АТЛАС

РАННЕМЕЛОВОЙ ФАУНЫ ГРУЗИИ

ТБИЛИСИ 2005

Foliaf products

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИИ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ
Труды. Новая серия. Вып. 120

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის
ა. ჯანელიძის სახ. გეოლოგიური ინსტიტუტი
შრომები. ახალი სერია. ნაკვ. 120

GEORGIAN ACADEMY OF SCIENCES
A. JANELIDZE GEOLOGICAL INSTITUTE
Proceedings. New series. Vol. 120

АТЛАС РАННЕМЕЛОВОЙ ФАУНЫ ГРУЗИИ

საქართველოს ადრეცარცული ფაუნის ატლასი

ATLAS OF EARLY CRETACEOUS FAUNA OF GEORGIA

Главный редактор - член-корр. АН Грузии М.В. Топчишвили

მთავარი რედაქტორი – საქართველოს მეცნ. აკადემიის წევრ-კორ.
მ. თოფჩიშვილი

Chief Editor - Corresponding Member of Georgian Academy of Sciences
M.V. Topchishvili

Тбилиси ❁ თბილისი ❁ Tbilisi
2005

Редакционная коллегия:
Э.В. Котетишвили, И.В. Кванталиани, М.В. Какабадзе, Л.Р. Цирекидзе

სარედაქციო კოლეგია:
ე. კოტეტიშვილი, ი. კვანტალიანი, მ. კაკაბაძე, ლ. ცირეკიძე

Editorial Board:
E.V. Kotetishvili, I.V. Kvantaliani, M.V. Kakabadze, L.R. Tsirekidze

Рецензенты:
Р.А. Гамбашидзе – профессор, доктор геол.-минер. наук
Т.А. Ломинадзе – профессор, доктор геол.-минер. Наук

რეცენზენტები:
რ. ღამბაშიძე – პროფესორი, გეოლ.-მინერ. მეცნ. დოქტორი
თ. ლომინაძე – პროფესორი, გეოლ.-მინერ. მეცნ. დოქტორი

Reviewers:
R.A. Gambashidze – Professor, Doctor of geol.-miner. Sciences
T.A. Lominadze – Professor, Doctor of geol.-miner. Sciences

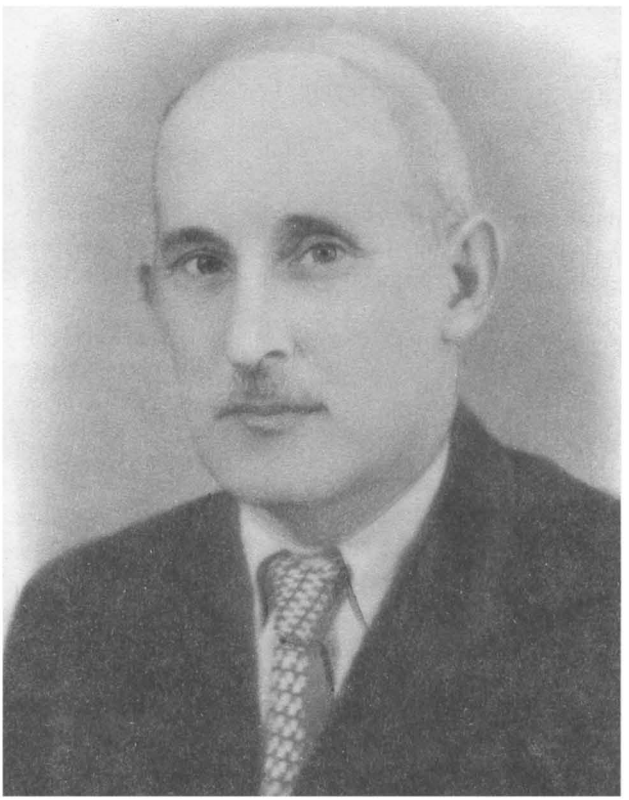
Тех. редактор и корректор – И.Г. Кекелия
Художественное оформление обложки – Н.Г. Медзмариашвили

ტექ. რედაქტორი და კორექტორი – ი. კეკელია
ყდის მხატვრული გაფორმება – ნ. მეძმარიაშვილი

ISBN 99940-816-7-5

Посвящается светлой памяти
Михаила Семеновича Эристави

известного исследователя раннемеловой фауны и стратиграфии нижнемеловых отложений Альпийской складчатой области



Михаил Семенович Эристави
1910-1962

В Атласе приводится описание стратиграфически наиболее ценных раннемеловых ископаемых Грузии, изображенных на 120 палеонтологических таблицах. Описаны почти все группы, в частности, фораминиферы, тинтинниды, шестилучевые кораллы, брюхоногие, двустворчатые, головоногие, плеченогие, морские ежи и позвоночные (динозавры). Всего описано 547 видов и подвидов. Специальная глава посвящается новейшим данным по стратиграфии нижнемеловых отложений Грузии.

Атлас предназначен для геологов и палеонтологов, изучающих отдельные группы ископаемой фауны и различные вопросы стратиграфии и палеобиогеографии, а также для геологов широкого профиля, проводящих геолого-съемочные работы на территории Кавказа и за его пределами и как учебное пособие для высших учебных заведений.

ატლასში მოცემულია საქართველოს სტრატიგრაფიულად ღირებული ადრეცარცული ფაუნის მოკლე აღწერები და მათი გამოსახულებები 120 პალეონტოლოგიურ ტაბულაზე. აღწერილია თითქმის ყველა ჯგუფი, კერძოდ, ფორამინიფერები, ტინტინიდები, ექვსქიმიანი მარჯნები, მუცელთფეხიანები, ორსაგდულიანები, თავთფეხიანები, მხართფეხიანები, ზღვის ზღარბები და ხერხემლიანები (დინოზავრები). სულ აღწერილია 547 სახეობა და ქვესახეობა. სპეციალური თავი ეძღვნება საქართველოს ქვედაცარცული ნალექების სტრატიგრაფიის უახლეს მონაცემებს.

ატლასი გათვალისწინებულია პალეონტოლოგებისათვის, გეოლოგებისათვის, რომლებიც სწავლობენ ნამარხი ფაუნის ცალკეულ ჯგუფებს, იკვლევენ სტრატიგრაფიისა და პალეობიოგეოგრაფიის საკითხებს, ატარებენ აგეგმვით სამუშაოებს კავკასიაში და მის ფარგლებს გარეთ. ის აგრეთვე შეიძლება გამოყენებულ იქნას სახელმძღვანელოდ უმაღლეს სასწავლებლებში.

The Atlas represents a description of stratigraphically most important Early Cretaceous fauna of Georgia, which is presented on 120 palaeontological tables. Descriptions almost of all Early Cretaceous groups - foraminifers, tintinnids, corrals, gastropods, bivalves, cephalopods, brachiopods, echinids and vertebrates (dinosaurs) are given. Altogether there is a description of 547 species and subspecies. Besides the description of the palaeontological material, there is a special chapter devoted to the latest stratigraphical data on Lower Cretaceous deposits of Georgia.

The Atlas is intended for the geologists and palaeontologists investigating the separate fossil groups and various problems of stratigraphy and paleobiogeography, as well as for the geologists of the broad profile, who carry out geological mapping on the territory of the Caucasus and the adjacent regions. The Atlas is also recommended as a manual for the universities.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий «Атлас раннемеловой фауны Грузии» является результатом многолетнего труда грузинских палеонтологов. В нем отражены итоги стратиграфических исследований нижнемеловых отложений Грузии и описаны практически все группы ископаемой фауны, известные из этих осадков.

В течение последних десятилетий в литературе не имеется обобщающих работ о комплексах ископаемых остатков фауны для отдельных регионов Кавказа. Этот пробел восполнил вышедший в свет "Атлас раннемеловой фауны Грузии", способствующий представлению о раннемеловом органическом мире Грузии.

Специальный очерк отражает стратиграфию нижнемеловых отложений Грузии. Приведены главнейшие разрезы, обоснованные новыми данными. Основной целью стратиграфической части было показать к каким геотектоническим зонам приурочены местонахождения ископаемой фауны и заодно дать зональное расчленение вмещающих отложений, обоснованное руководящими видами.

В работе над «Атласом...» приняли участие сотрудники Геологического института им. А.И. Джанелидзе и Института палеобиологии им. Л.Ш. Давиташвили АН Грузии, Технического университета Грузии, Тбилисского государственного университета им. И.А. Джавахишвили и Департамента геологии Грузии. Ниже предлагается полный список авторов по изученным группам (знаком + обозначены сотрудники ГИН АН Грузии).

Фораминиферы – Л.Р. Цирекидзе[+]; **тинтинниды** – В.А. Тодриа[+]; **кишечнополостные** – Г.Я. Сихарулидзе[+]; м**оллюски: гастроподы** – Н.Ш. Самхарадзе[+]; Т.К. Двали [+], **двустворчатые** – Э.В. Котетишвили[+]; Н.П. Гамкрелидзе (Ин-т палеобиологии АН Грузии), **наутилоидеи** - И.В. Кванталиани[+]; **аммонноидеи** – И.М. Какабадзе[+], М.В. Какабадзе[+], И.В. Кванталиани[+], А.В. Квернадзе (Грузинский технический университет – ГТУ), Э.В. Котетишвили[+], Л.З. Сахелашвили[+], М.З. Шарикадзе (ГТУ); **белемнитиды** – И.В. Кванталиани[+], Ш.Г. Келептришвили (ГТУ); **брахиоподы** – Н.Н. Квахадзе (Геологический департамент Грузии), М.В. Попхадзе (Ин-т палеобиологии АН Грузии); **морские ежи** – Г.С. Гонгадзе (Тбилисский государственный университет – ТГУ); **позвоночные** – А.К. Векуа, Г.А. Мчедлидзе (Ин-т палеобиологии АН Грузии).

Общее редактирование атласа выполнено М.В. Топчишвили.

Основой для «Атласа ... » послужили личные сборы ископаемой фауны авторов. Были учтены также работы многочисленных исследователей, вышедшие в свет в основном в последние годы. Наряду с ними использованы и опубликованные ранее материалы А.И. Джанелидзе, Л.К. Габуния, И.М. Рухадзе, М.С. Эристави, К.Ш. Нуцубидзе, Т.К. Двали, Н.П. Иоселиани, И.П. Гамкрелидзе, Г.П. Лобжанидзе и др.

Палеонтологический материал излагается в следующем порядке: название рода, его краткий диагноз и распространение; название вида или подвида, краткая кустовая синонимика; в обязательном порядке приводится первая работа; в случае, когда отсутствовала первая работа, указывается следующая, наиболее ранняя. В синонимике обязательно отмечаются работы, касающиеся Грузинского региона. Затем следует описание фауны (преимущественно взрослых форм, редко затрагиваются признаки строения раковин на ранней стадии ее развития);

все параметры даются в миллиметрах, за исключением тинтиннид, размеры которых исчисляются в микронах. В конце описания приводится стратиграфическое и географическое распространение. Опущена рубрика «Сравнение». В виде исключения даны более детальные описания новых таксонов с соблюдением правил зоологической номенклатуры (Intern. Code .., 1999). В атласе в основном изображены уже опубликованные экземпляры. Следует отметить, что в редких случаях даются виды с открытой номенклатурой, снабженные для облегчения сравнения краткой синонимикой. На палеонтологических таблицах экземпляры в основном представлены в натуральную величину; при увеличении или уменьшении их размеров даны соответствующие указания в объяснениях к таблицам. Указание «местонахождение неизвестно» касается единичных экземпляров, переданных М.С. Эристави в середине прошлого века геологами производственных учреждений. Номера с нулевым знаменателем означают, что экземпляры утеряны. После описания фауны каждой группы приводится очерк их вертикального распространения, заканчивающийся соответствующей таблицей стратиграфического распространения всех известных видов, найденных в нижнемеловых отложениях Грузии. В ней звездочкой обозначены описанные и изображенные на палеонтологических таблицах виды и подвиды. После перечня ископаемой фауны следует список литературы. В конце работы дается указатель родов и видов.

Всего описано 547 видов, дающих полное представление о фаунистических комплексах, встреченных в нижнемеловых отложениях Грузии. Большинство из них имеет важное значение для установления дробных биостратиграфических единиц нижнего мела не только Грузии, но и других регионов Средиземноморской области. Они могут быть использованы и при палеобиогеографических исследованиях.

При обработке столь обширного палеонтологического материала авторы, вероятно, не избежали некоторой разнохарактерности при описании отдельных групп ископаемой фауны.

Общее руководство работой осуществлялось Э.В. Котетишвили. Особо следует отметить, что значительную долю работы в наборе подавляющей части текста, его верстки и компьютерной обработки графики взял на себя И.В. Кванталиани, за что коллектив составителей выражает ему большую признательность. Кроме того, компьютерная обработка палеонтологических таблиц, графики и набор текста гетероморфных аммонитов была выполнена И.М. Какабадзе; в наборе на компьютере определенной части материала большую помощь оказала Н.Ш. Самхарадзе, а в техническом обеспечении работы компьютера участвовал К.П. Коиава. Всем вышеназванным лицам выражаем благодарность.

Фотографии образцов выполнены Б.С. Погребовым (каф. палеонтологии Госуниверситета, Санкт-Петербург), В.Е. Савиным и Б.Т. Жоржолиани (ГИН АН Грузии).

Палеонтологические коллекции хранятся в Монографическом музее ГИН АН Грузии им. А.И. Джанелидзе, в Тбилисском государственном университете (ТГУ) им. И.А. Джавахишвили, в Грузинском техническом университете (ГТУ), в Институте палеобиологии им. Л.Ш. Давиташвили АН Грузии, в Государственном музее Грузии (ГМГ) им. С.Н. Джанашия и в личных коллекциях авторов.

Мириан Топчишвили
Элисо Котетишвили

СТРАТИГРАФИЯ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ГРУЗИИ

Введение

Настоящий очерк представляет собой краткое изложение современных данных по нижнемеловым отложениям Грузии, сложенным разнофациальными морскими, в основном карбонатными осадками, охватывающими разные батиметрические ступени моря от карбонатных платформ до флишевых бассейнов. В данном атласе они рассматриваются по новой схеме тектонического районирования, предложенной И.П. Гамкрелидзе (2000) (рис.1).

Нижнемеловые отложения развиты во всех крупных геотектонических единицах, где они представлены в следующих зонах и подзонах:

I. Складчатая (складчато-покровная) система Большого Кавказа (Кавкасиони)

I_3 – Местийско-Тианетская зона (складчато-покровная),

I_3^1 – Шовско-Пасанаурская подзона (складчато-чешуйчатая)

I_3^2 - Жинвальско-Гомборская подзона (аллохтонная)

I_5 – Гагрско-Джавская (складчатая) зона

I_5^2 – Амзара-Мухурская подзона (краевых дислокаций)

I_5^3 – Западно-Абхазская подзона погружения

I_5^4 – Рачинская подзона погружения

I_6 – Новороссийско-Туапсинская зона (складчато-чешуйчатая)

II. Закавказская межгорная область

II_1 – Западная молассовая зона погружения (Рионская межгорная впадина)

II_2 – Центральная зона воздымания

II_2^2 – Окрибско-Хреитская подзона (складчатого мезозойско-кайнозойского чехла)

II_3 – Восточная молассовая зона погружения (Куринская межгорная впадина)

II_3^1 – Картлийская молассовая подзона

III. Складчатая (складчато-надвиговая) система Малого Кавказа (Антикавкасиони)

III_1 – Аджаро-Триалетская зона (складчато-антиклинорная)

III_1^2 – Северная подзона

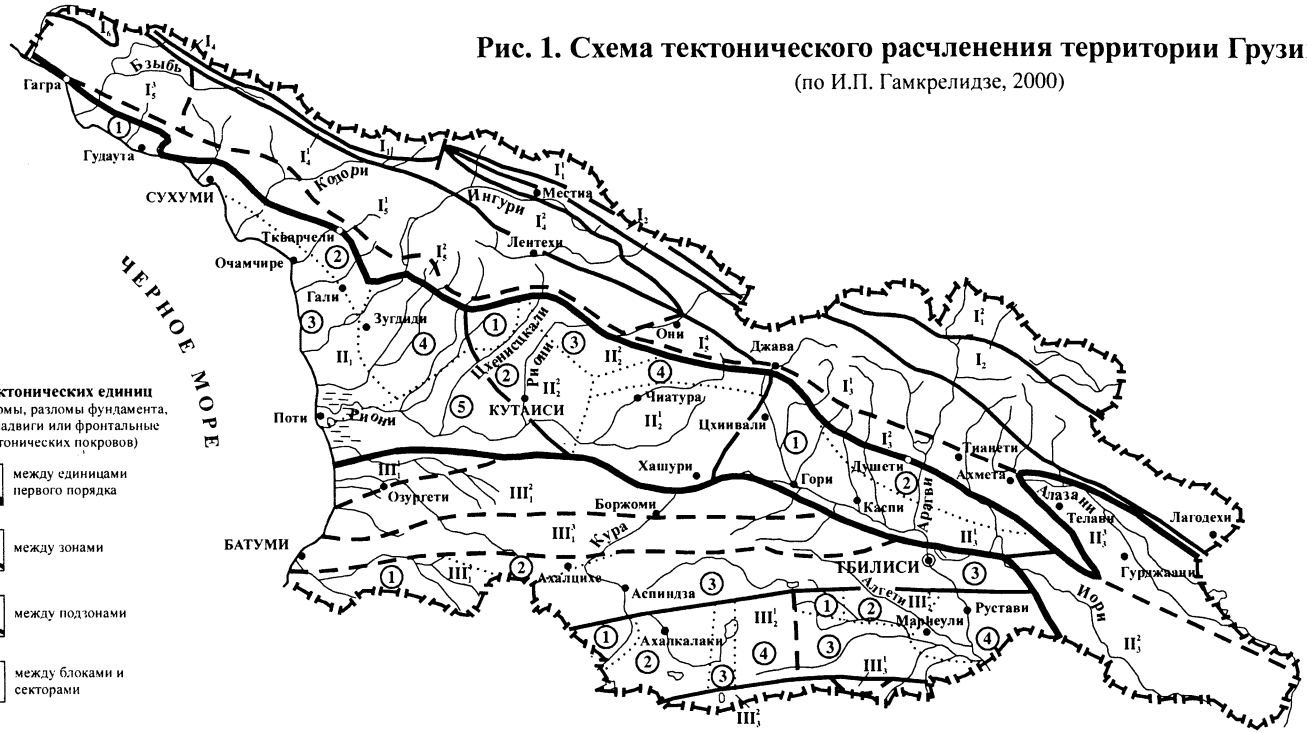
III_1^3 – Центральная (осевая) подзона

III_2 – Артвинско-Болнисская зона (глыба)

III_2^2 – Болнисская подзона (слабоскладчатого осадочного чехла)

Рис. 1. Схема тектонического расчленения территории Грузии

(по И.П. Гамкрелидзе, 2000)



Границы тектонических единиц
(глубинные разломы, разломы фундамента, региональные надвиги или фронтальные надвиги тектонических покровов)

- между единицами первого порядка
- между зонами
- между подзонами
- между блоками и секторами

I- Складчатая (складчато-покровная) система Большого Кавказа (Кавкасиони). I_1- зона Главного хребта: I_1^1- подзона центрального воздымания (кристаллического ядра), I_1^2- подзона восточного погружения (веерообразно-складчатая); I_2 - Казбегско-Лагодехская зона (складчато-чешуйчатая); I_3 - Местийско-Тианетская зона (складчато-покровная); I_3^1 - Шовско-Пасанаурская подзона (складчато-чешуйчатая), I_3^2- Живальско-Гомборская подзона (аллохтонная); I_4 - Чхалтинско-Лайлинская зона (складчато-чешуйчатая), I_4^1 - Чхалтинская подзона (моноклинально-чешуйчатая). I_4^2 - Лайлинская подзона (чешуйчато-антиклинорная); I_5 - Гагрско-Джавская (Складчатая) зона: I_5^1 - подзона складчатой порфиритовой юры, I_5^2 - Амзара-Мухурская подзона (краевых дислокаций); I_5^3 - Западно-Абхазская подзона погружения; I_5^4 - Рачинская подзона погружения; I_6 - Новороссийско-Туапсинская зона (складчато-чешуйчатая).

II - Закавказская межгорная область. II_1- Западная молассовая зона погружения (Рионская межгорная впадина). Блоки (цифры в кружках): **1** - Гудаутский; **2** - Самурзаканский; **3** - Очамчирско-Кулевский; **4** - Одишский; **5** - Абашский; II_2 - Центральная зона воздымания: II_2^1 - Дзирульская подзона (выступ доюрского кристаллического основания), II_2^2- Окрибско-Хреитская подзона (складчатого мезозойско-кайнозойского чехла). Блоки: **1** - Асхский; **2** - Окрибский; **3** - Шаорский; **4** - Хреитский; II_3 Восточная молассовая зона погружения (Куринская межгорная впадина): II_3^1- Картлийская молассовая подзона. Блоки: **1** - Мухранско-Тирифонский; **2** - Базалетский; II_3^2- Гарекахетская молассовая подзона (сорванных молассовых покровов); II_3^3 - Алазанская наложенная молассовая подзона.

III - Складчатая (складчато-надвиговая) система Малого Кавказа (Антикавкасиони). III_1 - Аджаро-Триалетская зона (складчато-антиклинорная), III_1^1 - Гурийская подзона (предгорный прогиб), III_1^2 - Северная подзона, III_1^3 - Центральная (осевая) подзона, III_1^4 - Южная подзона. Секторы: **1** - Аджарисцкальский; **2** - Ахалцихский; **3** - Аспиндза-Тбилисский; III_2 - Артвинско-Болнисская зона (глыба); III_2^1 - Джавахетская подзона (лавовое нагорье). Блоки: **1** - Вардзийский; **2** - Ахалкалакский; **3** - Самсарский; **4** - Джуджианский; III_2^2 - Болнисская подзона (слабоскладчатого осадочного чехла). Блоки: **1** - Храмский (выступ доюрского кристаллического основания); **2** - Тетрицкаройско-Асуретский; **3** - Маднеульско-Поладаурский; **4** - Марнеульский; III_3 - Локско-Карабахская зона (слабоскладчатая): III_3^1- Локская подзона (выступ доюрского кристаллического основания), III_3^2- Гектапинская подзона.

Первая стратиграфическая схема расчленения нижнемеловых отложений Грузии была предложена М.С. Эристави (1951), который до конца своей жизни дополнял и дорабатывал ее (Эристави, 1952, 1957, 1960, 1962а,б 1964). Нижнемеловые отложения им были подразделены на пять ярусов и 12 биостратиграфических зон. Позднее, предложенная М.С. Эристави схема, на основании нового фактического материала была детализирована и уточнена его учениками и последователями (Котетишвили, 1961, 1964, 1970, 1979, 1982а,б, 1986; Лобжанидзе, 1964, 1966, 1972; Какабадзе, 1965, 1967, 1968, 1972, 1978, 1981, 1987; И. Гамкрелидзе, 1966; Кванталиани, Девдариани, 1967; Химшиашвили, 1967, 1976, 1989; Папава, 1970; Цирекидзе, 1970, 1971, 1989, 1999; Сихарулидзе, 1970, 1974, 1978, 1985; Кванталиани, 1971, 1989, 1999, 2000; Кванталиани, Квахадзе, 1971; Квернадзе, 1972; Квахадзе, 1972; Назаришвили, 1973; Кванталиани, Назаришвили, 1975; Шарикадзе, 1975,1979, 1982а,б, 1992; Кванталиани, Квернадзе, 1978; Ломинадзе и др., 1986; Sharikadze, 1990; Келептришвили, 1990; Какабадзе, Келептришвили, 1991; Kakabadze, Kotetishvili, 1995; Кванталиани, Сахелашвили, 1995а; Kvantaliani, Sakhelashvili, 1996, 1997; Kvantaliani, 1999; Какабадзе, Котетишвили, 2003 и др.). В настоящее время схема подразделения нижнемеловых отложений содержит все ярусы от берриаса до альба включительно; они, в свою очередь, делятся на два или три подъяруса, а последние - на зоны и слои с фауной – всего 34 стратона (см. схему).

Нижнемеловые отложения в Грузии представлены тремя формациями: 1) флишевой – распространение которой ограничивается Складчатой системой Большого Кавказа; 2) субплатформенной – развтой в основном в Закавказской межгорной области, а также в Гагрско-Джавской зоне Складчатой системы Большого Кавказа и на Храмском выступе Складчатой системы Малого Кавказа; 3) вулканогенно-осадочной, приуроченной в основном к Складчатой системе Малого Кавказа. В первых двух тектоничеких единицах они представлены широко, тогда как в третьей – весьма ограниченно.

Складчатая система Большого Кавказа (Кавкасиони)

Нижнемеловые отложения большим распространением пользуются на Южном склоне Большого Кавказа в Местийско-Тианетской, Новороссийско-Туапсинской и Гагрско-Джавской зонах. В Местийско-Тианетской зоне развиты флишевые отложения, в Новороссийско-Туапсинской зоне - так называемые, переходные, субфлишевые отложения. В Гагрско-Джавской зоне нижний мел представлен нормально-морскими отложениями субплатформенного типа.

Местийско-Тианетская зона

Берриасский ярус. В флишевых образованиях Южного склона Большого Кавказа, в Самачабло и в басс. р.Арагви, по данным О.И. Шириашвили и И.Г. Вашакидзе (1965), берриасские отложения подразделяются на ряд литостратиграфических единиц; в самых верхах так назваемой нижней карбонатной толщи, предположительно кимеридж-титонского возраста, представленной глинистыми и песчанистыми известняками серого цвета с редкими прослоями сланцеватых мергелей, обнаружен *Himalayites* ex gr. *seideli* (Opp). Стратиграфически выше залегает толща черных мергелей, представленная чередованием мергелистых сланцев и сланцеватых мергелей с песчанистыми известняками (250 м). Из ее ниж -

СХЕМА БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ГРУЗИИ

ЯРУС	ПОДЪЯРУС	ЗОНЫ И СЛОИ С ФАУНОЙ
АЛЬБСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Stoliczkaia dispar
		Слои с Aucellina gryphaeoides
		Hysteroceras orbignyi
		Слои с Actinoceramus sulcatus
	СРЕДНИЙ	Oxytropidoceras roissyanum
		Hoplites dentatus
	НИЖНИЙ	Douvilleiceras mammillatum
		Leymeriella tardefurcata
АПТСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Hypacanthoplites jacobi
		Acanthohoplites nolani
	СРЕДНИЙ	Colombiceras tobleri
		Epicheloniceras subnodosocostatum
	НИЖНИЙ	Dufrenoyia furcata
		Deshayesites deshayesi
		Deshayesites weissi
		Слои с Deshayesites weissiformis
БАРРЕМСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Pseudocrioceras waagenoides
		Colchidites securiformis
		Imerites giraudi
		Hemihoplites soulieri
		Gerhardtia sartousiana
		Ancyloceras vandenheckii
	НИЖНИЙ	Holcodiscus caillaudianus
		Kotetishvilia compressissima
		Spitidiscus hugii
ГОТЕРИВСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Pseudothurmannia mortilleti
		Speetoniceras inversum
	НИЖНИЙ	Слои с Crioceratites nolani
		Слои с Lyticoceras ambligonium
ВАЛАНЖИНСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Слои с Neocomites neocomiensis
	НИЖНИЙ	Слои с Thurmanniceras thurmanni
БЕРРИАССКИЙ	ВЕРХНИЙ	Eutymiceras transfigurabilis
	СРЕДНИЙ	Dalmasiceras dalmasi
	НИЖНИЙ	Pseudosubplanites euxinus

ней части указывается берриасский *Pseudobelus bipartitus* Blainv. Выше следует так называемая верхняя карбонатная толща, предположительно валанжинского возраста. Она представлена чередованием темно-серых песчанистых и глинистых известняков с прослоями сланцеватых мергелей (200 м).

Эти отложения схожи с таковыми Горной Рачи, где в нижней части брекчиевых известняков (=шовская свита) обнаружен аммонит *Delphinella* cf. *delphinensis* (Kil.), который безусловно указывает на раннеберриасский возраст вмещающих пород (Гамбашидзе, 1967). В верхней части З.А. Кокрашвили (1976) был найден *Spiticeras* ex gr. *orientale* (Kil.). Следует отметить, что основной вид характерен для берриасских отложений Западной Европы и Крыма (Кванталиани, 1999). Здесь же отмечается и берриасский аммонит *Berriasella subrichteri* (Ret.). На основании этих двух аммонитов возраст вмещающих пород О.И. Ширашвили и др. (1965) определялся титонским, а З.А. Кокрашвили (1976) - берриасским. Позднее на Мамисонском перевале, у с. Геби, сотрудником КИМСа, М.Ю. Толордава был обнаружен берриасский аммонит *Fauriella shipkovensis* (Nikolov et Mandov) (Кванталиани, 1999). Наряду с аммонитами указываются представители кальпионелл (Гамбашидзе, 1965; Кокрашвили, 1976). Толща брекчиевых известняков перекрывается мергелями темно-серого цвета, условно относимыми к валанжину.

В Заалазанской Кахети к берриасу относится энисельская свита, представленная темными псевдоолитовыми и оолитовыми известняками и песчанистыми известняками с редкими прослоями мелких конгломератов мощн. 400 м. Возможно, верхи свиты относятся уже к валанжину (Вассоевич, 1932).

Верхняя часть энисельской свиты, по данным В.А. Тодриа (1982), представлена пелитоморфными известняками и рассланцованными мергелями с прослоями песчаников, аргиллитов и песчанистых известняков; она содержит берриасско-готеривские кальпионеллиды: *Tintinnopsella* cf. *doliphormis* (Col.), *Remaniella* cf. *cadischiana* (Col.), *Calpionellopsis oblonga* (Cad.), *Calpionellites* cf. *darderi* (Col.), *Lorenziella* cf. *hungarica* Knauer et Nagy, *Amphorellina* sp.

Валанжинский ярус. В Северной Кахети, в районе Военно-Грузинской дороги (басс. р. Арагви) и в Самачабло (басс. рр. Ксани и Лиахви) к валанжину относятся млетская и следующая выше эдисская свиты.

Млетская свита выделена В.П.Ренгартеном (1932). В нижней части свиты преобладают пачки черных листоватых глинистых и мергелистых сланцев. В некоторых местах в основании свиты также наблюдаются органогенно-обломочные известняки и конгломерат-брекчии с обломками плохо сохранившихся белемнитов, мощн. до 300-350 м. Определимая до вида фауна в коренных выходах не обнаружена. По И.Г. Вашакидзе, найденный И.Г. Кузнецовым (1932) в осыпи валанжинский белемнит *Pseudobelus* cf. *bipartitus* Blainv., по-видимому, происходит из млетской свиты. На основе стратиграфического положения и отмеченной фаунистической находки свита датируется ранним валанжином; не исключена возможность, что верхние ее слои охватывают и часть верхнего валанжина, а нижние слои – верхнюю часть верхнего берриаса. Млетская свита в северо-западном направлении хорошо прослеживается до Горной Рачи, где она представлена сходными фациями. Мощность свиты здесь до 200-250 м (Кокрашвили, 1969). Примечательно, что в верховьях р. Цхенисцкали, на северном склоне горы Бубахох карбонатные флишевые отложения датируются ранним валанжином на ос-

нове комплекса фораминифер и кальпионеллид – *Nautiloculina* cf. *oolithica* Mohl., *Hamaouina* cf. *caucasica* Arn.-Vann. et Gorb., *Calpiorella alpina Lor., Tintinnopsella* cf. *carpathica* (Murg. et Fill.), *T.* ex gr. *colomi* Boll., *Calpionellopsis* ex gr. *simplex* (Col.), *C.* ex gr. *oblonga* (Cad.), *Calpionella* cf. *elliptica* (Cad.), *Calpionellites* ex gr. *didayi* (Kn.) (Зесашвили, Тодриа, 1998).

В районе Военно-Грузинской дороги и в Самачабло млетская свита выше согласно сменяется эдисской свитой, представленной тонкослоистыми серыми, плотными известняками и мергелями; мощн. 100-200 м. По стратиграфическому положению свита соответствует верхнему валанжину. В северной части Кахети (в верховьях рр. Иори и Алазани) в верхней части энисельской свиты, представленной пелитоморфными известняками и рассланцованными мергелями, с прослоями песчаников, аргиллитов и гравелитовых известняков (мощн. 80-100 м) найдена берриасско-раннеготеривская ассоциация кальпионеллид (*Calpionella alpina* Lor., *Tintinopsella* cf. *doliphormis* (Col.), *Calpionellopsis* sp., *Calpionellites* sp., *Lorenziella* cf. *hungarica* Kn. et Nagy, *Amphorellina* sp.). Выше следуют терригенные отложения пасанаурской свиты (верхний готерив-баррем). Следовательно, отмеченная верхняя часть энисельской свиты датируется как берриас-нижний готерив. В Горной Раче по стратиграфическому положению и литологическому составу эдисской свите соответствуют аргиллиты и рассланцованные известняки мощностью до 150 м. Западнее, в верховьях басс. р. Цхенисцкали в верхней части флишевых оложений определен валанжин-раннеготеривский комплекс фораминифер и кальпионеллид - *Choffatella* (?) sp., *Hamaouina* (?) sp., *Calpionella* cf. *alpina* Lor., *Tintinnopsella* cf. *carpatica* (Murg. et Fil.), *T.* cf. *longa* (Col.), *T.* cf. *doliphormis* (Col.), *Calpionellopsis* cf. *simplex* (Col.) (Зесашвили, Тодриа, 1998).

В Жинвальско-Гомборской аллохтонной подзоне, в бассейне нижнего течения р. Ксани к валанжину относится несогласно залегающая на порфиритовой свите байоса пачка известковистых песчаников с прослоями микроконгломератов и глин. В них обнаружены *Neocomites* (*Teschenites*) cf. *trezanensis* Lory, *Sulcirhynchia valangiensis* Lor., *Fibula plana* Pčel. и др. (Адамия, 1958).

Готеривский ярус. В Северной части Кахети, Самачабло и в районе Военно-Грузинской дороги известняки эдисской свиты согласно сменяются породами мергелисто-сланцеватых отложений баханской свиты, установленной В. П. Ренгартеном (1932) в ущ. р. Гудамакарской Арагви. Данная свита была детально прослежена (Шириашвили, Вашакидзе, 1965) в басс. рр. Ксани и Малой Лиахви. Свита слагается темными мергелями, мергелистыми и глинистыми сланцами, содержащими прослои глинистых известняков и песчаников. Общая мощность свиты в данной полосе 300-350 м. По стратиграфическому положению свита условно датируется нижним готеривом. В.П. Ренгартеном (1932) она условно была датирована оксфордом-лузитаном, однако, как было указано выше, новые исследования не только уточнили возраст свиты, но и дали возможность проследить ее по простиранию и несколько видоизменить первоначальный объем.

В Горной Раче и частично в Шида Картли к нижнему готериву относится нижняя часть свиты геске, выделенная И.Г. Кузнецовым (1932). Из ее верхней части в долине р. Тлидон отмечен *Lytoceras* cf. *densifimbriatum* Uhl. (Эристави, 1964).

В Самачабло и в районе Военно-Грузинской дороги за свитой бахани, а в северной части Кахети за свитой энисели согласно следует выделенная В.П. Ре-

нгартеном (1932) пасанаурская свита (400-460 м). Нижняя ее часть в основном сложена глинистыми сланцами с тонкими прослоями известковистых песчаников (50-60 м). В этих отложениях, на северной окраине с. Пасанаури (на левом склоне ущ. р. Арагви), Б.В. Годзиашвили нашел позднеготеривский *Simbirskites* (*Speetoniceras*) cf. *subinversum* M. Pavl. (опр. Э.В. Котетишвили). Из вышеследующей пачки (мощн. 300 м) М.С. Эристави (1964) указывает *Helmintoidea appendiculata* Heer и *Cylindrites zikzack* Heer, а еще выше, в пачке глинистых и мергелистых сланцев, с которыми чередуются тонкие пачки песчаников (мощн. 200 м), найдены *Neithea* cf. *atava* Roem., *Exogyra tuberculifera* Koch, Dunk. В северной части Кахети в верхах пасанаурской свиты П.И. Авалишвили найден готеривский видовой комплекс двустворчатых моллюсков: *Lima dubisiensis* Pict., Camp., *L. undata* Desh., *Mimachlamys robinaldinus* d'Orb., *Ch. goldfussi* Desh., *Thetironia* cf. *picteti* Kar., *Amphidonta subsinuata* Leym., *Exogyra tuberculifera* Koch, Dunk.

В Горной Раче верхнему готериву-баррему соответствует нижняя подсвита аркозовых песчаников и аргиллитов свиты геске (Кокрашвили, 1976). Общая мощность подсвиты 200-250 м; к верхнему готериву условно следует относить ее нижнюю часть (мощность примерно до 70-80 м), тогда как ее остальная верхняя часть датируется барремом.

В Жинвальско-Гомборской подзоне в бассейне нижнего течения р. Ксани к готериву относится нижняя часть пачки толстослоистых, местами брекчиевидных известняков (общая мощн. 20-25 м) с *Amphidonta subsinuata carinatoplicata* Renng. (Адамия, 1958).

Барремский ярус. В северной части Кахети, в районе Военно-Грузинской дороги и в Самачабло к баррему относятся средняя и верхняя части пасанаурской свиты (Ренгартен, 1932), разделенной на подсвиты (Варсимашвили, 2000). Характеристика нижней подсвиты раннеготеривского возраста дана выше. Средняя подсвита по стратиграфическому положению соответствует нижнему баррему и представлена толстослоистыми тонко- и среднезернистыми аркозово-кварцевыми песчаниками мощн. 90-250 м (мощность сокращается в северной части Кахети). Верхняя подсвита (верхний баррем) слагается аргиллитами и в основном тонкозернистыми аркозово-кварцевыми песчаниками мощн. 80-130 м. В Горной Раче к баррему относится верхняя подсвита гескеской свиты, которая представлена толстослоистыми аркозовыми песчаниками и аргиллитами мощн. 200-250 м. Примечательно, что слои более молодых отложений нижнего мела (апт-альб) в Горной Раче не установлены.

Барремский ярус в виде изолированных выходов в сложных тектонических условиях обнажается в Жинвальско-Гомборской подзоне, в басс. р. Ксани, севернее Циркольской крепости. По данным И.В. Кванталиани, на породах лейаса (?) трансгрессивно залегает нижний баррем, представленный преимущественно ургонской фацией. Выше, в брекчиевых известняках найдены *Haploceras grasianum* (d'Orb.), *Spitidiscus* sp., *Mesohibolites trastikensis* St.-Verg., а в следующих выше толстослоистых песчанистых известняках - *Eulytoceras phestum* Math., *Haploceras grasianum* (d'Orb.), *Spitidiscus* cf. *andrussowi* Kar., *S.* cf. *fallacior* (Coq.), *Craspedodiscus* sp., *Cyclothyris* (*Belbekella*) *ardescica* Jac., Fall., *Belbekella* cf. *karakaschi* Moiss., *Loriolithyris* cf. *valdensis* (Lor.), *Dzirulina* ex gr. *znakvaensis* Kvakh. В среднем течении р. Ксани к верхнему баррему относится верхняя часть бре-

кчиевых известняков с *Astieridiscus ex gr. morleti* Kil. (Адамия, 1958). Общая мощность баррема невелика и колеблется в пределах 20-30 м.

В Тианетском районе, в балке Мелиасхеви, у Орхевского надвига, нижнемеловые отложения представляют собой олистолиты, включенные в отложения верхнего эоцена. На основании находок аммонитов, аптихов и других ископаемых олистолиты датируются нижним барремом. В крупных глыбах обнаружены *Lamellaptychus didayi* (Coq.), *L.* sp. (готерив), а также *Phyllopachyceras* cf. *infundibulum* (d'Orb.), *Spitidiscus* cf. *seunesi* Kil., *Astieridiscus* sp., *Inoceramus neocomiensis* (d'Orb.), *Opis neocomiensis* (d'Orb.) и др. (Татаришвили и др., 1982; Кванталиани, 1989).

Аптский ярус. В Шовско-Пасанаурской подзоне в басс. рр. Лиахви и Ксани развиты глинистые сланцы и аргиллиты с прослоями мергелей и песчаников мощн. до 600 м (свита дгнали) (Ренгартен, 1932). В районе Военно-Грузинской дороги распространены листоватые сланцы с прослоями мергелей, глин и известковистых сланцев с фукоидами мощн. 900-1000 м. Возраст свиты определен как апт-ранний альб. Аптский возраст подтверждается находками *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H.* aff. *aptica* (Agal.), а также фукоидами - *Chondrites inaequalis* Heer, *C. serpentius* Heer, *Nulliporites granulosus* Heer (опр. Т. Кутателадзе). О возможности отнесения верхней части свиты к нижнему альбу прямых доказательств нет. Существует мнение О.П. Шириашвили, что по находкам аптских фораминифер в верхней части свиты, ее целиком можно отнести к апту. Следовательно, к нижнему альбу относится нижняя часть вышележащей свиты павлеури. Существует и другое мнение (Джанелидзе, Рубинштейн, 1957), согласно которому свита павлеури фациально замещает верхнюю часть свиты дгнали и граница между ними в разных пунктах находится на различных стратиграфических уровнях. Предполагается, что в басс. р. Лиахви свита дгнали, возможно, не выходит за пределы апта, но в других районах охватывает и нижний альб (Эристави, 1964).

В Жинвальско-Гомборской подзоне, в Тианетском районе и на Кахетинском хребте, апт представлен сланцеватыми глинами и аргиллитами с прослоями известковистых песчаников, мергелистых известняков и мергелей мощн. до 400-500 м. На Кахетинском хребте они содержат позднеаптский (клансейский) аммонит *Acanthohoplites* sp. ind. и фукоиды (Эристави, 1964).

Альбский ярус. В Местийстко-Тианетской зоне также распространены флишевые отложения двух типов: более глубоководный, или Шовско-Пасанаурский тип и сравнительно мелководный – Жинвальско-Гомборский.

В Шовско-Пасанаурской подзоне альбские отложения представлены терригенной фацией – свитой павлеури. Это пестрые, темно-серые и черные глинистые сланцы значительной мощности: в районе Военно-Грузинской дороги – до 150 м, в Самачабло – 60-110 м. В бассейнах рр. Лиахви и Ксани свита павлеури сложена пестрыми – серыми, красноватыми, зеленоватыми глинистыми сланцами и аргиллитами с прослоями песчаников, глин и мергелей.

Возраст свиты павлеури определяется как средний-поздний альб, а нижний альб должен быть представлен в верхах, подстилающей ее свиты дгнали.

В Жинвальско-Гомборской подзоне альбские отложения представлены свитой навтисхеви, охватывающей средний-верхний альб и верхней частью свиты тетрахеви – эквивалентной нижнему альбу. Свита навтисхеви представлена

чередованием пестрых глин или пестрых сланцев, с прослоями мергелей и реже песчаников. Мощность свиты 150 м. В Тианетском и Ахметском районах она слагается чередованием пестрых сланцев, аргиллитов и мергелей, реже тонкозернистых песчаников. В отложениях свиты навтисхеви найдены редкие *Cucullaea* ex gr. *glabra* Park., *Aucellina* cf. *parva* Stol., *Neithea sp. ind.*, а также микрофауна: *Hedbergella globigerinellinoides* (Subb.), *H. infracretacea* (Glaess.), *Miliolina* aff. *problematica* Agal. (Шириашвили, 1959). Микрофауна указывает на альбский возраст отложений, а *A. parva* Stol. - на наличие верхнего альба. Крайне редкие находки *Aucellina gryphaeoides* Sow., *A. parva* Stol. свидетельствуют о наличии мелководного бассейна.

Ряд исследователей (Джанелидзе, Рубинштейн, 1957; Эдилашвили, 1961 и др.) считает свиту навтисхеви фацией верхней части свиты дгнали, т.к. в ней часто наблюдаются фациальные изменения. Возможно, что свиты павлеури и навтисхеви охватывают и более низкие уровни альбского яруса.

В Жинвальско-Гомборской подзоне, в долине р. Ксани к альбу относятся аргиллиты с прослоями мергелей и известняков, мощностью до 20м (И. Гамкрелидзе, 1970).

Новороссийско-Туапсинская зона

Берриасский ярус. В Новороссийско-Туапсинской зоне берриасские отложения согласно залегают на титонских и согласно же переходят в валанжинские. Они представлены чередованием тонко- и среднеслоистых аргиллитов, песчанистых известняков и песчанистых мергелей, содержащих *Berriasella subrichteri* Ret., *Pseudosubplanites* cf. *ponticus* (Ret.), *Spiticeras* sp., *Thysanolytoceras* sp.

В среднем течении р. Псоу, на правом берегу р. Арквы (правый приток р. Псоу), недалеко от пересечения старой автодороги с рекой Арква, выше брекчиевых известняков с титонской фауной *Duvalia ensifer* Opp., *Conobelus conophorus* Opp., *C. strangulatus* (Opp.) (Эристави, 1963) залегает пачка чередующихся тонко- и среднеслоистых, иногда мергелистых известняков, тонкослоистых песчаников и мергелей. Выше титонских пород в кристаллических известняках с прослоями мергелистых известняков М.В. Какабадзе (1972) были обнаружены следующие берриасские аммониты: *Berriasella subrichteri* Ret., B. sp., *Thysanolytoceras* sp. ind. (40-50 м). В этой полосе, в урочище Рихва берриас отсутствует и на породы титона трансгрессивно залегают известняки готерива (Какабадзе, 1978). Далее, на левом склоне ущ. р. Пшица (правый приток р. Бзыбь), по мнению М.В. Какабадзе (1978), берриасские отложения с *Berriasella* sp., *Spiticeras* (*Negreliceras*) sp. (40 м) согласно залегают на тонко- и среднеслоистых глинистых известняках титона с аммонитами "*Perisphinctes*" *colubrinus* Rein. и *Partschiceras* sp.

По р. Псоу в мергелистых известняках (35-45 м) были встречены многочисленные *Berriasella* cf. *pontica* Ret., *Thysanolytoceras* sp. Берриасский аммонит *Berriasella pontica* Ret. Н.Г. Химшиашвили (1976) был найден по р. Арква, где между титоном и берриасом наблюдается согласное залегание. Стратиграфически ниже, из сланцеватых глинистых песчаников им были найдены типичные берриасские аммониты *Dalmasiceras kiliani* Djan., *D. sublaevis* Maz., *D. gevreyi* (Jac. in Kil.), *D. abkhasica* Khimch. По р. Арква, в аналогичных породах (30-40 м) И.В.

Кванталиани и А.В. Квернадзе (1978) обнаружены *Berriasella (Tirnovella) retowskyi* (Sar., Shönd.), *Pseudosubplanites* cf. *euxinus* (Ret.). Они сопоставляются с зоной Occitanica, выделяемой на Северо-Восточном Кавказе (Сахаров, 1976). В средней части разреза были найдены многочисленные *Berriasella subrichteri* (Ret.), *B.* sp., *Protetragonites tauricus* Kulj.-Vor. (40-50 м). Мощность всей толщи берриаса в этом разрезе не менее 100 м (Кванталиани, Квернадзе, 1978). Самые верхние слои этого разреза, на основании стратиграфического положения и по найденному вблизи от них в осыпи аммониту *Neocomites* cf. *neocomiensis*, условно относится к валанжину. Здесь же неподалеку, юго-западнее 3-го участка с. Аибга, на левом склоне р. Псоу, вдоль дороги, стратиграфически выше титонских известняков согласно следуют сероватые среднеслоистые известняки и мергелистые известняки, в которых М.В. Какабадзе (1972) были обнаружены берриасские *Berriasella* cf. *pontica* Ret., *Thysanolytoceras* sp.

Валанжинский ярус. Отложения, соответствующие свите кепш (берриас-нижний баррем), широко развиты в Новороссийско-Туапсинской зоне Сочинского района (Россия); в Северо-Западной Абхазии они представлены лишь в ее крайне западной части, между верховьями рр. Псоу и Агепста.

В ущ. рр. Псоу и Арква валанжинские отложения (мощн. 35-40 м) согласно следуют за берриасскими и граница между ними проводится условно из-за неимения руководящих ископаемых. Валанжин здесь представлен среднеслоистыми мергелями и мергелистыми известняками. По данным Т.А. Ломинадзе и др. (1986), очевидно, из этой пачки происходит *Neocomites (N.)* cf. *neocomiensis* (d'Orb.), найденный в осыпи в ущ. р. Арква.

В верховьях рр. Агепста и Гега к валанжину условно, по стратиграфическому положению относится нижняя часть 500 - метровой нерасчлененной толщи, представленной чередованием тонко- и среднеслоистых аргиллитов, песчанистых известняков и мергелей (Кикодзе, Какабадзе, 1972).

Готеривский ярус. В Северо-Западной Абхазии, в пределах Новороссийско-Туапсинской зоны готеривские отложения хорошо развиты в ущ. рр. Псоу и Арква. Нижний готерив сравнительно хорошо охарактеризован в разрезе р. Псоу, а верхний готерив – в ущ. р. Арква (Какабадзе, 1981; Ломинадзе и др., 1986).

На левом берегу р. Псоу, вдоль шоссейной дороги выше среднеслоистых известняков и мергелистых известняков с берриасской фауной *Pseudosubplanites* cf. *pontica* Ret., *Thysanolytoceras* sp. (Какабадзе, 1972) согласно следуют:

K_1v 1. Серые, среднеслоистые мергелистые известняки. . . . . .40 м

K_1h_1 2. Серые, среднеслоистые известняки и мергелистые известняки. Из верхней части пачки найдены (Ломинадзе и др., 1986) *Oosterella* cf. *cultrata* (d'Orb.), *Distoloceras* sp., *Lyticoceras* sp. ind. Позже из верхней же части данной пачки М.В. Какабадзе определен *Lyticoceras* ex gr. *nodosoplicatum* (Kil., Reb.). . . . . .30-35 м

K_1h_2 3. Схожие породы. Найден *Hibolites longior* Schwetz.(белемнит определен Т.Ю. Назаришвили), *Textularia* sp., *Lenticulina* sp. . . . . .20 м

Перерыв в обнажении. . . . . 25 м

K_1br_2 4. Схожие породы с *Crioceratites* sp. Вероятно с этого же уровня отмечены (Ломинадзе и др., 1986) *Hemihoplites (H.)* cf. *paralinianus* Zig. in

Rod., *Hemihoplites (H.)* sp. ind. и *Punctaptichus* sp. . . . . .20 м

Выше следуют мергелистые известняки, содержащие позднебарремские *Mesohibolites minareti* Rasp. и *Lacunosella moutoniana* (d'Orb.).

Пачка 1 по стратиграфическому положению относится к валанжину. Пачка 2, датированная готеривом (Какабадзе, 1972; Ломинадзе и др., 1986), в настоящей работе отнесена к нижнему готериву. Среди отмеченных аммонитов, указанных из этой пачки вид *Oosterella* cf. *cultrata* (d'Orb.) распространен от верхневаланжинской зоны Himantoceras trinodosum до самой нижней зоны Acanthodiscus radiatus нижнего готерива в регионах Средиземноморской области. Более того, стратиграфический диапазон родов *Lyticoceras* и *Distoloceras* охватывает лишь верхний валанжин-нижний готерив. Поэтому для решения вопроса относится она к верхнему валанжину или нижнему готериву значение имеет лишь ее стратиграфическое положение. Найденнный в пачке 3 *Hibolites longior* Schwetz. характерен для верхнего готерива и, следовательно, вмещающая его пачка 3 датируется поздним, а пачка 2 – ранним готеривом. Пачка 4 на основе представителей гемигоплитов датируется верхним барремом. В описанном разрезе отложения нижнего баррема не обнажаются, и им, по всей вероятности, соответствует необнаженный интервал между пачками 3 и 4.

В ущ. р. Арква готерив представлен среднеслоистыми известняками и мергелистыми известняками (мощн. 55-60 м); из средней части пачки указаны *Simbirskites (Speetoniceras) speetonensis* Young, Bird, S (*S.)* cf. *versicolor* Traut., *S. (S.)* ex gr. *elegantum* Glas., *S. (Craspedodiscus)* cf. *discofalcatus* Lah., *Phyllopachyceras winkleri winkleri* Uhlig, *Crioceratites* sp. и др. (Какабадзе, 1981; Ломинадзе и др., 1986). Эти отложения соответствуют нижней части верхнего готерива, зоне Speetoniceras inversum.

Готеривский ярус по всей вероятности, присутствует и в верховьях рр. Гега и Агепста, в средней части 500 - метровой толщи (субфлишевые отложения), представленной чередованием тонко- и среднеслоистых аргиллитов, песчанистых известняков и мергелей, относимых предположительно к нижнему мелу (Кикодзе, Какабадзе, 1972).

Барремский ярус. Наиболее полные разрезы барремских отложений прослеживаются по рр. Псоу и Арква. Здесь, в в нижней части отложений мощностью около 30 м, представленных чередованием тонко- и среднеслоистых мергелей и известняков, содержатся раннебарремские *Holcodiscus mediocostatus* Tz., *Crioceratites (C.)* cf. *nolani* Kil., а в верхней - позднебарремские *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.), *P.* aff. *eichwaldi* (Kar.), *Euphylloceras* sp. ind., *Inoceramus neocomiensis* d'Orb. (Ломинадзе и др.,1986).

В бассейне рр. Псоу и Арква к верхнему баррему относятся средне- и толстослоистые мергелистые известняки и мергели (мощн. до 25 м), содержащие в нижней части – *Hemihoplites (H.) feraudi* (d'Orb.), *H.(H.) khwamliensis* (Rouch.), *H. (H.)* cf. *paralinianus* Zig. (Какабадзе, 1972; Ломинадзе и др., 1986), а в верхней - *Heteroceras* sp. (Какабадзе, 1972).

В верховьях рр. Гега и Агепста баррему условно соответствует средняя часть 500-метровой нерасчлененной нижнемеловой толщи тонко- и среднеслоистых аргиллитов, песчанистых известняков и мергелей (Кикодзе, Какабадзе, 1972).

Аптский ярус. В разрезах рр. Псоу и Арква аптские отложения согласно

продолжают барремские и представлены песчанистыми и известковистыми мергелями. Здесь они подразделяются на три подъяруса (Эристави, 1963; Какабадзе, 1972; Ломинадзе и др., 1986; Кванталиани, 1989).

Нижний апт (бедуль), представленный чередованием мергелистых сланцев, известковистых, глинистых и песчанистых мергелей мощн. 8-20 м, содержит *Deshayesites dechyi* (Papp), *D.* cf. *latilobatus* (Sinz.), *Cheloniceras* cf. *meyendorfi* (d'Orb.), *Pseudocrioceras steinmanni* (Bac., Sim.), *P. waageni* (Anth.), *Euphylloceras morelianum* (d'Orb.), *Macroscaphites microcostatus* (Sim., Bac., Sor.). Средний апт (гаргаз) сложен известковистыми мергелями и мергелями общей мощн. 10-30 м с *Epicheloniceras* cf. *subnodosocostatum* (Sinz.), *Protacanthoplites rectangularis* (Kas.), *Neohibolites inflexus* Stoll. К верхнему апту (клансей) относятся розовато-серые неяснослоистые мергели мощн. 20-25 м, которые содержат *Acanthohoplites* ex gr. *bigoti* (Seun.), *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *Neohibolites wollemanni* Stoll. (Кванталиани, 1971; Котетишвили, 1986а).

Альбский ярус. В пределах Западного флишевого бассейна (подразумевается его юго-восточное периклинальное окончание) отложения альба не носят явных признаков флиша. Это субфлишевые отложения верховьев рр. Псоу, Гега и Агепста, в которых удается различить более глубоководные известняковые отложения басс. р. Мзымта до 100 м (агепстинский подтип) и более мелководные породы долины р. Псоу мощн. 70-115м (псоуский подтип). Отложения первого подтипа содержат лишь микрофауну неудовлетворительной сохранности (неопределимые до вида формы), представляющие роды *Rotalipora, Guembelina, Hedbergella*, а второго - редкие белемниты и двустворчатые.

В долине р. Псоу наблюдается следующий разрез альбских отложений:

K_1al_1 1. Чередование глинистых сланцев и известковистых глин, в которых В.В. Меннер и Б.М. Келлер отмечают *Inoceramus anglicus* Woods, *Neohibolites minor* Stoll., *N. wollemanni* Stoll. 30-40м

K_1al_{2+3} 2. Глинистые сланцы с прослоями песчанистых мергелей. И.В. Кванталиани (1968) отмечает в них *Neohibolites minimus* List. и *N. stylioides* Renng. 60-70м

Пачка 1 по белемнитам относится к нижнему альбу, а пачка 2 - к среднему и верхнему; по В.В. Меннеру и Б.М. Келлеру это верхняя часть медовеевской свиты.

Гагрско-Джавская зона

Берриасский ярус развит на всей территории Гагрско-Джавской зоны. В Западно-Абхазской подзоне погружения, в окр. г. Гагра и басс. р. Бзыбь отложения берриаса согласно залегают на титоне (Вахания, 1940). В районе г. Гагра в глинистых и песчанистых известняках мощн. 40-50 м были найдены *Olcostephanus* cf. *drumensis* (Sayn), *Dalmasiceras* sp., *Protetragonites* cf. *quadrisulcatus* (d'Orb.) и др. (Эристави, 1952, 1955). Севернее, на южном склоне хребта Берчиль, по данным С.Г. Букия (1953), берриас, представленный разнослоистыми известняками и мергелистыми известняками общей мощн. 180 м, согласно залегает на известняках титона. В них М.С. Эристави (1964) выделяет слои с "*Zeilleria*" (=*Psilothyris*) *abchasica* ("брахиоподовый горизонт"). Отложения берриаса, представленные белесовато-серыми плотными, массивными, местами брекчие-

видными пелитоморфными известняками (без аммонитов), прослеживаются и на южном крыле Ахштырской антиклинали, севернее с. Багнаргэс в ущ. р. Жэопсе (70-75 м). Здесь они согласно залегают между титоном и валанжином и их возраст как берриасский, в известной мере, имеет условный характер (Ломинадзе и др., 1986).

Берриасский возраст известняков у с. Калдахвара был установлен М.С. Эристави (1948). Здесь они представлены чередованием разнослоистых, белесовато-серых известковистых мергелей, мергелистых известняков и белесоватых пелитоморфных известняков, содержащих, в основном, многочисленные брахиоподы ("брахиоподовый горизонт" берриаса) и кораллы (Ломинадзе и др., 1986). В ущ. р. Бзыбь, в северном направлении от Голубого озера, на обоих берегах реки, на протяжении почти 1,6 км, вверх по течению реки, в пределах Ачмардской синклинали установлен непрерывный разрез нижнемеловых отложений. Здесь в берриасе были найдены *Fauriella incomposita* (Ret.), *F. shipkovensis* (Nik., Mand.), *Dalmasiceras* cf. *crassicostatum* Djan., *D.* sp., *Neocosmoceras* sp., *Pomeliceras* sp. (Кванталиани и др., 1981). В ущ. р. Агепста (левый приток р. Гега), в нижней части пестрых мергелистых известняков и мергелей (видимая мощность – 80-100 м), связанных с нижележащими мощными (400-600 м) терригенными отложениями постепенным переходом, Т.А. Пайчадзе (1976), были найдены многочисленные аммониты, принадлежащие семействам Berriasellidae и Perisphinctidae. Из-за плохой сохранности до вида удалось определить лишь *Berriasella* (*Berriasella*) *subrichteri* Ret., форму, распространенную в берриасских и, возможно, в верхнетитонских отложениях. Согласно цитируемого автора, обилие перисфинктид на этом стратиграфическом уровне, должно указывать на позднетитонский возраст вмещающих пород. По мнению же М.З. Шарикадзе (Ломинадзе и др., 1986) *Berriasella* (*Berriasella*) *subrichteri* (Ret.) является руководящим видом для нижнего берриасса, соответственно возраст тех же отложений должен определяться ранним берриассом.

Далее берриасские отложения можно проследить на левом склоне ущ. р. Решава и на юго-западных склонах гор Брдзышха и Остренькая. В этих местах нижняя часть берриаса представлена чередованием серых мергелистых известняков и известковистых мергелей (320 м). На двух уровнях от подошвы (на 20 м и 90 м), она содержит берриасские аммониты *Pseudosubplanites* cf. *lorioli* Zit., *P.* sp. ind., характерные для нижней зоны Jacobi и многочисленные брахиоподы, а также двустворчатые. Остальная, фациально однородная, залегающая выше толща известняков и мергелей без фауны, по стратиграфическому положению, должна соответствовать верхнему берриасу.

В южном направлении мощность берриасских отложений претерпевает значительные изменения. Наиболее полный разрез прослеживается по склонам ущ. р. Баклановка и по дороге, идущей в сторону с. Хабью. Здесь на верхнетитонские пестроцветные образования (Ясаманов, 1967; Ломинадзе и др., 1986) несогласно налегают:

K_1b_{1+2} 1. Конгломераты серого цвета и грубозернистые песчаники, сцементированные глинами; гальки состоят из хорошо окатанных песчаников и порфиритовых пород. . . . . .5,0 м

2. Брекчиевые известняки с прослоями песчанистых известняков. Последние содержат *"Zeilleria"* cf. *abchasica* Nutz., *Neri-*

nea sp. (Ясаманов, 1967). . . . . .20-25 м

K_1b_3 3. Чередование белесовато-серых толсто- и среднеслоистых доломитизированных и криптокристаллических известняков с прослоями мергелей и песчаников. Доломитизированные известняки, по данным Н.А. Ясаманова (1967), содержат *Euthymiceras* sp., *Amphidonta* ex gr. *subsinuata* Leym. . . . . 60-65 м

K_1v 4. Криптокристаллические разнослоистые серые известняки с прослоями песчанистых и доломитизированных известняков, содержащих в средней и верхней частях пачки (Ясаманов, 1967) *Hibolites* sp., *Amphidonta subsinuata* Leym., *Arctostrea rectangularis* (Roem.), *"Terebratula" jaccardi* Lor. . . . . .90 м

Пачка 1 является трансгрессивным основанием берриаса и вместе с фаунистически обоснованной пачкой 2 сопоставляется с нижним и средним берриасом. Находка *Euthymiceras* sp. в пачке 3 указывает на позднеберриасский возраст вмещающих пород (Ломинадзе и др., 1986). Пачка 4 относится к валанжину.

В ущ. р. Хипста, по данным М.С. Эристави и Э.В. Котетишвили (1959), берриас трансгрессивно налегает на размытую поверхность титона. Здесь обнаружен *Pseudosubplanites ponticus* (Ret.). Рассматриваемый ярус неотделим от готеривского, а общая их мощность составляет 110-120 м.

В окр. г. Ткварчели, в ущ. р. Галидзга в нижней части нижнего мела указано на наличие многочисленной фауны брахиопод и аммонитов (Качарава, 1933), среди которых *Spiticeras* (*Negreliceras*) cf. *negreli* (Math.) был определен А.И. Джанелидзе (1940). Он первым указал на начало в этом районе берриасской трансгрессии. Здесь, на правом берегу р. Галидзга, вдоль автодороги на пестроцветную свиту верхней юры несогласно налегают тонкослоистые известняки, переслаивающиеся с мергелями и глинами (~ 2,5 м). По всей вероятности, здесь отсутствует значительная нижняя часть берриаса, слои, соответствующие зоне Jacobi. Стратиграфически выше следуют плотные, местами сахаровидные, местами брекчиевидные доломиты, глины, мергели, доломитизированные известняки (16,0 м), содержащие неопределимые *Zeilleria* sp., *Terebratula* sp. Еще выше залегают доломитизированные известняки с *Psilothyris abchasica* (Nutz.) и др. (4,0м). Далее следуют доломитизированные песчанистые известняки. На 55,0 м выше от подошвы берриаса были найдены *Dalmasiceras* cf. *dalmasi* (Pict.), *D.* sp., *Neocosmoceras* sp. и многочисленные брахиоподы (Кванталиани, 1989). Завершается разрез сильно выветрелыми песчанистыми доломитизированными известняками. Приблизительно на 70,0 м выше от подошвы берриаса содержатся многочисленные брахиоподы - *Rhynchonella kvesanensis* Nutz., *Psilothyris abchasica* (Nutz.), а также аммониты - *Euthymiceras* cf. *transfigurabilis* (Bogos.)(Нуцубидзе, 1945). Стратиграфически выше следуют толстослоистые известняки белого цвета мощн. 20,0 м без фауны. Переход беррсасских отложений в валанжинские постепенный.

Сходные фации можно проследить и по р. Геджир, где в известняках, непосредственно залегающих на конгломератах, были обнаружены (Кванталиани, 1989) брахиоподы - *Psilothyris abchasica* (Nutz.), *Terebratuliopsis quadrata mangyschlakensis* Smirn. и многочисленные двустворчатые. Мощность обнаженной части известняков 35,0-40,0 м.

Аналогичная картина наблюдается и по р. Мокви, в окр. с. Арасадзых, где

обнажается контакт между пестроцветной свитой верхней юры и вышележащими породами неокома.

В некоторых разрезах Абхазии (рр. Галидзга, Магана), там где отсутствует или встречается крайне редко макрофауна, обнаружены (Цирекидзе, 1999) берриасские фораминиферы *Dorothia kummi* (Zedler), *Textularia* sp., *Lenticulina* ex gr. *pseudoatheria* Fuchs, *Trocholina alpina* (Leup.), *Sabaudia* sp., *Pseudolituonella* sp. Указанные виды характерны для берриасских отложений, но отмечаются и выше во Франции, Германии и Испании. Здесь и далее в окр. с. Кваиса на верхнеюрские массивные рифогенные известняки налегают слоистые известняки, самые низы которых относятся к берриасу и, по определению В.А. Тодриа, содержат следующие кальпионеллиды: *Calpionella elliptica* Cad., *C. alpina* Lor., *Tintinnopsella* cf. *carpathica* (Murg., Fil.), *T. doliphormis (Col.), T.* cf. *remanei* Borza, *Remaniella cadishiana* (Col.), *Calpionellopsis oblonga* (Cad.), *C. simplex* (Col.), *Lorenziella hungarica* Knauer, Nagy. Большинство указанных видов впервые появляются в берриасском веке, некоторые из них встречаются и выше - в валанжине и готериве.

Валанжинский ярус. Валанжин представлен наиболее широко и сравнительно хорошо охарактеризован ископаемой руководящей фауной в Абхазии, в частности в Западно-Абхазской подзоне погружения, а также в Амзарско-Мухурской подзоне. Здесь, в ее южной полосе (разрезы окр. Гагра, в бассейне среднего течения р. Бзыбь, р. Хипста и др.) валанжин представлен типичной субплатформенной фацией. Расположенная севернее полоса фаций, переходных к флишевым, тянется субширотно, охватывая оба склона правого притока р. Бзыбь – р. Пшица и урочище Лакорозиотау. В полосе развития субплатформенных фаций валанжинский ярус наиболее полно и хорошо охарактеризован руководящими ископаемыми в юго-западной части Абхазии. В частности, в окр. г. Гагра, по данным ряда исследователей (Мордвилко, 1937, Эристави, 1948, 1964 и др.), выше толстослоистых доломитизированных известняков и мергелей берриаса согласно следуют слоистые пелитоморфные известняки (мощн. 20-25 м), содержащие валанжинские *Amphidonta subsinuata* (Leym.), *A. latissima* Lam. и *Thurmanniceras thurmanni* (Pict, Camp.). Данный уровень соответствует экзогировому горизонту нижнего валанжина, выделенному Т.А. Мордвилко (1937). Севернее г. Гагра, на хребте Берчиль выше берриасских известняков согласно следуют доломитизированные известняки, в которых В.И. Курочкин (1940) указывает *Neocomites neocomiensis* d'Orb. Восточнее, в ущ. р. Хипста, по данным С. Г. Букия (1953), выше белесовато-серых известняков с берриасской фауной согласно следуют средне- и толстослоистые пелитоморфные известняки (мощн. 55-60 м) с *Amphidonta subsinuata* Leym., *Thurnmanniceras thurmanni* (Pict., Camp.).

В полосе развития переходных фаций, на левом склоне ущ. р. Пшица валанжин представлен маломощной пачкой (около 10-15 м) тонко- и среднеслоистых темно-серых известняков с редкими включенями темно-серых и черных кремнистых стяжений.

Разрез валанжина восточнее ущ. р. Пшица, на южном склоне хребта Лакорозиотау, представлен гемипелагическими отложениями (Kakabadze, Thodria, 1998). Здесь, на северном крыле антиклинали выше пачки среднеслоистых серых известняков и тонкослоистых коричневых мергелей (мощн. 45-50 м) верхнего берриаса с *Textularia* sp., *Spiroplectammina* sp., *Gaudryina* sp., *Lenticulina* sp.,

Spirillina sp., *Tintinopsella carpathica* (Murg., Fil.) согласно следуют:

K_1b_2-v 1. Среднеслоистые серые, тонкозернистые и кристаллические известняки с *Lituola* sp., *Ammobaculites* sp., *Textularia* sp., *Quinqueloculina* sp., *Tintinnopsella carpathica* (Murg., Fil.), *Calpionellopsis oblonga* (Cad.). . . . . .60-65 м

K_1h-?br 2. Среднеслоистые белесовато-серые пелитоморфные известняки с *Spiroplectammina* sp., *Textularia* sp., *Paracoskinolina* sp., *Quinqueloculina* sp., *Hedbergella* sp., *Spirillina* sp., *Tintinnopsella carpathica* (Murg., Fil.), *T. longa* (Col.). . . . . .40-45 м

Пачка 1 на основе комплекса микрофауны и стратиграфического положения отнесена к верхнему берриасу-валанжину. Пачка 2 содержит *Hedbergella* sp., появляющийся в начале готерива. Указанный остальной комплекс известен в барремских отложениях и, следовательно, не исключена возможность того, что верхние слои пачки 2 охватывают низы баррема.

В Восточной Абхазии и Мегрелии к валанжину относятся пелитоморфные, местами доломитизированные известняки, которые согласно следуют за отложениями берриаса. В большинстве разрезов они слабо охарактеризованы фаунистически и выделяются условно по стратиграфическому положению (мощн. до 25-40 м).

Следующий разрез, заслуживающий внимания для характеристики валанжина Гагрско-Джавской зоны (в частности Амзарско-Мухурской подзоны) находится на северном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, в ущ. р. Риони (теснина Хидикари). Исследования последних лет (Адамия и др., 1988; Какабадзе, Келептришвили, 1991) позволили обнаружить в них характерный для валанжина комплекс микрофауны (опр. В.А. Тодрия и Э. Фуркада). Ценные сведения о литологии валанжинских пород данного разреза имеются в работе Э.В. Котетишвили (1998).

В этом разрезе выше массивных известняков берриаса залегают:

K_1v_1 1. Серые массивные известняки (микрит с кристаллами доломита) с *Pseudotextulariella salevensis* Char., Bron., Zann., *Trocholina alpina* Leup. . . . . 30 м

2. Толсто- и среднеслоистые известняки (биомикрит, микрит) с *Ps. salevensis* Char., Bron., Zann., *Tr. alpina* Leup., *Neotrocholina* sp. . . . . 25 м

3. Массивные и толстослоистые известняки (биомикрит) с *Ps. salevensis* Char., Bron., Zann., *Tr. alpina* Leup. . . . . 35 м

K_1v_2 4. Сланцеватые серые полосчатые известняки. Найдены *Hibolites* sp. и фораминиферы: *Gaudryina* sp., *Patellina* sp., *Spirillina* sp., а также *Calpionella alpina* Lor. . . . . 13,1 м

K_1h_1 5. Средне- и местами тонкослоистые серые известняки со стяжениями кремня. В нижней части пачки найдены фрагменты белемнитов, а в верхней - брахиоподы (*Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.), *Dzirulina* cf. *regularis* (Smirn.) (брахиоподы определены Н. Н. Квахадзе). . . . . .20 м

Пачки 1-3 на основе стратиграфического положения и комплекса микрофауны следует относить к валанжину, скорее всего (условно) к нижнему, а пачку 4 - к верхнему валанжину. Пачка 5 по *Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.) и страти-

графическому положению относится к нижнему готериву.

Валанжинская микрофауна также определена в разрезе ущ. р. Кодори (Цирекидзе, 1999) в слоистых доломитизированных известняках с маломощным конгломератом в основании, трансгрессивно залегающих на порфиритах байоса. К ней относятся *Lenticulina muensteri* (Roem.), *Discorbis* ex gr.*agalarovae* (Ant.), *Spirillina italica* Dieni, Massari. Кроме них в шлифах обнаружены *Dorothia kummi* Zedler, *Dorothia conicula* Belford, *Textularia* sp., *Pseudotextularia* sp., *Conorboides* sp., *Quinqueloculina multicostata* Neagy, *Q. moremani* Cushm., *Q. sabela* Loebl., Tapp., здесь же присутствует *Calpionella alpina* Lor. - вид, известный из титонско-валанжинских отложений.

Экзогировые слои, по-видимому валанжинского возраста, отмечены в разрезе ущ. р. Магана. В этом разрезе по фораминиферам слабодоломитизированные известняки также отнесены к валанжину. Здесь определены *Astacolus strombecki* (Reuss), *Lenticulina collignoni* Esp.,Sig., *Conorboides valendisensis* (Bart., Brand), а также богатый родовой состав микрофауны, характерный для этих отложений.

Следует отметить, что в отрезке рр. Магана и Риони (Хидикари) валанжинские отложения слабо охарактеризованы руководящей ископаемой фауной, вследствие чего границы между верхнеберриасскими и нижнеготеривскими отложениями проведены условно.

В пределах Рачинской подзоны погружения характерные разрезы валанжина находятся в Цханарской синклинали, где они представлены преимущественно слоистыми литографскими известняками общей мощн. до 20 м. Первые данные по биостратиграфии всего мела этой синклинали были опубликованы коллективом авторов (Гамкрелидзе и др., 1952). Касаясь биостратиграфии валанжина, ими отмечены руководящие виды аммонитов – *Busnardoites* cf. *pexyptycha* (Uhl.), *Thurmanniceras* cf. *campylotoxum* (Uhl.), *Neocomites* (*Teshenites*) aff. *trezanensis* (Lory) и др., однако не были установлены уровень и стратиграфическая последовательность нахождения отмеченных видов. Позднее (Какабадзе, Келептришвили, 1991) на западном склоне горы Велуанта удалось выделить нижний валанжин (брекчиевые известняки с прослоями тонкозернистых известняков, 15 м), с *Conobelus conicus* (Bl.), *C.* ex gr. *extinctorius* (Rasp.), *Duvalia lata* (Bl.), *Anchispirocyclina* ex gr. *lusitanica* (Egger.), *Trocholina* cf. *delphinensis* Arn.-Vann., Boiss., Dars., *Calpionella elliptica* Cad., *Calpionellopsis* cf. *simplex* (Col.), *C.* cf. *oblonga* (Cad.) и верхний валанжин (серые плотные известняки, 4 м), с *Pseudobelus bipartitus* Bl., *Hibolites* sp.

Готеривский ярус. Отложения готерива наиболее широко развиты и хорошо охарактеризованы руководящими ископаемыми в восточной части Амзаро-Мухурской подзоны (в северном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали) и в Западно-Абхазской подзоне погружения.

На северном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали готерив представлен средне- и тонкослоистыми (реже толстослоистыми) известняками, местами со стяжениями и линзами кремня. В верхнем готериве появляются также мергелистые известняки. Одним из опорных разрезов готеривского яруса следует считать разрез в долине р. Риони, вдоль шоссейной дороги Они-Амбролаури, в теснине Хидикари, где на правом берегу р. Риони выше пачки валанжинских сланцеватых и полосчатых известняков (мощн. 13,1 м) согласно залегают (Какабадзе,

1980; Какабадзе, Келептришвили, 1991):

$K_1h_1^1$ 1. Два слоя толстослоистых известняков. . . . . .1,60 м

2. Средне- и местами тонкослоистые известняки, со стяжениями черного кремня в верхней части пачки. В нижней части - найдены фрагменты белемнитов, а в верхней – брахиоподы (здесь и ниже брахиоподы определены Н.Н. Квахадзе) *Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.), *Dzirulina* cf. *regularis* (Smirn.). . . . . .20 м

$K_1h_1^2$ 3. Средне- и тонкослоистые известняки с линзами и конкрециями кремня с *Crioceratites (Crioceratites) nolani* Kil. По всей вероятности, из этой пачки указаны (Кванталиани, Квахадзе, 1981) *Haploceras* cf. *grasianum* (d'Orb.), *Eulytoceras rotundum* Drush., *Dzirulina regularis* (Smirn.), *Iberithyris rionensis* Kvakh. . . . . .15 м

Затем хорошо обнаженный разрез продолжается на левом берегу р. Риони.

$K_1h_2^1$ 4. Среднеслоистые известняки с *Simbirskites (Speetoniceras) versicolor* (Trautschold), *Simbirskites (Speetoniceras)* sp. . . . . 2 м

5. Среднеслоистые известняки с конкрециями кремня. В нижней части найдены *Crioceratites (C.) duvali* Lév., *C. (C.)* sp. ind. . . 8 м

6. Плотный слой известняка. Верхняя часть (15 см) содержит остатки аммонитов и брахиопод, ориентированных в различных плоскостях – *Simbirskites (Speetoniceras)* cf. *inversum* M. Pavl., *S.* (sp.) aff. *auerbachi* Eichw., *Phyllopachyceras katschiense* (Drushch.), *Crioceratites (C.)* cf. *duvali* Lév., *Biasaloceras sauclum* Drushch., *Symphythyris neocomiensis* (d'Orb.).. . . . . .0,30-035 м

7. Среднеслоистые известняки, местами с включениями кремневых стяжений. Найдены *Biasaloceras sauclum* Drushch., *Crioceratites (C.)* sp. . . . . 3 м

$K_1h_2^2$ 8. Мергелистые известняки. В нижней части пачки найден *Pseudothurmannia (P.) mortilleti* Pict., Lor. . . . . 9 м

9. Толсто- и среднеслоистые известняки с включениями кремневых стяжений. Найдены *Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) renevieri* Sar., Schönd., *P. (Balearites)* ex gr. *balearis* (Nol.), *Acrioceras (Hoplocrioceras) pulcherrimum* (d'Orb.), *Crioceratites* sp. . . . . .4,5 м

10. Схожие породы. В средней части пачки найдена *Pseudothurmannia (P.) mortilleti* Pict., Lor. . . . . 10 м

11. Средне- и тонкослоистые известняки с конкрециями кремня в нижней части пачки. В средней части найдены *Hibolites jaculoides* Swinn., *Barremites* sp., *P. (P.) mortilleti* Pict., Lor. . . . 16 м

12. Тонко- и местами толстослоистые известняки с обломками брахиопод и аммонитов. Определена *Pseudothurmannia (P.)* sp. ind. . . . . .6,5 м

13. Толсто- и среднеслоистые, реже массивные или тонкослоистые известняки, в основном с конкрециями, стяжениями и линзами кремня. В средней части найдены *Pseudothurmannia (P.) mortilleti* Pict., Lor., *P. (P.)* sp. . . . . 12,5 м

14. Толсто- и среднеслоистые известняки с конкрециями и линзами кремня. В нижней части пачки имеется слой мерге-

ля. . . . . .10,5 м

15. Тонко- и среднеслоистые известняки с конкрециями, а местами линзами кремня . . . . . 29 м

K_1b_1 16. Выше согласно следует пачка среднеслоистых известняков со стяжениями кремня.

Пачка 1 не содержит ископаемой фауны и лишь по стратиграфическому положению условно отнесена к низам нижнего готерива. Пачка 2 на основе указанных ископаемых условно отнесена к нижней части нижнего готерива (к слоям с Lyticoceras ambligonium зональной схемы Грузии), а пачка 3 – к верхней части нижнего готерива. Пачки 4-6 на основе руководящих видов спитоницерасов относятся к нижней зоне верхнего готерива – зоне Speetoniceras inversum. Пачка 7 не содержит руководящие зональные виды; по стратиграфическому положению не исключено, что данная пачка соответствует верхнеготеривской зоне Plesiospitidiscus ligatus Юго-Восточной Франции. Пачки 8-13 на основе указанных выше головоногих относятся к верхней зоне верхнего готерива – зоне Pseudothurmannia mortilleti. В вышеследующих пачках 14-15 руководящие зональные аммониты отсутствуют и граница между готеривом и барремом в данном разрезе проведена условно между пачками 15 и 16.

Восточнее, в пределах Амзарско-Мухурской подзоны характерный разрез готерива находится в Цханарской синклинали, где отложения готерива согласно следуют за отложениями валанжина и представлены слоистыми пелитоморфными известняками мощн. до 10 м. Из разных мест данного региона в низах пачки найдены (Гамкрелидзе и др., 1952) *Olcostephanus* cf. *jeannoti* d'Orb., *Acanthodiscus* sp., *Phyllopachyceras eichwaldi* Kar., *Hibolites jaculum* Phil. и *Astieria* cf. *atherstoni* Scharp., а из средней части пачки указана *Pseudothurmannia angulicostata* d'Orb.

В Мегрелии и Восточной Абхазии отложения готерива согласно залегают над отложениями валанжина и в основном представлены толсто- и среднеслоистыми, местами доломитизированными известняками и массивными известняками ургонского типа, переходящими выше в известняки с кремнистыми стяжениями. Мощность готерива в отмеченных регионах колеблется от 35 до 250 м. Из-за отсутствия руководящей ископаемой фауны в большинстве разрезов границы с валанжинским и барремским ярусами проведены условно. В ущ. р.Галидзга в ургонских известняках мощн. 250 м найден следующий комплекс микрофауны – *Quinqueloculina moremani* Cushman, *Q. danubiana* Neagy, *Pseudotriloculina* sp., *Pyrgo* sp., *Massilina* sp., *Conorboides* sp. Выше залегают среднеслоистые известняки с руководящими аммонитами (пулхеллиидами) для нижней части верхнего баррема; следовательно, здесь ургонские известняки охватывают готерив-нижний баррем. По р. Кодори (Цирекидзе, 1999), выше слоистых доломитизированных известняков валанжинско-раннеготеривского возраста залегают массивные известняки ургонского типа (мощн. 150 м), содержащие богатый и разнообразный комплекс микрофауны (*Gaudryina* sp., *Textularia* sp., *Eggerella* sp., *Quinqueloculina* cf. *robusta* Neagy, *Q.* cf. *minima* Tapp., *Q. danubiana* Neagy, *Pseudotriloculina* sp., *Triloculina* sp., *Massilina* sp., *Conorboides* cf. *glarba* Fuchs, *Pyrgo* sp., *Valvulineria* ex gr. *loeterlei* (Tapp.), *Valvulineria* sp., *Lenticulina* sp., *Astacolus* sp., *Globospirillina* sp., *Trocholina* sp., а также *Dasycladaceae*), позволяющий датировать эти отложения верхним готеривом-нижним барремом.

В Центральной Абхазии готерив представлен песчанистыми доломитизированными известняками. На водоразделе рр. Западная и Восточная Гумиста к готериву отнесена (Друщиц и др., 1959, 1962) пачка песчанистых доломитизированных известняков (мощн. 35-40 м) с *Amphidonta subsinuata* (Leym.), *Arctostrea rectangularis* (Roem.) и *"Terebratula" jaccardi* Lor. В басс. р. Баклановка верхняя часть готерива представлена типичными массивными ургонскими известняками (Квернадзе, 1972).

В крайне северной полосе развития нижнемеловых субплатформенных фаций, в басс. верхнего течения р. Бзыбь, в южной части урочища Рихва готеривские кристаллические известняки с окатанными гальками известняков в нижней части, трансгрессивно налегают на толстослоистые, светло-серые и розовые кристаллические известняки титона (Какабадзе, 1978).

Отложения готерива хорошо охарактеризованы ископаемой фауной в Западной Абхазии, в пределах Западно-Абхазской подзоны погружения. На северном крыле Бзыбской антиклинали, в ущ. р. Бзыбь из пачки слоистых известняков нижнего готерива мощн. 52 м Г.Е. Гуджабидзе (1952) указывает *Amphidonta* cf. *subsinuata falciformis* (Leym.), а из вышезалегающих мергелистых известняков (мощн. 65 м) указаны *Amphidonta* sp., *Pecten* sp., *Simbirskites* cf. *auerbachi* Eichw. (опр. М.С. Эристави). Западнее, в разрезе окр. г. Гагра, по данным М.С. Эристави (1959, 1964), фаунистически готерив подразделяется на нижний и верхний подъярусы.

В полосе развития переходных фаций, в басс. р. Пшица (правый приток р. Бзыбь) готеривские отложения значительно сокращены в мощности (до 40 м). В пачке мергелистых известняков с прослоями мергелей найдены зональные позднеготеривские аммониты *Pseudothurmannia (P.)* ex gr. *angulicostata* d'Orb., *P. (P.) picteti* Sark. (Какабадзе, 1978).

Примечательно, что восточнее данного разреза, на южном склоне хр. Лакорозиотау А.В. Квернадзе и М.В. Какабадзе в изолированном обнажении среднеслоистых мергелей (не в коренных отложениях) южного крыла антиклинали собрали раннеготеривский *Oosterella ixyon* (d'Orb.) и *Protetragonites* sp.

Барремский ярус. В Гагрско-Джавской зоне отложения баррема распространены почти повсеместно, протягиваясь узкой полосой, и представлены двумя основными карбонатными фациями. В Западно-Абхазской и Рачинско-Лечхумской подзонах погружений распространены пелитоморфные известняки, чередующиеся с мергелями, содержащими остатки головоногих моллюсков. В Центральной Абхазии, в пределах Келасурского массива преобладают ургонские известняки. По мощности нижний подъярус баррема в ряде разрезов значительно превосходит верхний и колеблется в широких пределах - от нескольких метров до нескольких сотен метров (большая его нижняя часть почти лишена ископаемой фауны).

Описание баррема, для удобства корреляции отложений, начинается с опорного разреза, расположенного в теснине Хидикари, в ущ. р. Риони, Рачинской подзоны погружения.

Нижний баррем. В теснине Хидикари, в ущ. р. Риони (окрестности с. Квацхути), нижнебарремские отложения хорошо обнажены на обоих берегах р. Риони и вдоль шоссейной автодороги, где они согласно залегают между готеривом и верхним барремом.

Этот, наиболее полно охарактеризованный аммонитами разрез, рассматриваемый в качестве опорного для нижнего баррема, детально описан И.В. Кванталиани и Л.З. Сахелашвили (Kvantaliani, Sakhelashvili, 1996). Здесь выше тонко-и среднеслоистых известняков верхнего готерива залегают:

$K_1br_1^1$ 1. Известняки кремнистые, местами встречаются прослои мергелей. Мощность отдельных слоев колеблется от нескольких сантиметров до 0,6-0,7м. В известняках найдены многочисленные аммониты, двустворчатые, брахиоподы и гастроподы: *Spitidiscus hugii* (Oost.), *S.* sp., *Astieridiscus uhligi* (Kar.), *A. cadoceroides* (Kar.), *Barremites charrierianus* (d'Orb.), *B. hemiptychus* (Kil.), *B. tenuicinctus* (Sar., Schond.), *B. subdifficilis* (Kar.), *B. psilotatus* (Uhl.), *B. difficilis* (d'Orb.), *Crioceratites* sp., *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.), *Biasaloceras subsequens* (Kar.), *Protetragonites eichwaldi* (Kar.), *P. crebrisulcatus* (Uhl.), *Lytoceras* sp., *Cymatoceras neocomiense* (d'Orb.), *Lacunosella* cf. *cherennensis* (Jac., Fal.), *L. moutoniana* (d'Orb.), *Iberithyris tolaensis* Kvakh. и др. . . . . .36 м

$K_1br_1^2$ 2. Известняки с прослоями мергелей. В известняках встречены *Kotetishvilia compressissima* (d'Orb.), *K.* ex gr. *changarnieri* (Sayn), *Astieridiscus uhligi* (Kar.), *A.* cf. *elegans* (Kar.), *Holcodiscus* cf. *gastaldinus* (Uhl.), *H.* sp., *Spitidiscus* sp., *Barremites* cf. *difficilis* (d'Orb.), *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.), *Duvalia grasiana* (Duv.-Jouv.), *Lacunosella moutoniana* (d'Orb.), гастроподы и др. . . . . 8,5 м

$K_1br_1^3$ 3. Мергели толстослоистые, чередующиеся с тонкослоистыми известняками. Количество прослоев мергелей преобладает над известняками. В нижней половине пачки найдены аммониты и брахиоподы: *Holcodiscus* cf. *caillaudianus* (d'Orb.) - *Barremites psilotatus* (Uhl.), *B. subdifficilis* (Kar.), *B.* cf. *tenuicinctus* (Sar. et Schönd.), *B.* sp., *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.), *Lacunosella eichwaldi* (Kar.) и др . . . . . .20 м

Стратиграфически выше согласно залегают отложения верхнего баррема.

В описанном разрезе в пачке 1 содержится *Spitidiscus hugii*, являющийся видом-индексом самой нижней одноименной зоны нижнего баррема стратотипического разреза Франции. Эта пачка хорошо прослеживается вдоль автодороги и на левобережной стороне р. Риони, где содержит упомянутый вид-индекс. Расположенная выше пачка 2 охарактеризована богатым комплексом фауны, особенно аммонитами. Пристального внимания заслуживает слой, содержащий вид-индекс Compressissima средней, одноименной, зоны нижнего баррема Франции. Пачка 3 содержит менее богатую фауну, чем предыдущие пачки, однако особого внимания заслуживает слой, содержащий *Holcodiscus* cf. *caillaudianus* (d'Orb.), фигурируемый в схеме биостратиграфического деления Юго-Восточной Франции и Средиземноморской области в целом, как вид-индекс верхней зоны нижнего баррема.

Таким образом, в вышеописанном разрезе нижний баррем Грузии подразделен на три биостратиграфические зоны, сопоставляемые с таковыми Средиземноморской области.

Следующий разрез с аммонитами нижнего баррема находится в Западно-Абхазской подзоне погружения в окр. г. Гагра. Он обнажается вдоль побережья Черного моря, северо-западнее от г. Гагра, в междуречье Чигирипш и Анахомста и изучен многими исследователями. По данным Т.А. Мордвилко (1937), этот разрез интересен тем, что содержит многочисленную фауну почти на всех стратиграфических уровнях нижнего мела и, особенно, баррема. Здесь, выше готеривских толстослоистых известняков с желваками серого кремня и включениями гипса (607 м), в верхней части с *Hibolites jaculum* Phill., *H. prodromus* Schw., *Pseudobelus bipartitus* Bl., *Lyticoceras ambligonius* (Neum., Uhl.), *Crioceratites* sp. и *Cymatoceras* cf. *neocomiensis* (d'Orb.), согласно следуют барремские отложения, представленные чередованием мергелей. Здесь встречаются *Spitidiscus* cf. *hugii* (Oost.), *S. fallacior* (Math.), *Holcodiscus intermedius* (d'Orb.), *Crioceras emerici* (Lev.), *Barremites cassidoides* (Neum., Uhl.), *B. difficilis* (d'Orb.), *Astieridiscus morleti* (Kil.), *Hamulina haueri* Uhl., *H. astieri* (Uhl.), *H.* cf. *paxillosa* (Uhl.), *Hibolites jaculum* Phyll., *Duvalia dilatata* Bl. Стратиграфически выше следуют тонкослоистые и более мощные мергелистые известняки с брахиоподами, кораллами и др. Из аммонитов обнаружены *Holcodiscus perezi* (d'Orb.), *H.* aff. *caillaudianus* (d'Orb.), *H.* aff. *uhligi* Kar., *H. seunesi* (Kil.), *Spitidiscus vandenheckii* (d'Orb.), *Astieria* cf. *elegans* Kar., *Saynella suessi* Simion., *Phylloceras* sp. и др. По заключению Т.А. Мордвилко приведенный список фауны достаточно четко характеризует раннебарремский возраст этих отложений. Мощность нижнего баррема, включая, так называемый, переходный горизонт (42 м), по Т.А. Мордвилко определяется в 246 м. Анализ списка головоногих ископаемых переходных слоев от готерива к баррему позволяет однозначно заключить, что рассматриваемый интервал, в свете новых палеонтологических данных, целиком должен относиться к нижнему баррему.

По существу тот же или близкий к нему комплекс аммонитов приводится и в последующих работах (Эристави, 1948, 1964).

Наличие аналогов зоны Hugii допускаем и в разрезе хребта Мамдзышха, расположенного в том же гагрском районе. Здесь в пелитоморфных известняках со стяжениями кремня серого цвета обнаружен аммонит *Abrytusites neumayri* (Haug) (Сахелашвили, Кванталиани, 1990), который в Болгарии (Nikolov, Breskovski, 1969), в Южном Тироле (Haug, 1889) и в Юго-Восточной Франции (Busnardo, 1984, Busnardo, Vermeulen, 1986) известен из первой зоны нижнего баррема. Здесь наряду с *A. neumayri* (Haug) были обнаружены белемнит *Hibolites inae* Erist., встерчающийся в верхнем готериве-барреме Грузии, и наутилус *Cymatoceras* cf. *neocomiense* (d'Orb.), стратиграфическое распространение которого определяется тем же диапазоном в Крыму. В Грузии он известен только из нижнего баррема.

Северо-западнее Гагра баррем обнажается в ущелье левого притока реки Хашупсе, в пределах Клдианской антиклинали. Здесь нижний баррем (≈20 м) представлен тонко-, средне- и толстослоистыми серыми пелитоморфными известняками белого цвета (литографского типа) с *Holcodiscus* cf. *gastaldinus* (d'Orb.) и *Spitidiscus* cf. *andrussowi* Kar., белемнитами *Hibolites* cf. *jaculiformis* Schwetz., *Mesohibolites garschini* St.-Verg., *M. gladiiformis* (Uhl.), *M. trastikensis* St.-Verg., *M. platyurus* (Duv.-Jouv.), *Mucrohibolites nazarishvilii* Keleptr., согласно перекрываемые белесовато-серыми среднеслоистыми, плотными известняками с ракови-

стым изломом с позднебарремскими *Imerites (I.) giraudi* Rouch. и *I. (I.)* cf. *sparcicostatus* Rouch..

Северо-восточнее с. Ачмарда, на правом склоне ущ. р. Сандрипш, в нижней части двадцатиметровой толщи пелитоморфных известняков были обнаружены раннебарремские аммониты *Holcodiscus gastaldinus* (d'Orb.), *H.* aff. *rarecostatus* Kar., а в средней - *Spitidiscus seunesi* (Kil.), *S.* cf. *andrussowi* (Kar.), *Holcodiscus* sp. и белемнит *Mesohibolites gladiiformis* (Uhl.) (Ломинадзе и др., 1986; Келептришвили, 1990).

В окр. с. Бзыбь, у старого железнодорожного моста, нижний баррем представлен тонкослоистыми известняками серого цвета (> 5,0 м), содержащими *Holcodiscus caillaudi* (d'Orb.), *H. gastaldinus* (d'Orb.), *H.* sp. ind., *Barremites difficilis* d'Orb. и множество брахиопод. По-видимому, здесь же С.Г. Букия и др. (1971) был найден *Holcodiscus* (*Spitidiscus*) *intermedius* (d'Orb.).

Нижнебарремские отложения далее прослеживаются по склонам ущ. р. Баклановка и по дороге, идущей в сторну с. Хабью, где выше толстослоистых пелитоморфных плотных известняков готерива (Ломинадзе и др., 1986) следуют средне- и толстослоистые пелитоморфные, очень плотные, местами брекчиевидные известняки с включениями линз кремня. В нижней части встречены *Holcodiscus gastaldinus* (d'Orb.), *H.* sp. ind., *Euphylloceras* cf. *ponticuli* (Rouss.), *Lacunosella kolhidaensis* Moiss.(70,0 м). Стратиграфически выше залегают толстослоистые плотные, хрупкие и массивные пелитоморфные известняки с прослоями мергелистых известняков и известковистых мергелей. В нижней части содержатся *Barremites* sp. ind., *Iberithyris* cf. *longa* Kvakh., *Sellithyris sella* Sow., *S. pseudosella* Lob., в средней - *Barremites subdifficilis* Kar., *B.* aff. *charrierianus* d'Orb., *Chlamys goldfussi* Desh., *Hibolites* sp. (35,0 м). Нижний баррем выше согласно перекрывается среднеслоистыми белесоватыми известняками верхнего баррема с включениями мелких конкреций пирита, содержащих в нижней части *Hemihoplites (H.)* cf. *soulieri* Math., *Mesohibolites* sp. (10,0 м)

Далее нижнебарремские отложения почти без изменения прослеживаются в окр. с. Отхара и в басс. р. Бзыбь.

В разрезах центральной и восточной Абхазии нижний баррем представлен в той же известняковой фации, но довольно беден руководящими аммонитами.

Верхний баррем. Верхнебарремские отложения широко распространены в пределах Гагрско-Джавской зоны и представлены слоистыми мергелистыми известняками. В Амзарско-Мухурской подзоне наиболее полные и мощные разрезы верхнего баррема (до 77 м) имеются в северном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали. В этом отношении значительным является разрез в ущ. р. Риони (в теснине Хидикари), южнее моста, соединяющего сс. Квацхути и Химши. На правом берегу р. Риони, выше среднеслоистых известняков нижнего баррема (зона Holcodiscus caillaudianus), согласно М.В. Какабадзе, Ш.Г. Келептришвили (1991) и И.М. Какабадзе (2000) следуют:

K_1br_2 1. Среднеслоистые мергели и известняки со стяжениями кремня. В средней части найден *Crioceratites* (*Paracrioceras*) aff. *barremense* (Kil.). . . . . 6 м

2. Известняки и мергели с редкими прослойками глинистых известняков. В этой пачке найдены (Котетишвили, 1980; Kvantalia-

ni, Sakhelashvili, 1996) *Subpulchellia plana* Kotet., *Kotetishvilia brevicostata* (Kotet.), *Barremites strettostoma* (Uhl.), *Phyllopachyceras* sp. ..... 2 м

3. Средне- и тонкослоистые известняки и мергели. ..... 5 м
4. Толсто- и тонкослоистые известняки с прослоями тонкослоистых мергелей. ..... 18,5 м
5. Чередование средне- и тонкослоистых известняков и мергелей. ..... 20,0 м
8. Среднеслоистые известняки. ..... 4,5 м
9. Чередование среднеслоистых, пелитоморфных известняков и тонкослоистых мергелей. Найдены *Hemihoplites (H.)* sp., *Macroscaphites recticostatus* (d'Orb.)(И. Какабадзе, 2000). ... 12,5 м
10. Среднеслоистые известняки. ..... 2 м
11. Схожие породы, в которых найдены *Heteroceras (Argvethites)* sp., *Colchidites shaoriensis* Djan., *C.* sp., *Paraimerites katsharavai* (Rouch.). Данная пачка заканчивается слоем, имеющим волнистую поверхность. ..... 6 м

K_1a_1 12. Среднеслоистые известняки. В нижней части пачки найдены *Pseudocrioceras* cf. *abichi* (Bac., Sor.), а выше на 0,5м – *Deshayesites* sp. (Адамия и др., 1988). ..... 2 м

Выше перерыв в обнажении ≈1м.

Пачка 1 соответствует самой нижней зоне (зона *Ancyloceras vandenheckii*) верхнего баррема. Данный стратиграфический уровень сначала был выделен (Kakabadze, Kotetishvili, 1995) как горизонт с Ancyloceras vandenhekii; указывалось, что фаунистически этот уровень хорошо фиксируется в разрезах окр. с. Твиши (*Ancyloceras vandehekii* Ast., *A.* ex gr. *moisissovicsi* Haug, *Hibolites jaculum* Phil., *H. subfusiformis* Rasp. и др.), г. Гагра (*A.* cf. *vandenheckii* Ast., *A.* ex gr. *mojsisovicsi* Haug., *?Heinzia* sp., ind., *Hibolites jaculum* Phil., *H. subfusiformis* Rasp.), а также в разрезах сс. Гелавери и Рондиши (*Crioceratites (Paracrioceras) rondishiense* Kakab., *Mesohibolites beskidensis* Uhl., *Toxaster argilaceous* d'Orb. и др.), однако граница с подстилающей нижнебарремской зоной Holcodiscus caillaudianus в отмеченных разрезах фаунистически не устанавливается. Именно поэтому рассматриваемый стратиграфический уровень вначале был выделен как горизонт с Ancyloceras vandenheckii. Лишь позже (Kakabadze, Kotetishvili, 2001; Какабадзе, Котетишвили, 2003) его стали рассматривать в ранге биостратиграфической зоны. Такому решению послужили отмеченные выше новые палеонтологические данные в разрезе ущ. Хидикари, где между фаунистически охарактеризованными зонами Holcodiscus caillaudianus и Gerhardtia sartousiana залегает пачка среднеслоистых мергелей и известняков со стяжениями кремня (Kvantaliani, Sachelashvili, 1996). В этой пачке И.М. Какабадзе (2000) был найден *Crioceratites (Paracrioceras)* aff. *barremense* Kil. Как известно, представители группы *P. barremense* как на Кавказе, так и в Западной Европе распространены в нижней части верхнего баррема и поэтому нет сомнения в том, что появление *C. (P.)* aff. *barremense* Kil. здесь является показателем начала верхнего баррема, а в частности – зоны Ancyloceras vandenheckii. В общей зональной схеме Средиземноморской области (Rawson, Hoedemaeker, 2000) верхний баррем также начинается зоной

Ancyloceras vandenhekii и она занимает место между зонами Holcodiscus caillaudianus (нижний баррем) и Gerhardtia sartousiana. Пачка 2 соответствует зоне Gerhardtia sartousiana. В пачках 3-8 ископаемой фауны не найдено, однако наличие *Hemihoplites (H.)* sp. и *Macroscaphites recticostatus* (d'Orb.) в пачке 9 и его стратиграфическое положение дают основание относить эту пачку, а также условно и пачки 3-8 к зоне Hemihoplites soulieri. Пачка 11 по колхидитам относится к зоне Colchidites securiformis и, следовательно, пачка 10 по стратиграфическому положению условно относится к зоне Imerites giraudi. Пачка 12 на основе указанных аммонитов датируется ранним аптом. Примечательно, что мощность верхнего баррема здесь достигает 76,5 м.

Сходной фацией представлен верхний баррем и в соседних разрезах (Рицеули и др.), в пределах северного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали.

Верхнебарремские отложения принимают участие в строении Цханарской синклинали, где они представлены слоистыми пелитоморфными известняками (мощн. 10 м), в которых найдены *Colchidites ellipticus* Rouch., *C. lakhephaensis* Rouch., *Imerites(I.) favrei* Rouch., *Salfeldiela milaschewitschi* Kar. (Гамкрелидзе и др., 1952).

В Мегрелии и Восточной Абхазии верхний баррем в основном представлен слоистыми известняками с аммонитами и другой ископаемой фауной. В ущ. р. Ингури, по данным А.В. Квернадзе (1972), верхний баррем представлен среднеслоистыми, пелитоморфными известняками с конкрециями кремня (мощн. 85-95 м), в которых найдены *Hemihoplites (H.)* cf. *soulieri* Math., *Acrioceras* cf. *furcatum* d'Orb., *Ancyloceras* sp. Отложения верхнего баррема заканчиваются, как и в соседних разрезах, слоем брекчиевидного известняка, с *Platithyris* ex gr. *moutoniana* d'Orb., *Lacunosella* ex gr. *mordvilkoi* Moiss. В долине р. Галидзга верхний баррем представлен слоистыми известняками мощн. 45-50 м. В нижней части известняков найдены (Эристави, 1955; Квернадзе, 1972) *Kotetishvilia* cf. *changarnieri* (Sayn.); в средней – *Imerites (I.)* sp., *Hemihoplites (H.)* sp., *Mesohibolites beskidensis* Schwetz., а в верхней - *Colchidites* sp., *Barremites difficilis* d'Orb., *"Acrioceras"* cf. *furcatum* d'Orb.

Далее к западу, в Центральной Абхазии общая мощность известняков баррема значительно уменьшается, и на периферии Келасурского массива она составляет 17-35 м. Наличие верхнего баррема здесь фаунистически не доказано. На водоразделе рр. Западная и Восточная Гумиста выше ургонских известняков следуют слоистые известняки, переходящие в брекчиевые (мощн. 15-20 м), из которых определены *Mesohibolites uhligi* Schwetz., *M. beskidensis* Uhl. (Друщиц и др., 1962; Квернадзе, 1972).

В Западной Абхазии, в крайне северной полосе развития нижнемеловых субплатформенных фаций, выше слияния рр. Гега и Бзыбь, на правом берегу р. Бзыбь мощность верхнего баррема значительно сокращена. Здесь в пределах Ахибохской синклинали выше толстослоистых, местами массивных известняков со стяжениями кремня (нижнего баррема) согласно следуют (Какабадзе, 1978):

K_1br_2 1. Среднеслоистые светло-серые мергели с *Lacunosella* sp., *Hibolites bzibiensis* Rouch. . . . . .2,7 м

2. Среднеслоистые серые мергелистые известняки с *Cruralina karakaschi* (Moiss.), *Hibolites jaculum* Phil. . . . . 2,5 м

3. Брекчиевидные серые известняки с *Mesohibolites longus longus*

Schwetz. . . . . 1,3 м

Выше следуют брекчиевые серые известняки (мощн. 1 м) нижнего апта с *Cheloniceras* sp., *Protetragonites* sp., *Costidiscus* sp. (Харатишвили и др., 1971; Какабадзе, 1978).

В пределах Западно-Абхазской и Амзарско-Мухурской подзон верхний баррем в южной полосе развития субплатформенных фаций представлен толсто- и среднеслоистыми мергелистыми и пелитоморфными известняками (мощн. 45-50 м), хорошо охарактеризованными ископаемой фауной в разрезах рр. Баклановка и Бзыбь, окр. г. Гагра, с. Хашупсе и др. Примечательно, что низы верхнего баррема, соответствующие зоне Ancyloceras vandenheckii, фаунистически устанавливаются в разрезах долины р. Баклановка и в окр. г. Гагра.

В долине р. Баклановка детальный разрез барремских отложений был составлен А.В. Квернадзе (1972); биостратиграфическая интерпретация нами дается в несколько измененном виде (в соответствии с современным делением верхнего баррема). Выше массивных известняков ургона следуют:

K_1br_1 1. Толсто- и среднеслоистые пелитоморфные известняки с конкрециями кремня, в верхней части содержащие *Holcodiscus gastaldianus* (d'Orb.), *H.* sp. . . . . 35-40 м

K_1br_2 2. Среднеслоистые, пелитоморфные известняки, с тонкими прослойками слабопесчанистых глин. В известняках найдены *C. (Paracrioceras) dolloi* (Sark.), *Barremites* sp. ind., *Ancyloceras* sp. . . . . .20-25 м

3. Слоистые, плотные пелитоморфные известняки с тонкими прослойками песчанистых глин. В верхней части обнаружены *Subpulchellia* sp., *Barremites* sp. . . . . .15-17 м

K_1br_2 4. Сходные породы с *Hemihoplites (H.)* sp., *Barremites* sp. . . . . .11 м

5. Вышеописанная пачка постепенно переходит в слой довольно плотного брекчиевого известняка с неровной поверхностью, с вкраплениями глауконита. Найдены фрагменты брахиопод и белемнитов. . . . . .0,3 м

На неровной поверхности слоя брекчиевого известняка залегают слоистые пелитоморфные известняки с раннеаптской фауной (*Cheloniceras* sp., *Macroscaphites recticostatus* (d'Orb.), *Pseudohaploceras douvillei* Fallot и др.).

Пачка 1 с *H. gastaldinus* (d'Orb.) относится к нижнему баррему. Пачка 2 по аммонитовой фауне занимает стратиграфическое положение зоны Ancyloceras vandenheckii. Отложения пачки 3 в основном по стратиграфическому положению условно относятся к зоне Gerhardtia sartousiana, а пачки 4 и 5 соответствуют зоне Hemihoplites soulieri. Отложения, соответствующие зонам Imerites giraudi, Colchidites securiformis и Pseudocrioceras waagenoides в данном разрезе отсутствуют, и нижнеаптские пелитоморфные известняки трансгрессивно залегают на неровной поверхности брекчиевых известняков зоны Hemihoplites soulieri.

В окр. г. Гагра, вблизи устья р. Чигирипш, где имеется небольшой изолированный выход верхнебарремских отложений, выше толстослоистых (0,7-0,8 м) пелитоморфных светло-серых известняков со стяжениями кремня согласно следуют:

K_1br_2 1. Среднеслоистые и мергелистые известняки с *A.* cf. *vandenheckii* Ast., *A.* ex gr. *mojsisovicsi* Haug., *Hibolites jaculum* Phil. . . . . .2 м

2. Тонкий слой известняка с *Ancyloceras* sp., *?Heinzia* sp. ind., *Hibolites subfusiformis* Rasp. . . . . .0,2 м
3. Тонко- и среднеслоистые серые известняки и мергелистые известняки. . . . . .3 м
4. Среднеслоистые серые известняки литографского типа. . . . . 3 м

Выше, как вдоль побережья, так и вдоль дороги, перерыв в обнажении примерно 30-35 м, а затем выходят слоистые пелитоморфные известняки, в которых найдены *Imerites(I.)giraudi* Kil., *Heteroceras (H.) leenhardti* Kil. и др. характерные для зоны Imerites giraudi виды.

Обнаруженный аммонитовый комплекс позволяет отнести пачку 1 к зоне Ancyloceras vandenheckii (скорее всего ее верхней части). В вышеследующем слое (пачка 2) помимо позднебарремского *Hibolites subfusiformis* Rasp. найдены до вида неопределимые аммониты; на основе *Heinzia* sp. можно предположить, что пачка 2 относится к зоне Gerhardtia sartousiana. Условно к этой же зоне относим и пачки 3 и 4.

В окр. с. Хашупсе выше нижнебарремской пачки мощностью 25-26 м согласно следуют (Какабадзе, Квернадзе, 1970):

K_1br_2 1. Средне- и толстослоистые известняки литографского типа с редкими включениями сидеритовых конкреций. . . . . 14-15 м
2. Среднеслоистые плотные известняки с раковистым изломом. В кровле пачки встречены *Imerites (I.) giraudi* Rouch., *I. (I.) sparcicostatus* Rouch. . . . . .4 м
3. Сходные породы с *Colchidites shaoriensis* Djan., *C. ratshensis* Rouch., *Imerites* sp., *Paraimerites semituberculatus* (Rouch.), *Mesohibolites* sp. . . . . 10 м

K_1br_2-K_1a_1 4. Тонко- и среднеслоистые мергелистые известняки с *Mesohibolites* sp. . . . . 20 м

Выше следуют тенко- и среднеслоистые мергели с руководящей фауной нижнеаптской зоны Deshayesites deshayesi.

Несмотря на незначительную мощность (до 15 м) мы допускаем, что пачка 1 на основе стратиграфического положения соответствует трем верхнебарремским зонам – Ancyloceras vandenheckii, Gerhardtia sartousiana и Hemihoplites soulieri. Пачки 2 и 3 на основе зональных видов соответственно отнесены к зонам Imerites giraudi и Colchidites securiformis. Вышеследующие отложения (пачка 4) не содержат руководящих зональных видов; принимая во внимание согласный переход данной пачки как в ниже- так и вышележащие отложения, следует допустить, что ее нижняя часть по стратиграфическому положению относится к верхнему баррему - к зоне Pseudocrioceras waagenoides.

В ущ. безымянного левого притока р. Хашупсе, на уровне нахождения позднебарремских представителей рода *Imerites,* обнаружен (Цирекидзе, 1999) немногочисленный, но характерный позднебарремский комплекс фораминифер, соответствующий слоям с *Gavelinella barremiana.* К числу характерных видов относятся *Triplasia georgsdorfensis* (Bart., Brand), *Lenticulina ouachensis ouachensis* (Sigal), *L. barremica* (Agal.), *Lamarckina caucasica* Z. Kusn., Ant., *Gyroidinoides sokolovae* (Mjatl.), *Gavelinella barremiana* Bett., *Globuligerina tardita* (Ant.), *Clavihedbergella tuschepsensis* (Ant.). Сходный позднебарремский комплекс фораминифер определен из разрезов окр. с. Хопи, ущ. рр. Галидзга и Магана.

В полосе развития переходных фаций, в басс. р. Пшица (правый приток р. Бзыбь) верхнебарремские отложения значительно сокращены в мощности (до 7 м) и представлены среднеслоистыми мергелями (Какабадзе, 1978). В средней части пачки имеются окатанные гальки известняков. Пачка содержит в большом количестве ростры *Mesohibolites longus longus* Schwetz. (опр. Т.Ю. Назаришвили).

Аптский ярус. Аптский ярус в Грузии подразделяется на три подъяруса – нижний (бедульский), средний (гаргазский) и верхний (клансейский).

В Западно-Абхазской и Амзарско-Мухурской подзонах Гагрско-Джавской зоны (рр. Бзыбь, Баклановка, окр. сс. Ачмарда, Хашупсе, Отхара, Хопи, г. Гагра и др.) разрезы апта сложены мелководными карбонатными отложениями, в основном тонко- и среднеслоистыми известняками и известковистыми мергелями с богатым комплексом руководящих аммонитов почти всех зон апта. В разрезах Хашупсе, Ачмарда, Баклановка, Хопи, Отхара, нижний и средний альб с признаками размыва залегают на разные стратиграфические уровни аптско-барремских известняков (Кванталиани, Девдариани, 1967). На южном крыле Ахштырской антиклинали в ущ. р. Жеопсе, севернее с. Багнаргес, вследствие предальбского размыва из разреза выпадает весь аптский ярус (Кванталиани, Девдариани, 1967; Келептришвили, 1990; Шарикадзе, 1992). Напротив, на северном крыле той же антиклинали, по данным М.В. Какабадзе (1972), присутствует весь апт - нижний (около 10 м) с белемнитом *Mesohibolites uhligi uhligi* Schwetz. и средний с *Neohibolites wollemanni* Stol. (более 1,0 м); залегающие выше розоватые мергели (1,4 м), по своему стратиграфическому положению между средним аптом и нижним альбом с *Neohibolites minor* Stoll.(5,0 м), должны быть отнесены к верхнему апту.

В разрезах по р. Хашупсе и в окр. г. Гагра выделяются две фаунистически обоснованные зоны нижнего апта - Weissi и Deshayesi. Зона Furcata выделяется условно, по стратиграфическому положению. В разрезе левого притока р. Хашупсе между отложениями, содержащими *Colchidites* и *Procheloniceras*, прослеживаются слои плотных пелитоморфных известняков и мергелей (6,5 м) без характерной фауны, которые, скорее всего, должны соответствовать зоне Turkmenicum верхнего баррема. В зоне Weissi кроме видов-индексов встречаются *Procheloniceras albrechtiaustriae* (Hoh.), *P. pachystephanum* (Uhl.), *Pseudohaploceras ramosum* Bogd., *Macroscaphites* cf. *striatisulcatus* (d'Orb). Зона Deshayesi кроме вида-индекса содержит *Deshayesites dechyi* (Papp), *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.), *C. cornuelianum* (d'Orb.), *Pseudohaploceras matheroni* (d'Orb.), *P.* cf. *douvillei* (Fall.).

В разрезе ущ. р.Хашупсе, на уровне зон Weissi и Deshayesi обнаружен малочисленный раннеаптский комплекс фораминифер, где кроме вида-индекса *Gavelinella infracomplanata* определены *Gaudryina neocomica* Chal., *Lenticulina acuta* (Reuss), *L. subalata* (Reuss), *Globuligerina tardita* (Ant.), *Hedbergella aptica* (Agal.), *Blowiella blowi* (Bolli). Сходный комплекс фораминифер можно проследить в разрезах окр. сс. Багнари, Орлиное гнездо и Хопи.

В нижнем течении р. Бзыбь, у старого железнодорожного моста, на правобережной стороне, у с. Аквара, в небольшой сухой балке, недалеко от крепости нижний апт представлен тонкослоистыми мергелистыми известняками со следами размыва в верхней части (Харатишвили, Кванталиани, Квернадзе, 1971). В

этих известняках были обнаружены раннеаптские *Biasaloceras* cf. *striatum* Drush., фрагменты *Deshayesites* sp. ind., *Cheloniceras* sp. ind., *Barremites subdifficilis* Karak., *B.* sp., *Eulytoceras phestum* Math. (3,0-5,0 м). На их размытую поверхность налегают мелкозернистые туфогенные песчаники с включениями угловатых и окатанных галек подстилающих пород, содержащих переотложенную фауну *Hibolites bzibiensis* Rouch., *Mesohibolites moderatus* (Schwetz.), *M. brevis* (Schwetz.), *M. elegans* (Schwetz.), *Neohibolites inflexus* Stoll., *N. clava* Stoll., а также *N. minor* Stoll. и *Aucellina caucasica* Buch. и др. (1,0 м). Таким образом, в данном разрезе в результате предальбского размыва из разреза выпадает средний, верхний и, возможно, часть нижнего апта.

В басс. р. Бзыбь в ряде разрезов нижний альб трансгрессивно залегает на разных уровнях апта и баррема.

Восточнее, в окр. с. Отхара, выше верхнебарремских толстослоистых плотных известняков с линзами кремня, содержащих *Mesohibolites uhligi* Schw. (более 20 м), с признаками размыва залегает пачка среднеслоистых пелитоморфных плотных известняков с *Mesohibolites* sp., *Aucellina aptiensis* d'Orb. (4,0 м), условно относимая к нижнему апту, так как перекрывается фаунистически обоснованными отложениями среднего апта с *Epicheloniceras martini orientalis* Jac. и др. Не исключено, что в этом разрезе определенная часть верхнего баррема и нижнего апта выпадает из разреза.

В пределах Келасурского поднятия апт отсутствует и альб с плотными брекчиевыми известняками в основании трансгрессивно залегает на породах баррема с разновозрастной, смешанной фауной барремского и аптского возраста: *Colchidites* sp., *Biasaloceras subsequens* (Kar.), *Deshayesites dechyi* (Papp), *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.), *Colombiceras* sp., *Euphylloceras velledae* (Mich.), *Acanthohoplites aschiltaensis* (Anth.), *Paracanthohoplites subaschiltaensis* (Eg.), *Desmoceras falcistriatum* (Anth.), *Iberithyris longiformis* Kvakh.

В восточном направлении мощность нижнеаптских отложений постепенно увеличивается и по р. Галидзга достигает 30 м. В этой полосе они представлены, в основном, известняками и мергелистыми известняками. По р. Галидзга фаунистически хорошо устанавливается (Эристави, 1952) зона Deshayesi, включающая *Cheloniceras* cf. *cornuelianum* (d'Orb.), *Deshayesites* aff. *deshayesi* (Leym.), *Pseudohaploceras douvillei* (Fal.) (мощн. 12 м).

Восточнее р. Галидзга мощность нижнего апта вновь сокращается и варьирует в пределах 3-14 м. Здесь рассматриваемый подъярус представлен пелитоморфными известняками и мергелистыми известняками, в которых очень редко встречаются аммониты: *Prochelonicerasalbrechtiaustriae* (Hoh.), *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.), *Deshayesites* sp.ind., *Pseudocrioceras* sp. ind. Вопрос о зональном расчленении нижнего апта Восточной Абхазии пока остается открытым.

В пределах Рачинской подзоны погружения, на северном крыле Лабечинской антиклинали, вдоль шоссейной дороги по левобережью р. Ладжанури обнажаются верхнебарремские тонкослоистые известняки с *Colchidites* sp. ind., *Hibolites bzibiensis* Rouch., *H.* sp. и др. (15,0 м). На них согласно налегают такие же известняки нижнего апта с *Deshayesites weissi* (Neum., Uhl.), *Cheloniceras* cf. *seminodosum* (Sinz.), *C.* sp., *Aconeceras trautscholdi* (Sinz.), указывающие на наличие двух нижних зон – Weissi и Deshayesi (10 м). Стратиграфически выше, мергелистые известняки, содержащие *Neohibolites clava colchica* Nazar., *N.* sp.(1,0 м),

скорее всего должны соответствовать зоне Furcata. Еще выше эти отложения согласно перекрываются фаунистически охарактеризованными среднеаптскими мергелистыми известняками.

На северном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, между сс. Тола и Квацхути, в направлении с запада на восток, отложения значительной части апта и целиком альба размыты сеноманской трансгрессией. Сеноман трансгрессивно залегает сначала на альбских (р. Чорджосцкали), затем на верхнеаптских (р. Гвиарасгеле), нижнеаптских (рр. Рицеула и Риони) и барремских отложениях (Кванталиани, Квахадзе, 1971).

Далее на восток рассматриваемые отложения прослеживаются в Шкмерской синклинали. Здесь, на северном крыле, в ущ. р. Хеори выше плотных тонкослоистых оскольчатых известняков серого цвета верхнего баррема с *Colchidites* cf. *shaoriensis* Djan., *C. tenuicostatus* Kakab., *Macroscaphites* cf. *striatisulcatus* (d'Orb.) согласно следуют нижнеаптские тонкослоистые известняки серого цвета, содержащие *Deshayesites* sp., *Cheloniceras* sp., *Macroscaphites recticostatus* (d'Orb.), *Mesohibolites longus longus* (Schwetz.), *M. nalčikensis* Krimh., *M.* sp. В свою очередь они перекрываются тонкослоистыми плотными мергелями с аммонитами нижней зоны гаргаза.

Средний апт в Западно-Абхазской подзоне погружения представлен мергелями и мергелистыми известняками. Их мощность здесь невелика. На Северном крыле Ахштырской антиклинали, в долине р. Хашупсе, в окр. г. Гагра, в строении среднего апта принимают участие мергели и мергелистые известняки, мощность которых составляет всего 1,2-5 м. Такой же фацией представлен разрез среднего апта в ущ. р. Бзыбь (3 м). В разрезах, расположенных восточнее, мощность среднеаптских отложений сначала увеличивается до 14 м (с. Отхара), затем сокращается до 2 м (с. Хопи), а в разрезе р. Баклановка вновь увеличивается до 14,4 м. Сложены они в основном мергелями, известковистыми и глинистыми мергелями и мергелистыми известняками. Зональное расчленение среднего апта удается в разрезах окр. г. Гагра, с. Отхара и по рр. Хашупсе и Баклановка.

В упомянутых разрезах нижняя зона среднего апта Subnodosocostatum – характеризуется следующим комплексом аммонитов: *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinz.), *Colombiceras crassicostatum* (d'Orb.), *C. subtobleri* Kas., *Pseudohaploceras* ex gr. *matheroni* (d'Orb.), *Salfeldiella* sp., *Hamiticeras pilsbryi* Anders., *Ptychoceras* aff. *parvum* Eg. и др. Верхняя зона среднего апта Tobleri содержит *Colombiceras tobleri discoidalis* (Jac., Tobl.), *Epicheloniceras* sp., *Zuercherella* cf. *zuercheri* (Jac.), *Desmoceras* sp. ind., *Salfeldiella* sp. ind., *Pseudoaustraliceras pavlowi* (Wass.) и др.

Наряду с макрофауной в отложениях среднего апта находится достаточное количество фораминифер, среди которых особенно значительны планктонные формы. В разрезах ущ. рр. Хашупсе, Баклановка, окр. с. Олори на уровне среднеаптских аммонитовых зон Subnodosocostatum и Tobleri установлены планктонные зоны Globigerinelloides ferreolensis (нижняя) и Globigerinelloides algerianus (верхняя). Указанные виды являются зональными для среднего апта Франции (Moullade,1966; Sigal, 1977), континентального склона Западной Африки (Pflauman, Čepek, 1982), юга России (Горбачик, 1986).

В Центральной Абхазии среднеаптские отложения вновь появляются в ущ. р. Улыс и в разрезах, расположенных восточнее; их мощность увеличивается от

4-6 м (р. Улыс) до 26,5 м (р. Галидзга). Разрез среднего апта по р. Галидзга сложен толсто- и среднеслоистыми известняками и мергелистыми известняками с прослойками мергелистых глин. Нижняя зона (22 м) содержит *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.), *E. martini caucasica* (Anth.), *Colombiceras* ex gr. *crassicostatum* (d'Orb.), *Hamiticeras* cf. *pilsbryi* Anders., а в верхней зоне (4 м) встречаются *Colombiceras tobleri* (Jac., Tobl.), *C. subpeltoceroides* (Sinz.) и др.

В Восточной Абхазии разрезы среднего апта представлены теми же породами - известняками, мергелистыми известняками и мергелями. Их мощность в промежутке р. Галидзга - с. Речхи сокращается до 3-8 м, в разрезах с. Чегали и р. Галюмля увеличивается до 18-15 м, а в разрезах по рр. Эрисцкали, Тебена, Олори и правобережья р. Ингури вновь уменьшается и колеблется в пределах 1,5-6 м. Разрезы среднего апта Восточной Абхазии бедны аммонитами и не поддаются зональному расчленению.

Верхний апт в подзоне Западно-Абхазского погружения, в окр. г. Гагра, представлен розовыми и серыми мергелями мощн. 6,5 м. В пределах Ахштырской антиклинали разрезы аптских отложений неполные. Здесь, с юго-запада на северо-восток, в результате трансгрессивного залегания нижнего альба, из разрезов апта сначала выпадает зона Jacobi (с. Менделеево), затем и верхние слои зоны Nolani (сс. Вели,), а в окр. с Ачмарда - весь верхний апт.

Богатый комплекс фораминифер с крупными, хорошо сохранившимися раковинами обнаружен в окр. г. Гагра в розоватых и серых мергелях, датируемых вмещающие отложения верхним аптом. К ним относятся *Gaudryina bulloides* Tair., *Gyroidinoides infracretaceus* Mor., *G. bukalovae* Ant., *Conorotalites intercedens* (Bett.), *Gavelinella suturalis* (Mjatl.), *G. orcheviensis* (Tsir.), *Hedbergella trocoidea* (Gand.), *Clavihedbergella globulifera* Kret. et Gorb., *Planomalina cheniourensis* (Sig.), *Ticinella roberti* (Gand.), *Pleurostomella obtusa* Berth. и др. Данный комплекс соответствует слоям *с Gavelinella suturalis.* Такой же богатый состав позднеаптских фораминифер отмечен в разрезах ущ. рр. Хашупсе, Баклановка, а в Восточной Абхазии - в ущ. рр. Улыс, Галидзга, Магана.

В окр. с. Ачмарда, на правом берегу р. Сандрипш (Кванталиани, Девдариани, 1967), на гаргазские толстослоистые известняки светло-серого цвета (8,0 м), несогласно налегает пласт конгломерата с довольно хорошо окатанными галькаами известняков и переотложенными внутренними ядрами клансейских аммонитов (0,15-0,20 м) - *Diadochoceras* cf. *nodosocostatum* (d'Orb.), *Acanthohoplites* cf. *nolani* (Seun.), *Tetragonites* cf. *duvalianus* (d'Orb.) и др. Отмеченный конгломерат представляет собой основание нижнеальбских отложений. Такая же картина наблюдается несколько юго-западнее, в окр. с. Менделеево и в басс. р. Хашупсе, в окр. с. Вели. Здесь выше известняков и мергелей среднего апта с *Neohibolites inflexus inflexus* Stol. следуют пестроцветные брекчиевые известняки (3,5 м) со смешанными многочисленными аммонитами клансея и гаргаза - *Acanthohoplites* cf. *bigoureti* (Seun.), *A. bergeroni* (Seun.), *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *P. hokodzense* (I. Mich.), *P. cubanicus* (Eg.), *Diadochoceras nodosocostatum* (d'Orb.), *Epicheloniceras clansayense* (Jac.), *Colombiceras caucasica* (Lupp.), *Euphylloceras aptiense* (Sayn.), *E. velledae* (Mich.), *Desmoceras saltense* Kas., *Tetragonites duvalianus* (d'Orb.), *T. heterosulcatus* Anth., *Phyllopachyceras baborense* (Coq.), *Salfeldiella guettardi* (Rasp.) и белемниты *Neohibolites clava clava* Stol., *N. inflexus inflexus* Stol. Клансей здесь перекрывается мергелями с комплексом раннеальбских

двустворчатых. Брекчиевые известняки наряду с клансейскими содержат и переотложенные среднеаптские аммониты. Что же касается отложений, соответствующих верхней зоне клансея Jacobi, то они отсутствуют и на размытую поверхность зоны Nolani альб залегает трансгрессивно. Аналогичная картина прослеживается и по р. Хашупсе. В Гагрском разрезе, расположенном на берегу Черного моря можно наблюдать совершенно другую картину, отличную от описанных выше тем, что клансей с гаргазом и нижним альбом связан постепенным переходом. Следовательно, в клансее здесь выделяются обе зоны - Nolani и Jacobi, охарактеризованные соответствующими зональными видами-индексами аммонитов.

В Западной Абхазии клансей, севернее курорта Гагра, полностью (окр. с. Ачмарда) или частично (окр. сс. Менделеево, Вели, Хашупсе) выпадает из разреза.

В басс. р. Бзыбь, по дороге, идущей в сторону с. Псху, в пределах первой антиклинали выше среднеаптских мергелистых известняков и мергелей серого цвета, содержащих *Colombiceras* cf. *caucasica* Lupp., *C.* sp., *Zuercherella* sp. и *Neohibolites* sp. (1,0 м), залегают брекчиевые известняки (2,5 м) розового цвета (мощность отдельных прослоев до 0,5 м), в которых обнаружена смешанная фауна среднего и раннего апта, а также позднего баррема - *Acanthohoplites* cf. *bigoureti* Seun., *A.* sp., *Colombiceras caucasica* Lupp., *Barremites subdfifficilis* Kar., *Hamiticeras pilsbryi* Anders., *Hibolites jaculum* (Phil.), *Neohibolites kabanovi* Nazar. На основании *A.* cf. *bigoureti* (Seun.) эта часть разреза относится к нижней зоне клансея Nolani, а указанная разновозрастная фауна в ней находится во вторичном залегании. Верхняя зона клансея Jacobi из указанного разреза выпадает, и непосредственно на нижнюю зону трансгрессивно налегает нижний альб.

В окр. с. Отхара, в истоках р. Отхарки выше темно-серых мерегелей со среднеаптским *Neohibolites* cf. *inflexus inflexus* Stoll. и *Tetragonites heterosulcatus* Anth. (1,85 м) обнажается (Кванталиани, 1968) следующий восходящий разрез:

K_1a_3 1. Брекчиевый известняк фиолетового оттенка, содержащий многочисленные аммониты: *Acanthohoplites nolani* (Seun.), *Acanthohoplites bigoureti subrarituberculata* Kvant., *A.* sp., *Paracanthohoplites* ex gr. *multispinatus* (Anth.), *P.* sp., *Tetrgonites duvalianus* (d'Orb.). . . . . 0,10 м

2. Мергелистые известняки с *Acanthohoplites bigoureti rarituberculata* Lupp., *A.* cf. *nolani* (Seun.), *A.* sp., *Paracanthohoplites* cf. *multispinatus* (Anth.), *Phyllopachyceras baborense* (Coq.), *Neohibolites* sp. . . . . .0,3 м

3. Брекчиевый, мергелистый известняк серого цвета с черными пятнами, содержащий многочисленные *Acanthohoplites bigoureti* (Seun.), *Paracanthohoplites* ex gr. *multispinatus* (Anth.) и др. . 0,5 м

4. Мергели серого цвета с *Neohibolites* sp. . . . . 0,5 м

K_1al_1 5. Рыхлые мергели и глины светло-серого цвета с многочисленными двустворчатыми в нижней части - *Aucellina caucasica* (Buch), *Aucellina* cf. *nassibiantzi* Sok., *A. aptiensis* (d'Orb.), *A.* aff. *anthulai* Sok., *A.* sp. ind. Редко встречается и белемнит - *Neohibolites minor* Stoll. . . . . >5,0 м

Пачки 1-3 на основании типичных клансейских аммонитов относятся к зоне Nolani. Пачка 4 по стратиграфическому положению - к зоне Jacobi. Комплекс фауны пачки 5 указывает на раннеальбский возраст. В этом разрезе Э.В. Котетишвили (1964) отмечает смешанную фауну двух зон клансея: *A.* ex gr. *bigoureti* (Seun.), *A.* aff. *trautscholdi* (Sim., Bac., Sor.), *Paracanthohoplites caucasica* (Lupp.), *Hypacanthoplites clavatus evanida* Breistr., *H.* cf. *jacobi* Coll. Смешение фауны двух зон цитируемым автором объясняется как результат подводных течений.

В окр. с. Хопи зона Nolani сложена слоистыми мергелями красноватого цвета (0,10 м), обильно содержащими аммониты: *Acanthohoplites* cf. *bigoureti* (Seun.), *A. bigoureti rarituberculata* Lupp., *A. bigoureti subrarituberculata* Kvant., *Diadochoceras* cf. *nodosocostatum* (d'Orb.), *D.* sp., *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *Epicheloniceras clansayense* (Jac.), *Tetragonites heterosulcatus* Anth., *Desmoceras* cf. *getulinus* (Coq.) и др. Верхняя же часть этого разреза, представленная тонкослоистыми мергелями и глинами (0,5 м), по стратиграфическому положению соответствует зоне Jacobi. Стратиграфически выше согласно следуют глины альба с двустворчатыми моллюсками (Кванталиани, 1968, 1971).

В разрезе окр. кур. Новый Афон на гаргазских слоистых пелитоморфных известняках и известковистых мергелях с *Colombiceras* cf. *subtobleri* (Kas.), *Neohibolites inflexus inflexus* Stoll., *N.* sp. залегают рыхлые, иногда комковатые, неяснослоистые пелитоморфные мергели светло-серого цвета (3,0 м), в нижней части которых присутствуют *Acanthohoplites* cf. *nolani* (Seun.), *A.* sp., *Tetragonites* cf. *heterosulcatus* Anth. На этом же уровне М.С. Эристави и Э.В. Котетишвили (1959) указывают *Acanthohoplites nolani crassa* Sinz., *A. bigoureti* (Seun.), *A.* cf. *aschiltaensis* Anth. Стратиграфически выше залегают такие же породы, содержащие в кровле *Neohibolites wollemanni* Stoll. (1,0 м). Последние занимают уровень верхней зоны клансея Jacobi, которая согласно перекрывается осадками нижнего альба с характерным белемнитом *Neohibolites minor* Stol.

В восточном направлении мощность клансейских слоев постепенно увеличивается и в ущ. р. Баклановка достигает 35 м (Шарикадзе, 1992). Нижняя часть разреза, соответствующая зоне Nolani, представлена мергелистыми известняками, известковистыми мергелями и мергелями (около 20 м) с *Diadochoceras* cf. *nodosocostatum* (d'Orb.), *Acanthohoplites bigoureti* (Seun.), *A.* cf. *nolani* (Seun.), *Paracanthohoplites* cf. *multispinatus* (Anth.). Верхняя часть разреза, зона Jacobi, сложена мергелями, известняками и глинистыми мергелями (15 м), заключающими *Hypacanthoplites jacobi* Coll., *H. nolaniformis* Glas., *H. tuberculatus* Eg.

В пределах Келасурского поднятия, в междуречье Западная Гумиста-Кодори, клансейские отложения отсутствуют.

Верхний апт вновь появляется в Восточной Абхазии, в разрезах рр. Улыс, Мокви, Галидзга, Окуми, Эрисцкали, Олори и на правобережье Ингури. Здесь он представлен однородной фацией мергелей и мергелистых известняков. Их мощность меняется от 1,2 (р. Эрисцкали) до 10 м (р. Галидзга). Большинство разрезов характеризуется руководящими видами аммонитов, позволившими произвести зональное расчленение (Кванталиани, Назаришвили, 1968; Квернадзе, 1972; Квернадзе и др., 1989). Эти отложения согласно залегают на породах среднего апта и также согласно перекрываются глинисто-мергелистыми отложениями нижнего альба.

Особо следует выделить разрез р. Галидзга, который интересен тем, что в

нем устанавливаются обе зоны клансея – Nolani и Jacobi. Нижняя, представленная в основном, мергелистыми известняками и известковистыми мергелями (6,0 м), содержит *Acanthohoplites nolani* (Seun.), *A. aschiltaensis* (Anth.), *A.* sp., *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.) и белемнит Mesohibolites brevis Schwetz. Верхняя зона (4,0 м) сложена известковистыми мергелями и мергелями, в которых встречаются *Hypacanthoplites jacobi* (Coll.) и *H. nolaniformis* Glasun. (Эристави, 1952; Кванталиани, 1968; Кванталиани, Назаришвили, 1968; Шарикадзе, 1992). Стратиграфически выше согласно следуют песчанистые глины нижнего альба.

Севернее с. Земо-Гумуриши среднеаптские отложения согласно перекрываются мергелистыми известняками и мергелями розового цвета (зона Nolani), содержащими *Acanthohoplites nolani crassa* Sinz., *A.* sp., *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. bajarunasi* Natz., *N. alboaptiensis* Natz. (1,5 м). Стратиграфически выше следуют мергели желтоватого цвета с *Neohibolites alboaptiensis* Natz., *N. bajarunasi* Natz., *N. subminor* Natz., *N.* sp. и др. (0,5 м). Они должны соответствовать верхней зоне клансея - Jacobi, так как согласно залегают между нижней зоной клансея - Nolani и мергелями и глинами нижнего альба с белемнитом *Neohibolites minor* Stol. (Квернадзе, 1972).

В Рачинской зоне погружения клансей хорошо обнажается на северном крыле Лабечинской антиклинали, в ущ. р. Ладжанури, на ее левобережной стороне. Здесь выше фаунистически охарактеризованных отложений гаргаза, согласно следуют:

$K_1a_3^1$ 1. Пестроцветные мергелистые известняки, известняки и мергели в основном розового цвета, содержащие *Acanthohoplites* cf. *aschiltaensis* Anth., *A.* sp., *Paracanthohoplites* cf. *multispinatus* (Anth.), *P. caucasica* (Lupp.), *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. andrusovi* Natz., *N. bajarunasi* Natz. . . . . .5,0 м

$K_1a_3^2$ 2. Пестроцветные мергели. . . . . .3,0 м

Выше следуют песчанистые мергели серого цвета, содержащие раннеальбские двустворчатые и белемниты.

В приведенном разрезе пачка 1 содержит клансейские аммониты, характерные для нижней зоны Nolani, пачка 2 фауну не содержит, но по стратиграфическому положению должна соответствовать верхней зоне клансея Jacobi.

Восточнее клансей, как было описано выше, обнажается в басс. рр. Тола, Чорджосцкали и Гвиарасгеле, затем они размыты сеноманской трансгрессией.

Альбский ярус. В Гагрско-Джавской зоне в Западно-Абхазской, Амзарско-Мухурской и Рачинской подзонах альбский ярус представлен голубовато-серыми мергелями и мергелистыми глинами. В Западно-Абхазской подзоне погружения они с размывом залегают на породах верхней юры, баррема или на различных горизонтах апта и венчаются пачкой глауконитовых алевролитов. В долине р. Хашупсе М. В. Какабадзе (1972) описал следующий разрез альбских отложений:

K_1al_1 1. Тонкослоистые розоватые и серые мергели с обилием ауцеллин – *Aucellina nassibiantzi* Sok., *A.* caucasica (Buch), *A. aptiensis* (d' Orb.). . . . . 4,3 м

K_1al_2 2. Чередование тонкослоистых мергелей и глауконитовых глинистых мергелей с многочисленными фрагментами белемни-

тов. . . . . .8,5 м

K_1al_3 3. Тонкослоистые мергели с прослоями глинистых мергелей; из этой пачки И. В. Кванталиани и Е. И. Девдариани (1967) указывают *Parahibolites* cf. *pseudoduvalia* Sinz. и *Aucellina* ex gr. *parva* Stol. . . . . .16 - 18 м

4. Чередование плотных и глинистых темно-серых мергелей с редкими прослоями песчаников. Мергели содержат *Parahibolites* cf. *pseudoduvalia* Sinz. а также микрофауну *Hedbergella globigerinellinoides* Subb., *H. infracretacea* (Glaessn.).*Pseudonodosaria humilis* (Roem.). . . . . 15 м

K_2c_1 5. Тонкослоистые серые глауконитовые песчаники с сеноманской микрофауной*Gavelinella senomanica* (Protz.) и др.

Пачка 1 относится к нижнему альбу, пачка 2 – к среднему, пачки 3, 4 – к верхнему альбу, а пачка 5 – к сеноману.

Из Западно-Абхазской подзоны погружения альбские отложения тянутся непрерывной полосой по Амзарско-Мухурской подзоне. Самым Западным является разрез близ курорта Гагра, где нижний альб с *Aucellina aptiensis* (d' Orb.), *A. nassidiantzi* Sok. *A. caucasica* (Buch), *A. pompecky* Pavl., *A. pavlovi* Sok подстилает отложения с *Neohibolites minimus* List. охватывающие средний альб, а вышеследующая пачка с *Neohibolites ultimus* d'Orb., *Aucellina gryphaeoides* Sow., *A. parva* Stol. – верхный альб; севернее и восточнее кур. Гагра в альбе распространены глинистые мергели и мергелистые глины с ауцеллинами и редкими головоногими.

В Центральной Абхазии альб трансгрессивно налегает на размытую поверхность баррема (Кванталиани, 1989). Альбские отложения представлены мергелями и мергелистыми глинами. Местами в верхней части встречаются слои мелкозернистых глауконитовых песчаников, чередующиеся с глинами. По данным М.С. Эристави (1952), альб в ущ. р. Восточная Гумиста подразделяется на два фаунистических горизонта: нижний с *Aucellina aptiensis* (d' Orb.), *A. nassibiantzi* Sok. *A. caucasica* (Buch), соответствующий нижнему альбу и верхний с *Neohibolites stylioides* Renng., *Aucellina gryphaeoides* Sow., соответствующий среднему и верхнему альбу. Г. Чхотуа приводит из верхней части средне- и позднеальбские формы: *Neohibolites minimus* List., *Hamites* aff. *rotundus* (Sow.), *Anisoceras saussuri* Pict., *Latidorsella latidorsata* (Mich.) (опр. И. М. Рухадзе). Граница альба с сеноманом легко отбивается повсюду либо фациально – сеноман представлен глауконитовыми песчаниками (рр. Гумиста, Кодори) либо по фауне - в них встречаются *Aucellina krasnopolskii* Pavl. и *Inoceramus crippsi* Mant.

В Восточной Абхазии альбские отложения согласно продолжают разрез апта. Мощность альбских отложений от 20 до 90 м. В долине р. Галидзга, по данным М. С. Эристави (1960), имеется следующий разрез:

K_1al_1 1. Слоистые мергели с *Aucellina* caucasica (Buch) . . . . . .35 – 40 м

K_1al_2 2. Известковистые и глинистые мергели с прослоями песчанистых мергелей с *Kossmatella rencurelensis* Jac. . . . . .17 - 20 м

K_1al_3 3. Глинистые мергели с прослоями песчанистых мергелей с *Aucellina gryphaeoides* Sow., *Variamussium ninae* Kar., *Pervinquieria* cf. *inflata* (Sow). . . . . 23-25 м

Средний и верхний альб охарактеризованы в этом разрезе типичными ам-

монитами.

В нижней части альбских отложений встречаются *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *A. caucasica* (Buch), *A. nassibiantzi* Sok., *Neohibolites minor* Stoll.; в средней – *Liostrea delettrei* Coq., *Neohibolites minimus* List., *Kossmatella rencurelensis* Jac., *Oxytropidoceras roissyanum* d'Orb. В верхней части - *Actinoceramus sulcatus* Park., *A. subsulcatus* Wiltsh., *Aucellina gryphaeoides* Sow., *Mortoniceras(M.) inflatum* Sow.

Альбские отложения Абхазии хорошо охарактеризованы фораминиферами. Слои с *Orithostella iberica,* соответствующие нижнеальбским отложениям, хорошо прослеживаются в разрезах ущ. р. Хашупсе, окр.г. Гагра, с.Багнари (Западная Абхазия) и в разрезах рр.Улыс и Галидзга (Восточная Абхазия). Здесь определено около 60 видов фораминифер, среди которых к числу характерных для нижнего альба относятся *Eggerella popenoei* Dailey, *Lenticulina gaultina* (Berth.), *Gavelinella tenuis* (Buk.), *G. intermedia* (Berth.), *Hedbergella granensis* Mjatl., *Ticinella roberti* Gand.

В среднеальбских отложениях Абхазии фораминиферы немногочисленны. Слои с *Osangularia infracretacea - Gavelinella biinvoluta,* соответствующие среднему альбу, хорошо представлены в разрезах ущ.р. Хашупсе (Западная Абхазия) и р. Магана (Восточная Абхазия), где кроме видов-индексов к числу характерных относятся *Gaudryinella annectens* (Park.,Jones), *Lenticulina macrodisca* (Reuss), *Gavelinella djaffarovi* (Agal.), *G. agalarovae* (Vass.), *Hedbergella planispira* (Tapp.).

Позднеальбский комплекс фораминифер, соответствующий слоям с Gavelinella mirabilis, хорошо представлен в разрезах рр. Улыс, Галидзга, Магана (Восточная Абхазия), где к числу характерных видов относятся *Lenticulina gevini* Moull., *Orithostella escarporus* (Buk.), *Hedbergella globgerinellinoides* (Subb.), *H. infracretacea* (Glaessn.), *H. amabilis* Loebl.,Tapp., *H. portsdownensis* (Will.-Mitch.), *Thalmanninella ticinensis* Gand., *Pleurostomella obtusa* Berth, *P. copiosa* Buk. Здесь широко развиты планктонные формы, дающие возможность установить в нижней части верхнего альба слои с Hedbergella globigerinellinoides - H. infracretacea, а в верхней – зону Thalmanninella ticinensis на уровне верхнеальбской аммонитовой зоны Stoliczkaia dispar.

Дальше к востоку на северном борту Центрально–Мегрельской синклинали альбские отложения прослеживаются непрерывно от ущ. р. Ингури до ущ. р. Техури.

В восточном направлении отложения альба прослеживаются по ущельям всех рек, секущих северное крыло Центрально-Мегрельской синклинали. Литологический состав альба остается без изменений, заметно лишь появление прослоев песчаников в верхней части разреза. В бассейне р. Техури из нижней части разреза М. С. Эристави (1952) указывает *Aucellina caucasica* (Buch).

В расположенной восточнее Рачинской подзоне погружения альбские отложения выдерживаются литологически, то есть имеются все те же светло-серые или голубовато-серые местами глинистые тонкослоистые мергели. В этой подзоне в 1971 г. И.В. Кванталиани и Н.Н. Квахадзе установили факт размыва альбских и аптских отложений в результате проявления Австрийской фазы тектогенеза. По данным цитируемых исследователей в самом западном разрезе северного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали, в долине р. Аскисцкали имеется пол-

ный разрез альба с согласным переходом в глауконитовые песчаники сеномана. Здесь мощность альбских отложений достигает 45 м. Далее к востоку, в ущ. р. Чорджосцкали мощность альба уменьшается до 22 м; переход в сеноман несогласный. В ущ. р. Рицеула можно наблюдать контакт сеномана с нижним аптом, а еще восточнее – в сс. Квацхути сеноман налегает на отложения зоны Colchidites securiformis. Однако факт трансгрессивного залегания сеномана на барремских известняках с постепенным выпаданием из разрезов альбских и аптских отложений на новой Геологической карте Грузии (Геологическая карта.., 2004) – не отражен.

В пределах бывшей Южной Осетии в Цханарской синклинали альб представлен слоистыми розовато- и зеленовато-серыми мергелями мощностью до 10 м, в которых ранее были обнаружены *Aucellina* cf. *aptiensis* (d'Orb.), *A. ex gr. Caucasica* (Buch), *Mesohibolites brevis* Schw., указывающие на раннеальбский возраст вмещающих их отложений (Гамкрелидзе и др., 1952). Позже здесь были обнаружены 2 небольших биострома, построенных известняками, в которых содержится богатая коралловая ассоциация: *Heliocoenia variabilis* (Et.), *H. minima* Sikh., *Myriophyllia propria* Sikh., *Psammogyra priva* Sikh., *Dermosmilia neocomiensis* (From.), *Thamnasteria favrei* (Koby), *Microphyllia undans* (Koby), *Ellipsocoenia baumbergeri* (Koby) (Сихарулидзе, 1979). Отмечаются также фораминиферы: *Glomospirella gaultina* (Berth.), *Pseudonodosaria mutabilis* (Reuss), *Gyroidinoides bukalovae* (Ant.), *Hedbergella trocoidea* (Gand.) и др. (Цирекидзе, 1999).

Закавказская межгорная область

На территории Закавказской межгорной области выходы нижнемеловых отложений приурочены к Центральной зоне воздымания, где они довольно широко распространены в Окрибе и на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, а также вскрыты буровыми скважинами в Западной и Восточной молассовых зонах погружений.

Западная и Восточная молассовые зоны погружения

Берриасский, валанжинский и готеривский ярусы. В пределах Западной молассовой зоны погружения берриасский ярус имеет весьма ограниченное развитие. Эти отложения вскрыты рядом буровых скважин, однако фауна в них практически отсутствует, если не считать скв. № 3 на площади Сатанджо в Одишском блоке Западной молассовой зоны погружения. Здесь в интервале 1995-2000 м были обнаружены брахиоподы *Sellithyris* cf. *uniplicata* Smirn., *S. gratianopolitensis* (Pict.), *S.* sp., что соответствует т.н. "брахиоподовому горизонту" берриаса (определение Н.Н. Квахадзе). В скважинах определить мощность берриаса довольно сложно, так как эти отложения вместе с валанжинскими и готеривскими составляют единую однообразную толщу доломитов и известняков (мощн. 300 м).

Берриасско-готеривские отложения, сложенные в основном эпиконтинентальными морскими карбонатными фациями небольшой мощности, вскрыты буровыми скважинами и в Шида Картли (Гори-1) в Восточной зоне погружения.

По данным К.Г. Чубинишвили (1959) на кристаллокластические и пелитовые туфы и туфогенные песчаники с единичным прослоем аргиллитов байоса трансгрессивно налегает пачка с плохо отсортированным известковым песчаником, содержащим неокатанные обломки кварца и других минералов (10 м). Выше (0,5 м) залегают пелитоморфные песчанистые известняки. В них фауна отсутствует, и берриасский возраст отложений определяется условно. Общая мощность берриасско-готеривских отложений до 77 м. В скв. Хирса-1 в окр. с. Хирса Дедоплисцкаройского района, вскрыты фаунистически обоснованные, но не расчлененные, пелитоморфные известняки берриаса-валанжина, мощн. 500 м. Они перекрыты трансгрессивным нижним плиоценом (мэотис-понт) (Надареишвили и др., 1999).

Барремский ярус. В Западной молассовой зоне погружения в буровых скважинах баррем, в основном представлен известняками с конкрециями кремня, доломитизированными известняками и доломитами в нижней части. Отмечаются отдельные прослои глин и мергелей. Максимальная мощность колеблется от 150 до 700 м и более (Кванталиани, 1984). В верхней части баррема развиты глауконитовые известняки и мергели с *Barremites tenuicostatus* Sar., *Heteroceras* sp. и остатками брахиопод (Гуджабидзе, 1967).

По данным бурения в Шида Картли в Восточной молассовой зоне погружения баррем в скв. Гори-1 представлен криптокристаллическими и доломитизированными известняками с прослоем мергеля, мощн. до 94 м (Чубинишвили, 1959). Нерасчлененные отложения баррема, представленные в основном известняками и доломитизированными известняками, были вскрыты также в скважинах Агара-1Т, 5, 6 и Кицниси-1 (Надареишвили и др., 1999).

Аптский ярус. В Западной молассовой зоне погружения в буровых скважинах (Сатанджо и др.) апт представлен известняками и мергелями с *Mesohibolites* cf. *elegans* Schwetz., *M.* cf. *moderatus* Schwetz., *Neohibolites* sp.,*Cheloniceras* sp., *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.), *Colombiceras tobleri* (Jac., Tobl.). Мощность апта варьирует в скважинах от 60 до 200 м (Гуджабидзе Г.К., 1955, Гуджабидзе Г.Е., 1967).

В Шида Картли (Гори-1) аптский разрез представлен 44-метровой толщей чередующихся мергелей, глауконитовых песчаников, песчанистых мергелей и известковистых алевролитов (Чубинишвили, 1959).

Альбский ярус. В пределах северной части Западной зоны погружения отложения альба почти повсеместно вскрыты буровыми скважинами и представлены глинисто-песчанистыми фациями, с пропластками туфов и мергелей. Из этих отложений определены *Mortoniceras (M.) inflatum* Sow. (скв. 10 Сатанджо), *Neohibolites minimus* List., а также двустворчатые и фораминиферы (Кванталиани, 1984). В южной части зоны погружения альб представлен туфами, авгит-рогово-обманково-лабрадорового состава, туфобрекчиями, туфопесчаниками, лавой трахиандезита, порфиритовыми покровами, известняками и мергелями, обогащенными туфовым материалом. В отдельных скважинах возраст определяется по фораминиферам. Мощность в пределах данной тектонической зоны калеблется от 70 до 600 м (Никурадзе, 1956; Надареишвили, 1983).

В пределах восточной молассовой зоны погружения, в Шида Картли (Шиндиси 1), по данным бурения альб представлен пачкой глинистых мергелей и известковистых алевролитов мощн. 62 м (Чубинишвили, 1959).

Берриасский ярус. В пределах данной тектонической зоны допускается наличие берриасского яруса. В Шаорском тектоническом блоке в Окрибе и в южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали средне-верхнеюрскую лагунно-континентальную пестроцветную окрибскую свиту трансгрессивно и местами с угловым несогласием перекрывает неокомская мощная карбонатная толща. Не исключено, что самые верхние слои окрибской свиты (Накеральский перевал), непосредственно подстилающие базальную карбонатную формацию и включающие транзитную микрофауну (*Feurtillia* sp., *Pseudocyclammina* cf. *lituus* (Yok.), *Nautiloculina* sp.), соответствуют нижнему берриасу, так как следующие за базальными желтоватыми кварцевыми песчаниками низы карбонатной свиты, мощн. 130-150 м, содержат характерную позднеберриасско-ранневаланжинскую микрофауну. Здесь была определена богатая ассоциация фораминифер, в которой следует отметить *Feurtillia frequens* Maync, *Pseudocyclammina lituus* (Yok.), *Rectocyclammina* cf. *arrabidensis* Ram., *R.* cf. *chouberti* Hott., *Tonasia* cf. *evoluta* Gorb., *Pseudotextulariella salevensis* Ch., Br., Zan., *Nautiloculina oolithica* Mohl., *Hamaouina caucasica* Arn.-Vann., Gorb. и др.

Валанжинский ярус. В Окрибе и в южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали валанжинский ярус представлен доломитизированными и криптокристаллическими известняками. В Окрибе местами в основании толщи имеются средне- и толстослоистые песчанистые, битуминозные доломиты, а на отдельных участках появляются прослои песчаников и песчанистых мергелей (Квахадзе, 1972; Какабадзе и др., 1986; Цирекидзе, 1999). Мощность валанжина в Окрибе колеблется от 20 до 80 м, у с. Гогна – уменьшается до 10 м, а на Накеральском перевале увеличивается до 100 м. Здесь выше кварц-аркозовых грубозернистых песчаников (25 м) следуют песчанистые доломитизированные известняки и известняки с частыми прослоями глинистых мергелей (мощн. до 120 м); из низов пачки указаны редкие *Calpionella alpina* Lor., *Calpionellopsis* cf. *simplex* (Col.), а также позднеберриасско-ранневаланжинский *Hamaouina caucasica* Arn.-Vann., Gorb. (Цирекидзе, 1999). Скудная макрофауна из этих отложений состоит из брахиопод, двустворок, гастропод, иглокожих, мшанок и др. Верхняя часть этой же пачки на основе *Lamellaerhynchia* sp., *Sellithyris plicata* Kvakh., Lob. отнесена к нижнему готериву (Квахадзе, 1972). Примечательно, что в Верхней Раче в аналогичных доломитизированных известняках был найден (Котетишвили, 1958) валанжинский *Sulcirhynchia valangiensis* (Lor.). В целом в разрезах Окрибы и южного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали как нижняя граница с берриасом, так и верхняя граница с готеривом проводится условно из-за неимения достаточных палеонтологических данных непосредственно в смежных горизонтах этих ярусов.

Готеривский ярус. В Окрибе и на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали готеривские отложения согласно налегают на отложения валанжина и в основном представлены ургонской фацией.

Ургонская фация в Окрибско-Хреитской подзоне и в смежных с ней регионах представлена, в основном, толстослоистыми и массивными пелитоморфными и органогенными известняками, в некоторых местах с пропластками толстослоистых известняков с кремневыми и известковистыми стяжениями. Встречают-

ся также прослои брекчиевидных известняков. Мощность ургонских известняков в Окрибе около 120-130 м, а севернее, в южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали - порядка 450-500 м. Здесь найдены *Requienia ammonia* Goldf., *R. zlatarskii* Paq., *Taucasia londsdalei* d'Orb. и др. (Эристави, 1952,1964). Во многих разрезах Грузии ургонские известняки в основном охватывают готерив и нижнюю часть нижнего баррема и лишь в очень редких случаях поднимаются в верхний баррем (восточная периферия Дзирульского массива). Впоследствии это мнение было подтверждено фактическим материалом. В частности, на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали (в полосе Цхраджвари - Накеральский перевал) низы нижнего готерива представлены средне- и толстослоистыми известняками, с прослоями брекчиевидных известняков, мергелей и песчанистых известняков (мощн. 15-20 м). В этих известняках найдены: готеривские кораллы *Stylosmilia alpina* Koby, *Actinastraea magnifica* (From.) (Сихарулидзе, 1974), двустворчатые *Dosiniopsis vendoperana* (d'Orb.) (Котетишвили, 1986а) и брахиоподы – *Loriolithyris valdensis* (Lor.), *Sellithyris plicata* Kvakh., Lob. (Квахадзе, 1972), имеющие, соответственно, берриас-готеривское и готеривское распространение. Выше по разрезу появляются толстослоистые и массивные органогенные известняки ургонского типа. Примечательно, что на 25 м выше от подошвы отмечен брахиопод *Sellithyris plicata* Kvakh., Lob. Таким образом, в районе Накеральского перевала ургонское осадконакопление начинается в раннем готериве, однако не с самого начала раннего готерива (Котетишвили, 1986а).

Примечательно, что южнее Накеральского перевала, в окр. Мухурского перевала верхи ургонских известняков охватывают нижний баррем. В южной части Окрибы, в окр. сс. Кумистави-Цхункури (в ущ. р. Семи) выше среднеслоистых песчанистых известняков с прослоями брекчиевидных мергелей и доломитизированных известняков следует чередование пачек толстослоистых органогенных ургонских известняков. На некоторых уровнях известняки среднеслоистые и содержат более плотные стяжения мергелистых слабоокремненных известняков (мощн. 120-130 м). Веских фаунистических данных в пользу отнесения нижней части (мощн. до 90 м) этих известняков к готериву или к нижнему баррему не имеется. Определенная из этого уровня микрофауна (Цирекидзе, 1999) – *Quinqueloculina* sp., *Gavelinella* sp., *Textularia* sp., *Gaudryina* sp., *Spirillina* sp., *Conicospirillina* sp. характерна для ургонской фации, и эти отложения по стратиграфическому положению условно отнесены к верхнему готериву. Выше, в верхней части ургонских известняков (неполная мощн. 30-35 м) по ассоциации водорослей и фораминифер (*Pseudoactinoporella* sp., *Cylindroporella benizarensis* Fourc., Jer. et Al., *Macroporella* sp., *Textularia* sp., *Nodosaria* sp., *Dentalina* sp., *Lenticulina* sp., *Gyroidina* sp., *Pseudotextulariella* sp. установлен раннебарремский возраст этих отложений (Котетишвили, Цирекидзе, 1993, Какабадзе и др., 1986).

Севернее, недалеко от Накеральского перевала, в окр. с. Никорцминда, в разрезе вдоль шоссейной дороги, идущей от с. Хончиори в с. Никорцминда, выше типичных ургонских известняков нижнего готерива залегают толстослоистые известняки, в которых Н.Н. Квахадзе (1981) нашел характерный для верхнего готерива *Simbirskites* sp. (опр. Э.В. Котетишвили). По И.М. Какабадзе выше массивных ургонских известняков с конкрециями кремня согласно следуют средне- и толстослоистые серые известняки со стяжениями кремня, в которых найдены фрагменты *Simbirskites* (*Speetoniceras*) sp. Затем, примерно на 15 м выше

по разрезу найден (не в коренных породах) *Crioceratites* sp. и выше на 30 м – фрагмент *Crioceratites* sp. Еще выше (примерно на 20 м) И.В. Кванталиани (Kvantaliani, 1999) были найдены аммониты нижнебарремской зоны Spitidiscus hugii - *S.* ex gr. *hugii* (Oost.) и др. Таким образом, можно заключить, что в южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, в районе сс. Никорцминда-Хончиори стратиграфический диапазон типичных ургонских известняков ограничен лишь нижним готеривом.

В Закавказской межгорной области наличие готерива установлено также по данным бурения в Колхидской низменности и Шуа Картли (Лалиев, 1957).

Барремский ярус. В Асхском и Шаорском блоках Окрибско-Хреитской подзоны барремские отложения хорошо обнажены в уроч. Квибия, окр. сс. Рондиши, Гелавери, Шкмери, Никорцминда, Хончиори, Чумателети, Гореша и др.

Нижний баррем. Весьма интересный разрез имеется в ур. Квибия. По данным Э.В. Котетишвили (1986) в верхней части разреза хорошо обнажены массивные плотные известняки розовато-серого цвета с включениями кремнистых известняков с двустворчатыми и брахиоподами. Последние, по мнению Н.Н. Квахадзе, имеют облик готеривских брахиопод. Кровля массивных известняков слабо брекчирована и на нее с явными признаками размыва налегает слой, представленный известняковой брекчией, сильно обогащенной глауконитом серовато-зеленого цвета. Мощность варьирует в пределах 0,15-0,20 м. На этот слой налегает песчанистый известняк с включениями глауконита. Выше следуют известняки серого цвета с включениями глауконита и редкими остатками плохо сохранившихся мелких ядер двустворок, в нижней части которой наблюдаются неясные признаки размыва и слоистости, участки, обогащенные глауконитом и др. Выше по разрезу количество глауконита в слоистых известняках уменьшается. Встречаются обломки ростров белемнитов. На 1,5 м выше имеется слой песчанистого известняка, обогащенного глауконитом мощн. 0,2 м. Встречены аммониты и двустворчатые. Обращает на себя внимание различная ориентация в слое аммонитов, которые обычно расположены в породе параллельно плоскости наслоения. Отсюда определены следующие аммониты – *Gerhardtia* aff. *provincialis* (d'Orb.), *Heinzia* (*Carstenia*) aff. *lindigi* (Karst.), *Crioceratites* (*Paracrioceras*) aff. *denckmanni* (Müller), *C.* (*P.*) sp. ind., *Macroscaphites* cf. *recticostatus* (d'Orb.), *Cymatoceras* sp., *Chlamys* sp., *Panope* sp. Непосредственно на нем залегает слой плотного известняка мощн. 0,2м с *Euphylloceras ponticuli* (Rouss.), *Hemihoplites* (*H.*) ex gr. *khwamliensis* (Rouch.), *Heteroceras* (*H.*) sp. ind., *Chlamys* sp. На 4,40 м выше расположены слои с колхидитами. Согласно Э.В. Котетишвили (1986), здесь наблюдается полный разрез барремских отложений - от нижнего до верхнего включительно. На массивные известняки готерива налегают отложения нижнего баррема мощностью приблизительно 4 м. В отношении этого разреза существует и другое мнение (Кванталиани, Сахелашвили, 2004), согласно которому верхний баррем трансгрессивно залегает на готериве.

Разрез окр. с. Рондиши расположен в ущ. р. Окаце, вдоль аробной дороги между сс. Горди и Рондиши, на левом его берегу. Он был довольно детально изучен Э.В. Котетишвили (1970, 1986а). В этом разрезе выше массивных ургонских известняков готеривского возраста следуют толстослоистые известняки со стяжениями кремнистых известняков, мощностью в несколько метров. В низах

пачки Э.В. Котетишвили (1970, 1986а) указываются раннебарремские брахиоподы - *Dzirulina* cf. *marianovkensis* (Moiss), *Cyclothyris* (*Belbekella*) *ardescica* Jac., Fall., *Lamellaerhynchia* ex gr. *renauxiana* (d'Orb.). Стратиграфически выше следуют неяснослоистые известняки, в которых цитируемым автором был обнаружен позднебарремский *C.* (*P.*) *rondishiense* Kakab.

Следующий разрез, изученный Э.В. Котетишвили (1970, 1986а), Л.Р. Цирекидзе (1980), Л.З. Сахелашвили (1998) и др., находится в окр. с. Гелавери, на западной окраине которого, ниже моста через р. Цхенисцкали, в ее левом притоке Сатевзиасгеле обнажаются барремские известняки. Основной разрез расположен на правобережной стороне названной речушки (Кванталиани, Сахелашвили, 2000), где он имеет следующую последовательность:

?K_1h 1. Массивные ургонские известняки с кремнистыми и узловатыми стяжениями песчаника. Верхняя часть представлена мергелями и чередующимися прослоями плотных и более мягких известняков (мощность отдельных прослоев колеблется в пределах 0,2-1,0 м). . . . . >10.0 м

?$K_1br_2^1$ 2. На неровную, со следами размыва, поверхность предыдущей пачки, налегают толсто- и тонкослоистые известняки, содержащие позднебарремский *Mesohibolites uhligi georgicus* Nazar. . . . . 1,90 м

В пачке 1 фауна не найдена и поэтому она по И.В. Кванталиани, Л.З. Сахелашвили (2000), условно датируется готеривом, а по Э.В. Котетишвили (1970, 1986а) и Л.Р. Цирекидзе (1980) она условно датируется нижним барремом. Пачка 2 с отмеченным белемнитом, должна соответствовать зоне Vandenheckii.

В Окрибском блоке, в окр. г. Кутаиси, р. Цкалцителa, с. Моцамета и на Мухурском перевале нижняя часть барремских отложений представлена органогенными толстослоистыми, окремненными известняками, слабопесчанистыми известняками с редкими остатками двустворчатых моллюсков. Она залегает на ургонских известняках с брахиоподами или кораллами готеривского возраста (Котетишвили, 1986а и др.). Несогласное залегание верхнего баррема фиксируется в разрезах рр. Каджигеле, Семи, окр. сс. Гумбри, Дзедзилети и Горди (Девдариани и др., 1975). Возраст подстилающих верхний баррем известняков, определяется по-разному, или ранним барремом (Девдариани и др., 1975; Котетишвили, 1970, 1986а; И. Какабадзе, 2000), или готеривом (Кванталиани, Л. Сахелашвили, 1998).

В разрезе окр. с. Алпана, чуть севернее с. Алпана, на обоих берегах р. Ладжанури, по данным И.В. Кванталиани и Л.З. Сахелашвили (2004), стратиграфически выше ургонских известняков следуют:

?K_1h_2 1. Массивные толстослоистые кристаллические доломиты с незначительной примесью глауконита. . . . . 4,0 м

2. Известковистые песчаники, кристаллические доломиты, глинистые комковатые известняки с конкрециями кремня, глауконитовые известковисто-глинистые песчаники с органикой. Мощности слоев колеблются в пределах 0,2- 2,0 м. . . . . 5,0 м

$K_1br_2^{1+5}$ 3. На сильно размытую поверхность предыдущего слоя налегает конгломерат-брекчия, состоящая как из хорошо окатанных галек, так и неокатанного материала алевритистых пелитоморфных

известняков (петрографические определения Г.А. Чихрадзе) с обломками раковин микрофауны. Гальки и обломки самых различных размеров в диаметре - от нескольких до 20 см и более. Цементирующий материал представлен слабодоломитизированным песчанисто-глинистым мергелем. Отдельные гальки на левобережной стороне содержат довольно большое число аммонитов *Plesiospitidiscus* cf. *ligatus* (d'Orb.), *P.* ex gr. *fasciger* Thieuloy, *P.* sp., *Holcodiscus* cf. *taurica* (Kar.), *Arnodiella* ex gr. *anglesense* Verm., *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.), *P.* sp., *Barremites* sp., *Lytoceras* sp., *Acrioceras* (*Acrioceras*) ex gr. *tabarelli* (*Astier*), наутилоидеи – *Cymatoceras radiatum* (Sow.), *C.* sp. и молодой позднеготеривский индивид белемнита, по определению Ш.Г. Келептришвили – *Hibolites longior* Schwetz., морские ежи, двустворчатые моллюски, гастроподы и брахиоподы *Tropheothyris* cf. *salevensis* (Lor.), *T.* sp., *Lacunosella cherennensis* (Jac., Fal.). На правом берегу реки в тех же брекчия-конгломератах обнаружены фрагменты микрофауны и неопределимые до вида белемниты. . . . . .0,8-1,0 м

4. Брекчиевидный известняк с неопределимыми, довольно хорошо окатанными аммонитами и брахиоподами. . . . . 0,7 м
5. Толстослоистые песчанистые трещиноватые известняки, в кровле содержащие множество *Colchidites* sp., *Euphylloceras ponticuli* (Rouss.), *Cymatoceras* cf. *varusense* (d'Orb.) и другие неопределимые формы. . . . . 3,0 м

В описанном разрезе пачки 1-2 по общегеологическим соображениям и анализу головоногих моллюсков, обнаруженных в следующей пачке 3, должны относиться к верхнему готериву. Пачка 3, залегающая непосредственно на слоях пачки 2, с явными признаками размыва, и пачка 4 представляют собой базальное основание вышезалегающих отложений пачки 5. По мнению И.В. Кванталиани и Л.З. Сахелашвили (2004), верхний баррем в данном разрезе, с базальным основанием и стратиграфическим несогласием трансгрессивно залегает на подстилающих, верхнеготеривских породах.

Далее разрез в окр. с. Никорцминда, расположенный на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, интересен тем, что в интервале от верхнего готерива до аналогов зоны Vandenheckii верхнего баррема, впервые обнаружены аммониты семейства Holcodiscidae, характерные для зон нижнего баррема (Kvantaliani, 1999). Ниже приводится описание этого разреза.

На западной окраине с. Никорцминда, недоходя до развилки дорог с. Хончиори и Удабно, выше готеривских средне- и толстослоистых плотных кристаллических известняков со стяжениями серого кремня (65 м) и с позднеготеривскими аммонитами (Квахадзе, 1981; И.М. Какабадзе, см. здесь, с. 46), согласно следуют:

$K_1br_1^1$ 1. Глинисто-песчанистые среднеслоистые известняки, в нижней части содержащие многочисленную и разнообразную фауну - брахиоподы, двустворчатые, гастроподы и аммониты: *Spitidiscus* cf. *seunesi* (Kil.), *S.* ex gr. *hugii* (Oost.), *S.* sp., *Barremites cassidoides* Uhl., *Protetragonites crebrisulcatus* (Uhl.). . . . . .~10 м

$K_1br_1^2$ 2. Те же породы, но более рыхлые и без фауны. . . . . ~10 м

$K_1br_1^3$ 3. Плотные, серого цвета известняки, в самой верхней части с прослоем брекчиевого известняка (0,25-0,30 м), содержащие немногочисленные аммониты - *Holcodiscus* cf. *caillaudianus* (d'Orb.). . . . . ~10 м

$K_1br_2^1$ 4. Мергели песчанистые без фауны. . . . . 5 м

$K_1br_2^2$ 5. Мергели песчанистые, но более плотные, в которых Н.Н. Квахадзе (1981) обнаружил следующие аммониты - *Gerhardtia provincialis* (d'Orb.), *G.* sp., *Barremites difficilis* (d'Orb.), *B. charieri* (d'Orb.). *B. rebouli* Kil., *Lytoceras subsequens* Kar., *L.* cf. *liebigi* Opp. Кроме макрофауны, здесь определена богатая ассоциация фораминифер, среди которых к числу характерных относятся: *Triplasia georgsdorfensis* (Bart.,Brand), *Textularia convexa* Ant., *Gaudryina borimensis* Kovatch., *G. tuchaensis* Ant., *Lenticulina ouachensis ouachensis* Sigal, *Planularia tricarinella* Reuss, *Marginulinopsis djaffaensis* Sigal, *Conorotalites intercedens* (Bett.), *Gavelinella barremiana* Bett., *Globuligerina tardita* (Ant.), *Clavihedbergella tuschepsensis* (Ant.), *C. sigali* (Moull.). Среди них *Gavelinella barremiana* Bett. является видом-индексом позднебарремского комплекса фораминифер. . . . . 2-3 м

Пачка 1 должна соответствовать нижней зоне нижнего баррема - Hugii. Пачка 2, расположенная между двумя фаунистически обоснованными зонами нижнего баррема занимает уровень зоны, выделяемой на северном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали в разрезе теснины Хидикари - Compressissima (Кванталиани, Л. Сахелашвили, 1995; Kvantaliani, Sakhelashvili, 1996). Аммонит из пачки 3 представляет вид-индекс следующей, третьей зоны нижнего баррема – Caillaudianus. Пачка 4, по стратиграфическому положению соответствует зоне Vandenheckii, так как она находится между зонами Caillaudianus (пачка 3) и Sartousiana (пачка 5).

На основании анализа литературного и добытого фактического материала, на южном (с. Никорцминда) крыле Рачинско-Лечхумской синклинали в нижнем барреме устанавливаются зоны: Spitidiscus hugii, и Holcodiscus caillaudianus (Кванталиани, Сахелашвили, 2000; Kvantaliani, L. Sakhelashvili, 1996).

В Дзирульской подзоне, на Дзирульском выступе предполагаемый нижний баррем (Гамкрелидзе, 1949; Эристави, 1952; Лобжанидзе, 1972) трансгрессивно с большим угловым несогласием залегает на байосской вулканогенной серии и палеозойских кристаллических породах. Он представлен ургонской фацией, сложенной массивными и толстослоистыми, криптокристаллическими, органогенными, пелитоморфно-органогенными, органогенно-обломочными и оолитовыми известняками с *Requienia ammonia* Goldf., *R. gryphoides* Math., *Monopleura* sp. В основании ургона в окр. с. Али залегает пачка с гастроподами. Мощность отложений варьирует в пределах 10-80 м.

Верхний баррем. Верхнебарремские отложения в пределах Закавказской межгорной области представлены слоистыми известняками и глинистыми известняками, местами (на периферии Дзирульского кристаллического массива) на некоторых уровнях появляются среднеслоистые песчанистые известняки с вкраплениями глауконита. Максимальная мощность до 40-45 м. Эти отложения довольно богаты ископаемой фауной, в том числе руководящими зональными видами аммонитов. Примечательно, что в Грузии, в пределах Закавказской межго-

рной области ургонская фация лишь на восточной периферии Дзирульского массива возможно охватывает и верхний баррем (Лобжанидзе, 1972; Шарикадзе, 1975; Kotetishvili, 1979 и др.). В некоторых разрезах (с. Цхетиджвари и др.) между верхним барремом и нижним аптом имеется хорошо выраженный размыв с выпадением верхней части верхнего баррема и низов апта (Адамия и др., 1988; Sharikadze, 1990).

Во многих разрезах в пределах Окрибы и южного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали на границе нижнего и верхнего баррема наблюдается размыв, с выпадением нескольких зон как нижнего, так и верхнего баррема, а местами (окр. с. Годогани) нижний апт с незначительным размывом залегает на отложениях зоны Colchidites securiformis (Девдариани и др., 1975; Адамия и др., 1988).

В южной полосе Окрибы отложения верхнего баррема слоем брекчия-конгломерата мощн 0,2-0,4 м залегает с признаками размыва на нижнебарремских известняках (Девдариани и др., 1975; Какабадзе и др. 1986; Котетишвили, 1986а и др.). Стратиграфически выше за этим слоем согласно следуют или брекчиевидные известковистые глауконитовые песчаники (0,4 – 0,6 м; разрез р. Семи), или же среднеслоистые известняки (2-2,5 м; разрез окр. с. Годогани и др.) с аммонитами зоны Hemihoplites soulieri. В данной полосе (Баноджа-Кутаиси-Годогани) нижняя часть верхнего баррема (соответствующая зонам Ancyloceras vandenheckii и Gerhardtia sartousiana) из-за отмеченного выше размыва отсутствует, а остальные зоны (Hemihoplites soulieri, Imerites giraudi, Colchidites securiformis, а местами Pseudocrioceras waagenoides) довольно хорошо охарактеризованы фаунистически. В северной полосе Окрибы (окр. с. Гелавери, Рондиши, Твиши, Мухури и др.) разрезы верхнего баррема более полные и во многих из них хорошо устанавливается наличие верхнебарремских зон – Ancyloceras vandenheckii, Gerhardtia sartousiana, Hemihoplites soulieri, Imerites giraudi, Colchidites securiformis и Pseudocrioceras waagenoides.

Анализ верхнебарремских разрезов показал, что разрез окр. с. Твиши является наиболее полным и хорошо охарактеризован ископаемой фауной. Как выясняется, именно этот разрез является единственным, где все известные в Грузии верхнебарремские зоны довольно четко фиксируются в обнажениях и большинство из них хорошо охарактеризовано зональными комплексами аммонитов. В результате указанный разрез принят как опорный для верхнего баррема всей территории Грузии. Разрез находится севернее с. Твиши, вдоль шоссейной дороги Кутаиси-Они. Ниже, на основе анализа литературных источников (Котетишвили, 1970; Какабадзе, 1971; Кванталиани, Назаришвили, 1975) и добытого дополнительного материала (Kakabadze, Kotetishvili, 1995; И. Какабадзе, 2000; Какабадзе, Котетишвили, 2003; Кванталиани, Сахелашвили, 2004) дается детальная литолого-биостратиграфическая характеристика верхнебарремских отложений данного разреза.

В окр. с. Твиши, вблизи моста через р. Лахеписцкали выше готеривских известняков ургонского типа обнажаются:

K_1br_1 1. Светло-серые плотные известняки. Аз. пад. слоев СВ 10°, < 45°-50°. . . . . 0,50 м

2. Серые оскольчатые трещиноватые известняки. . . . . 1,35 м

3. Плотные светло-серые известняки. . . . . 0,80 м

4. Трещиноватые, оскольчатые известняки. . . . . 3,6 м

K_1br_2 5. Брекчиевые известняки с остатками брахиопод. С этого уровня указаны (Л. Сахелашвили, 1998) *Dzirulina znakvaensis* Kvakh. и *Phyllopachyceras* sp. . . . . .3,0 м

6. Схожие породы. . . . . 2,1 м

7. Плотные толстослоистые известняки. В осыпи, в пойме реки найден *Spitidiscus* sp. . . . . .6,0 м

Затем разрез продолжается на правом и левом склонах в ущ. р. Лахеписцкали:

8. Слой известняка с обильной фауной аммонитов – *Ancyloceras* ex gr. *vandenheckii* Ast., *Pseudocrioceras* ex gr. *waageni* (Anth.), *Eulytoceras phestum* (Math.) . . . . . .0,4 м

9. Среднеслоистые известняки с *Crioceratites* (*Paracrioceras*) *rondishiense* Kakab. . . . . 0,8 м

10. Слой известняка с *Heinzia tenuicostata* Kotet., *Gerhardtia sartousiana* (d'Orb.). . . . . .0,6 м

11. Схожие известняки с *Hemihoplites (H.)* sp. . . . . 0,4 м

12. Светло-серые известняки с *Imerites(I.) giraudi giraudi* (Kil.), *I.* (*I.*) cf. *sparcicostatus* Rouch., *I.* (*Eristavia*) *tvishiensis* Kakab., *I.* (*E.*) *dichotoma* (Erist.); среди фораминифер встречены *Triplasia georgsdorfensis* (Bart., Brand.), *Tritaxia pyramidata* Reuss, *Lenticulina praegaultina* Bart., Bett., Bolli., *L. meridiana* Bart., Bett., Kovatch., *L. nuda* Reuss., *Astacolus* sp., *Conorotalites intercedens* (Bett.), *Gavellinella barremiana* Bett., *Globuligerina tardita* (Ant.), *Clavihedbergella tuschepsensis* (Ant.), *C. sigali* (Moull.), *Spirillina* sp. и др. . 6 м

13. Среднеслоистые серые плотные известняки с *Colchidites securiformis* (Sim., Bac., Sor.), *C. ratshensis* Rouch., *C. tenuicostatus* Kakab., *Paraimerites* sp., *Dasmiopsis* sp. . . . . 6,3 м

14. Среднеслоистые светло-серые мергелистые известняки с *Colchidites securiformis* (Sim., Bac., Sor.), *C.* sp. . . . . .13,7 м

15. Схожие породы с *Pseudocrioceras waagenoides* (Rouch.), *P. sahoriense* (Rouch.), *Heteroceras* sp., *Opis rionensis* Rouch. . . . . 5,0 м

K_1a_1 16. Схожие породы. В самом верхнем слое пачки указаны *"Acrioceras"* sp.ind. . . . . 4,0 м

17. Серые плотные среднеслоистые мергелистые известяки с *"Acrioceras"* cf. *furcatum* d'Orb., A. sp. ind., *Macroscaphites* cf. *recticostatus* (d'Orb.). . . . . 1,0 м

18. Серые плотные тонкослоистые известняки с пропластками мергелей – *Deshayesites weissi* (Neum., Uhl.), *Opis rionensis* Rouch. . . . . 7,0 м

19. Схожие породы с *Cheloniceras* sp., *Deshayesites* sp. и др. . . . 7,0 м

Данная пачка заканчивается слоем известняка с размытой неровной поверхностью.

Пачки 1-4 по стратиграфическому положению условно относятся к нижнему баррему, хотя по предположению И.В. Кванталиани и Л.З. Сахелашвили они пачки относятся к готериву. Пачки 5,6 представляют собой брекчиевые, а места-

ми брекчия-конгломератовые известняки с известковистым цементом; указанные *Dzirulina znakvaensis* Kvakh. и *Phyllopachyceras* sp. из пачки 5 не дают возможности решить вопрос - относится она к нижнему или верхнему баррему; они указывают лишь на барремский возраст брекчиевых известняков. Следующая выше пачка 6 не содержит руководящую фауну, однако ее стратиграфическое положение не исключает возможности того, чтобы относить ее к верхней части нижнего баррема. Пачки 8 и 9 на основе *A.* ex gr. *vandenheckii* Ast. и *C.* (*P.*) *rondishiense* Kakab. относятся к первой снизу верхнебарремской зоне Ancyloceras vandenheckii (к этой же зоне условно отнесена пачка 7), а в вышеследующих отложениях, главным образом, на основе аммонитов хорошо выделяются все известные в Грузии верхнебарремские зоны: Gerhardtia sartousiana (пачка 10), Hemihoplites soulieri (пачка 11), Imerites giraudi (пачка 12), Colchidites securiformis (пачки 13,14) и Pseudocrioceras waagenoides (пачка 15). Зона Pseudocrioceras waagenoides соответствует верхнебарремской зоне Turkmeniceras turkmenikum (Kakabadze, Kotetishvili, 1995) в Средней Азии. Примечательно, что соответствующая данному уровню подзона P. waageni была выделена недавно в Юго-Восточной Франции (Cecca et al., 1998, 1999; Ropolo et al., 1999), а в новой унифицированной схеме нижнего мела Средиземноморского пояса этот уровень фигурирует как зона Pseudocrioceras waagenoides (Hoedemaeker, Rawson, 2000). В пачке 12 указан также позднебарремский характерный комплекс фораминифер, который прослеживается на уровне зон Giraudi и Securiformis во многих разрезах южного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали, Окрибы и Дзирульского массива. Возраст пачек 16,17, которые также содержат представителей рода *Pseudocrioceras* и "*Acrioceras*" (а руководящие зональные виды не найдены), остается дискуссионным. По стратиграфическому положению (данный уровень находится между слоями с Pseudocrioceras waagenoides и фаунистически хорошо охарактеризованной пачкой нижнеаптской зоны Deshayesites weissi) этот интервал, по всей вероятности, соответствует нижнеаптской зоне Deshayesites tuarkyricus, довольно четко установленной в Туркмении и Юго-Восточной Франции (Kakabadze, Kotetishvili, 2001; Котетишвили, И. Какабадзе, 2004).

В окр. с. Рондиши, на левом склоне ущ. р. Окаце, вдоль аробной дороги на толстослоистые глауконитовые известняки с фауной брахиопод - *Dzirulina* cf. *marianovkensis* Moiss., *Cyclothyris (Belbekella) ardescica* Jac., Fall., *Lamellaerhynchia* ex gr. *renauxiana* d'Orb. и водорослей - *Salpingoporella genevensis* Conrad, *Macroporella embargi* Bour., Del., *Pianella* sp. нижнего баррема непосредственно налегают толстослоистые известняки со стяжениями кремнистых известняков; выше залегают:

K_1br_2 1. Толстослоистые, слабопесчанистые известняки, со стяжениями окремненного известняка. Найдены *Grammatodon securis major* Leym.,*Turnus* cf. *dallasi* (Walkes), *Mesohibolites beskidensis* Uhl. .20 м

2. Толстослоистые глауконитовые известняки с *Toxaster exilis* (Lor.), *Grammatodon securis major Leym.*, *Neithea atava* Roem., *Panope* cf. *gurgitis* Brongn., *Chlamys* sp. ind. . . . . .4,0 м

3. Схожие породы с *Gramatodon securis major* Leym.,*Barbatia* cf. *aptiensis* (Pict.,Camp.), *Camptonectes cottaldinus* d'Orb., *Spondylus* sp., *Crioceratites* (*Paracrioceras*) *rondishiense* Kakab.,*Barremites* sp. . . . 3,2 м

4. Схожие породы с большим количеством пульхеллиид: *Gerhardtia*

sartousiana (d'Orb.), G. *provincialis* (d'Orb.), *Pulchellia* cf. *riedeli* Bürgl, *P.* aff. *fasciata* Gerh., *Heinzia* (*Carstenia*) *lindigii* Karsten и др. Среди других групп встречены *Panope gurgitis* Brongn., *P. prevosti* Leym., *Mesohibolites beskidensis* Uhl. . . . . 0,9 м

5. Толстослоистые известняки. Найдены *Grammatodon securis major* Leym., *Lima* ex gr. *intermedia* d'Orb., *Panope* sp., *Spondylus* sp., *Macroscaphites* cf. *recticostatus* d'Orb., *Hemihoplites* (*H.*) *khwamliensis* Rouch., *Torcapella falcatiformae* Kotet., *Audouliceras* sp. ind. . . 4,4 м

Пачка 1, 2 и 3 на основе *Mesohibolites beskidensis* Uhl., *Crioceratites* (*Paracrioceras) rondishiense* Kakab., *Barremites* sp. и др., а также их стратиграфического положения четко датируются верхним барремом и соответствуют зоне Ancyloceras vandenheckii (Kakabadze, Kotetishvili, 1995). Пачка 4 на основе комплекса пульхеллиевой фауны относится к зоне Gerhardtia sartousiana, а выше залегает (пачка 5) верхнебарремская зона Hemihoplites soulieri.

Интересно заметить, что в окр. с. Гелавери имеется схожий с. Рондишским разрез верхнего баррема; здесь также выделяется пачка (мощн. 4,5м) известняков, соответствующая зоне Ancyloceras vandenheckii (Kakabadze, Kotetishvili, 1995), а выше установлены зоны Gerhardtia sartousiana и Hemihoplites soulieri.

На Мухурском перевале массивные ургонские известняки с рудистами, брахиоподами, кораллами и др. готеривского возраста согласно переходят в толстослоистые плотные известняки (12,2 м), условно относимые к нижнему баррему. Выше следуют схожие породы (3,5 м) с аммонитами позднего баррема – *Crioceratites* (*Paracrioceras*) sp., *Pulchellia* cf. *riedeli* Burgl, *Gerhardtia sartousiana* (d'Orb.), *Heinzia (Carstenia) lindigi* Karst., *Hemihoplites (H.)* sp., на основе которых устанавливается наличие зон Ancyloceras vandenheckii, Gerhardtia sartousiana и Hemihoplites soulieri.

Севернее, в некоторых местах южного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали, к примеру в окр. с. Знаква верхний баррем с размывом, со стратиграфическим несогласием (отсутствуют верхнебарремские зоны Ancyloceras vandenheckii и Gerhardtia sartousiana) залегает на нижнебарремских известняках, а выше хорошо фиксируются верхнебарремские зоны Hemihoplites soulieri, Imerites giraudi, Colchidites securiformis (И. Какабадзе, 2000). Мощность верхнего баррема в пределах южного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали изменяется от 15 до 45м.

На периферии Дзирульского массива выше толстослоистых и местами массивных зоогенных (ургонских) известняков нижнего баррема залегают известняки (до 2-2,5 м), обильно содержащие амфидонтовую фауну. Выше следуют тонко- и среднеслоистые известняки, песчанистые и мергелистые известняки, местами с вкраплениями глауконита. Мощность незначительная, изменяется от 2 до 10 м. Несмотря на это, в некоторых разрезах на основе руководящих зональных видов аммонитов в этой пачке выделены верхнебарремские зоны Hemihoplites soulieri, Imerites giraudi и Colchidites securiformis. По стратиграфическому положению и сопутствующей ископаемой моллюсковой фауне экзогировые слои относятся к нижней части верхнего баррема.

В ряде разрезов Дзирульского массива мощность верхнего баррема сильно сокращена и некоторые зоны частично размыты; для иллюстрации ниже приводится описание разреза окр. с. Гореша, по р. Квадаура. На правом берегу р. Ква-

даура верхняя часть ургонских известняков, представленная микритом (0,8 м.), содержит остатки гастропод, остракод, фораминифер *Textularia* sp., *Spiroplectammina* sp., *Quinqueloculina* sp., водорослей *Salpingoporella muehlbergii* (Lorenz); данный слой венчается хорошо выраженным хардграундом (Котетишвили, 1998); выше залегают:

K_1br_2 1.Светло-серые плотные известняки с амфидонтами ..... 1,0 м

2. Слой известняка с *Amphidonta* sp. ind., *Panope gurgitis* Brongn., *Hemihoplites* (*H.*) *khwamliensis* (Rouch.).,*Hemihoplites* (*H.*) sp.ind. . 0,2 м
3. Тонкослоистые глауконитовые известняки с *Panope gurgitis* Brongn.,*Barremites* sp., *Hemihoplites* (*H.*) *khwamliensis* (Rouch.). .0,6 м
4. Поверхность размыва; слой глауконитового известняка с окатанным материалом. .....0,2- 0,3 м
5. Схожие породы с *Plicatula* sp., *Amphidonta* sp. ind., *Panope gurgitis* Brongn., *Imerites* sp., *Belbekella castellanensis* (Jac., Fall.), *Rhombothyris* aff. *extensa* (Mayer). . .....1,3 м
6. Схожие породы с *Heteroceras* (*H.*) *elegans* Rouch., *H.* (*H.*) cf. *vermiforme* Rouch., *H.* (*Argvethites*) cf. *lashensis* Rouch., *Colchidites emerici costata* Rouch., *C. sarasini* Rouch., *C. gamkrelidzei* Rouch., *C. ellipticus* Rouch., *Paraimerites densecostatus* (Renng.), *P. tsholashensis* (Rouch.), *Barremites* sp. ind.,*Grammatodon securis* Brongn., *Metacerithium mosense* Buv., *Belbekella gibbsiana bedoulensis* (Jac., Fall.) и др. .....1,2 м

Перерыв в обнажении. .....2 м

K_1a_1 7. Среднеслоистые известняки с прослоями тонкослоистых известняков – *Grammatodon securis* Leym., *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *Plicatula inflata* Sow., *Cheloniceras* sp. ind., *Neohibolites* sp. Из фораминифер встречаются *Nodosaria obscura* Reuss, *Marginulina linearis* Reuss, *Gavelinella infracomplanata* (Mjatl.), *Globuligerina quadricamerata* (Ant.), *Hedbergella aptica* (Agal). ..... 7 м

Пачка 1 по стратиграфическому положению условно отнесена к зоне Gerhardtia sartousiana. Пачки 2 и 3 на основе гемигоплитид соответствуют зоне Hemihoplites soulieri. Пачка 5 на основе *Imerites* (*I.*) sp. относится к зоне Imerites giraudi, а пачку 4 (слой с окатанным материалом) следует считать ее основанием. Пачка 6 представляет собой зону Colchidites securiformis, а пачка 7 относится к нижнему апту.

Аптский ярус. Аптские отложения довольно широко распространены во всех блоках Окрибско-Хреитской и Дзирульской подзон, особенно на южной и восточной периферии последней. Они представлены в основном известняками, переслаивающимися с мергелями, мергелистыми известняками с примесью песчанистого и туфогенного материала. В них часто, почти на всех стратиграфических уровнях, содержится многочисленная фауна моллюсков, особенно руководящих видов аммонитов и белемнитов.

Фаунистически хорошо охарактеризованные разрезы нижнего апта Окрибского блока известны в окр. с. Годогани, где они представлены неяснослоистыми известняками серого цвета (2,5 м), содержащими *Deshayesites deshayesi* (Leym.), *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.), *Pseudocrioceras kutatissiensis* (Rouch.), *P. dichotomum* (Rouch.). Они несогласно, с брекчия-конгломератовым слоем в основании (0,25 м) налегают на верхнебарремские известняки с *Colchidites.* В рассма-

триваемом разрезе известняки нижнего апта несогласно перекрываются песчанисто-глауконитовыми мергелями зоны Tobleri среднего апта. В разрезах расположенных севернее (сс. Гумбри, Дзедзилети, Горди, р. Семи), нижний апт представлен маломощными (2-3 м) глауконитовыми глинистыми известняками, на которые несогласно налегают разновозрастные горизонты среднего и верхнего апта (Девдариани и др., 1975).

На южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, в Шаорском блоке, в разрезах окр. сс. Твиши, Никорцминда и др. нижний апт согласно налегает на верхний баррем и представлен в основном тонко- и среднеслоистыми известняками, мергелистыми известняками и песчанистыми мергелями общей мощн. 14-24 м. Здесь выделяются почти все зоны нижнего апта. Наиболее полными и фаунистически охарактеризованными являются разрезы окр. сс. Твиши и Бетлеви. Первый из них содержит многочисленные аммониты, на основании которых устанавливаются почти все известные в Грузии зоны апта. Второй разрез интересен тем, что в нем впервые в этом регионе фаунистически хорошо фиксируется зона Furcata (Шарикадзе, 1992).

В разрезе с. Твиши на мергелистых известняках зоны Waagenoides верхнего баррема (Адамия и др., 1988; Kakabadze, Kotetishvili, 1995; Какабадзе, Котетишвили, 2003) налегают:

$K_1a_1^1$ 1. Среднеслоистые светло-серые мергелистые известняки. В самом верхнем слое пачки указаны "*Acrioceras*" sp. ind. . . . . .4,0 м

2. Серые, плотные среднеслоистые мергелистые известняки с "*Acrioceras*" cf. *furcatum* d'Orb; "*A.*" sp. ind., *Macroscaphites* cf. *recticostatus* d'Orb. . . . . .1,0 м

$K_1a_1^2$ 3. Плотные тонкослоистые известняки серого цвета содержат *Deshayesites weissi* (Neum. et Uhl.), *Opis rionensis* Rouch., *Procheloniceras* sp. . . . . .7,0 м

4. Схожие породы с аммонитами *Cheloniceras* sp., *Deshayesites* sp. и фораминиферами - *Conorotalites aptiensis* (Bett.), *Gavelinella infracomplanata* (Mjatl.), *Hedbergella aptica* (Agal.). . . . . .6,5 м

$K_1a_1^3$ 5. Тонкослоистые известняки серого цвета с *Deshayesites deshayesi* (Leym.). . . . . 0,5 м

$K_1a_2^1$ 6. На размытой неровной поверхности предыдущей пачки залегает брекчия-конгломерат, представляющий собой базальное основание вышележащей пачки мергелистых известняков среднеаптского возраста. В базальном слое встречены следующие аммониты: *Epicheloniceras* cf. *subnodosocostatum* (Sinz.), *Colombiceras sp., Macroscaphites* cf. *nodosocostatus* Kar., *Haploceras* sp., белемниты и гастроподы. . . . . 0,3 м

В приведенном разрезе пачка 1 и 2 по всей вероятности соответствуют слоям с Deshayesites weissiformis (Котетишвили, И.Какабадзе, 2004). Пачки 3 и 4 относятся к зоне Weissi. Пачка 5 содержит вид-индекс следующей зоны Deshayesi. Верхняя зона нижнего апта Furcata в данном разрезе отсутствует, и на размытую поверхность пачки 5 налегает пачка 6, так называемый "сгруженный горизонт", относимый по фауне к зоне Subnodosocostatum среднего апта.

Следующий разрез расположен в окр. с. Бетлеви, по р. Велеура и ее правого притока, верхнебарремские и аптские отложения которого изучены Э.В. Коте-

тишвили (1966, 1970) и М.В. Какабадзе (1967, 1971). Он интересен тем, что в нем, по данным М.З. Шарикадзе (1992), впервые в этом регионе фаунистически хорошо фиксируется зона Furcata. Ниже приводится описание этого разреза:

$K_1br_2^3$ 1. Серовато-белесоватые, неяснослоистые известковистые мергели, содержащие *Colchidites* cf. *securiformis* (Sim., Bac., Sor.), *C.* cf. *shaoriensis* Djan., *C.* cf. *ratshensis* Rouch., *Heteroceras(H.)* cf. *elegans* Rouch. и др. . . . . 1,0 м

2. Чередование серовато-белых толстослоистых пелитоморфных плотных известняков и среднеслоистых мергелистых известняков. . . . . .0,3 м

$K_1a_1^{1+2}$ 3. Чередование разнослоистых известняков и мергелей в основании с *Prochelonicerаs* cf. *albrechtiaustriae* (Hoh.), а выше на 1,2 м – *Macroscaphites* cf. *striatisulcatus* (d'Orb.), *Prochelonicerаs* sp. ind., *Aconeceras* sp. ind. . . . . .2,7 м

Перерыв в обнажении. . . . . 1,5 м

$K_1a_1^3$ 4. Массивные песчанистые мергели сероватого цвета, содержащие в верхней части *Chelonicerаs* cf. *cornuelianum* (d'Orb.), *Deshayesites* cf. *dechyi* (Papp), *D.* aff. *dechyi* (Papp), *Macroscaphites* cf. *striatisulcatus* d'Orb., *Aconeceras* sp. ind. . . . . .2,5 м

5. Чередование тонкослоистых желтовато-серых песчанисто-известковистых мергелей и толстослоистых песчанистых мергелей. В нижней части встречены *Deshayesites deshayesi* (Leym.), *D.* cf. *dechyi* (Papp), *Pseudohaploceras douvillei* Fall., *P. matheroni caucasica* Lupp., *Macroscaphites striatisulcatus* d'Orb., *M.* cf. *microcostatus* (Sim., Bac., Sor.), а в верхней – *Chelonicerаs* cf. *cornuelianum* (d'Orb.), *Opis rionensis* Rouch. . . . . .4,5 м

$K_1a_1^4$ 6. Чередование серовато-белых пелитоморфных толстослоистых известняков и тонкослоистых серых песчанистых мергелей. В нижней части встречены *Dufrenoyia dufrenoyi* (d'Orb.), *Chelonicerаs* cf. *cornuelianum* (d'Orb.), *C.* cf. *seminodosum naltschikensis* (Niksch.), *Ptychoceras* sp. ind. Выше от подошвы на 1,5 м содержатся: *Dufrenoyia subfurcata* (Kas.), *D.* cf. *furcata* (Sow.), *Chelonicerаs seminodosum* (Sinz.), *C. cornuelianum* (d'Orb.), *Toxoceratoides royerianus* (d'Orb.), *Pseudochelonicerаs* sp., *Pseudohaploceras* sp., *Aconeceras* sp. ind. . . . . 2,5 м

Стратиграфически выше следуют пелитоморфные и мергелистые известняки с аммонитами среднего апта.

Пачка 1, на основании руководящих аммонитов, соответствует зоне Securiformis. Пачка 2 условно относится также к верхнему баррему. Пачка 3 содержит раннеаптские аммониты, характерные для зоны Weissi. Ее нижняя часть, возможно, соответствует зоне Tuarkyricus. К зоне Weissi условно относится и перерыв в обнажении. Пачки 4 и 5 принадлежат зоне Deshayesi. В пачке 6 впервые обнаружены представители рода *Dufrenoyia*, характерного для верхней зоны нижнего апта Furcata. На основании содержания руководящих видов аммонитов, эта зона устанавливается также в пределах Гореша-Харагоульской синклинали (Шарикадзе, 1982а,б; 1992).

В Дзирульской подзоне Центральной зоны воздымания, в пределах Горе-

ша-Харагоульской синклинали, в разрезах окр. сс. Хорити, Гверки, Учамети, в ущ. рр. Лашисгеле и Корнеба нижний апт представлен, в основном, песчанистыми мергелями и известняками, мощность которых изменяется в пределах 12,5-21,5 м (Шарикадзе, 1975, 1992, Sharikadze, 1990). Они, скорее всего, несогласно, местами (р. Габоурасгеле) с признаками размыва залегают на колхидитовых слоях. В подошве прослеживается слой зеленовато-серых, песчанисто-глауконитовых глинистых мергелей (0,2-0,7 м), которые наряду с белемнитами, двустворчатыми и гастроподами содержат слабоокатанные ядра *Colchidites* cf. *multicostatus* Kakab., *C.* cf. *shaoriensis* Djan., *C.* cf. *veleurensis* Kakab., *C.* cf. *securiformis* (Sim., Bac., Sor.) и обломки аммонитов, похожие на представителей *Turkmeniceras.* Стратиграфически выше на 0,4-0,7 м по разрезу появляются первые дегезиты и прохелоницерасы: *Deshayesites weissi* (Neum., Uhl.), *D.* cf. *plan*us Casey, *Prochelo-niceras albrechtiaustriae* (Hoh.), *P. pachystephanum* (Uhl.), *P. marcomannicum* (Uhl.) и др. (зона Weissi). Стратиграфически еще выше следуют зоны Deshayesi и Furcata. С некоторой долей условности можно допустить, что надколхидитовые слои Гореша-Харагоульской синклинали, с общей мощн. 0,8-1,5 м, соответствуют зоне Turkmenicum Закаспия. В разрезе окр. с. Лаше в основании зоны Furcata прослеживается маломощный слой брекчиевого известняка (0,3 м), содержащий смешанную фауну этой и нижележащей зоны Deshayesi. По-видимому, на том же стратиграфическом уровне находится в разрезах сс. Мсхлити и Неводзири слой брекчия-конгломерата (0,1-0,2 м), который содержит окатанные ядра *Chelo-niceras* sp. ind., *Deshaeysites* sp. ind.

В пределах Чхерской антиклинали и Молитской синклинали на известняках нижнего баррема несогласно, с признаками размыва и с брекчия-конгломератом в основании, залегают разновозрастные слои апта, начиная от нижнего до верхнего включительно. В частности, установлено, что в окр. сс. Неводзири и Молити разрез апта начинается с зоны Deshayesi, представленной песчанистыми известняками. В окр. сс. Вахани, Марелиси и по р. Квебисгеле из разреза выпадают нижний и средний апт. В этих разрезах на неровной поверхности нижнебарремских органогенных известняков залегают песчанистые глауконитовые мергели верхнего апта (зона Nolani) (Шарикадзе, 1974, Sharikadze, 1990).

Восточнее с. Молити, в окр. с. Ципа и далее, на восточной периферии Дзирульского выступа, по данным Г.П. Лобжанидзе (1962, 1964, 1972), ургонские известняки верхнего баррема постепенно сменяются слоем брекчия-конгломератового известняка мощн. 1,2-2,0 м (т.н. «экзогировый горизонт»), в верхней части которого (сс. Ципа, Цхетиджвари) были обнаружены раннеаптские аммониты *Deshayesites deshayesi* (Leym.), *D.* cf. *dechyi* (Papp), *D.* cf. *weissi* (Neum., Uhl.), *Prochelonicerasalbrechtiaustriae* (Hoh.), *Cheloniceras cornuelianum cornuelianum* (d'Orb.), *C. cornuelianum pygmaea* (Niksch.), *C.* cf. *seminodosum* (Sinz.), *Pseudoha-ploceras douvillei* (Fal.), *Pseudocrioceras orbignyi* Math., *Macroscaphites* cf. *recticostatus* (d'Orb.), двустворчатые и брюхоногие. В этом же слое в окр. с. Цхетиджвари, Э.В. Котетишвили (1970) дополнительно были собраны *Deshayesites* ex gr. *weissi* (Neum., Uhl.), *Mesohibolites uhligi* (Schwetz.), наутилиды и двустворчатые. Выше по разрезу следуют песчанистые, местами глауконитовые слоистые известняки (30-35 м), стратиграфически соответствующие двум верхним зонам нижнего апта – Deshayesi и Furcata (Лобжанидзе, 1962, 1964). В нижней части этих слоев окр. с. Цхетиджвари Э.В. Котетишвили (1970) были обнаружены *Des-*

hayesites deshayesi (Leym.), *D. dechyi* (Papp), *D.* cf. *weissi* (Neum., Uhl.), *Cheloniceras cornuelianum corneulianum* (d'Orb.), *C. seminodosum* (Sinz.) и др.

По мнению Г.П. Лобжанидзе (1962, 1964, 1972), слой брекчия-конгломерата, залегающий в кровле ургонских известняков, очевидно, является конденсированным, ибо содержит смешанную фауну двух нижних зон нижнего апта – Weissi и Deshayesi. По наблюдениям М.З. Шарикадзе (1975),(Sharikadze, 1990), на восточной периферии Дзирульского выступа (сс. Ципа, Чумателети, Биджниси, Цивцкаро, Цхетиджвари), так же как и в юго-восточной его части, разрезы баррема и апта неполные. Здесь нижний апт (зона Deshayesi) несогласно, с брекчия-конгломератом в основании (0,2-0,3 м) залегает на «экзогировом горизонте». Этот последний и подстилающие ургонские известняки относятся либо к верхам нижнего, либо к низам верхнего баррема, так как в указанном брекчия-конгломератовом слое кроме раннеаптских аммонитов, приведенных также в списках Г.П. Лобжанидзе и Э.В. Котетишвили, в разрезе с. Ципа были обнаружены типично позднебарремские аммониты *Imerites (I.) favrei* Rouch., *Colchidites multicostatus* Kakab., *C.* sp. ind., *Barremites strettostoma* (Uhl.), а в окр. с. Цхетиджвари – *Colchidites* sp. ind. (устное сообщение М.В. Какабадзе).

В Окрибском блоке Окрибско-Хреитской подзоны средний апт представлен, в основном, глинисто-песчанистыми мергелями и известняками.

В южной части района, в разрезе окр. с. Годогани (Девдариани и др., 1975; Адамия и др., 1988; И. Какабадзе, 2000) на неровную, размытую поверхность зоны Deshayesi несогласно налегает:

$K_1a_2^1$ 1. Брекчия-конгломератовый слой, состоящий из плохо окатанных галек плотных известняков, сцементированных глауконитовым песчаником; верхняя часть сложена глауконитовым глинистым песчаником. Здесь, по-видимому, в переотложенном состоянии находятся обломки *Mesohibolites minareticus* Krimh., *Tulipina koutaisiensis* (Lor.). . . . . .0,2-0,3 м

2. Мягкие мергели серого цвета с *Colombiceras tobleri* (Jac., Tobl.) в самой нижней части. В этой же пачке И.М. Какабадзе (2000) обнаружен *Epicheloniceras* cf. *subnodosocostatum* (Sinz.). . . . . .2,0 м

$K_1a_2^2$ 3. Плотные мергели с аммонитами *Colombiceras tobleri* (Jac., Tobl.), белемнитами *Mesohibolites moderatus* Schwetz., *M. elegans* Schwetz., двустворчатыми *Aucellina caucasica* (Buch). Встречаются также фораминиферы - *Lenticulina subgaultina* Bart., *Gavelinella infracomplan*ata (Mjatl.), *Hedbergella aptica* (Agal.), *Globigerinelloides algerianus* Ten Dam. . . . . 2,5 м

Стратиграфически выше залегают клансейские отложения.

Пачки 1 и 2 относятся к зоне Subnodosocostatum (И. Какабадзе, 2000), несогласно залегающей на отложениях нижнего апта (зона Deshayesi), а пачка 3 – к зоне Tobleri. Следовательно, здесь целиком отсутствует зона Furcata нижнего апта и, очевидно, нижняя часть зоны Subnodosocostatum среднего апта.

На южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, в Шаорском блоке Окрибско-Хреитской подзоны, средний апт представлен, в основном, известково-мергелистой фацией, обогащенной глинисто-песчанистым материалом. Мощность отложений колеблется в пределах 8,5 (с. Бетлеви) - 27 м (с. Твиши). Почти во всех изученных разрезах (Кванталиани, Назаришвили, 1975; Шарикадзе,

1992) они согласно залегают на породах нижнего апта и также согласно перекрываются отложениями клансея. Лишь в окр. с. Твиши среднеаптские известковистые мергели и известняки с брекчия-конгломератом в основании несогласно залегают на зоне Deshayesi и также несогласно перекрываются мергелями верхнего апта. Подавляющее большинство разрезов этого района хорошо охарактеризовано аммонитами, что дает возможность их зонального расчленения.

В окр. с. Твиши, на размытой неровной поверхности зоны Deshayesi нижнего апта, залегает (Адамия и др., 1988):

$K_1a_2^1$ 1. Брекчия-конгломератовый слой, представляющий базальное основание вышележащей пачки. Здесь встречены аммониты *Epicheloniceras* cf. *subnodosocostatum* (Sinz.), *Colombiceras sp., Macroscaphites* cf. *nodosocostatus* Kar., *Haploceras* sp., белемниты и гастроподы. . . . . 0,3 м

2. Известняки глинистые. Появляются прослои мергелей, количество которых вверх по разрезу увеличивается. В основании пачки содержатся *Colombiceras tobleri* (Jac.,Tobl.), *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinz.) и многочисленные фрагменты крупных развернутых аммонитов. На 5,0 м выше от слоя 1 обнаружен *Colombiceras caucasica* Lupp. Стратиграфически еще выше породы содержат: *Epicheloniceras* cf. *tschernyschewi* (Sinz.), *E. martini orientalis* (Jac.), *E. martini caucasica* (Anth.), *E. subnodosocostatum* (Sinz.), *Colombiceras* cf. *tobleri* (Jac.,Tobl.), *C.* cf. *subpeltoceroides* (Sinz.), *Euphylloceras velledae* (Mich.), а также белемниты, двустворчатые и фораминиферы - *Discorbis putillus* Buk., *Gavelinella infracomplanata* (Mjatl.), *G. suturalis* (Mjatl.), *Globigerinelloides ferreolensis* (Moull.), *Hedbergella aptica* (Agal.). . . . . .13,0 м

Перекрыто. . . . . 2,0 м

$K_1a_2^2$ 3. Равномерное чередование тонкослоистых мергелей и известняков. Верхняя часть разреза содержит: *Epicheloniceras* sp. ind., *Colombiceras* sp. ind., *Euphylloceras velledae* (Mich.), *Neohibolites inflexus angelanica* Ali-Zade, *N.* sp., *Aucellina caucasica* (Buch). . . . . .11,0 м

Стратиграфически выше несогласно залегают клансейские отложения.

Пачки 1 и 2 относятся к зоне Subnodosocostatum, а пачка 3 - к зоне Tobleri среднего апта.

В окр. с. Бетлеви (Шарикадзе, 1992) стратиграфически выше зоны Furcata согласно следуют:

$K_1a_2^1$ 1. Сероватые хрупкие пелитоморфные известняки и глинистые известняки. В нижней и средней частях пачки встречены *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.), *Colombiceras* cf. *crassicostatum* (d'Orb.), *C.* cf. *subpeltoceroides* (Sinz.), *Euphylloceras* cf. *aptiense* (Sayn.). . . . . .3,5 м

2. Те же породы, но более глинистые с *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinz.), *E. tschernyschewi* (Sinz.), *Colombiceras* cf. *subpeltoceroides* (Sinz.), *C.* cf. *tobleri* (Jac.,Tobl.), *Euphylloceras* cf. *seresitense* (Perv.). . . . . .2,5 м

$K_1a_2^2$ 3. Неяснослоистые белесовато-серые песчанисто-известковистые мергели, содержащие в средней части *Protacanthoplites* cf. *abichi* (Anth.), *Colombiceras* cf. *tobleri* (Jac., Tobl.), *Epicheloniceras* sp. ind., а в кров-

ле - *Colombiceras* sp. ind., *Epicheloniceras* sp. ind. . . . . 3,0 м

$K_1a_3^1$ 4. Чередование сероватых среднеслоистых песчанисто-мергелистых известняков и песчанистых мергелей, содержащих в нижней части *Acanthohoplites* sp. ind., в средней - *Acanthohoplites* cf. *aschiltaensis* (Anth.), *A.* aff. *trautscholdi* (Sim., Bac., Sor.), *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), а в верхней - *Aucellina caucasica* (Buch), *A. aptiensis* (d'Orb.). . . . . .12,5 м

Пачки 1 и 2 относятся к нижней зоне среднего апта – Subnodosocostatum, а пачка 3 - к зоне Tobleri. Аммониты из пачки 4 характерны для нижней зоны клансея - Nolani.

В Шаорском блоке, по данным Э.В. Котетишвили (1958) и И.В. Кванталиани, Л.З. Сахелашвили (2004) на северном крыле Лабечинской антиклинали и в Шкмерской синклинали выше нижнего апта согласно залегают мергелистые известняки (14-18 м), обильно содержащие головоногие, на основе которых четко устанавливается как нижняя зона Subnodosocostatum (*Epicheloniceras subnodosocostatum* Sinz., *E. tschernyschewi* Sinz., *Colombiceras* cf. *caucasica* Lupp., *C. tobleri discoidalis* Sinz., *C. sinzowi* Kasan.), так и верхняя зона Tobleri (*Colombiceras* cf. *tobleri* (Jac., Tobl.), согласно перекрываемая клансеем (верхний апт).

В Дзирульской подзоне, на южной и юго-восточной периферии Дзирульского выступа средний апт преимущественно представлен глауконитовыми песчанистыми мергелями и глинистыми песчаниками общей мощн. 8-15 м. В разрезах сс. Мсхлити и Неводзири наблюдается примесь вулканического материала. В ущ. р. Квебисгеле и окр. сс. Марелиси и Вахани они размыты, а в разрезах сс. Ципа, Неводзири и Молити с признаками размыва залегают на породах нижнего апта. В остальных же разрезах наблюдается постепенный переход между нижним и средним аптом (Шарикадзе, 1975). Наиболее полный разрез этих отложений прослеживается в Гореша-Харагоульской синклинали, по р. Лашисгеле (Шарикадзе, 1992). Здесь, выше нижнеаптских (зона Furcata) песчанистых мергелей и плотных известняков следуют:

$K_1a_2^1$ 1. Сероватые неяснослоистые мергели, постепенно переходящие в мергелистые песчаники. В нижней части встречены *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.), *Colombiceras* cf. *crassicostatum* (d'Orb.), *Zuercherella zuercheri* (Jac.), *Mesohibolites moderatus* (Schwetz.). . . . .3,0 м

2. Серый песчанистый мергель с *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinz.), *E. tschernyschewi* (Sinz.), *Colombiceras* cf. *subpeltoceroides* (Sinz.), *C. subtobleri* (Kas.), *C.* ex gr. *tobleri* (Jac.,Tobl.), *Acanthohoplites* aff. *bigoureti* (Seun.), *Tetragonites duvalianus* (d'Orb.). . . . . .0,3 м

3. Чередование серых и неяснослоистых глинистых песчаников и песчанистых глауконитовых мергелей, содержащих в нижней части *Mesohibolites moderatus* Schwetz., а в верхней – *Euphylloceras* aff. *velledae* (Mich.). . . . . 8,3 м

$K_1a_2^2$ 4. Серые песчанистые мергели, содержащие в нижней части *Protacanthoplites abichi* (Anth.), *P.* sp. ind., *Aucellina caucasica* (Buch), *Plicatula inflata* (Sow.). . . . . .9,0 м

Стратиграфически выше следуют клансейские отложения.

Пачки 1-3 относятся к нижней зоне среднего апта – Subnodosocostatum, пачка 4 - к верхней зоне - Tobleri.

На восточной периферии Дзирульского выступа средний апт сложен мергелистыми глауконитовыми песчаниками и песчанистыми мергелями в нижней части и глинистыми известняками, мергелями и глинистыми мергелями - в верхней. В окр. с. Али совместно с руководящими аммонитами рассматриваемого подъяруса встречаются и белемниты - *Neohibolites moderatus angelanica* Aliz., *M. moderatus* (Schwetz.), *M. elegans* (Schwetz.), *Mucrohibolites issiae* Nazar. В направлении с юго-запада на северо-восток примесь песчанистого материала в разрезах постепенно уменьшается, а мощность отложений увеличивается от 35-40 м (рр. Сурамула, Шуагеле) до 50-60 м в ущ. р. Чератхеви (Лобжанидзе, 1972).

На крайнем северо-востоке массива, в окр. с. Али, на правобережной стороне р. Чератхеви, выше бедульских отложений согласно залегают мергели и глинистые известняки мощн. 30-35 м, содержащие гаргазские аммониты – *Colombiceras* cf. *tobleri* (Jac.,Tobl.), *C. subpeltoceroides* (Sinz.), *C. subtobleri* (Kas.), *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.), *E.* sp. Несколько юго-западнее, в окр. с. Цедани, выше тонкослоистых песчанистых известняков нижнего апта согласно залегают мергелистые известняки и комковатые мергели светло-серого цвета с очень редкими прослоями песчанистых известняков с *Protacanthoplites abichi* (Anth.), *Acanthohoplites* cf. *aschiltaensis* (Anth.), *Colombiceras* cf. *tobleri discoidalis* (Sinz.), *C.* aff. *tobleri* (Jac.,Tobl.). Такая же последовательность и состав фауны прослеживается и в окр. с. Цивцкаро (Лобжанидзе, 1964; Кванталиани, 1970).

По фораминиферам в разрезе среднеаптских отложений ущ. р.Чератхеви, установлены две планктонные зоны: нижняя - Globigerinelloides ferreolensis - на уровне зоны Subnodosocostatum и верхняя - Globigerinelloides algerianus - на уровне зоны Tobleri.

Подавляющее большинство разрезов среднего апта данного региона, благодаря обильному содержанию аммонитов, хорошо расчленяется на зоны (иногда и на подзоны) (Шарикадзе, 1992). Нижняя зона Subnosocostatum охарактеризована следующими видами аммонитов: *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinz.), *E. tschernyschewi* (Sinz.), *E. martini orientalis* (Jac.), *E. elissoae* Scharik., *E. pusillum* (Wass.), *Colombiceras crassicostatum* (d'Orb.), *C. caucasica* Lupp., *C. subpeltoceroides* (Sinz.), *C. sinzowi* (Kas.), *Zuercherella zuercheri* (Jac.) и др. Зона Tobleri, кроме вида-индекса содержит: *Colombiceras tobleri discoidalis* (Sinz.), *Protacanthoplites abichi* (Anth.), *P. monilis* Tovb., *P. mirus* Tovb., *P.* cf. *bigoti* (Seun.), *Acanthohoplites bigoureti* (Seun.) и др.

Разрезы верхнего апта в Шаорском блоке Окрибско-Хреитской подзоны, на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали сложены глинистыми известняками и мергелями розовато-серого цвета, мощность которых колеблется в широких пределах (3-35 м). Вверх по разрезу содержание глинистого материала увеличивается. Сверху они согласно перекрываются глинами и мергелями нижнего альба. В подавляющем большинстве случаев верхний апт также постепенным переходом связан со средним аптом. В Шаорском блоке клансей в полном объеме обнажается на северном крыле Шкмерской синклинали (Котетишвили,1958). Здесь они представлены песчанистыми мергелями с многочисленной фауной нижней зоны клансея - *Acanthohoplites nolani* (Seun.), *A.* cf. *laticostatus* Sinz., *A.* cf. *aschiltaensis* (Anth.), *A.* sp., *Phyllopachyceras baborense* (Coq.), *Neohibolites alboaptiensis* Natz., *N. inflexus angelanica* Aliz., *N. wollemanni* Stoll., *N.*

bajarunasi Natz. и др. (8,0 м). Стратиграфически выше залегают аналогичные породы с двустворчатыми моллюсками (6,0м), в свою очередь перекрытые тонкослоистыми темно-серыми мергелями и глинами с руководящим раннеальбским белемнитом в основании. Поэтому отмеченная шестиметровая пачка по стратиграфическому положению относится к верхней зоне клансея - Jacobi. На юго-западном обрамлении Окрибско-Хреитской подзоны, в окр. сс. Дзедзилети и Горди клансейские мергели с брекчия-конгломератовым слоем в основании трансгрессивно налегают на зону Deshayesi нижнего апта (Девдариани и др., 1975). Такая же картина наблюдается в разрезе окр. с. Кумистави. Здесь выше белесоватых толстослоистых песчанистых известняков с *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.), *C.* cf. *cornuelianum* (d'Orb.), после небольшого перерыва в обнажении (0,2-0,3 м) следуют неяснослоистые серовато-желтые мергели и глинистые мергели (1,5-1,7 м), содержащие *Acanthohoplites* sp. ind., *Aucellina caucasica* (Buch), *A. aptiensis* (d'Orb.) (Шарикадзе, 1992).

Несогласное залегание клансея на гаргазе устанавливается также в некоторых разрезах южного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали, например, в окр. с. Твиши (Кванталиани, Назаришвили, 1975; Адамия и др., 1988). По сравнению с разрезами Окрибы верхний апт здесь представлен более глубоководной фацией - известняками и мергелями, мощности которых колеблются в пределах 15-35 м. В названных разрезах фаунистически сравнительно хорошо устанавливается зона Nolani, которая, кроме вида-индекса, содержит *Acanthohoplites aschiltaensis* (Anth.), *A.* cf. *bigoureti* (Seun.), *A. laticostatus* Sinz., *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *P. caucasicus* (Lupp.) и др. Верхняя же зона устанавливается условно, в основном, по стратиграфическому положению и содержит комплекс ауцеллин: *Aucellina caucasica* (Buch), *A. anthulai* Pavl., *A. aptiensis* (d'Orb.) и др.

На южной и юго-восточной периферии Дзирульского выступа верхнеаптские отложения в нижней части представлены чередованием песчанистых известняков и мергелей, а в верхней в основном глинисто-песчанистыми мергелями, обогащенными вулканическим материалом. В окр. с. Небодзири и Молити в верхах клансея прослеживаются глауконитовые туффиты. В окр. сс. Марелиси и Вахани, а также в ущ. р. Квебисгеле клансейские слои несогласно налегают на известняки ургонской фации баррема, а в остальных разрезах согласно продолжают отложения среднего апта. Их мощность изменяется от 15 до 35 м. В окр. сс. Амашукети, Гореша, Мсхлити, по рр. Лашисгеле и Квебисгеле на верхнеаптские отложения несогласно налегают вулканогенные отложения нижнего альба. В других же разрезах периферии Дзирульского выступа наблюдается постепенный переход между аптом и альбом (Шарикадзе, 1975, 1992).

Наиболее полный и хорошо охарактеризованный аммонитами разрез верхнего апта в Гореша-Харагоульской синклинали прослеживается в окр. с. Гореша, в ущ. р. Квадаура. Здесь, выше гаргазских (10 м) песчанистых глинистых известняков с аммонитами (Эристави, 1952; Котетишвили, 1961; Кванталиани, 1970), по данным М.З. Шарикадзе (1992), согласно следуют:

$K_1a_3^1$ 1. Среднеслоистые мергели с *Acanthohoplites* cf. *aschiltaensis* (Anth.), *A.* aff. *evolutus* Sinz., *A.* sp., *Diadochoceras* cf. *nodosocostatum* (d'Orb.). . . . . 2,4 м

2. Плотные оскольчатые глинистые известняки и песчанистые мер-

гели, содержащие: *Acanthohoplites nolani nolani* (Seun.), *A. nolani crassa* Sinz., *A.* sp. ind., *Eodouvilleiceras* sp., *Neohibolites strombecki* (Mull.). По-видимому, в этих же слоях были обнаружены: М.С. Эристави (1952) - *Acanthohoplites* cf. *aschiltaensis* (Anth.), Э.В. Котетишвили (1961) - *Acanthohoplites* cf. *nolani* (Seun.), а И.В. Кванталиани (1970) - *Acanthohoplites* cf. *bigoureti* (Seun.), *A.* sp., *Plicatula* sp., *Aucellina caucasica* (Buch), *A. aptiensis* (d'Orb.). . . . . 5,5 м

$K_1a_3^2$ 3. Неяснослоистые песчанистые мергели, содержащие в нижней части *Hypacanthoplites nolaniformis* Glas., *H.* ex gr. *sarasini* (Coll.), *Phyllopachyceras* cf. *baborense* (Coq.), *Aucellina caucasica* (Buch), *A. aptiensis* (d'Orb.), *A. anthulai* Pavl., *Plicatula inflata* Sow. Здесь же Э.В. Котетишвили (1961) обнаружила - *Hypacanthoplites tscharlokensis* Glas., *H.* aff. *sarasini* (Coll.), *H.* sp. ind. В верхней части разреза содержатся *Neohibolites wollemanni* Stol., *Inoceramus saratoviensis* Glas.,*Aucellina caucasica* (Buch),*A. aptiensis* (d'Orb.). . 13,5 м

Стратиграфически выше следуют туфобрекчии, туфоконгломераты, туфопесчаники нижнего альба с *Neohibolites minor* Stol.

В данном разрезе пачки 1 и 2 содержат типично клансейские виды, характерные для ее нижней зоны Nolani, а пачка 3 - относится к верхней зоне Jacobi. Следует отметить, что в этом разрезе, как и в разрезе окр. с. Лаше, наблюдаемое стратиграфическое несогласие между туфогенными отложениями нижнего альба и мергелями апта П.Д. Гамкрелидзе (1949) и М.С. Эристаи (1952, 1964) объясняют подводной эрозией, связанной с вулканической активностью.

Полные разрезы верхнеаптских отложений, представленные в основном песчанистыми известняками и мергелями мощн. 25-30 м, прослеживаются и западнее, в окр. сс. Молити и Ципа, с сравнительно редкими аммонитами и белемнитами.

На восточной периферии выступа верхний апт представлен песчанистыми мергелями и известняками, а также карбонатными песчаниками общей мощн. 17-28 м. В этих отложениях, в отличие от южной периферии выступа, примесь вулканического материала не наблюдается. Устанавлено, что в северо-восточном направлении (по простиранию слоев) примесь терригенного материала уменьшается (Лобжанидзе, 1972).

В окр. курорта Сурами, по р. Сурамула, клансейские отложения представлены в основном мергелями. Здесь, по данным Г.П. Лобжанидзе (1964), И.В. Кванталиани (1970) и М.З. Шарикадзе (1975), прослеживается следующий разрез:

$K_1a_3^1$ 1. Глинистые мергели серого цвета, обильно содержащие *Acanthohoplites* sp., *Lima gaultina* Woods, *Grammatodon securis* (Leym.), *Aucellina caucasica* (Buch), *A. aptiensis* (d'Orb.). По-видимому, в этих же слоях М.С. Эристави (1952, 1962а) были обнаружены *Acanthohoplites nolani subrectangulata* (Sinz.), *A. nolani* (Seun.), *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.).. . . . . .12,0 м

$K_1a_3^2$ 2. Песчанистые мергели с *Hypacanthoplites nolaniformis* Glas., *H.* aff. *sarasini* (Col.), *H.* sp. и многочисленными ауцеллинами. . . . . 8,0 м

Стратиграфически выше следуют глауконитовые туфогенные песчаники серовато-зеленого цвета нижнего альба.

Пачка 1 относится к нижней зоне клансея, а пачка 2 - к верхней зоне.

В окр. с. Цивцкаро, на отложениях гаргаза, представленных глинистыми известняками светло-серого цвета с *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.) и *Colombiceras* sp., согласно налегают отложения нижней зоны клансея Nolani, в большом количестве содержащие аммониты *Acanthohoplites nolani nolani* (Seun.), *A. nolani crassa* Sinz., *Paracanthohoplites* cf. *multispinatus* (Anth.). Фауна верхней зоны клансея не обнаружена. Однако несколько юго-западнее от отмеченного селения, в окр. с. Биджниси, у кладбища, прослеживается (Кванталиани, 1970; Шарикадзе, 1975) изолированный выход верхней части клансейских отложений:

$K_1a_3^2$ 1. Плотные песчанисто-глинистые известняки с *Paracanthohoplites margaritae tenuicostata* (Kvant.). . . . . .1,5 м

2. Песчанистые известняки, более плотные, чем предыдущие, чередующиеся с песчанистыми мергелями. В известняках встречены *Hypacanthoplites jacobi* (Col.), *H. nolaniformis* Glas., *H. incognitus* Kvant., *H. mananae* Kvant., *H. tscharlokensis* Glas., *H. asper* Glas., *H. restrictus* Eg., *H. rubricosus tenuiformis* Casey, *H. cf. kopetdaghensis* Glas., *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *P. expressus* (Scharik.), *Pseudosilesites seranoniformis* Eg., *P. abundocostatum* (Kvant. et Scharik.), *P. akushaensis* I. Mich., *Neoastieria reliqua* Eg., *Eodouvilleiceras* sp., *Euphylloceras seresitense* (Perv.), *Phyllopachyceras baborense* (Coq.), *Tetragonites duvalianus* (d'Orb.), *Pictetia* sp., *Ptychoceras* sp., *Panope* sp., *Aucellina caucasica* (Buch), *A. aptiensis* (d'Orb.), одиночные кораллы, морские ежи, панцири ракообразных и богатый комплекс фораминифер - *Glomospira charoides* (Park., Jones), *Lenticulina subgaultina* Bart., *L. gubkini* (Tair.), *Gavelinella suturalis* (Mjatl.), *G. orcheviensis* (Tsir.), *Discorbis putillus* Buk., *Hedbergella trocoidea* (Gand.), *Ticinella roberti* Gand., *T. bejaouaensis* Sigal, *Planomalina cheniourensis* (Sig.), *Patellina aptica* Agal. . . . . .5,0 м

K_1al_1 3. Глауконитовые песчаники, в нижней части содержащие многочисленные *Leymeriella* sp., *Douvilleiceras mammillatum* (Schloth.) (Лобжанидзе, 1964; Кванталиани, 1970). . . . . .5,0 м

Пачки 1 и 2 относятся к верхней зоне клансея - Jacobi. Следует отметить, что эта зона в Грузии, да и вообще в Закавказье, фаунистически наиболее хорошо охарактеризована в данном разрезе. Пачка 3 – раннеальбского возраста.

На крайнем северо-востоке выступа, в окр. с. Али, на правобережье р. Чератхеви, стратиграфически выше мергелей и глинистых известняков мощн. 30-35 м, содержащих гаргазские аммониты - *Colombiceras* cf. *tobleri* (Jac., Tobl.), *C. subpeltoceroides* (Sinz.), *C. subtobleri* (Kas.), *Epicheloniceras* sp., согласно следуют глинистые известняки и мергели (30,0 м) с *Acanthohoplites nolani* (Seun.), *A.* cf. *bigoureti* (Seun.), *A.* sp., *Diadochoceras* cf. *nodosocostatum* (d'Orb.), *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.) (Эристави, 1952; Лобжанидзе, 1964, 1972; Кванталиани, 1970). Перечисленные виды характерны для клансейских отложений Средиземноморской области. Стратиграфически выше, после незначительного перерыва в обнажении, следуют косослоистые песчаники (15-20 м), возраст которых определяется условно, по стратиграфическому положению в разрезе и по аналогии с сеноманскими песчаниками соседнего разреза окр. с. Цабловани (Варенцов, 1950).

Альбский ярус. Альбские отложения почти повсюду в Закавказской межгорной области представлены однообразными голубовато-серыми тонкослоистыми мергелями, состоящими из чередования плотных слоев со слоями с плитчатой или сланцеватой формой выветрелой поверхности. В глубине, лишенные выветрелости слои, мало отличаются друг от друга по структуре. Характерной особенностью альбских отложений является наличие прослоев глауконитовых песчаников, мощность которых нарастает от единичных сантиметров внизу до пачек в 1,5-2 м в верхах яруса. Встречаются также глинистые мергели и глины, преимущественно темно-серого, черновато-серого и черного цветов. Глинистые породы занимают нижюю часть разреза. Однако в центральной части Грузии на восточной периферии Дзирульского выступа и в южной части Окрибы нижний альб представлен крупнозернистыми песчаниками, тогда как средний альб и две нижние зоны верхнего альба повсюду представлены мергелями, а верхняя часть верхнего альба – внизу плотными темно-серыми известняками – слои с Aucellina gryphaeoides и вверху зелеными крупнозернистыми алевролитами с богатой фауной аммонитов -- зона Stoliczkaia dispar.

Во всех частях разреза альбских отложений нередко можно встретить вулканогенные образования, в виде пачек, жил и туфобрекчий; они зафиксированы в долинах р. Квадаура в виде лахари – в нижнем альбе , в разрезах сс. Схвава и Горди - в виде секущих тел, в сс. Молити и Лаше – в виде мощной пачки вулканогенных брекчий (мощн. до 90 м).

Альбские отложения почти повсеместно согласно налегают на аптские, кроме нескольких пунктов в Абхазии, где имели место небольшие колебания морского дна, повлиявшие на частичный или реже полный размыв аптских отложений.

Сеноман представлен глауконитовыми песчаниками, реже глауконитовыми известняками. Граница с сеноманом местами согласная - южное крыло Рачинско-Лечхумской синклинали, Абхазия, западное меловое обрамление Окрибы (с. Кинчха). В остальных же местах (с. Твиши, р. Квадаура, г. Кутаиси, сс. Кумистави, Дзедзилети и Марелиси) верхи альба размыты и глауконитовые песчаники сеномана подстилаются мелким конгломератом.

Для альбских отложений характерно спокойное залегание с небольшим углом падения слоев. Дизъюнктивные нарушения редки, их амплитуда не превышает единичных метров; для глинистых пачек характерна мелкая складчатость. Однако, в ряде разрезов, в западной и северной частях мелового обрамления Окрибского поднятия, в окрестностях сс. Горди, Кинчха, Дзедзилети, Твиши, Алпана, среди спокойно залегающих подстилающих и покрывающих пачек мергелей расположены интенсивно перемятые песчанистые пачки с хорошо выраженной косой слоистостью, с прослоями и линзами мелко- и крупногалечного конгломерата, большими глыбами, обрывками слоев и даже пачек нижележащих мергелей. В трех первых разрезах это явление наблюдается на двух уровнях, разделенных промежутками в 10-15 м (по разрезу). В двух последних мы наблюдали их

на одном уровне. На наш взгляд, это типичная картина подводного оползня. Песчаники перемятых пачек отличаются от глауконитовых песчанников, которые являются постоянным компонентом литологического состава альбского яруса. Мощность перемятых пачек 5-15 м. Это явление связано с верхним альбом, что обосновано фаунистически.

В Окрибско-Хреитской подзоне, в пределах Западного мелового обрамления Окрибы имеется ряд полных разрезов альба, однако, без аммонитовой фауны. Рассмотрим один из них, расположенный в северной части мелового обрамления - разрез с. Кинчха.

Здесь, в левом притоке р. Сацисквилегеле в большом сплошном обнажении на беловато-серые и светло-серые мергелистые известняки клансея, в которых собрана фауна ауцеллин - *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *A. nassibiantzi* Sok., *A.* sp. ind., вполне согласно налегают:

K_1al_1 1. Мергели черные, глинистые с ходами илоедов: *Aucellina aptiensis* (d'Orb.), *Neohibolites* sp. ind. . . . . .7,90 м

Продолжение разреза наблюдается в русле р.Окаце, где у самого слияния с р. Сацисквилегеле обнажаются:

K_1al_2 2. Мергели сланцеватые, голубовато-темно-серого и черного цвета с *Spondylus* sp. ind., *Inoceramus concentricus* Park. и мелкие устрицы. . . . . 5,5 м

3. Известняк плотный, песчанистый, светло-серый с мелкими устрицами и редкими *Inoceramus concentricus* Park. . . . . .6,0 м

K_1al_3 4. Мергели плотные черновато- и зеленовато-серые с *Inoceramus concentricus* Park., *Actinoceramus sulcatus* Park., *A. subsulcatus* (Wiltsh.), *Amphidonta* sp., *Puzosia mayoriana* (d'Orb.). . . . . 17,0 м

5. Алевролит зеленовато-темно-серый. . . . . 3,5 м

6. Те же породы с косой слоистостью; характерна мелкая складчатость, а также сферическая выветрелость. Часты включения крупных (50 х 20) округлых глыб светло-серых мергелей, обрывки слоев, линзовидные участки конгломератов и отдельные включения галек. Встречаются остатки мелких устриц. . . .10,0 м

7. Известняк глинистый, плотный, зеленоватого-темно-серого цвета. В верхах пачки найдены *Anisoceras* sp. ind., *Neohibolites* sp. и мелкие устрицы. . . . . 15,0 м

8. Конгломерат мелкий с редкими крупными гальками. В основании пачки имеется слой брекчия-конгломерата изменчивой мощности - 0,2-0,5 м. Содержатся крупные *Arctostrea* sp. . . . . 4-5 м

9. Чередование алевролитов и сланцеватых мергелей, местами слои дислоцированы в мелкие складки. . . . . 5,0 м

10. Известняк глинистый, плотный, тонкослоистый с прослоями глинистых мергелей. . . . . .4-5 м

K_2c 11. Чередование тонко- и толстослоистых глауконитовых песчаников.

Пачка 1 относится к нижнему альбу, пачки 2 и 3 к среднему, пачки 4-10 датируются поздним альбом, пачка 11 - сеноманом.

Аналогичные разрезы альба имеются в сс. Горди, Дзедзилети, Кумистави.

Как уже отмечалось, полные разрезы альба имеются на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали. В пределах Шаорского блока одним из них является разрез окр. с. Никорцминда, где в северной части селения в долине р. Самчикиасгеле, на левом ее склоне в большом сплошном обнажении представлены светло-серые мергели с множеством ауцеллин - *Aucellina aptiensis* (d'Orb.).

K_1al_1 1. Темно-серые мергели с ауцеллинами. Граница с нижележащими мергелями очень четко отбивается по цвету пород. В них обнаружены - *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Pomp., *A. nassibiantzi* Sok., *A. anthulai* Pavl., имеются ходы илоедов. С самых низов наблюдаются прослои глауконитового песчаника, мощность которых постепенно возрастает начиная с 0,5 см до 2-3 м. . . . . .20,8 м

2. Мергели темно- и светло-серые, в нижней части разреза глинистые, местами плотные, с остатками *Astarte* sp. ind., *Puzosia* sp. ind., *Neohibolites minor* Stoll. Здесь микрофауна многочисленная, среди которой кроме вида-индекса *Orithostella iberica,* встречаются следующие характерные виды комплекса: *Gaudryina dividens* Grab., *Eggerella popenoei* Daily, *Tristix excavatus* (Reuss), *Lingulina loryi* (Berth.), *Lenticulina diademata* (Berth.), *Dentalina nana* (Reuss), *Vaginulina strombecki* Reuss, *Gyroidinoides bukalovae* (Ant.), *G. infracretaceus* Mor., *Gavelinella hostaensis* (Mor.), *G. tenuis* (Buk.), *G. intermedia* (Berth.), *Ticinella roberti* Gand., *Hedbergella granensis* Mjatl. . . . . 18,4 м

K_1al_2 3. Мергели черновато-серые с прослоями серых алевролитов и с пачками (мощн. до 3,5м) зеленовато-серых глауконитовых песчаников. В низах пачки *Plicatula gurgitis* Pict., Roux, *Arctostrea* sp.; выше - *Neohibolites minimus* List., в верхах - *Puzosia* sp. ind., *Inoceramus anglicus* Woods., растительные остатки, чешуи рыб. Среди фораминифер встречаются: *Gaudryinella annectens* (Park., Jones), *Dorothia trochus* (d'Orb.), *Lenticulina macrodisca* (Reuss), *Darbyella albensis* Buk., *Planularia bradyana* (Chapm.), *Gyroidinoides bukalovae* (Ant.), *Gavelinella agalarovae* (Vass.), *G. djaffarovi* (Agal.), *Hedbergella planispira* (Tapp.), *H. infracretacea* (Glaessn.), *Bifarina rectilinea* Tsir., *Pleurostomella obtusa* Berth., *P. subbotinae* Djaff. и др. Особенно значительны *Osangularia infracretacea* (Buk.) и *Gavelinella biinvoluta* (Mjatl.), которые являются видами-индексами для среднеальбского комплекса фораминифер и прослеживаются почти во всех разрезах изученной территории. . . . . .37,6 м

$K_1al_3^1$ 4. Мергели темно-серые, слабо песчанистые. В них в большом количестве появляются *Actinoceramus sulcatus* Park., довольно часты

Inoceramus anglicus Woods, *I. concentricus* Park., часты мелкие *Liostrea* sp., *Euphylloceras* sp. ind., *Puzosia* sp. ind.. . . . . .4,2 м

$K_1al_3^2$ 5. Мергели темно-серые и песчаники, представленные чередованием черных сланцеватых глин, серых алевролитов и желтовато – серых глауконитовых песчаников. В нижней части преобладают *Actinoceramus sulcatus* Park., *Inoceramus concentricus* Park., *Chlamys* sp., *Hysteroceras orbygnyi* Spath, *Puzosia* sp. ind. На данном стратиграфическом уровне преобладают планктонные фораминиферы: *Globigerinelloides eaglefordensis* (Mor.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *H. amabilis* Loebl.,Tapp., *Clavihedbergella subcretacea* (Tapp.), *Ticinella primula* Luterb., *T. praeticinensis* Sig., а также *Lenticulina gevini* Moull., *L. sulcifera* (Reuss), *Gavelinella mirabilis* (Buk.), *Orithostella escarporus* (Buk.), *Pleurostomella obtusa* Berth. и др. . . . . .63,7 м

Перерыв в обнажении (по разрезу). . . . . .20 м

$K_1al_3^3$ 6. Мергели черные, плотные и серые пелитоморфные известкяки с множеством *Aucellina gryphaeoides* Sow. и *Puzosia* sp. ind. . . 6,4 м

$K_1al_3^4$ 7. Серые и зеленовато-серые алевролиты, переполненные фауной: *Anisoceras perarmatum perarmatum* Pict.,Camp., *A. perarmatum renzi* Kotet., *A. armatum* (Sow.), *Hamites (Stomohamites) lineatus* Spath, *H. (Plesiohamites)* ex gr. *multicostatus* Brongn., *Stoliczkaia (Stoliczkaia)* aff. *dispar* (d'Orb.), *S. (S.) cf. clavigera* Neum., *S. (S.)* aff. *flexicostata* Breistr., *S. (S.)* ex gr. *africana* Perv., *Mortoniceras (Durnovarites) postinflatum* Spath, *M. (Mortoniceras)* cf. *rostratum* (Sow.), *Scaphites (Scaphites) hugardianus* d'Orb., *S. (S.) meriani* Pict., Camp., *Mariella bergeri conduciensis* Breistr. и многочисленные остатки *Puzosia* sp. Здесь часто встречается планктонная форма *Thalmanninella ticinensis* Gand. . . . . 13,5 м

Перерыв в обнажении (по разрезу). . . . . 0,9 м

K_2c 8. Песчаник серый, мелкозернистый с *Manteliceras* sp. и *Inoceramus tenuis* Mant.

Этот разрез интересен тем, что здесь удается расчленить верхнеальбские отложения на зоны и слои с фауной, а именно: пачка 1 и 2 датируются ранним альбом, пачка 3 – средним, пачка 4 представляет собой слои с Actinoceramus sulcatus, пачка 5 соответствует зоне Hysteroceras orbygnyi; в этой же пачке среди богатой ассоциации микрофауны видами-индексами являются по бентосу *Gavelinella mirabilis* (Buk.), а по планктону - *Hedbergella infracretacea – Hedbergella globigerinellinoides,* которые использованы для названия слоев, соответствующих верхнеальбским отложениям; пачка 6 - слои с Aucellina gryphaeoides, пачка 7 охватывает зону Stoliczkaia dispar – на данном уровне установлена зона по планктонным фораминиферам – Thalmanninella ticinensis.

Аналогичные разрезы имеются в сс. Знаква, Велеви, Квемо Тлуги, Схвава.

Восточнее (сс. Мтискалта и Шкмери), а также западнее (с. Твиши) мощности альбских отложений сокращаются. В данных разрезах также прослеживаются альбские комплексы фораминифер, приведенные в разрезе окр. с. Никорцминда.

На южной периферии Дзирульского выступа кристаллического фундамента, в долине р. Квадаура, на южной окраине с. Гореша обнажается разрез альбских отложений. Слои согласно залегают на глинистых мергелях голубовато-серого цвета клансейского возраста.

K_1al_1 1. Туфобрекчия с крупными обломками порфиритов в самой нижней части пачки. . . . . .12,3 м

2. Алевролит светло-серый с желтоватым оттенком. Содержит остатки двустворчатых моллюсков плохой сохранности *Grammatodon* sp. ind., *Aucellina* sp. ind. и мелкие устрицы. М.З. Шарикадзе в этих отложениях также отмечает *Douvilleiceras* sp. . . . . 20 м

K_1al_2 3. Алевролит серый, с небольшими скоплениями грубого песчаного материала ржаво-серого цвета. Встречены *Inoceramus salomoni* d'Orb. и мелкие устрицы. . . . . .15 м

4. Песчаник темно-серый, неоднородный, с крупными включениями и участками микроконгломерата. Встречены *Kossmatella rencurelensis* Jac., *Inoceramus anglicus* Woods, *Hamites* sp. ind., *Opis* sp. ind., мелкие устрицы. . . . . .1,2 м

5. Песчаник мелкозернистый, зеленовато-серый, однородный. Встречены *Plicatula gurgitis* Pictet et Roux, *Inoceramus* sp. ind., *Opis* sp. ind. . . . . .15 м

6. Алевролит серый, с прослоями туфогенных песчаников мощн. 7-15 см. Встречен *Ptychoceras* sp. ind. . . . . 1,5 м

7. Мергель голубовато-серый. . . . . .1,5 м

K_1al_3 8. Песчаник крупнозернистый, желтовато-серого цвета. Весьма часты *Actinoceramus sulcatus* Park., *A. subsulcatus* (Wiltsh.), *A. sulcatoides* Sav. . . . . 2 м

9. Переслаивание тонкослоистых песчаников и мергелей с *Actinoceramus sulcatus* Park., *Inoceramus concentricus* Park., *Hamites* sp. . . . . .4,5 м

10. Количество слоев песчаников, равно как и их мощность, значительно возрастает. Мощность отдельных слоев песчаников достигает 0,45-0,5 м. Встречен *Hysteroceras* sp. ind. . . . . 6,5 м

11. Песчаник желтовато-серый. . . . . .2 м

Задерновано. . . . . .6 м

12. Равномерное переслаивание песчаников и мергелей, в средней части количество и мощность мергелистых слоев возрастает, вверху мергели голубовато-серые. . . . . .23 м

Населенная часть с. Гореша; перерыв в обнажении. . . . . 30,5 м

13. Мергель голубовато-серый с *Hysteroceras orbignyi* Spath. . . 10 м

14. Переслаивание песчаников и мергелей, содержащих *Mortoniceras (Mortoniceras) inflatum* Sow., *M. (M.)* ex gr. *pricei* Spath, *Puzosia mayoriana* d'Orb., *P.* sp. ind. . . . . 9 м

15. Чередование мергелей и песчаников с темно-зелеными включениями глауконита и светло-зелеными участками, обогащенными также глауконитом. Встречены двустворчатые моллюски и белемнит плохой сохранности. . . . . .4,5 м

K_2c 16. На неровной поверхности этой пачки расположен песчаник серовато-зеленый, крупнозернистый с косой слоистостью. . . . 1,5 м

Выше следуют массивные известняки верхнего мела.

Пачки 1 и 2 относятся к нижнему альбу; пачки 3-7 - к среднему, пачки 8-15 - к верхнему альбу. В них хорошо выражены слои с Actinoceramus sulcatus (пачки 8,9), зона Hysteroceras orbignyi (пачки 10-14). Самая верхняя часть разреза размыта.

Аналогичные разрезы альба с туфобрекчиями и туфогенными песчаниками в нижней части изменчивой мощности (10-90 м) наблюдаются по всей южной периферии Дзирульского выступа.

Рассмотрим разрез на восточной периферии Дзирульского выступа (с. Чумателети), где аммониты встречаются с самых низов альба.

В русле р. Орхеви на светло-серые песчанистые мергели, с богатой фауной клансейского горизонта, налегают:

K_1al_1 1. Песчаник туфогенный, крупнозернистый серого цвета, богатый ископаемыми остатками *Astarte* aff. *germani* Pict., Camp., *Cuspidaria* aff. *undulata* Sow., *Phyllopachyceras babonense* (Coq.), *Tetragonites timotheanus* (Pict.), *T. heterosulcatus* Anth., *Beudanticeras newtoni* Casey, *B. revoili* Perv., *Leymeriella (Leymeriella) tardefurcata* (Leym.), *L. (Neoleymeriella) regularis* (Brug.), *L. (N.) crassa* Spath, *Douvilleiceras mammillatum aequinodum* (Quenst.). 2,5м

2. Песчаник среднезернистый, ржаво-серого цвета с *Douvilleiceras* sp. Из этой пачки происходит *Douvilleiceras monile* Sow., найденный Г.П. Лобжанидзе (1972). . . . . 5 м

$K_1al_2^1$ 3. Песчаник глауконитовый, среднезернистый, зеленовато-серого цвета; встречен слой, переполненный мелкими *Liostrea delettrei* (Coq.). Кроме того здесь найдены *Plicatula gurgitis* Pict., Roux, *Inoceramus* ex gr. *liwerovskyae* Sav., *Kossmatella rencurelensis* Jac., *Euphylloceras* sp., *Neohibolites minimus* List. Из низов этой пачки происходит *Hoplites dentatus* Sow. (колл. Г.П. Лобжанидзе). . . . . 3.4 м

$K_1al_2^2$ 4. Мергели серого цвета с *Inoceramus* sp., *Plicatula* sp., *Liostrea* sp., *Oxytropidoceras roissyanum* d'Orb. . . . . 14,3 м

$K_1al_3^1$ 5. Мергель серый алевритистый, очень часты *Actinoceramus*

sulcatus Park., *A. subsulcatus* (Wiltsh.), *A. sulcatoides* Sav., *Kossmatella* cf. *agassiziana* Pict., *Puzosia* sp. ind., *Neohibolites* sp. ind. .....25,2 м

$K_1al_3^2$ 6. Мергели серые, переслаивающиеся с алевролитами, содержащие *Plicatula* sp., *Liostrea* sp. ind., *Kossmatella* cf. *agassiziana* Pict., *Hamites* sp., *Hysteroceras* sp., *Mortoniceras* sp. ind., *Neohibolites* sp. .....14,8 м

$K_1al_3^3$ 7. Мергели серые с обилием ауцеллин *Aucellina gryphaeoides* Sow. .....3,7 м

K_2c 8. Песчаник глауконитовый, темно-зеленый.

Пачка 1 представляет собой слой с конденсированной фауной зон Tardefurcata - Mammillatum. Кроме совместного нахождения руководящих родов альба *Leymeriella* и *Douvilleiceras*, доказательством тому служит и то, что весь комплекс сопровождающих аммонитов характерен для зоны Mammillatum. Пачка 2 может быть верхней частью зоны Mammillatum, которая отлагалась уже после прекращения конденсации. Пачка 3 представляет собой зону Hoplites dentatus, а пачка 4 - зону Oxytropidoceras roissyanum, пачка 5 - слои с Actinoceramus sulcatus, пачка 6 должна соответствовать зоне Hysteroceras orbignyi и Mortoniceras inflatum, пачка 7-слоям с Aucellina gryphaeoides. Без видимого несогласия на них налегают глауконитовые песчаники с иноцерамами сеноманского возраста (по данным Р. А. Гамбашидзе).

В данном разрезе встречается богатый комплекс фораминифер, характеризующий все три подъяруса альба, схожий с комплексом фораминифер из альбских отложений окр.с.Никорцминда.

Складчатая система Малого Кавказа

Аджаро-Триалетская зона

Барремский ярус. Отложения предположительно барремского возраста, представленные в виде галек, обнаружены в окр. сс. Пели и Уриули, в маастрихтских конгломератах, а также в скважинах Бобневи-1 и Чохатаури-1 (Надареишвили, 1983) в основании отложений мел-палеогенового возраста. Они представлены известняками и органогенно-детритовыми известняками с микрофауной неокомского (и юрского) габитуса; возможно какая то часть из них принадлежит баррему.

Альбский ярус. В северной подзоне Аджаро-Триалетской зоны, в ядре Хведуретской антиклинали, на северном склоне Триалетского хребта, в долинах рр. Тедзами, Дзама и Хведуретисцкали альб представлен вулканогенно-терригенными породами: туфобрекчиями, туфоконгломератами, туфами и туфопесчаниками с покровами авгитовых и авгит-лабрадоровых порфиритов. В верхах появляются глины, мергели и прослои известняков, в которых встречаются редкие двустворчатые - *Variamussium ninae* Kar., *Inoceramus concentricus* Park., *Aucellina*

gryphaeoides Sow., *Anahoplites* ex gr. *planus* Mant. По данным бурения мощность альбских отложений достигает 2000 м.

Артвинско-Болнисская зона

Берриасский и валанжинский ярусы. Нижнемеловые отложения развиты в Болнисской подзоне в пределах выступа Храмского доюрского кристаллического основания. Они вместе с верхнеюрскими отложениями на Бендерском перевале впервые были установлены Д.Ю. Папава (1970). Возраст самой нижней части разреза мощн. 38,0 м, трансгрессивно залегающей на "нижних туффитах", на основании микрофауны, определенной В.А. Тодриа (см. Папава, 1970), датировался кимеридж-титоном. Пересмотрев ранние определения, В.А. Тодриа (2004) в своем материале обнаружил новые, неизвестные в литературе виды и изменил свое мнение. После ревизии, вмещающей микрофауны, 26-метровая толща известняков, залегающая выше 12 метровой пачки розовых глин, была отнесена к верхнему берриасу-нижнему валанжину. В данном комплексе фораминифер было уточнено, что он состоит из 21 вида, относящихся к 27 родам и 9 семействам, среди которых выделяются следующие, биостратиграфически наиболее важные, формы: *Bramkampella* ex gr. *arabica* Redm., *Everticyclammina* cf. *virguliana* (Koechl.), *Feurtillia frequens* Maync, *Pseudocyclammina* cf. *lituus* (Yok.), *P.* ex gr. *lituus sulaiyana Redm., Rectocyclammina* cf. *arrabidensis Ram., R.* cf. *chouberti* Hott., *Tonasia* cf. *evoluta Gorb., Torinosuella* cf. *peneropliformis* (Yabe, Hanz.), *Pseudotextulariella salevensis* Ch., Br. et Zan., *Nautiloculina oolithica* Mohl., *Hamaouina caucasica* Arn.-Vann.,Gorb., *Trocholina* cf. *alpina* (Leup.), *T. elongata* (Leup.), *T.* cf. *campanella* Arn.-Vann., Dars., *T. molesta* Gorb. и др. Сосуществование ведущих форм ассоциации указывет на позднеберриасско-ранневаланжинский возрастной диапазон вмещающих их отложений. Следовательно, можно допустить, что самая нижняя пачка разреза у Бендерского перевала мощн. 12,0 м, представленная чередованием зеленовато-серых известняков, мергелей и розоватых глин, скорее всего, должна соответствовать верхней юре-нижнему берриасу (Тодриа, 2004).

Готеривский ярус. В пределах Артвинско-Болнисской зоны готеривские отложения развиты лишь в Болнисской подзоне, севернее перевала Бендери, где, по данным Д.Ю. Папава (1970), над известняками верхней юры трансгрессивно залегают конгломераты и грубозернистые песчаники (мощн. 4 м), сменяющиеся в восходящем разрезе толстослоистыми известняками (мощн. 6 м) с готеривскими брахиоподами – *Musculina acuta* (Quenst.) и *Belbekella irregularis* (Pict.) (опр. Н.Н. Квахадзе). Из этого же уровня указывается (Кванталиани, 1989) *Duvalia* cf. *binervia* Rasp.

Барремский, аптский и альбский ярусы. Отложения баррема и апта, видимо, находятся под трансгрессивно залегающими отложениями альба. Их выходы на поверхности не фиксируются (Кванталиани, 1985), хотя, по Д.Ю. Папава (1970), серые и желтоватые глины с обломками двустворок и мелких гастро-

под мощн. 24 м условно относятся к апту-альбу. Стратиграфически выше залегает пачка глин с прослоями песчаников и толстослоистых песчанистых известняков с раннесеноманской фауной.

Локско-Карабахская зона

Долгое время нижнемеловые отложения в пределах Локско-Карабахской зоны не были известны. Они обнаружены лишь в последее время в одноименной подзоне, на востоке выступа доюрского кристаллического основания (Гамбашидзе и др., 1988). Ранее эти породы ошибочно включались в состав верхнемеловых, в частности, сеноманских отложений. По данным цитируемых исследователей на восточной окраине пос. Цопи и на известняковом карьере они представлены мергелистыми известняками белого цвета и светло-серыми мраморовидными известняками. В них обнаружены обломки неринеид, принадлежащих родам *Ptygmatis* и *Elegantela*, а также комплекс микрофораминифер, в составе которого В.А. Тодриа определил *Nautiloculina* ex gr. *oolithica* Mohl., *Everticyclammina* sp., *Clypeina* sp., *Textularia* sp., *Quinqueloculina* sp. и др. По мнению В.А. Тодриа, этот комплекс характерен для стратиграфического интервала киммеридж-валанжина. Содержащие указанную фауну отложения вместе с подстилающими осадочными породами Р.А. Гамбашидзе и др. (1988) относят к киммеридж-титону, хотя не исключают возможность, что часть разреза, представленная мергелистыми и мраморовидными известняками, принадлежит к нижнему мелу, но из-за отсутствия более достоверных данных этот вопрос оставляют открытым. Западнее толща мраморовидных и мергелистых известняков обнажается в окр. сс. Ходжорни, Опрети и Ульяновка.

По своему габитусу, мраморовидные известняки напоминают неокомские известняки других районов Грузии. Окончательное решение их возраста дело будущих исследований.

Литература

Адамия Ш.А. Материалы о геологическом строении предгорий Большого Кавказа между р. Малой Лиахви и меридианом г. Душети (на груз. яз.) //Изд-во АН ГССР. Тбилиси. 1958, 32 с.

Адамия Ш.А., Гамбашидзе Р.А., Какабадзе М.В., Кванталиани И.В., Котетишвили Э.В., Шарикадзе М.З. Стратиграфическая корреляция и взаимоотношения фаций меловых отложений в Тетическом поясе //Путевод. геол. экск. по Груз. ССР. Междунар. пол. совещ. Проект N262 МПГК ЮНЕСКО. 1988, 56 с.

Букия С.Г. Отчет Гагринской геосъмочной партии по работам 1952г. Фон-

ды ГГУ. Тбилиси. 1953, 115 с.

Букия С.Г., Колосовская О.В., Абамелик Е.М. Геологическая карта и карта полезных ископаемых Абхазской АССР. (м-б 1:50 000). Объяснительная записка //М. 1971, 337 с.

Варенцов М.И. Геологическое строение западной части Куринской депрессии. М.-Л. Изд-во АН СССР. 1950, 258 с.

Варсимашвили Э.В. Эволюция седиментации и литогенез нижнемеловых отложений восточного бассейна флишенакопления окраинного моря Большого Кавказа. Автореферат д-р. дисс. Тбилиси. 2000, 50с.

Вассоевич Н.Б. Геологические исследования в районе Сабуинского месторождения кровельных сланцев (левобережье Алазани, Кахетия) //Тр. НГРИ. Сер. А. Вып. 20. 1932, 32 с.

Вахания Е.К. Геологические исследования в приморской зоне Абхазии //Тр. Грузнефти. №2. 1940, с. 24-28.

Вашакидзе И.Г. К стратиграфии карбонатного флиша Военно-Грузинской дороги и Юго-Осетии //Тр. КИМС. Вып. VI (8). Сер. геол. 1965, с. 23-30.

Гамбашидзе Р.А. К стратиграфии карбонатного флиша Горной Рачи //Сообщ. АН ГССР. Т. 49, № 2. 1965, с. 359-366.

Гамбашидзе Р.А. Стратиграфия флишевых отложений верхней юры и нижнего мела Южного склона Большого Кавказа в пределах Рачи и Сванетии //Тез. докл. научн. сесс. «Геологическое строение и металлогения Большого Кавказа в пределах Рачи и Сванетии». 1967, с. 66-68.

Гамбашидзе Р.А., Гугунишвили Г.Г., Купарадзе Д.М. Новые данные о составе мезозойских отложений Юго-Восточной Грузии //Сообщ. АН ГССР, 132. № 2. 1988, с. 321-324.

Гамкрелидзе И.П. Строение Северного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 7. Тбилиси: Мецниереба. 1966, 102 с.

Гамкрелидзе И.П. Тектоническое окно в ущелье р. Ксани //Сообщ. АН ГССР. 59. №3. 1970, с. 613-616.

Гамкрелидзе И.П. Вновь о тектоническом расчленении территории Грузии //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 115. 2000, с. 204-208.

Гамкрелидзе П.Д. Геологическое строение Аджаро-Триалетской складчатой системы //Тр. ГИН. АН ГССР. Монографии. №2. 1949, 508 с.

Гамкрелидзе П.Д., Бендукидзе Н.С., Эристави М.С. К стратиграфии меловых отложений окрестностей Цханари //Сообщ. АН ГССР. Т. XIII, № 6. 1952, с. 347-354.

Геологическая карта Грузии (м 1:500 000 //Автор Г.К. Гуджабидзе. Тбилиси. 2004.

Горбачик Т.Н. Юрские и раннемеловые планктонные фораминиферы юга СССР. М.: Наука. 1986, 240 с.

Гуджабидзе Г.Е. Отчет Бзыбской геолого-съемочной партии по работам 1951 г. Фонды ГУ при СМ ГССР. 1952.

Гуджабидзе Г.Е. Геологическое строение средней части междуречья Ингури-Цхенисцкали (Западная Грузия). Канд. дисс. 1967, 463с.

Гуджабидзе Г.К. Геология Зугдидского и смежных районов. Автореф. кандид. дисс. Тбилиси: Изд-во ГПИ. 1955, 18 с.

Девдариани Е.И., Какабадзе М.З., Квахадзе Н.Н, Котетишвили Э.В. О наличии перерывов в барремских и аптских отложениях юго-западного обрамления Окрибы //Сообщ. АН ГССР. 79. №2. 1975, с. 373-376.

Джанелидзе А.И. Геологические наблюдения в Окрибе и смежных частях Рачи и Лечхума. Тбилиси: Изд-во Груз. фил. АН СССР. 1940, 480 с.

Джанелидзе А.И., Рубинштейн М.М., Геологическое строение юго-восточной части Кахетинского хребта //Тр. ГИН АН ГССР. Т. X(XV). 1957, с. 149-156.

Друщиц В.В., Оленин В.Б., Соколов Б.А., Трохова А.А. Новые данные по стратиграфии нижнего мела Центральной Абхазии //Изв. вузов. Геол. и разв. № 8. 1959, с. 39-43.

Друщиц В.В., Соколов Б.А., Балуховский А.Н. К стратиграфии нижнемеловых отложений Центральной Абхазии //Геол.Центр. и Зап. Кавк. Тр. Кавк. эксп. ВАГТ и МГУ за 1959 - 1960 гг. Т. III. 1962, с. 111-120.

Зесашвили В.И., Тодриа В.А. К стратиграфии верхнеюрско-нижнемеловых карбонатных флишевых отложений Грузии (на груз. яз.) //Сб. трудов ГИН АН Грузии. Тбилиси. 1998, с. 21-28.

Какабадзе И.М. О границах верхнебарремско-нижнеаптского секвенса (Западная Грузия) //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 115. 2000, с. 98-56.

Какабадзе М.В. К вопросу о распространении колхидитов (на груз. яз.) // Тезисы научн. коференц. ТГУ. 1965, с. 53-54.

Какабадзе М.В. К вопросу об экологии представителей рода *Colchidites* Djanelidze //Изв. Геол. об-ва Грузии. Т. 5б. Вып. 1. 1967, с. 80-83.

Какабадзе М.В. Колхидиты и их стратиграфическое значение //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 26. 1971, 117 с.

Какабадзе М.В. Нижний мел //Вопросы геологии северо-западной части Абхазии. 1972, с. 94-115.

Какабадзе М.В. Новые данные по стратиграфии нижнемеловых отложений бассейна р. Бзыби //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 59. 1978, с. 187-193.

Какабадзе М.В. К биостратиграфии верхнеготеривских отложений Грузии //Сообщ. АН ГССР. Т. 100. № 3. 1980, 609-612 с.

Какабадзе М.В. Анцилоцератиды Юга СССР и их стратиграфическое значение //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 71. 1981, 197 с.

Какабадзе М.В. Раннемеловые гетероморфные аммониты (анцилоцератиды и гетероцератиды) юга СССР и их биостратиграфическое значение. Автореф. д-р. дисс. 1982, 45 с.

Какабадзе М.В. О стратиграфическом положении зоны Heinzia matura //Сообщ. АН ГССР. 126. № 3. 1987, с. 577-580.

Какабадзе М.В. Опорный разрез готеривского яруса Грузии и палеобиогеография руководящих аммонитов (на груз. яз.) //Фонды ГИН АН Грузии. 1997. 50с.

Какабадзе М.В., Беридзе М.А., Цирекидзе Л.Р. и др. Изучение геологических условий Цхалтубской карстовой пещеры и прилегающей территории. Фонды ГИН АН ГССР. 1986, 73с.

Какабадзе М.В., Квернадзе А.В. Стратиграфическое расчленение баррем-аптских отложений в бассейне р. Хашупсе (Западная Абхазия) //Сообщ. АН ГССР. 57. № 2. 1970, с.

Какабадзе М.В., Келептришвили Ш.Г. Стратиграфия и белемниты валанжина-готерива верхней Рачи (Грузия) //Изв. АН СССР. Сер. геол. 8. 1991, с. 29-37.

Какабадзе М.В., Котетишвили Э.В., Цирекидзе Л.Р. Биостратиграфическое расчленение опорного разреза верхнего баррема Грузии. Фонды ГИН АН Грузии. 2000, 83с.

Качарава И.В. Геология Ткварчельского района //Вестн.Груз. геол. ин-та. Т. 1. Ч. 2. 1933, с. 139-163.

Кванталиани И.В. Стратиграфия и аммонитовая фауна клансейских и смежных с ними отложений Абхазии. Автореф. кандид. дисс. Тбилиси. 1968, 18 с.

Кванталиани И.В. К стратиграфии клансейских отложений южной и юго-восточной периферий Дзирульского массива //Тр. ГПИ. XV НТ конф. Вып. 1, 2. 1970, с. 199-206.

Кванталиани И.В. К вопросу о наличии зоны Acanthohoplites prodromus в отложениях апта Сурамского района //Тр. ГПИ. Т. I(141). 1971, с. 92-96.

Кванталиани И.В. Схема глубинного строения меловых отложений Колхидской низменности в связи с прогнозированием месторождений горючих ископаемых (нефть, газ и уголь). Фонды ГИН АН ГССР. 1984, 84 с.

Кванталиани И.В. Раннемеловые аммонитиды Крыма и Кавказа и их биостратиграфическое значение //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 98. 1989, 228 с.

Кванталиани И.В. Берриасские головоногие моллюски Крыма и Кавказа //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 112. Тбилиси. 1999, 285 с.

Кванталиани И.В. О границе между барремским и аптским ярусами //Тр. ГИН АН Грузии. нов. сер. Вып. 115. 2000, с. 58-66.

Кванталиани И.В., Девдариани Е.И. О взаимоотношении аптских и альбских отложений Западной Абхазии (в междуречье Бзыби и Псоу) //Сообщ. АН ГССР. 48. № 2. 1967, с. 381-386.

Кванталиани И.В., Квахадзе Н.Н. О взаимоотношении нижне- и верхнемеловых отложений Северного крыла Рачинской синклинали //Сообщ. АН ГССР. Т. 16. № 3. 1971, с. 633-636.

Кванталиани И.В., Квахадзе Н.Н. Готерив теснины Хидикари (Западная Грузия) //Сообщ. АН ГССР. Т. 101. № 3. 1981, с. 617-620.

Кванталиани И.В., Квернадзе А.В. О некоторых берриаселлидах среднего

течения р. Псоу //Тр.ГПИ. № 4(205). 1978, с. 34-38.

Кванталиани И.В., Назаришвили Т.Ю. К стратиграфии аптских отложений Восточной Абхазии (в междуречье Гализга и Ингури) //Сообщ. АН ГССР. 49. № 2. 1968, с. 393-398.

Кванталиани И.В., Назаришвили Т.Ю. О неизвестных нижнемеловых белемнитидах Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 47. 1975, с. 132-153.

Кванталиани И.В., Сахелашвили Л.З. О возможности зонального подразделения нижнего баррема Грузии (на примере разреза Хидикари, Рача) //Сообщ. АН Грузии. 151. № 3. 1995 а, с. 462-466.

Кванталиани И.В., Сахелашвили Л.З. *Pulchellia compressissima* (Ammonoidea) - первая находка в нижнебарремских отложениях Грузии //Сообщ. АН Грузии. 152. № 1. 1995 б, с. 126-130.

Кванталиани И.В., Сахелашвили Л.З. Некоторые аспекты палеогеографии Грузии в раннебарремское время //Сб.тр.ГИН АН Грузии.Тбилиси. 1998,с. 58-66.

Кванталиани И.В., Сахелашвили Л.З. Биостратиграфическое расчленение опорного разреза нижнего баррема Грузии. Фонды ГИН АН ГССР. 2000, 67 с.

Кванталиани, И.В., Сахелашвили Л.З. О взаимоотношении готеривских и барремских отложений в Рачинско-Лечхумской синклинали (Грузия) //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 119. 2004, с. 238-247.

Кванталиани И.В., Пайчадзе Т.А., Тодриа В.А. О берриасе у "Голубого" озера в ущелье р. Бзыбь (Грузия). //Сообщ. АН ГССР. Т. 102. № 3. 1981, с. 621-624.

Квахадзе Н.Н. Раннемеловые брахиоподы бассейна среднего течения р. Риони (Западная Грузия) и их стратиграфическое значение. Автореф. кандид. дисс. Тбилиси: Мецниереба. 1972, 27 с.

Квахадзе Н.Н. К биостратиграфии неокомских отложений северной части Грузинской глыбы //Сообщ. АН ГССР. 103. №1. 1981, с. 101-104.

Квернадзе А.В. Стратиграфия и фауна нижнемеловых отложений Абхазии. Кандид. дисс. Фонды ГИН АН Грузии. 1972, 173 с.

Квернадзе А.В., Шарикадзе М.З., Келептришвили Ш.Г. К биостратиграфии баррем-аптских отложений р. Ингури //Тез. докл. XXV респ. н/т конф. проф.-препод. состава ГПИ. Тбилиси. 1989, с. 1.

Келептришвили Ш.Г. Стратиграфическое значение и условия существования раннемеловых белемнитид Грузии. Автореф. кандид. дисс. 1990, 19 с.

Кикодзе Г.С., Какабадзе М.В. Полоса субфлишевых фаций //Вопросы геологии северо-западной части Абхазии. Тбилиси: Мецниереба. 1972, с. 114-115.

Кокрашвили З.А. Тектоника полосы верхнеюрско-нижнемеловых флишевых отложений Рачи и Сванетии. Автореф. кандид. дисс. Тбилиси: Мецниереба. 1969, 37 с.

Кокрашвили З.А. К стратиграфии верхнеюрско-нижнемелового карбонатного флиша района Военно-Грузинской дороги, Юго-Осетии и Рачи //Сообщ. АН ГССР. Т. 81. № 2. 1976, с. 381-384.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия меловых отложений Шкмерской синклинали //Изв. АН ГССР. Тбилиси. 1958. 48с.

Котетишвили Э.В. Новые данные о стратиграфии нижнемеловых отложений Абхазии //Изв. Геол. об-ва Грузии АН ГССР. Т. III. Вып. 2 (на груз. яз.). 1963, с. 3-6.

Котетишвили Э.В. Некоторые нижнемеловые двустворчатые Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Сер. геол. Т. XIV(XIX). 1964, с. 37-76.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия и фауна колхидитового и смежных горизонтов Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 25. 1970, 115 с.

Котетишвили Э.В. К биостратиграфии верхнебарремских отложений Грузии //Сообщ. АН ГССР. Т. 93. № 2. 1979, с. 389-392.

Котетишвили Э.В. К палеозоогеографии Кавказских бассейнов в раннем мелу //Бюлл. МОИП. Отд. геол. Т. 57. Вып. 2. 1982, с. 80-94 б.

Котетишвили Э.В. Зональная стратиграфия нижнемеловых отложений Грузии и палеозоогеография раннемеловых бассейнов Средиземноморских областей //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 91. 1986 а, 160 с.

Котетишвили Э.В. Южный склон Кавказа и межгорные прогибы // I. Грузинская ССР: Меловая система. Стратиграфия СССР. Полутом I. М.: Недра. 1986 б, с. 170-183.

Котетишвили Э.В. Нижнемеловые платформенные карбонаты Грузии //Сб. тр. ГИН АН Грузии. Тбилиси. 1998, с. 37-50.

Котетишвили Э.В., Какабадзе И.М. Новые данные о границе барремского и аптского ярусов в Грузии //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 119. 2004, с. 257-261.

Котетишвили Э.В., Цирекидзе Л.Р. Платформенные карбонаты активного края Тетиса: Ургонская биоседиментационная система Грузии. Фонды ГИН АН Грузии. 1993, 93с.

Кузнецов И.Г. Рокский перевал. Геологический и геолого-технический очерк местности вдоль проектируемой перевальной дороги через Кавказский хребет по Рокскому направлению //Тр. ВГРО. Вып. 161. 1932.

Курочкин В.И. Очерк геологического строения части Гагрского и Гудаутского районов АССР Абхазии. Фонды ГУ при СМ ГССР. 1940.

Лалиев А.Г. К вопросу геотектонической природы и истории геологического развития Колхидской низменности //Тр. Геол. ин-та АН ГССР. Сер. геол. Т.X (XV). 1957, с. 99-127.

Лобжанидзе Г.П. К вопросу о возрасте надургонских известняков Ципского района //Сообщ. АН ГССР. Т. XXVIII. № 5. 1962, с. 547-552.

Лобжанидзе Г.П. К стратиграфии аптских и альбских отложений восточной периферии Дзирульского массива //Вопросы геологии Грузии. К XXII сесс. МГК. Тбилиси: Мецниереба. 1964, с. 255-271.

Лобжанидзе Г.П. Стратиграфия мезозоиских отложений восточной периферии Дзирульского массива //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 36. Тбилиси:

Мецниереба. 1972, 88 с.

Ломинадзе Т.А., Квернадзе А.В., Шарикадзе М.З., Келептришвили Ш.Г., Кучулория Н.Д., Магалашвили Г.И. Стратиграфическое расчленение карбонатных верхнеюрских и нижнемеловых отложений западноабхазской части Гагрско-Джавской зоны Южного склона Большого Кавказа. Фонды каф. Геологии и палеонтологии Грузинского техн. унив. 1986, 133 с.

Мордвилко Т.А. Геология окрестностей Гагр //Междунар. XVII геол. конгр. Экск. по Кавк. Черноморское побережье. 1937, с. 15-25.

Надареишвили Г.Ш Изучение мезозойских вулканогенно-осадочных формаций нефтегазоносных площадей Грузии по кернам глубокого бурения (по работам 1983). Фонды ГИН АН ГССР. 1983, 70 с.

Надареишвили Г.Ш, Топчишвили М.В., Кванталиани И.В., Салуквадзе Н.Ш. История раннеальпийского развития межгорья Грузии и оценка на нефть и газ нижнеюрско-эоценовых формаций (на груз. яз.). Фонды ГИН АН Грузии. 1999, 25 с.

Назаришвили Т.Ю. Нижнемеловые белемнитиды Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 40. 1973, 120 с.

Никурадзе Г.Н. Геологический отчет о результатах глубокого бурения в Колхидской долине. Фонды ГПК. Грузнефть. 1956.

Нуцубидзе К.Ш. Брахиоподы нижнего мела Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Т. II(VII). 1945, с. 146-240.

Нуцубидзе К.Ш. Лейасские брахиоподы периферии Дзирульского массива //Тр. ГИН АН ГССР. Т. V(X). 1949, с. 1-53.

Пайчадзе Т.А. Позднеюрская фауна Абхазии (аммониты и двустворчатые). Фонды ГИН АН ГССР. 1976, 93с.

Папава Д.Ю. Об открытии верхнеюрских и нижнемеловых отложений в пределах Храмского массива //Сообщ. АН ГССР. 58. №1. 1970, с. 113-116.

Ренгартен В.П. Геологический очерк района Военно-Грузинской дороги //Тр. ВГРО. Вып. 148. М. 1932, 77 с.

Сахаров А.С. Опорный разрез берриаса Северо-Восточного Кавказа //Изв. АН СССР. Сер. геол. № 1. 1976, с. 38-46.

Сахелашвили Л.З., Кванталиани И.В. О первой находке *Abritusites neumayri* (Ammonoidea) в нижнемеловых отложениях Юга СССР //Сообщ. АН ГССР, 139, 2. 1990, с. 345-348.

Сахелашвили Л.З. Аммониты (Desmoceratoidea) нижнего баррема Грузии и Крыма и их биостратиграфическое значение. Кандид. дисс. Тбилиси. 1998, 213 с.

Сихарулидзе Г.Я. О нижнемеловых органогенных постройках Грузии //Мезозойские кораллы СССР. (Тр. II Всесоюзн. симпозиума по изуч. ископ. кораллов в СССР). Вып. 4. 1970, с. 69-74.

Сихарулидзе Г.Я. Раннемеловые кораллы Грузинской глыбы //Кандид. дисс. Тбилиси. 1974, 160 с.

Сихарулидзе Г.Я. Условия обитания раннемеловых кораллов Грузинской глыбы и некоторые палеогеографические выводы. Тбилиси: Мецниереба. 1978, с. 221-227.

Сихарулидзе Г.Я. Альбскаие кораллы села Цханари //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 63. Тбилиси: Мецниереба. 1979, 49 с.

Сихарулидзе Г.Я. Гексакораллы ургонской фации Дзирульского массива и его северного обрамления //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 88. Тбилиси: Мецниереба. 1985, 78 с.

Татаришвили Л.И., Сепашвили О.А., Годердзишвили Г.С. Новые данные о палеоцен-эоценовых отложениях Северного борта Гарекахетинской впадины //Изв. Геол. об-ва Грузии. № 9. (1980). 1982, с. 132-136.

Тодриа В.А. Стратиграфия верхнеюрских отложений Северо-Западной Абхазии по микрофауне (на груз. яз.). Фонды УГ ГССР. 1976, 168 с.

Тодриа В.А. Микробиостратиграфическое расчленение флишевых карбонатных отложений Заалазанской Кахети //Тез. докл. сессии, посвящ. 60-лет. образования СССР, Тбилиси. 1982, с. 11-13.

Тодриа В.А. О начале раннемеловой трансгрессии на "Грузинской" и Артвинско-Болнисской глыбах //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 119. 2004, с.188-194.

Харатишвили Г.Д., Кванталиани И.В., Квернадзе А.В. Новые данные по стратиграфии апта бассейна р. Бзыби //Сообщ. АН ГССР, 62, № 1. 1971, с. 101-104.

Химшиашвили Н.Г. Позднеюрская фауна моллюсков Крымско-Кавказской области //Тбилиси: Мецниереба. 1967. 172 с.

Химшиашвили Н.Г. Аммоноидеи титона и берриаса Кавказа //Изд-во АН ГССР. Тбилиси. 1976. 208 с.

Химшиашвили Н.Г. Берриаселлиды Кавказа. Титонская фауна горы Лакорози-Тау (басс. р. Бзыби) //Тбилиси: Мецниереба. 1989, 87с.

Цирекидзе Л.Р. Фораминиферы аптских отложений южной и восточной периферий Дзирульского массива и их стратиграфическое значение //Сообщ. АН ГССР, 60, № 3. 1970, с. 629-632.

Цирекидзе Л.Р. К стратиграфии альбских отложений южной и восточной периферий Дзирульского массива по фауне фораминифер //Сообщ. АН ГССР, 61, № 1. 1971, с.113-116.

Цирекидзе Л.Р. Стратиграфия нижнемеловых отложений Окрибы по фауне фораминифер //Фонды ГИН АН ГССР. 1980, 183с.

Цирекидзе Л.Р. Раннемеловые аномалинацеи Грузии и их стратиграфическое значение //Фонды ГИН АН СССР. 1989, 40 с.

Цирекидзе Л.Р. Биостратиграфия нижнемеловых отложений Грузии по микрофауне //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. 1999, 222с.

Чубинишвили К.Г. Литология меловых и среднеюрских отложений опор-

ной скважины Гори //Сб. тр. ГИН АН ГССР. Тбилиси. 1959, с. 225-231.

Шарикадзе М.З. Стратиграфия и аммониты нижнего мела южной периферии Дзирульского массива //Автореф. кандид. дисс. 1975, 22с.

Шарикадзе М.З. *Procolombiceras* - новый род семейства Parahoplitidae из нижнеаптских отложений Грузии //Сообщ. АН ГССР, т. 94, № 2. 1979, с. 381-384.

Шарикадзе М.З. Апт Грузии (стратиграфия, аммониты). Отчет о научно-исследовательской работе. //Фонды каф. стратиграфии и палеонт. ГТУ. 1982а, 105 с.

Шарикадзе М.З. О наличии нижнеаптской зоны Dufrenoya furcata на южной периферии Дзирульского массива //Сообщ. АН ГССР. 106. № 3. 1982б, с. 521-524.

Шарикадзе М.З. Аптские аммоноидеи Кавказа //Фонды ГИН АН Грузии. 1992, 480 с.

Шириашвили О.И., Вашакидзе И.Г. Геологическое описание басс. рр. Ксани, Арагви, Пшавской Арагви и Иори (отчет Лиахвской ГСП по работам 1963-1964 гг.). Фонды ГГУ. 1965.

Шириашвили О.И., Вашакидзе И.Г., Адамия Ш.А. Описание маршрута Пасанаури-Казбеги //Путевод. экск. Междунар. колл. по тектонике Альпийской складчатой области Европы и Малой Азии. 1965.

Эдилашвили В.Я. О рудовмещающих структурах сланцевой серии Южного склона Главного Кавказского хребта //Автоаннотация докладов КИМС. Тбилиси. 1961.

Эристави М.С. Грузинская глыба и смежные области в нижнемеловое время //Автореф. докт. дисс. 1948, 28 с.

Эристави М.С. Нижнемеловые зоны Грузии //Сб.тр Ин-та геол. и минер. АН ГССР. 1951, с.309-322.

Эристави М.С. Грузинская глыба в нижнемеловое время //Тр. ГИН АН ГССР. Сер. геол. Т. VI(XI). 1952, с.137-210.

Эристави М.С. Нижнемеловая фауна Грузии //Тр. Ин-та геол. и минер. АН ГССР //Изд-во АН ГССР. Монографии, № 6. Тбилиси. 1955, 224 с.

Эристави М.С. Сопоставление нижнемеловых отложений Грузии и Крыма //М.: Изд-во АН ССР. 1957, 83 с.

Эристави М.С. Изменения нижнемеловой фауны Грузии в связи с геологической историей // Изв. Геол. об-ва Грузии. Т. I. Вып.I. 1959, с. 71-92.

Эристави М.С. Нижний мел Кавказа и Крыма //Тр. ГИН АН ГССР. Монографии N10. Изд-во АН ГССР. Тбилиси. 1960, 150 с.

Эристави М.С. Подразделение нижнего мела Альпийской зоны // Тр. ГИН АН ГССР. Монографии, № 11. Тбилиси. 1962а, 113 с.

Эристави М.С. К вопросу о границе юрской и меловой систем: стратиграфия юрской системы //Докл. сов. геол.: К I Междунар. колл. по юрской системе. Изд-во АН ГССР. Тбилиси. 1962б, с.105-119.

Эристави М.С. Нижний мел Сочинского района. //Тр. ГИН АН ГССР, т. XIII (XVIII). 1963, с. 51-77.

Эристави М.С. Нижний мел: Геология СССР, т. X, Грузинская ССР, ч.1, Геол. описание //М.: Недра. 1964, с.112-141.

Эристави М.С., Котетишвили Э.В. Сопоставление нижнемеловых отложений Западной Грузии и Сочи - Туапсинского района. 1959, 110с.

Ясаманов Н.А. Палеогеография Западной Грузии и смежных районов в меловом периоде //Ин-т геох. и анал. хим., № 148-67 Деп. 1967, с. 1-21.

Busnardo R., Vermeulen J. La limite Hauterivien-Barremien dans la region stratotipique d'Angles (Sud-Est de la France) //C. R. Acad. Sci. Paris. 302. Ser. 2. 7. 1986, p. 457-459.

Cecca F., Ropolo P. et Gonnet R. La base de l'Aptien a Cassis-La Bedoule (SE France) //Geologie Mediterraneene. T. XXV. № 34. 1998, p.149-157.

Cecca F., Ropolo P. et Gonnet R. The appearance of the genus Deshayesites (Kazansky, 1914, Ammonoidea) in the lowermost Aptian (Lower Cretaceous) of La Bedoule (SE France) // Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia. Vol. 105. N. 2, tavole I-9. 1999, p. 267-286.

Haug E. Beitrag zur Kenntnis der oberneokomen Ammonitenfauna der Puezalpe bei Corvara (Sudtirol) //Beitr. Palaont. Osterr.-Ung. Orient. 7. Taf. 8-13. Wien. 1889, p. 193-231.

Hoedemaeker Ph. J. et Rawson P. F. Report on the 5th International Workshop of the Lower Cretaceous Cephalopod Team (Vienna, 5 September 2000) //Cretaceous Research. 21. 2000, p. 857-860.

International Code of Zoological Nomenclature. International Trust for Zoological Nomenclature. Forth Edition. 1999. 306p.

Kakabadze M.V., Kotetishvili E.V. New data on the Upper Barremian biostratigraphy of the Georgian region (Caucasus) //Mem. Descr. Carta Geol. d'It. LI. 1995, p. 103-108.

Kakabadze M.V., Kotetishvili E.V. Upper Barremian-Lower Aptian (Cretaceous) biostratigraphy of Georgia and adjacent regions and its implication for global biostratigraphical zonation. Forth Intern. Turkish Symposium (ITGS IV, 24-28 September 2001) //Abstracts, Adona. 2001, p. 273

Kakabadze M.V., Thodria V.A. On the upper Tithonian-Barremian hemipelagic facies in North-Western Abkhazia (Georgia). Proceedings of the Geol. Inst. Acad. Sci. of Georgia, Tbilisi. 1998, p. 67-71.

Kvantaliani I.V. On the Lower Barremian of the Southern Limb of the Racha-Lechkhumi Sincline (Western Georgia) //Bull. of the Georgian Acad. Sci. 159, №3. 1999, p. 438-441.

Kvantaliani I.V., Sakhelashvili L.Z. On the zonal subdivision of the Lower Barremian sequences in Georgia, Caucasus //Geologica Carpathica. 47. 5. Bratislava. 1996, p. 285-288.

Kvantaliani I., Sakhelashvili L. Heinzia Sartousiana from Upper Barremian Deposits of Georgia //Bull. of the Georg. Acad. of. Sci. 155. N2. 1997, p.236-239.

Moullade M. Etude stratigraphique et micropaléontologique du Crétacé inférieur de la "Fosse voccntienne" // Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. № 15. Lyon. 1966, 36 p.

Nikolov G.T., Breskovcki S. *Abrytusites* - nouveau genre d'Ammonites Barremien //Изв. na Geol., Inst. Bulg. Akad. na Naukite, ser. Paleont. 18. 1969, p. 91-96.

Pflaumann U., Cepek P. Cretaceus foraminiferal and nannoplankton biostratigraphy and palaeoecology along the West African continental margin //Geology of Northwest Afrivan continental margin. B. 19 82. p. 309-353.

Ropolo P., Gonnet R., Conte G. The "Pseudocrioceras interval" and adjacent beds at La Bedoule (SE France): implication to highest Barremian/lowest Aptian biostratigraphy// Scripta Geol., Spec. Issue 3. 1999, p.159-213.

Sharikadze M.Z. On the interrelation of Barremian and Aptian deposits of the Dzirula Massif, Georgian SSR //Cretaceous Research. 11. 1990, p. 243–246.

Sigal J. Essai de zonation du Crétacé méditerraneen a l' áide des foraminiferes planctoniques //Géol. méditerr. Vol. IV. N 2. 1977, p. 99-108.

Vermeulen J. Nouvelle biozonation du Barrémien bassée sur la famille des Pulchelidae (Ammonoidea) //Géol. Alpine. T. 71. 1995, p. 199-211.

Vermeulen J. Nouvelle biostratigraphie ammonitique du Barrémien (pro-parte) du Sud-Est de la France //C.R. Acad. Sci. Paris. 327. 1998, p.619-624.

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

ТИП PROTOZOA. ПРОСТЕЙШИЕ

КЛАСС SARCODINA. САРКОДОВЫЕ
ПОДКЛАСС FORAMINIFERA EICHWALD, 1830

Описанные фораминиферы имеют определенный тип строения раковины, под которым понимается известная закономерность расположения ее частей. Основные типы строения раковины: одноосные (однорядные), спирально-плоскостные, спирально-конические (трохоидные) и спирально-винтовые. Среди них встречаются как одно- и двухкамерные, так и многокамерные формы.

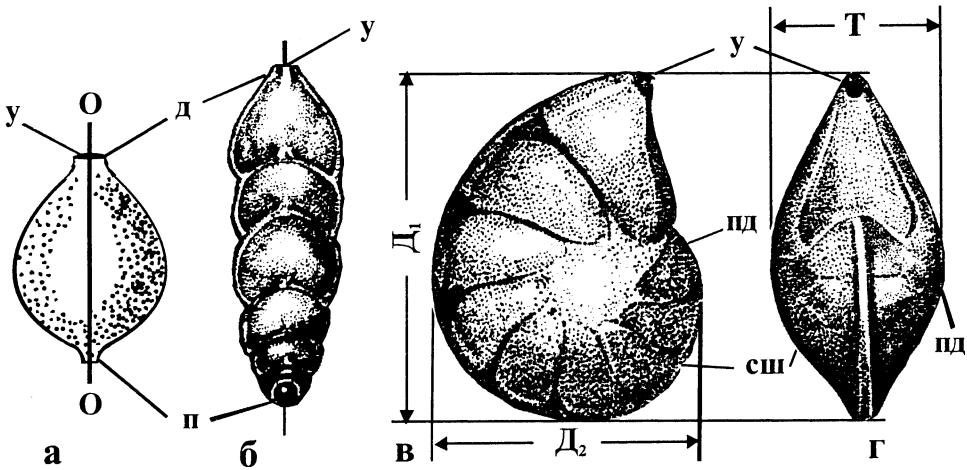
У одноосных раковин отмечается прямолинейное расположение камер; они имеют форму шара, цилиндра, веретена и других тел вращения. Имеется одна воображаемая ось симметрии и нарастание камер происходит от начальной точки в направлении вдоль оси. У одноосных раковин один из концов, с которого начинается рост раковины, называется **проксимальным** (здесь находится начальная камера); противоположный конец обозначается как **дистальный (устьевой)** (рис. 2а, б).

Спирально-плоскостные раковины являются двухсторонне-симметричными, спиральная ось которых расположена в одной плоскости и нарастание камер происходит в одной плоскости по спирали. Они могут быть как многокамерными, так и двухкамерными; последний из них состоит из шаровидной начальной камеры и второй-трубчатой спиральной. Многокамерные раковины бывают либо эволютными, когда с обеих сторон видны все обороты спирали, либо инволютными, когда снаружи виден только последний оборот, полностью объемлющий предыдущие. Симметричные половины носят название боковых сторон раковины.

При определении вида у спирально-плоскостных раковин измеряют: **большой** диаметр - в направлении по прямой от наиболее удаленной центральной точки устьевой поверхности через центр раковины (или ее начальной камеры) и до противоположной точки на периферии; **малый** диаметр – представляет собой поперечник, перпендикулярный к большому диаметру в плоскости симметрии раковины. Отношение наибольшего диаметра к малому дает представление о степени удлиненности раковины. **Толщину** раковины измеряют между двумя точками на поверхности в напрвлении оси раковины (рис. 2в, г, д).

У некоторых спирально-плоскостных форм, имеющих развернутый отдел

раковины, выделяются спинной и брюшной края. Спинной край соответствует наружному краю спирали, брюшной - внутреннему краю спирали.



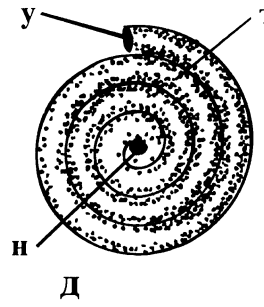


Рис. 2. Схема строения одноосной и спирально-плоскостной раковины

Одноосные однорядные раковины: **а** - однокамерная; **б** - многокамерная. Спирально-плоскостная раковина: **в** - многокамерная - вид с боковой стороны; **г** - вид с периферического края; **д** - двухкамерная раковина

ОО - ось симметрии; **п** - проксимальный конец; **д** - дистальный конец; **у** - устье; **сш** - септальные швы; **пд** - пупочный диск; $Д_1$ - большой диаметр; $Д_2$ - малый диаметр; **Т**- толщина; **н** - начальная камера; **т** - трубчатая камера

Спирально-конические (трохоидные) раковины состоят из нескольких оборотов спирали, навивание которых происходит не в одной плоскости, а по низкой конической спирали. Они асимметричны, где одна сторона обычно более выпуклая, чем другая. У них различают спинную (спиральную) сторону, на которой видны все обороты спирали, и брюшную (пупочную) сторону, на которой видны камеры последнего оборота и пупок. У некоторых эволютных раковин на брюшной стороне в пупке бывают частично видны камеры и более ранних оборотов спирали. Основные измерения у спирально-конических форм те же, что и у спирально-плоскостных; высотой называется измерение в направлении оси навивания (рис. 3б).

Спирально-винтовые раковины - раковины, у которых нарастание камер происходит по высокой винтовой спирали и высота превышает диаметр. В зависимости от числа камер, образующих отдельные обороты, различают: двух-, трех-, четырех и пятирядные раковины.

При измерениях спирально-винтовых раковин длиной принято называть расстояние оси от проксимального конца до дистального; шириной-наибольший поперечник раковины, перпендикулярный оси; толщиной (у двухрядных раковин) – измерение в направлении перпендикулярном к ширине и к оси раковины (рис. 4).

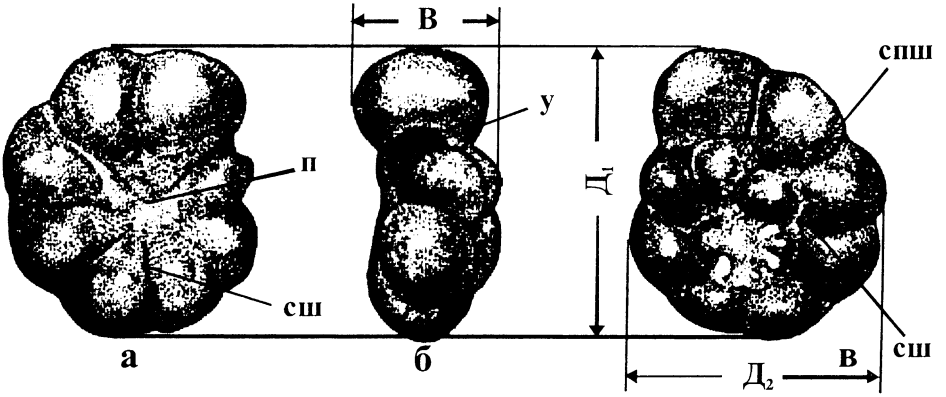


Рис. 3. Схема строения спирально-конической (трохоидной) раковины. **а** - вид с брюшной стороны; **б** - вид с периферического края; **в** - вид со спинной стороны.

$Д_1$ - большой диаметр; $Д_2$ - малый диаметр; **В** - высота; **у** - устье, **сш** – септальные швы, **спш** - спиральный шов, **п** - пупок.

Кроме основных черт строения раковины, необходимо учитывать и те признаки, которые имеют большое значение не только для установления видов и родов, но являются, подчас, и признаками семейства.

Пупок – центр спирали раковины; в нем сходятся внутренние концы камер последнего оборота. Пупок различают: глубокий, мелкий, узкий, широкий; он может быть заполнен веществом дополнительного скелета раковины, образующий шишку (пупочный диск).

Шов - линия соединения двух соседних камер (септальный шов), или двух смежных оборотов (спиральный шов). Различают шов углубленный, плоский, выпуклый, ровный или лопастный, иногда каемчатый (двухконтурный).

Септа - перегородка между камерами.

Форамен - устье предыдущей камеры, которое после образования новой камеры превращается в отверстие, соединяющее полости этих двух камер.

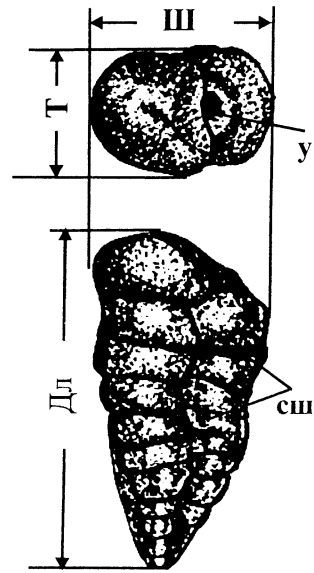


Рис. 4. Схема строения спирально-винтовой раковины. **Дл** - длина, **Т** - толщина, **Ш** - ширина; **у** - устье, **сш** - септальные швы.

Стенка раковины может быть агглютинированной, состоящей из частиц кварца или карбоната, скрепленных кремневым или известковым цементом; известковая, толстая или тонкая, матовая или стекловидная (прозрачная); пористая или непористая, среди пористых выделяются крупнопористые или мелкопористые, равномерно и неравномерно пористые.

Периферический край - часть раковины, наиболее удаленная от ее оси. Она соединяет боковые или спинную и брюшную стороны раковины. Периферический край может быть узким или широким, острым или округлым, с килем или без киля (рис. 5).

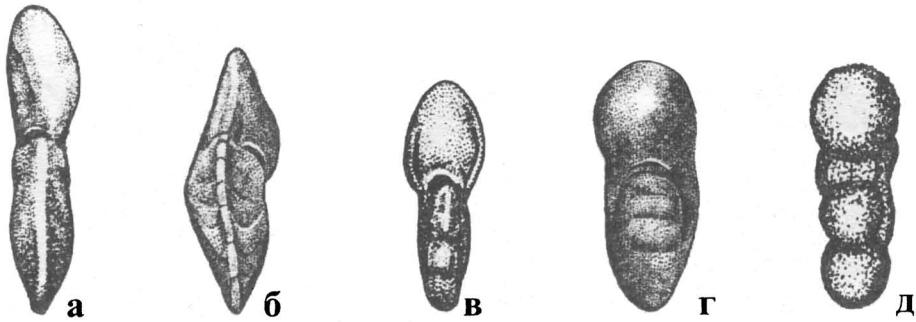


Рис. 5. Типы периферического края: **а** - узкий приостренный без киля; **б** –узкий с килем; **в** - узкий округлый; **г** - округлый широкий; **д** – округлый лопастный.

Контур. Очертание раковины может быть разного характера - округлым, листовидным, угловатым, зазубренным и т.д. (рис. 6.).

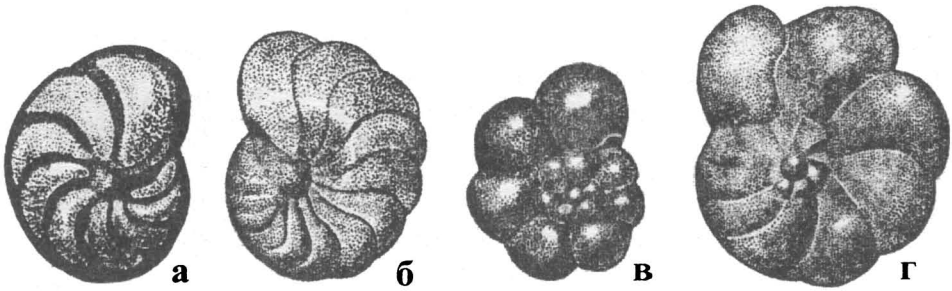


Рис. 6. Контур раковины: **а** - округлый ровный; **б** - округлый волнистый; **в** - округло-лопостный; **г** - цветкообразный (веерообразный).

Микроструктура стенки раковины зависит от микроскопических особенностей строения веществ,слагающих стенку. Она выделяется формой, размерами, расположением и оптическими свойствами зерен кристаллов в карбонатной стенке или по агглютинированными частицами агглютинированной раковины.

Дополнительный скелет - это все те образования, которые у фораминифер не представляют собой непосредственно стенки раковины или перегородки между камерами. К нему относятся натеки на швах, пупочные шишки, пупочные гранулы из непористого вещества, происходящие вторично путем более позднего наслоения ламеллярной стенки.

Устье - одно или несколько отверстий в раковине для сообщения протоплазмы с внешней средой; бывают простые или сложные. Раковина может иметь одно или несколько устьев. Их форма и положение различны.

Простые устья - одно отверстие округлой, удлиненной, щелевидной, петлевидной, полулунной или лучистой формы. Устье располагается в различных местах раковины: на конце трубчатой камеры, в основании, середине, сбоку устьевой поверхности, на конце одноосной раковины или на конце одноосного отдела раковины (рис. 7).

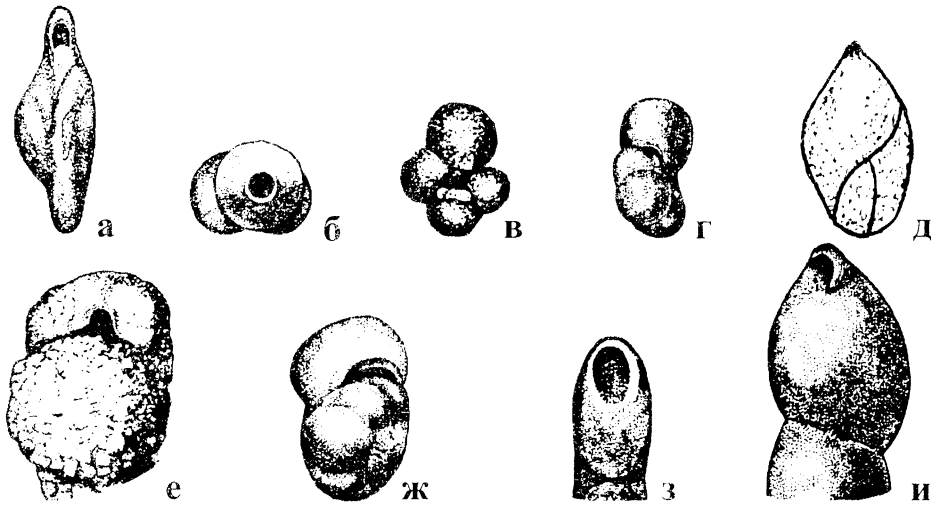


Рис. 7. Типы строения устья: **а** - полуовальное на конце трубчатой камеры; **б** - округлое конечное (терминальное); **в** - пупочное; **г** - щелевидное внутрикраевое; **д** - лучистое в конце камеры; **е** - арковидное у основания устьевой поверхности; **ж** - полулунное у внутреннего края последней камеры; **з** - ареальное овальное в конце устьевой поверхности; **и** - конечное полукруглое с отороченной губой

Киль - сжатый, иногда острый периферический край раковины, часто непористый, может быть полым; у некоторых форм двойной, разделенный килевым поясом - непористым краем между килями раковины.

Отряд Ammodiscida Furssenko, 1958
Надсемейство Ammodiscaoidea Reuss, 1862
Семейство Ammodiscidae Reuss, 1862

Род *Ammodiscus* Reuss, 1862

Раковина спирально-плоскостная, дискоидальная; трубчатая камера образует различное число оборотов, иногда с пережимами, обусловленными неравномерностью роста камер, но без внутренних перегородок. Стенка с кремневым, нередко известковым цементом.

Силур - ныне. Повсеместно.

Ammodiscus cretaceous (Reuss)

Табл. 1, фиг. 1а,б

Operculina cretacea: Reuss, 1845, с. 35, табл. 18, фиг. 64, 65 а-в.

Cornuspira cretacea: Reuss, 1860, с. 117, табл. 1, фиг. 1 а-в.

Ammodiscus cretaceous: Tappan, 1962, с. 130, табл. 39, фиг. 1,2; Jendrejakova, 1968, с. 265, рис. 1.

Раковина округлая или овальная, спирально-плоскостная, состоит из двух камер. Начальная камера небольшая, округлой формы, вторая камера трубчатая,

неразделенная, ее диаметр постепенно возрастает к устьевому концу; с боковых сторон раковина слегка вогнута. Всего насчитывается 7-10 оборотов спирали. Стенка известковистая, гладкая. Устье овальное в конце трубчатой камеры. Спиральный шов отчетливый, периферический край округлый.

Размеры : диаметр раковины 0,85-0,95; толщина - 0,20-0,25.

Баррем-альб Грузии; нижний мел Крыма; апт-альб Германии, Северной Америки, Западных Карпат.

Род *Glomospirella* Plummer, 1945

Ранняя часть раковины клубкообразная, более поздняя - спирально-плоскостная; устье - округлое отверстие. Стенка агглютинированная, с железистым, известковым или кремневым цементом.

Карбон - ныне. Повсеместно.

Glomospirella gaultina (Berthelin)

Табл. 1, фиг. 3а,б

Ammodiscus gaultinus: Berthelin, 1880, с. 19, табл. 1 (24), фиг. 3а,в; Tappan, 1940, с. 85, табл. 14, фиг. 6а-с; 1943, с. 481, табл. 77, фиг. 6а-с.

Glomospira gaultina: Заспелова, 1948, с. 198, табл. 1, фиг. 3а,б; Субботина, 1949, с. 23, 24, табл. 1, рис. 10-13; Джафаров, Агаларова, 1949, с. 50, 51, табл. 1, фиг. 5.

Glomospirrella gaultina: Tappan, 1962, с. 130, табл. 29, фиг. 17-20; Алексеева, 1963, с. 18, табл. 1, фиг. 3а,б; Антонова, 1969, с. 26-27, табл. 2, рис. 6а, б, в; Цирекидзе, 1976, с. 7, табл. 1, рис. 1а,б.

Раковина округло-овальная, клубкообразная, выпуклая в центральной части. Состоит из двух камер: начальной шаровидной, скрытой под оборотами спирали, и второй длинной, трубкообразной. Вначале происходит неправильное навивание спирали в разных плоскостях, образующее 3-4 оборота вокруг начальной камеры, затем последние 1-2 оборота лежат в одной плоскости. Диаметр трубчатой камеры изменяется в клубкообразной части раковины значительно меньше, чем в спирально-плоскостной части. Устьем служит открытый конец трубчатой камеры. Стенка гладкая, тонкая - 0,02-0,3 мм толщины, состоит из криптокриталлического кальцита.

Размеры: наибольший диаметр 0, 375-0,4, наименьший - 0,32-0,35; толщина 0,12-0,20.

Альб Грузии, Азербайджана, Франции, Америки.

Род *Glomospira* Rzehak, 1885

Трубчатая камера клубкообразно свернута; стенка с большим количеством цемента, обычно кремневого, реже известкового.

Силур - ныне. Повсеместно.

Glomospira charoides (Parker et Jones)

Табл. 1, фиг. 2 а,б

Trochammina squamata var. charoides: Jones et Parker, 1860, с. 34.

Glomospira gaultina: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 58, табл.9, рис. 8-10.

Glomospira charoides: Субботина, 1947, с.73, табл.1, рис.3,4; Субботина, 1950, с. 74-75, табл.11, рис.5; Антонова, 1969,с.25, табл.2, рис.1,2,3,4; 5а,б.

Glomospira corona: Tappan, 1962, с. 130, табл. 29, фиг. 13-16.

Раковина округло-овальная. Состоит из начальной шаровидной камеры и второй трубчатой, которая, скрывая начальную камеру создает 5-6 оборотов спирали и навивается в виде клубка ниток (то в одну, то в другую сторону). Диаметр трубчатой камеры в пределах каждого периода навивания немного расширяется, но изменяется мало. Последние 1,5-2 оборота, находясь в середине трубки, несколько расширены и создают впечатление плоскоспирального навивания трубчатой камеры. Устье овальное в конце трубчатой камеры. Стенка гладкая, тонкая, известковистая.

Размеры : наибольший диаметр 0,15-0,25; высота 0,12-0,20.

Верхи апта - альб Грузии; альб Северо-Западного Кавказа; мел - палеоцен Западной Европы и Северной Америки.

Надсемейство Lituolaoidea de Blainville, 1825
Семейство Haplophragmoididae Mayns, 1952

Род *Triplasia* Reuss, 1854

Раковина в ранней части может быть спирально-плоскостной, поздняя часть однорядная, иногда ромбовидная в сечении, но чаще треугольная; устье конечное от округлого до продолговатого, может быть на короткой шейке.

Юра - ныне. Европа, Северная Америка, Тихий океан.

Triplasia georgsdorfensis (Bartenstein et Brand)

Табл. 1, фиг. 4

Triplasia emsladensis emsladensis: Bartenstein et Brand, 1951, с. 274, табл. 3, фиг. 65-67; Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 18, табл. 1, фиг. 21 а,б; табл.2, фиг.2 а,б; Fuchs, 1971, с. 11, табл. 2, фиг. 15.

Triplasia emsladensis: Ковачева,1969,с.35,табл.4,фиг.1-3.

Triplasia georgsdorfensis: Bartenstein, Bettenstaedt et Kovatcheva,1971, с. 11, табл.1, фиг. 3-5; Цирекидзе, 1979, с.66, табл.I, рис.1.

Раковины от большой до очень большой; обычно с неясно выраженной начальной спиралью, которая в выпрямленной части состоит из 4-5 равномерно нарастающих широких камер. Поперечное сечение треугольное, с грубыми, иногда широкими ребрами и сильно выгнутыми боковыми сторонами. Периферический край раковины более или менее закруглен. Последняя камера удлиненная, имеет форму пирамиды. Швы изогнуты к начальной части, простые. Устье округлое и расположено на вытянутой шейке последней камеры. Стенка грубозернистая, шероховатая.

Размеры : длина раковины 0,9-1,3; ширина - 0,3-0,6.

Баррем Грузии; верхний валанжин-баррем Тринидада, Болгарии и Австрии.

Семейство Textulariidae Ehrenberg, 1838

Род *Spiroplectammina* Cushman, 1927

Раковина в начальной части спирально-плоскостная, а в поздней – двурядная; устье внутрикраевое, щелевидное. Стенка агглютинированная, с известковым цементом.

Карбон - ныне. Повсеместно.

Spiroplectammina magna Antonova et Kalugina

Табл. 1, фиг. 5а,б

Spiroplectammina magna: Антонова и др., 1964, с. 34, табл.4, рис. 4а-в, 5а-в.

Раковина маленькая, удлиненная, сильно уплощенная, в поперечном сечении овально-прямоугольная. В начальной части узкая, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. Спиральная часть состоит из 4-5 округлых камер почти одинаковой величины, которые расположены вокруг начальной шаровидной камеры. В двухрядном отделе 7-9 камер прямоугольной формы, высота которых значительно меньше ширины. Последние две камеры овально-четырехугольной формы. Септальные швы плоские. В середине, вдоль соприкосновения камер имеется загзагообразный продольный шов. Такие же швы проходят вдоль периферического края, что придает раковине ребритость. Периферический край неровный, с двумя гранями.

Устье расположено у основания последней камеры в виде полукруглой щели. Стенка состоит из криптокристаллического кальцита, цвет желтовато-белый.

Размеры: длина раковины 0, 25-0,45; толщина - 0,07-0,09; ширина начального отдела 0,1-0,7; ширина устьевой части 0,12-0,15.

Средний и верхний апт Грузии; готерив-баррем Северо-Западного Кавказа.

Род *Textularia* Defrance in Blainville, 1824

Раковина двухрядная, уплощенная, овальная в поперечном сечении. Стенка с известковым цементом.

Юра (?) - ныне. Повсеместно.

Textularia agglutinans d'Orbigny

Табл. 1, фиг. 6а-в

Textularia agglutinans: d'Orbigny, 1839, с.144, табл.1, фиг.17-18, 332-34; Jndrejakova, 1968, с.269, табл.2, фиг. 5а,в,с.

Раковина среднего размера, двухрядная, удлиненная; в каждом ряду по 8-10 камер, которые постепенно увеличиваются к устьевому концу. Камеры низкие, широкие. Септы прямые, не очень четкие. Последние две камеры более выпуклые. Раковина в поперечном сечении имеет эллипсоидальную форму. Устье полукруглое, расположено у основания последней камеры. Стенка мелкозернистая, известковистая.

Размеры: длина раковины 0,48-0,54; ширина - 0,29-0,34; толщина - 0,22-0,26.

Баррем Грузии, Болгарии, Франции.

Textularia tuchaensis Antonova

Табл. 1, фиг. 7 а-в

Textularia tuchaensis: Антонова и др., 1964, с. 36, табл. 4, рис. 7а-в; Цирекидзе, 1979, с. 70, табл. 1, рис. 2 а,б.

Раковина средних размеров, двухрядная, в начальной части уплощена и сужена, в устьевой части заметно расширена. Состоит из 8-9 камер в каждом ряду. Камеры по мере роста раковины увеличиваются не только в длину и ширину, но в основном в толщину, что придает раковине выпуклую форму. Первые 3-4 камеры мелкие и имеют форму низких прямоугольников, а последующие 3-4 ряда камер быстро увеличиваются как в длину, так и значительно в толщину. Последние две камеры сильно раздуты и почти квадратны. Септальные швы тонкие, прямые, слегка углубленные. Средний шов зигзагообразный, углубленный. Устье петлевидное у основания последней камеры.

Размеры: длина раковины 0, 55-0,7; толщина - 0,3-0,37; наибольшая ширина - 0,4-0,45.

Верхняя часть нижнего баррема Грузии; готерив - баррем Северо-Западного Кавказа.

Отряд Ataxophragmiida Furssenko, 1958
Семейство Ataxophragmiidae Schwager, 1877
Подсемейство Dorothiinae Balakhmatova, 1972

Род *Dorothia* Plummer, 1931

Раковина веретеновидная или слегка сжатая; на ранней стадии 5-6 камер в обороте, затем число их быстро уменьшается до 2 у взрослых особей; септы выпуклые; устье внутрикраевое, щелевидное.

Юра - миоцен. Повсеместно.

Dorothia subtrochus (Bartenstein)

Табл. 1, фиг. 8а, б

Marsonella subtrochus: Bartenstein, 1962, с.137, табл.15, фиг. 3-5; Bartenstein, Bettenstaedt et Bolli, 1966, с.144, табл.1, фиг. 79-82; Bartenstein, Bettenstaedt, Kovatcheva, 1971, 139, № 2, с.12, табл.1, фиг. 2.

Dorothia subtrochus: Kovatcheva, 1968, с.14, табл.2, фиг.3.

Раковина средних размеров, конусообразная, слегка сжатая с боковых сторон. Начальный небольшой отдел имеет четырех-пятирядное строение; поздний отдел двухрядный. Камеры сильно увеличиваются в размерах к устьевому концу, особенно выделяются последние две камеры, которые как-будто зависают над остальными. Швы между камерами слегка углубленные. Устье щелевидное, расположено у основания последней камеры. Стенка из криптокристаллического кальцита.

Размеры : длина раковины 0,31-0,58; ширина двух последних камер со стороны устья 0,37-0.45

Средний-верхний апт Грузии; берриас - апт Крыма; альб Кавказа; баррем Германии; баррем – нижний апт Франции; апт - альб о.Тринидад.

Dorothia gradata (Berthelin)

Табл. 2, фиг. 6а, б

Gaudryina gradata : Berthelin, 1880, с.24, табл.1, фиг. 6а-с.

Gaudryina dispansa: Chapman, 1892, с.753, табл. 11,фиг. 10а-в.

Dorothia gradata: Cushman, 1937, с.74, табл.8, фиг.3- 5; Neagy, 1965,с.8, табл.2, фиг.23; Jendrejakova, 1968, с.274, табл.4, фиг.4а,б.в; Dailey, 1973, с.48, табл.3, фиг.13 а,б; Magniez-Jannin, 1975, с.86, табл.8, фиг.3-6.рис.38.

Раковина большая, удлиненная, немного сжатая с боковых сторон, в поперечном сечении овальная, постепенно расширяющаяся к устьевому концу. Начальный спирально- винтовой отдел состоит из 2-3 реже 4-х оборотов спирали. В двухрядном отделе 4-5 пар выпуклых камер, сначала широких и низких, позже более высоких и выпуклых. Последняя пара камер округлая и вздутая, возвышается над остальными. Контур раковины лопастный. Устье хорошо различимое, арковидное, расположено у основания последней камеры. Швы прямые, слегка выпуклые, стенка известковистая.

Размеры : длина раковины 0,48-0,71; ширина - 0,26-0,38; толщина - 0,20-0,28.

Альб Грузии, Франции, Англии, Западных Карпат, Калифорнии.

Семейство Verneulinidae Cushman, 1927
Подсемейство Verneulininae Cushman, 1911

Род *Tritaxia* Reuss, 1860

Раковина в поперечном сечении треугольная, быстро суживающаяся к устьевому концу; последние 1-2 камеры приобретают однорядное расположение; устье конечное, округлое, иногда на шейке.

Юра - ныне. Повсеместно.

Tritaxia pyramidata Reuss

Табл. 1, фиг. 10а,б

Tritaxia pyramidata: Reuss, 1862, с. 32, табл. 1, фиг. 9а,б; Berthelin, 1880, с. 25, табл. 1, фиг. 4а,б,с; Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 19, табл. 2, фиг. 37а,б; Горбачик, Шохина, 1960, с. 82, табл. 1, фиг. 3а,б; Алексеева, 1963, с. 23, табл. 3, фиг. 2; Цирекидзе, 1976, с. 10, табл. 1, рис. 4а,б.

Раковина удлиненная, прямая, трехгранная с килеватыми ребрами и слегка вогнутыми боковыми сторонами. Начальная часть заострена, в средней части раковины камеры постепенно расширяются, затем к устьевому концу незначительно суживаются. Камеры расположены в три ряда, по 5-7 в каждом ряду, почти параллельно друг другу. Они имеют форму неправильных четырехугольников, которые постепенно увеличиваются в размерах. Раковина в поперечном сечении имеет форму равнобедренного треугольника. Со стороны устья видны три последовательные камеры. Швы слегка углубленные, узкие, прямые. Периферический край заостренный, контур раковины слегка лопастный. Устье хорошо различимое, округлое, расположено на заостренном или тупом конце раковины посередине внутреннего края устьевой поверхности камеры.

Стенка камеры состоит из пелитоморфного кальцита, желтовато-белого

цвета.

Размеры : длина раковины 0, 5-0,7; наибольшая ширина - 0,32-0,42.

Апт - альб Грузии, Крыма, Северного Кавказа, Западной Туркмении и о. Тринидад; альб Франции, Румынии, Юго-Восточной Англии.

Род *Verneuilinoides* Loeblich et Tappan, 1949

Раковина удлиненная, в поперечном сечении округло-треугольная или округлая; устье внутрикраевое, арковидное.

Пермь - ныне. Повсеместно.

Verneuilinoides kaspiensis Mjatliuk

Табл. 1, фиг. 9 а,б

Verneulinoides kaspiensis: Мятлюк, 1980, с. 59, табл. 15, фиг. 4-6; Мятлюк, Василенко, 1988, с. 75, табл. 30, фиг. 5-10.

Раковина удлиненная, внизу более узкая, закругленная, вверху заметно расширяющаяся. В поперечном сечении округлая, редко овальная, целиком трехрядная, состоит из шести или семи камер в каждом ряду. На одной стороне видны два ряда камер, на другой - три. Все камеры вздутые, хорошо обособленные. Швы углубленные, прямые, слегка скошенные книзу. Устье полукруглое, расположено в основании середины последней камеры. Стенка мелкозернистая, известковистая.

Размеры : длина раковины 0,4-0,6; ширина - 0,21-0,24; толщина - 0,15-0,17.

Верхний апт Грузии; нижний и средний апт Прикаспийской низменности, междуречья Волга-Урал; средний апт п-ва Мангышлак.

Подсемейство Gaudryininae Balakhmatova, 1973

Род *Gaudryina* d'Orbigny, 1839

Раковина с трехгранной начальной частью и округлой или четырехугольной поздней частью; устье обычно щелевидное, внутрикраевое, иногда петлевидное или арковидное.

Юра - ныне. Повсеместно.

Gaudryina magna Tsirekidze

Табл. 2, фиг. 1а,б

Gaudryina magna: Цирекидзе, 1976, с. 11, табл. 2, рис. 1а,б.

Раковина крупная, вытянутая, постепенно расширяется к устьевому концу, состоит из многочисленных камер. Начальный трехрядный отдел состоит из 5-6 камер в каждом ряду. Второй двухрядный отдел - из 5-8 камер в каждом ряду. В трехрядном отделе камеры мелкие, а в двухрядном – сравнительно крупнее, округло-четырехугольные, вздутые, с длиной, почти равной ширине. Последняя камера высокая, овально-округлая. Септальные швы простые, углубленные, слегка изогнутые, между камерами двухрядного отдела создают угол.

Устье полукруглое, расположено у основания последней камеры. Стенка раковины состоит из криптокристаллического кальцита.

Размеры: длина раковины 1,05-1,22; длина трехрядного отдела 0,15-0,32; ширина устьевого конца 0,25-0,35; толщина - 0,22-0,25.

Нижний-средний альб Грузии.

Gaudryina barremica Tairov

Табл. 2, фиг. 2 а-в

Gaudryina barremica: Таиров, 1956, с. 20, табл. 1, рис. 1а,б,в.

Раковина средних размеров, начальный трехрядный отдел заострен, а устьевой конец слегка овальный. Поперечное сечение трехрядной части треугольное, а двухрядной - овальное. Трехрядная часть имеет острые ребра и в каждом ряду расположено по 5-6 камер, возрастающих в сторону устьевого конца. Двухрядная часть состоит из 4-5 камер слегка расширенных. Швы простые, отчетливые, углубленные.

Устье полуовальное, расположено у основания устьевой поверхности последней камеры. Стенка раковины состоит из криптокристаллического кальцита, склеенного известковым цементом.

Размеры : длина раковины 0,5-0,71; толщина верхней части 0,22-0,32; ширина верхней части 0,25-0,30.

Баррем Грузии, Азербайджана.

Gaudryina tuchaensis Antonova

Табл. 2, фиг. 3

Gaudryina tuchaensis: Антонова и др., 1964, с. 42, табл. 6, рис. 3-6; Цирекидзе, 1979, с.70 , табл. 1, рис. 2а,б.

Раковина спирально-винтовая, средних размеров, конусообразная. Начальная часть заострена, а к устьевому концу значительно расширена. В каждом ряду начальной, трехрядной части по 2-3 маленьких, примыкающих друг к другу камеры, а в каждом ряду двухрядной части по 4-5 широких и низких камер со слегка углубленными, но отчетливыми швами.

Устье щелевидное, расположено у основания последней камеры в углублении устьевой поверхености. Стенка известковистая, слабо шереховатая.

Размеры : длина раковины 0, 45-0,55; толщина - 0,27-0,30; наибольшая ширина - 0,35-0,37.

Верхняя часть нижнего баррема-верхний баррем Грузии; верхний баррем-нижний апт Северо-Западного Кавказа.

Gaudryina robusta Tairov

Табл. 2, фиг. 4 а,б

Gaudryina neocomica Chalilov var.*robusta*: Таиров, 1956, с. 23, табл. 2, рис. 1а-в.

Раковина крупная, конусовидная, сильно суженная в начальной части. Камеры расположены вначале трехрядно; ряды состоят из 5-6 мелких круглых камер. Двухрядная часть состоит из 10-12 камер, которые постепенно увеличиваются в размерах в сторону устьевого конца; предпоследняя и последняя камеры резко увеличиваются в размерах и составляют почти 1/3 всей раковины. Швы между камерами простые, слабо углубленные, в ранних камерах неотчетливые. Периферический край слабо лопастный, устье арковидное, расположено у основания устьевой поверхности последней камеры. Стенка тонкозернистая, известковистая.

Размеры : высота раковины 0,7-0,9; толщина верхней части раковины 0,42-0,44.

Нижний апт Грузии, Северо-Восточного Азербайджана.

Gaudryina neocomica Chalilov

Табл. 2, фиг. 5а-в

Gaudryina neocomica: Халилов, 1951, с. 49, табл. 8, фиг. 7, 8; Таиров, 1956, с. 21, табл. 1, фиг. 2а,б,в; Горбачик и Шохина,1960, с. 82, табл. 2, фиг. 4, 6а, б; 7а,б.

Раковина конусовидная, в поперечном сечении округлая. Начальная часть трехрядная; состоит из 4-5 круглых камер; следующие далее камеры низкие, расположены в 2 ряда. Общее количество камер равно 10-12. По мере роста раковины камеры сильно увеличиваются в размерах. Швы простые, изогнутые, заметно вдавленные, слабо выделяющиеся. Стенка раковины состоит из криптокристаллического кальцита, склеенного известковым цементом. Устье в виде небольшой дугообразной щели расположено терминально в последней камере.

Размеры: высота раковины 0,60-0,64; толщина - 0,24-0,28.

Апт Грузии; готерив - апт Малого Кавказа, Крыма;

Род *Gaudryinella* Plummer, 1931

Раковина на ранней стадии трехрядная и трехгранная, двухрядный и однорядный отделы более поздних стадий не всегда хорошо развиты; устье внутрикраевое на ранней стадии, терминальное.

Альб - эоцен. Европа, Азия, Северная Америка.

Gaudryinella annectens (Parker et Jones)

Табл. 2, фиг. 7а,б

Textularia annectens: Parker, Jones, 1863, с. 92, табл. 1.

Spiroplecta annectens: Chapman, 1892, с. 750, табл. 2, фиг. 3.

Spiroplectinata annectens: Cushman, 1927, с. 62, табл. 13, фиг. 10; 1955, с. 25, табл. 2, фиг. 19; Ten Dam, 1950, с. 13, табл. I, фиг. 13, 14; Neagu, 1965, с. 6, табл. 2, фиг. 19; Moullade, 1966, табл. 1, рис. 10; Цирекидзе, 1976, с. 12, табл. 2, рис. 2а,б.

Gaudryinella terminalis: Букалова, 1958, с. 3, табл. 2, фиг. 1а-в, 2, 3.

Gaudryinella annectens: Самышкина, 1983, с. 93, табл.4, фиг. 6а,б.

Раковина вытянутая, средних размеров; начальная часть раковины представляет трехрядный отдел, затем следует двухрядный, который переходит в однорядный. Трехрядный отдел в форме пирамидки, одна грань которой уплощена и состоит из 2-3 мелких камер в каждом ряду, которые разделены неясными, сглаженными швами. Двухрядный отдел самый большой, в каждом ряду по 4-8 камер, постепенно возрастающих в размерах. Камеры округло-четырехугольные, слабовыпуклые. Швы между ними четкие, углубленные. Последний однорядный отдел образован 1-5 одинаковыми шарообразными камерами.

Устье простое, округлое, расположено на слегка выступающем конце последней камеры. Контур раковины лопастный. Периферический край слегка заостренный, а в однорядном отделе - округлый. Стенка состоит из криптокристаллического кальцита. Поверхность раковины матовая, белого или желтовато-белого цвета.

Размеры: длина раковины 0, 67-0,90; длина трехрядного отдела 0,05-0,07; длина двухрядного отдела 0,22-0,42; ширина двухрядного отдела 0,2-0,22; толщина двухрядного отдела 0,12-0,15.

Верхи верхнего апта - альб Грузии, Северо-Западного Кавказа, Северного Кавказа, Франции, Англии, Северной Германии.

Gaudryinella albica Alekseeva

Табл. 2, фиг. 8

Gaudryinella albica:Алексеева, 1963, с. 25, табл. 3, фиг. 6,7.

Раковина удлиненная, начальный отдел трехрядный, составляющий почти половину раковины и переходящий в короткий двухрядный отдел. Заканчивается раковина однорядным отделом, состоящим из одной-двух округлых вздутых камер. В каждом ряду трехрядного отдела насчитывается по пять-шесть камер; в двухрядном отделе камеры вздутые и имеют форму почти наклонных продолговатых четырехугольников. Септальные швы углубленные. Устье округлое, терминальное, расположено на конце последней камеры. Стенка состоит из криптокристаллического кальцита.

Размеры: длина раковины 0,56-0,72; длина трехрядного отдела 0,35-0,37; ширина двухрядного отдела 0,22-0,26;

Нижний альб Грузии, Западной Туркмении.

Отряд Miliolida Lankester, 1885
Надсемейство Miliolioidea Ehrenberg, 1839
Семейство Miliolidae Ehrenberg, 1839
Подсемейство Quinqueloculininae Cushman, 1917

Род *Quinqueloculina* d'Orbigny, 1826

Раковина с квинквелокулиновым, нередко криптоквинквелокулиновым, на взрослых стадиях развития иногда массилиновым навиванием камер, как исключение - со слабо выраженным сигмоилиновым; устье с палочковидным или Т-образным зубом; стенка фарфоровидная, иногда стекловидная, редко конглютинированная.

Юра (?) - ныне. Повсеместно.

Quinqueloculina antiqua (Fránke)

Табл. 3, фиг. 1а-в

Miliolina venusta: Chapman, 1891, с. 573, табл.9, фиг. 5,6.

Quinqueloculina antiqua: Ten Dam, 1950, с.17, табл. 1, фиг. 18, рис. 2; Йовчева, 1962, с. 51, табл. 1, фиг. 3,4.

Раковина овальная, вздутая, небольших размеров. Основание раковины закруглено, устьевая часть имеет угловатое очертание. Многокамерная сторона состоит из четырех камер. Камеры вытянутые, изогнутые. Две центральные камеры слегка вздуты, к концам суживаются . Малокамерная сторона состоит из двух, иногда трех слегка изогнутых, вытянутых, вздутых камер. Швы между камерами углубленные, сильно изогнутые. Наружный край округлый. Устье арковидное, расположено в конце последней камеры. Стенка известковистая, прозрачная.

Размеры : длина раковины 0,15-0,25; ширина - 0,10-0,16.

Верхний альб Грузии; альб Франции.

Отряд Nodosariida Kuhn, 1926
Семейство Nodosariidae Ehrenberg, 1838
Подсемейство Nodosariinae Ehrenberg, 1838

Род *Nodosaria* Lamarc, 1812

Раковина длинная, прямая, с круглым или звездообразным поперечным сечением; камеры выпуклые, слабо объемлющие; устье лучистое или круглое на бугорке; стенка гладкая или продольно ребристая; причленение камер простое или с предшовными утолщениями.

Нижняя пермь - ныне. Повсеместно.

Nodosaria lepida Reuss

Табл. 3, фиг. 2а,б

Nodosaria lepida: *Reuss,* 1860, с. 178, табл. 1, фиг. 2; *Tappan*, 1940, с. 104, табл. 16, фиг. 6а,б; Ковачева, 1968, с. 15, табл. 3, фиг. 2а,б.

Раковина прямая с круглым поперечным сечением. Состоит из 5-6 слабообъемлющих выпуклых округлых камер; причленение камер простое. Начальная камера округлая, остальные слабо увеличивающиеся к устьевому концу. Последняя камера больше остальных и слабо вытянута к устьевому концу, в центре которой расположено круглое устье с гладкими краями. Швы между камерами простые, почти прямые. Стенка гладкая, известковистая.

Размеры : длина раковины 0,45-0,67; ширина - 0,11-0,23.

Альб Грузии, Техаса; апт Германии, Болгарии.

Nodosaria sceptrum Reuss

Табл. 4, фиг. 9

Nodosaria sceptrum: Reuss, 1862, с.37, табл.2, фиг.3; Jendrejakova, 1968, с. 313, табл. 1,фиг. 1 а, б; Каптаренко-Черноусова и др.,1979, табл.5, фиг. 1 а, б.

Раковина удлиненная, с обоих концов заостренная. Состоит из 5-6 камер, которые в средней части раковины более крупные, чем в начале, а в конце также постепенно уменьшаются в размерах. Швы прямые, глубокие. Поверхность раковины ребристая. Число ребер 8-10, расположены параллельно периферическому краю раковины. Устье округлое, расположено в центре септальной поверхности последней камеры. Стенка известковистая.

Размеры : длина раковины 0,6-0,7; ширина - 0,20-0,22.

Нижний альб Грузии; берриас-баррем Крыма; валанжин-альб Германии; апт-альб Англии.

Род *Pseudonodosaria* Boomgaart, 1949

Раковина слабо удлиненная или удлиненная, прямая, веретеновидной, каплевидно-ланцетной или каплевидной формы. Камеры объемлющие в начальной части, в поздней необъемлющие, нодозариевидные; швы поверхностные; устье лучистое; поверхность гладкая; причленения камер с предшовными утолщениями или облекающими слоями нарастания.

Пермь - ныне. Повсеместно.

Pseudonodosaria mutabilis (Reuss)

Табл. 3, фиг. 3а,б

Glandulina mutabilis: Reuss, 1862, с. 58, табл. 5, фиг. 7, 11.

Nodosaria (*Glandulina*) *mutabilis*: Букалова, 1958, табл. 8, фиг. 8, 9.

Pseudoglandulina mutabilis: Tappan, 1940, табл. 16, фиг. 15а-в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 87, табл. 4, рис. 1а, б; Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, табл. 7, фиг. 156.

Rectoglandulina mutabilis: Алексеева, 1863, с. 87, табл. 4, фиг. 8а, б.

Pseudonodosaria mutabilis: Ковачева, 1968, с. 19, табл. 3, рис. 10; Цирекидзе, 1976, с. 14, табл. 3, рис. 4а,б.

Раковина однорядная, состоит из 4-6 широких камер, которые неравномерно увеличиваются в размерах. Первые камеры объемлющие, ширина превышает их длину, а позднее, по мере роста раковины, объемлемость камер затухает и они увеличиваются в ширину. Начальная камера округлая, а последняя несколько вытянута у устьевого конца. Швы между камерами тонкие, углубленные, прямые. Контур раковины лопастный, устье округлое, расположено на выступающем конце последней камеры. Стенка гладкая, блестящая, известковистая.

Размеры: длина раковины 0, 52-0,77; ширина (наибольшая) - 0,22-0,30.

Апт- альб Грузии; валанжин - альб Крыма и Северного Кавказа; баррем Азербайджана; верхний баррем - альб Западной Туркмении; валанжин-альб Северной Германии; альб Англии; баррем-альб о. Тринидад; баррем Болгарии.

Pseudonodosaria humilis (Roemer)

Табл. 3, фиг. 4

Nodosaria humilis: Roemer, 1841, с.95, табл.15, фиг.6

Pseudoglandulina humilis: Bartenstein, Bettaenstaedt, Bolli, 1957, с.37, табл. 7, фиг. 153-155; Горбачик и Шохина, 1960, с.88, табл.4, фиг. 2,3а,б.

Pseudonodosaria humilis: Neagy,1975, с.93, табл.74, фиг.12-13, 15-16, 18- 32.

Раковина однорядная, состоит из 3-5 умеренно объемляющих камер, увеличивающихся в размерах по мере роста раковины; последняя камера по размеру больше трети или половины всей раковины. Септальные швы глубокие; устье конечное, расположено на слегка выступающем конце последней камеры.

Размеры: длина раковины 0,80-1,90; наибольшая ширина - 0,50 - 1,10.

Баррем-альб Грузии, Северного Кавказа; валанжин - готерив Северной Европы; валанжин Крыма.

Род *Lagena* Walker et Jacob in Kanmacher, 1798

Раковина однокамерная, шаровидная до веретеновидной, с овальным или круглым поперечным сечением; устье круглое на конце горлышка; поверхность гладкая, ребристая, ячеистая, шиповатая.

Юра-совр. Повсеместно.

Lagena apiculata Reuss

Табл. 3, фиг. 8

Lagena apiculata: Reuss, 1862, с. 318, табл.11, фиг. 2; Chapman, 1893, табл, 8, фиг. 2а,б; Каптаренко - Черноусова и др., 1979, табл. 6, фиг.15.

Раковина однокамерная, шаровидная или округло-овальная с круглым поперечным сечением. Устье расположено на конце слегка вытянутого горлышка; поверхность гладкая, стенка известковистая.

Размеры: длина раковины 0,40-0,42; ширина - 0,24-0,26.

Валанжин - альб Грузии, Германии, Англии, Украины.

Род *Tristix* Macfadyan, 1941

Раковина удлиненная, узкая, обратнопирамидальная, трехгранная, реже четырехгранная; швы дуговидно изогнутые; устье конечное, круглое либо лучистое, иногда с внутренней дудкой.

Нижняя юра - эоцен. Северное полушарие.

Tristix excavatus (Reuss)

Табл. 3, фиг. 7а,б

Rhabdogonium excavatum: Reuss, 1862, с. 91, табл. 12, фиг. 8а-с; Chapman, 1894, с. 160, табл. 4, фиг. 6а, в.

Pseudotriplasia excavata: Мятлюк, 1949, с. 68, табл. 3, рис. 4а, в.

Tristix excavata: Букалова, 1958, табл. 12, фиг. 3а,б; Горбачик, Шохина, 1960, с. 86, табл. 3, фиг. 7а, б, 8а, б; Алексеева, 1963, с. 27, табл. 4, фиг. 7а, б; Neagu, 1965, с. 24, табл. 5, фиг. 14, 15.

Tristix excavatus: Цирекидзе, 1976, с. 16, табл. 3, рис. 5а,б.

Раковина прямая, удлиненная, трехгранная с сильно вогнутыми боковыми сторонами, некоторые по периферическому краю снабжены ребрами; ребра острые с лопастным килем. Устьевая и начальная части раковины заострены. Раковина имеет 6-8 изогнутых камер четырехугольной формы, которые вогнутостью направлены в сторону начальной камеры. Начальная камера маленькая, круглая. По мере роста раковины камеры постепенно увеличиваются в размерах. Швы тонкие, углубленные, сильно изогнутые к устьевому концу. Наружный край узкий, округлый. Периферический край слегка лопастный. Устье округлое, расположено на вытянутом конце последней камеры. Поверхность раковины блестящая, прозрачная. Стенка известковистая.

Размеры: длина раковины 0, 4-0,65; наибольшая ширина - 0,22-0,32.

Альб Грузии, Юго-Восточной Англии, Северо-Западного Кавказа, Западной Туркмении; нижний мел Германии.

Подсемейство Frondicullariinae Reuss, 1860

Род *Frondicularia* Defrance in d'Orbigny, 1826

Раковина листовидная или ромбическая, плоская; камеры низкие, шевроновидные или вилообразные; поздние камеры могут в значительной степени охватывать ранний отдел; швы поверхностные; устье лучистое или круглое с равными или насеченными краями.

Верхняя пермь (?) - ныне. Повсеместно.

Frondicularia didyma Berthelin

Табл. 3, фиг. 6а,б

Frondicularia didyma: Berthelin, 1880, 61, табл. 2, фиг. 18; Chapman, 1894, с. 159, табл. 4, фиг. 7; Горбачик и Шохина, 1960, с.90, табл.5, фиг. 3 а,б.

Citharinella didyma: Мятлюк, Василенко, 1988, с.111,табл.51, фиг.5.

Раковина ромбовидная с 7-9 камерами, первая камера овальная, вторая примыкает сбоку в виде запятой, остальные постепенно увеличиваются в длину

и заостряются к устьевому концу. Септальные швы слабодвухконтурные, выступающие над поверхностью раковины. Устье расположено на выступающем конце последней камеры.

Размеры: длина раковины 0,72-0,75; наибольшая ширина - 0,52-0,55; толщина 0,09.

Альб Грузии, Франции, Англии, Крыма, Северного Кавказа.

Род *Lingulina* d'Orbigny, 1826

Раковина удлиненная, яйцевидная или овальная, уплощенная, с овальным поперечным сечением; камеры умеренно объемлющие; швы дуговидные, слабо изогнутые; устье щелевидное с губами, расположено в плоскости сжатия.

Пермь - ныне. Повсеместно.

Lingulina loryi (Berthelin)

Табл. 3, фиг. 5а,б

Frondicularia loryi: Berthelin, 1880, табл.4, фиг.5а,б; Chapman, 1894, с.154, табл.3, фиг. 5а, б. Bartenstein, Brand, 1951, с.303, табл.8, фиг. 202,203. Горбачик, Шохина, 1960, с.89, табл.4, фиг. 8 а, б; 9 а, б.

Раковина язычкообразной формы, состоит из 5-6 камер, постепенно увеличивающихся в размерах. Начальная камера округлая, последняя суживается у устьевого конца. Септальные швы глубокие, дугообразно изогнутые, выпуклой стороной обращены к устьевому концу раковины, а в средней части более углубленные. Периферический край острый. Устье овальное, расположено в конце последней камеры.

Размеры: длина раковины 0,30-0,50; наибольшая ширина - 0,18-0,22; наибольшая толщина - 0,10-0,18.

Альб Грузии, Франции, Англии; баррем - альб Крыма; верхний апт - альб Северного Кавказа; валанжин, готерив, альб Северной Европы.

Семейство Vaginulinidae , 1860
Подсемейство Lenticulininae Chapman, Parr, Collins, 1934

Род *Lenticulina* Lamarck, 1804

Раковина плотно свернутая, округлая или овальная, двояковыпуклая, с линзовидным поперечным сечением, инволютная или полуинволютная; камеры с боковых сторон треугольные, полулунные; швы радиальные, прямые или изогнутые; устьевая поверхность треугольная с вогнутым основанием; устье периферическое, лучистое или овальное, стенка гладкая или скульптированная.

Триас - ныне. Повсеместно.

Lenticulina ouachensis ouachensis (Sigal)

Табл. 4, фиг. 1а,б

Cristellaria D_{114}: Hecht, 1938, табл. 22, фиг. 34-36.

Cristellaria ouachensis: Sigal, 1952, с. 16, фиг. 10.

Lenticulina (*L.*) *ouachensis ouachensis*: Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 25, табл. 3, фиг. 50, 52; табл. 4, фиг. 71, 76, 77; Moullade, 1966, с. 52, табл. 4, фиг. 13; Salaj,

Samuel, 1966, с. 129, табл. 1, фиг. 5а, б; Fuchs, 1971, с. 22, табл. 5, фиг. 8; Цирекидзе, 1976, с. 16, табл. 1, рис. 5а,б.

Раковина сильно сплюснутая, средних размеров, слегка удлиненная, инволютная. В последнем обороте 6-8 изогнуто-трехгранных, постепенно возрастающих камер. Септальные швы выпуклые, изогнуты к периферическому краю и снабжены наростами. В пупочной области наросты этих септальных швов смыкаются. Периферический край острый, имеет киль; а в некоторых экземплярах киль неясный, разорванный. Контур раковины ровный. Устье лучистое, расположено на периферическом крае последней камеры. Устьевая поверхность треугольной формы, выпуклая. Стенка гладкая, мелкопористая, известковистая.

Размеры: большой диаметр 0,42-0,45; малый диаметр 0, 3; толщина 0,12-0,15.

Баррем Грузии; готерив - нижний апт Алжира, Германии, Франции; верхний валанжин - баррем Западных Карпат.

Lenticulina praegaultina Bartenstein, Bettedstaedt et Bolli

Табл. 4, фиг. 2а,б

Lenticulina praegaultina: Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 24, табл. 3, фиг. 48а, в; табл. 4, фиг. 63-65; Ковачева, 1969, с. 39, табл. 2, фиг. 6; Цирекидзе, 1976, с. 17, табл. 3, рис. 2а,б.

Раковина овальная, выпуклая, инволютная. В некоторых экземплярах замечается тенденция к эволютности. Спираль состоит из полутора оборотов. В наружном обороте 8-10 постепенно возрастающих камер изогнуто-треугольной формы. Септальные швы широкие, стекловидные, слабо изогнутые. Они собираются в центре раковины и образуют стекловидный пупок неправильного очертания, сквозь который иногда виден начальный оборот спирали. У некоторых экземпляров эти стекловидные образования спускаются вдоль швов, но не доходят до периферического края. Периферический край заостренный, имеет узкий прозрачный, иногда разорванный киль, который окаймляет весь контур раковины. Устье лучистое, расположено на периферическом крае последней камеры. Устьевая поверхность треугольной формы, слабовыпуклая или ровная. Стенка гладкая, мелкопористая, полупрозрачная, известковистая.

Размеры: большой диаметр рковины - 0,45-0,75; малый диаметр - 0, 37-0,65; толщина - 0,20-0,35;

Апт – нижний альб Грузии; баррем о. Тринидад и Болгарии.

Lenticulina gaultina (Berthelin)

Табл. 4, фиг. 3а,б

Cristellaria gaultina: Berthelin, 1880, с. 49, 50, табл. 3, фиг. 15-19; Chapman, 1896, с. 7, табл. 1, рис. 10а, б.

Lenticulina gaultina: Tappan, 1940, с. 101, табл. 15, фиг. 11а, б; Букалова, 1958, табл. 3, рис. 2а, б; табл. 4, рис. 1а, б; Алексеева, 1963, с. 29, табл. 5, фиг. 1а, б; Neagu, 1965, с. 10, табл. 3, фиг. 1, 2; Антонова, 1969, с. 40, 41, табл. 4, фиг. 1, 2; Мятлюк, Василенко, 1988, с. 95, табл. 43, фиг.1,2. Цирекидзе, 1976, с. 18, табл. 3, рис. 3а,б.

Раковина выпуклая, овальная, инволютная, но встречаются более эволютные формы, в поперечном сечении линзовидные. Состоят из 12-16 камер, образующих неполных полтора оборота спирали с 9-12 камерами в последнем оборо-

те. Камеры треугольной формы, быстро возрастающие, последние 3-4 почти одинаковы по величине. Швы радиальные, двухконтурные, тонкие, расширяющиеся к периферическому концу. Хорошо видны устьевые окончания камер. В области пупка слабовытянутые просвечивающие диски из раковинного вещества. Периферический край заостренный, с маленьким килем. Устье лучистое, хорошо различимое, расположено на вытянутом периферическом конце последней камеры. Устьевая поверхность треугольная или слабовыпуклая. Стенка гладкая, полупрозрачная, иногда блестящая, известковистая.

Размеры: большой диаметр раковины - 0,47-0,60; малый диаметр 0, 35-0,45; толщина - 0,27-0,30;

Альб Грузии, Западного Кавказа, Западной Туркмении, Англии, Франции, Румынии, Северной Америки.

Lenticulina macrodisca (Reuss)

Табл. 4, фиг. 4а,б

Cristellaria macrodisca: Reuss, 1862, с. 78, табл. 9, фиг. 5.

Lenticulina macrodisca: Горбачик, Шохина, 1960, с. 91, табл. 4, фиг. 2а, б; Каптаренко-Черноусова и др., 1979, с. 39, табл. 9, фиг. 2а,б; Мятлюк, Василенко, 1988, с. 94, табл. 47, фиг. 7а,б.

Раковина округлая, двояковыпуклая, сильно вздутая в центральной части. С периферического края раковина имеет вид ромба. Она состоит из одного оборота с 8 - 9 камерами, которые постепенно увеличиваются, треугольной формы, где высота больше ширины, немного изогнутые. В центре раковины находится очень большой пупочный диск, занимающий почти половину всей ее поверхности. Диск образован матовым непрозрачным веществом. Септальная поверхность последней камеры треугольная. Швы слабовыпуклые. Периферический край приостренный, но без киля. Устье округлое на периферическом углу последней камеры. Стенка гладкая.

Размеры: диаметр раковины 0,37-0,55, толщина - 0,22-0,30.

Альб Грузии, Франции, Румынии, Прикаспийской низменности; нижний мел Украины; апт - альб Крыма, Кавказа; баррем - альб Германии.

Lenticulina gubkini (Tairov)

Табл. 4, фиг. 5а,б

Cristellaria gubkini: Таиров, 1961, с. 69, табл. 22, рис. 3а,б,в.

Раковина двояковыпуклая, общее очертание удлиненно-овальное. В поперечном сечении раковина имеет неправильно-треугольную форму; с брюшной стороны - ромбическую. Начальная часть не совсем отчетливая. Последний оборот спирали состоит из 6-7 изогнутых камер, постепенно увеличивающихся в размерах в сторону устьевого конца. Камеры изогнуты треугольником. Швы простые, дугообразные. Устье лучистое, расположено на периферическом углу последней камеры. Стенка гладкая, известковистая.

Размеры: наибольший диаметр раковины 0,58-0,61; наименьший диаметр - 0, 33-0,36; толщина - 0,18-0,22.

Верхний апт Грузии, Азербайджана.

Род *Astacolus* de Monfort, 1808

Раковина удлиненная, уплощенная, с овальным поперечным сечением, биоморфная; в начальной или большей части свернутая в эволютную, быстро раскручивающуюся спираль длиной до одного оборота, в поздней части разворачивающаяся, направление спирали при этом сохраняется; устьевая поверхность выпуклая, без выреза у основания; швы изогнутые, в начальной части радиальные, в поздней - наклонные; устье периферическое, лучистое; стенка гладкая или ребристая.

Верхняя пермь-ныне. Повсеместно.

Astacolus planiusculus (Reuss)

Табл. 4, фиг. 6

Cristellaria planiusculus: Reuss, 1862, с. 71, табл. 7, фиг. 15; Berthellin, 1880, с. 53, табл. 3, фиг. 25.

Marginulina planiuscula: Tappan, 1962, с. 170, табл. 43, фиг. 8 bis 11.

Lenticulina (*Astacolus*) *planiuscula*: Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1966, с. 148, табл. 2, фиг. 142-146; Fuchs, 1971, с. 20, табл. 4, фиг. 29.

Astacolus planiuscula: Ковачева, 1968, с. 15, табл. 3, фиг. 8.

Astacolus planiusculus: Цирекидзе, 1976, с. 74, табл. 2, рис. 1а,б.

Раковина вытянутая, крупная, слегка изогнутая, с выпуклыми боковыми сторонами, в начальной части узкая, но по мере роста камер расширяющаяся. В поперечном сечении - овальная. Состоит из 7-10 камер, которые в начальной и спиральной части имеют форму слабо изогнутых треугольников, а камеры развернутой части раковины представлены в виде слегка изогнутых длинных четырехугольников. Септальные швы гладкие, не выступающие на поверхности раковины, наклонены к вентральной стороне. Периферический край слабо приострен. Устье круглое, помещается на оттянутом конце последней камеры. Стенка известковистая, гладкая.

Размеры: длина раковины 0,8-1,07; ширина 0, 22-0,52; толщина - 0,2-0,35.

Баррем Грузии, Германии, Австрии; нижний мел Франции, Северной Америки, о. Тринидад, Болгарии.

Род *Planularia* Defrance, 1824 in Blainville, 1826

Раковина листовидная, плоская, эволютная; поперечное сечение лентовидное; камеры быстро растут в ширину - в выпрямленном отделе они сильно наклонены; устьевая поверхность листовидная; устье периферическое, лучистое, стенка гладкая или ребристая, причленение камер простое или черепицеобразное.

Триас-ныне. Повсеместно.

Planularia tricarinella (Reuss)

Табл. 5, фиг. 3а,б

Cristellaria tricarinella: Reuss, 1862, с. 68, табл. 7, фиг. 9; табл. 12, фиг. 2-4.

Lenticulina (*Astacolus*) *tricarinella*: Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 30, табл. 3, фиг. 56; табл. 4, фиг. 84, 85.

Hemicristellaria tricarinella: Горбачик, Шохина, 1960, с. 95, табл. 8, фиг. 6а,б; 7а,б.

Planularia crepidularis: Ковачева, 1968, с. 18, табл. 2, фиг. 4.

Lenticulina (*Planularia*) *tricarinella*: Fuchs, 1971, с. 24, табл. 7, фиг. 4.

Planularia tricarinella: Цирекидзе, 1979, с. 75, табл. 2, рис. 2а,б.

Раковина спирально-плоскостная, удлиненная, эволютная, плоская. Камеры начального оборота образуют завиток, который постепенно раскручивается и в поздней стадии раковина выпрямляется. Состоит из 8-10 плоских камер, которые в начальной части удлиненно-треугольной формы, а в выпрямленной – удлиненно-широкие, низкие. Септальные швы радиальные, выступающие с стекловидными натечностями, которые замечаются также вдоль периферического края по боковым сторонам спинной части. На слабоизогнутой спинной стороне хорошо выражен киль. Устье круглое, расположено на вершине вытянутого конца последней камеры. Устьевая поверхность слабовыпуклая, удлиненная и по бокам окаймлена выпуклой натечностью. Стенка тонкая, известковистая, матовая.

Размеры: длина раковины 0,6-0,65; ширина - 0, 35-0,37; толщина - 0,12-0,15.

Баррем Грузии; баррем-апт Крыма, Северного Кавказа; валанжин-баррем Северо-Западной Германии, Австрии, о. Тринидад, Болгарии.

Planularia bradyana (Chapman)

Табл. 5, фиг. 2а,б

Cristellaria bradyana: Chapman, 1894, с. 654 табл. 1, фиг. 13а, б.

Planularia bradyana: Ten Dam, 1951, с. 24, табл. 2, фиг. 8; Антонова, 1969, с. 42, табл. 5, рис. 1а, б, 2а, б, 3а, б; Цирекидзе, 1976, с. 20, табл. 3, рис. 5а,б.

Раковина удлиненно-овальная, эволютная, уплощенная, с почти плоскими и параллельными сторонами. Камеры начального оборота образуют завиток, который позднее постепенно раскручивается. Спиральное начало раковины часто скрыто, поскольку перекрывается последними тремя камерами. Начальная камера шаровидная, хорошо наблюдается при смачивании раковины просветляющей жидкостью. Снаружи видно 9-12 плоских или слабовыпуклых камер, которые быстро увеличиваются в ширину и медленно в длину. Камеры начальной части имеют удлиненную треугольную форму, последние же камеры не доходят до начального завитка раковины. Швы слабоизогнутые, двухконтурные выпуклые, выступают на поверхности раковины. Они имеют стекловидные натечности, которые от основания к периферии расширяются и у спинного края принимают каплевидную форму. В пупочной области от натечности образуется стекловидный шишкообразный выступ. Периферический край заостренный, без киля. Устье лучистое, расположено на вершине заостренного угла последней камеры. Устьевая поверхность слабовыпуклая, удлиненная, по бокам окаймлена выпуклым валиком. Стенка тонкая, мелкопористая, блестящая.

Размеры: длина раковины 0,31-0,40; ширина - 0, 16-0,22; толщина - 0,07-0,09.

Средний и верхний альб Грузии; альб Западного Кавказа, Англии, Нидерландов.

Род *Saracenaria* Defrance in Blainville, 1824

Раковина удлиненная, биморфная: в начальной части свернута в неполную спираль, в поздней выпрямленная с треугольным поперечным сечением; камеры треугольные и прямоугольные; швы изогнутые; спинной край угловатый или с

килем, устьевая поверхность широкая, плоская; устье периферическое, лучистое или круглое; стенка гладкая или ребристая. Однослойная или многослойная.

Юра – ныне. Повсеместно.

Saracenaria cretacea Gorbatchik

Табл. 5, фиг. 1а,б

Saracenaria cretacea: Горбачик, 1955, с. 168, табл. 9, рис. 3а,б; Горбачик, Шохина, 1960, с. 96, табл. 9, фиг. 2а,б.

Раковина вытянутая, с плоскими или слегка вогнутыми боковыми сторонами, состоит из 8-9 камер, постепенно увеличивающихся в размерах; камеры вздутые, разделены углубленными, довольно широкими септальными швами. На периферическом крае наблюдается тонкий киль. Брюшной край образует выпуклую поверхность, которая по бокам окаймлена гладким валиком. Устье расположено на вытянутом конце последней камеры. Стенка гладкая, полупрозрачная.

Размеры: высота раковины 0,50-0,65; ширина - 0,25-0,30; тольщина - 0,22-0,25.

Нижний альб Грузии; апт Крыма.

Подсемейство Vaginulininae Reuss, 1860

Род *Vaginulina* d'Orbigny, 1826

Раковина однорядная, удлиненная, прямая или слабо изогнутая, узкая, почти не расширяющаяся к устьевому концу, с овальным, линзовидным или ленточидным поперечным сечением; камеры короткие, относительно широкие; швы наклонные; устье периферическое, лучистое; стенка гладкая, реже скульптированная; причленение камер простое или с предшовными утолщениями.

Пермь – ныне. Повсеместно.

Vaginulina recta Reuss

Табл. 5, фиг. 7а,б

Vaginulina recta: Reuss, 1862, с. 48, табл. 3, фиг. 14, 15; Berthelin, 1880, с. 41, табл. 2, фиг. 5, 6; Tappan, 1943, с. 501, табл. 80, фиг. 22; Bartenstein, Brand, 1951, с. 192, табл. 12, 13; Букалова, 1958, табл. 9, рис. 1а, б; Горбачик, Шохина, 1960, с. 99, 100, табл. 11, фиг. 1; Алексеева, 1963, с. 32, табл. 5, фиг. 8а, б; Neagu, 1965, с. 24, 25, табл. 5, фиг. 31, табл. 6, фиг. 1, 2; Антонова, 1969, с. 49, табл. 5, рис. 3а, б; Цирекидзе, 1976, с. 21, табл. 4, рис. 2а,б.

Vaginulina D_{42}: Hecht, 1938, табл. 5а, фиг. 92, 93.

Раковина крупная, удлиненная, прямая, почти с параллельными краями. Начальная часть закругленная, устьевая - вытянутая и скошенная. Боковые стороны плоские, окаймленные гранями с обеих сторон в виде узких ребер. Спинная сторона ровная, почти прямая. Брюшная сторона слабоволнистая, имеет вид широкой полосы. Раковина состоит из 8-10 камер. Первая камера шаровидная, крупная, следующая камера треугольной формы, все остальные - неправильно прямоугольные со скошенными вниз брюшными окончаниями и оттянутыми к спинному краю устьями. Камеры постепенно увеличиваются в длину и почти не меняются в ширину, лишь последние 2-3 из них немного шире. Последняя камера имеет форму неправильно скошенного четырехугольника с оттянутым концом. Швы между камерами двухконтурные, выступающие, иногда в начале ра-

ковины плоские, скошенные от спинного к брюшному краю. Устье округлое, с короткой шейкой, расположено на вытянутом конце последней камеры. Устьевая поверхность плоская, прямоугольной формы. Стенка мелкопористая, гладкая, блестящая.

Размеры: длина раковины 0,70-1,25; ширина - 0, 20-0,27; толщина - 0,10-0,15.

Верхний апт - альб Грузии, Северной Германии, Франции, Румынии, Западной Туркмении, Северного Кавказа.

Vaginulina strombecki Reuss

Табл. 5, фиг. 5а,б

Vaginulina strombecki: Reuss, 1862, с. 47, табл. 3, фиг. 13; Berthelin, 1880, с. 42, табл. 2, фиг. 7 а, 8 в.

Раковина удлиненная, средних размеров, начальная часть круглая, конечная заостренная. Раковина постепенно расширяющаяся к устьевому концу, уплощенная и двухкилевая с наружной стороны. Всего насчитывается 4-5 камер, из которых начальная шарообразной формы, последующие изогнуто-четырехугольные, широкие. Спинной край слабо выпуклый, брюшной - волнистый, короче спинного края. Септальные швы между камерами двухконтурные, широкие, устье расположено в периферическом углу последней камеры.

Размеры: длина раковины 0,55-0,85; ширина - 0,30-0,38; толщина - 0,15-0,18.

Альб Грузии, Германии, Франции.

Vaginulina truncata Reuss

Табл. 5, фиг. 6а,б

Vaginulina truncata: Reuss, 1862, с.47, табл. 3, фиг. 9; Berthelin, 1880, с.39, табл. 1, фиг. 25-28; Горбачик и Шохина , 1960, с. 98-99, табл.10, фиг. 2 а- 4 а, б; Алексеева, 1963, с. 32, табл. 5, фиг. 7 а, б.

Раковина крупная, уплощенная, вытянутая; начальная часть округло-притупленная, устьевая - вытянута и скошена. Со спинной стороны раковина прямая, с брюшной - выпуклая. Раковина состоит из 7-9 камер, постепенно увеличивающихся в размерах. Начальная камера округлая, две последующие имеют вид изогнутых треугольников, остальные камеры в виде вытянутых четырехугольников. Швы двухконтурные, слегка выступающие над поверхностью раковины, скошенные от спинного к брюшному краю. Наружный край широкий, двухконтурный, с выступающими килями. Устье расположено на оттянутой шейке последней камеры. Стенка просвечивающая, известковистая.

Размеры: длина раковины 0,50-1,10; наибольшая ширина - 0,28-0,32; толщина - 0,6-0,7.

Альб Грузии, Англии, Франции; валанжин - альб Крыма; готерив - альб Северного Кавказа; альб - сеноман Эмбенской области.

Род *Dentalina* Risso, 1826

Раковина длинная, узкая, изогнутая, с овальным, яйцевидным или округлым поперечным сечением; камеры длинные, слабо объемлющие; швы косые, наклонные; устье периферическое, лучистое на возвышении или горлышке. Сте-

нка гладкая, реже продольно ребристая.

Карбон? пермь – ныне. Повсеместно.

Dentalina communis d'Orbigny

Табл. 3, фиг. 9

Dentalina communis: Chapman, 1893, с.590, табл.9, фиг.1; Tappan, 1943, с.495, табл. 79, фиг. 28-29; Bartenstein, Bolli, 1966, с. 153, табл. 3, фиг. 195-199; Neagu, 1975, с. 94, табл. 60, фиг. 23, 33; табл. 61 , фиг. 16-20; табл. 71, фиг. 19, 26-32.

Раковина длинная, слегка изогнутая с округлым поперечным сечением, состоит из 6-7 слабо объемлющих камер. Начальная камера округлая, остальные удлиненные; последняя камера больше других в разрезе, вытянутая, в конце которой расположено лучистое устье. Швы прямые, углубленные. Причленение камер простое, стенка гладкая.

Размеры: длина раковины 0,56-0,68; ширина – 0,14-0,17.

Альб Грузии; апт-альб Англии, Германии, Северной Америки; нижний мел Румынии, о. Тринидад.

Dentalina oligostegia (Reuss)

Табл. 3, фиг. 10

Nodosaria oligostegia: Reuss, 1845, с. 27, табл.13, фиг.12-20; Chapman, 1892, с. 586, табл.8, фиг.23.

Dentalina oligostegia: Neagu, 1975, с. 95, табл. 72, фиг. 35-48; табл. 73, фиг. 24-31.

Раковина короткая, прямая или чуть согнутая, состоит из 2-3 камер; начальная - большого размера, округло-овальная, с длиной, превышающей ширину; конечная - поменьше размером и к устьевому концу заостренная. Устье лучистое, расположено в центре септальной поверхности последней камеры. Стенка гладкая, известковистая.

Размеры : длина раковины 0,54-0,57; ширина - 0,18-0,22.

Апт - альб Грузии, Германии, Англии, Румынии.

Dentalina subgutifera Bartenstein

Табл. 3, фиг. 11

Dentalina subgutifera: Bartenstein, 1952, с.310, рис.1,2; Jendrejakova, 1968, 19,С.317, рис.2.

Раковина прямая, однорядная, иногда чуть изогнутая. Состоит из трех камер. Камеры в длину больше, чем в ширину, умеренно вздутые и отделены друг от друга косыми швами. Поверхность гладкая. Устье лучистое, расположено на устьевой шейке последней камеры.

Размеры: длина раковины 0,65-0,77; ширина - 0,24-0,31.

Альб Грузии, Германии, Западных Карпат.

Род *Marginulina* d'Orbigny, 1826

Раковина удлиненная, обычно биморфная ранняя стадия у микросферических форм спирально свернута, у мегалосферических изогнута на брюшную сторону. Поздний, выпрямленный отдел имеет поперечное сечение овальное или округлое; швы наклонные или поперечные; устье периферическое, реже конечное, лучистое или розетковидное, редко круглое; причленение камер простое

или черепицеобразное.

Верхний триас-ныне. Повсеместно.

Marginulina linearis Reuss

Табл. 3, фиг. 12а,б

Marginulina linearis: Reuss, 1962, с. 60, табл. 5, фиг.15; Barstenstein, Bettetstaedt, Bolli, 1957, с. 151, табл. 2, фиг. 160-163; табл.3, фиг. 210; Neagu, 1975, с. 75, табл. 60, фиг. 21-22, 29-30.

Dentalina (?) *linearis*: Антонова, 1969, с. 48, табл. 4, рис.11 а, б.

Раковина прямая или незначительно изогнутая, в поперечном сечении округло-овальная, всего насчитывается 6-8 камер. Начальная камера округленная, остальные прямоугольные, наклоненные вниз; последняя камера более длинная и заостренная к устьевому концу и оттянута к периферическому краю. Высота камер немного меньше ширины. Септальная поверхность выпуклая. Септальные швы в начале прямые, а затем косые, наклонены вниз к начальной камере. Устье круглое, расположено в конце последней камеры на оттянутом к спинному краю окончании . Стенка гладкая, блестящая.

Размеры: длина раковины 0,45-0,55; ширина - 0,12-0,15 ; толщина - 0,10-0,12.

Апт Грузии; баррем - альб Германии, о. Тринидад, Румынии; альб Англии; нижний альб Мангышлака; верхний альб платформенной части Украины.

Marginulina robusta Reuss

Табл. 4, фиг. 7а,б

Marginulina robusta: Reuss, 1862, с. 63, табл. 6, фиг. 5,6; Антонова, 1969, с. 46, табл. 4, фиг. 9 а-в; Самышкина, 1983, с. 136, табл. 26, фиг. 1 а, б; 2, 3 а, б.

Раковина удлиненная, изогнутая, в поперечном сечении круглая. Ранний отдел спиральный, количество и форма камер просматриваются неотчетливо; поздний отдел распрямлен и состоит из 6 -7 камер цилиндрической формы. Спинной край выпуклый, брюшной вогнутый. Септальные швы углубленные. Боковая поверхность ребристая, насчитывается 9-12 острых ребер, тянущихся параллельно спинному краю. Устье лучистое, расположено в конце последней камеры на небольшом выступе. Стенка известковистая.

Размеры: длина раковины 0,52-0,60; ширина - 0,22-0,27.

Апт - альб Грузии, Дагестана; нижний мел Западной Европы; альб Румынии, Крыма, Западной Туркмении.

Род *Marginulinopsis* Silvestri, 1904

Раковина удлиненная, бимофная; начальная часть спирально-плоскостная, в поперечном сечении линзовидная, как у лентикулин, поздняя часть прямая, в сечении круглая, как у маргинулин; швы изогнутые, у последних камер поперечные, почти прямые; устье периферическое, лучистое на возвышении; стенка гладкая или скульптированная, вторично многослойнная в ранней части, однослойная в поздней.

Верхний триас – ныне. Повсеместно.

Marginulinopsis djaffaensis Sigal,

Табл. 5, фиг. 4

Marginulinopsis djaffaensis: Sigal, 1952, с. 15, фиг. 9; Ковачева, 1969, с. 39, табл. 3, фиг. 3; Salay, Samuel, 1966, с. 130, табл. 1, фиг. 6; Цирекидзе, 1976, с. 76, табл. 2, рис. 3.

Lenticulina (*Marginulinopsis*) *sigali*: Bartenstein, Bettenstaedt,Bolli, 1957, с. 32, табл. 5, фиг. 99; табл. 6, фиг. 130-131.

Раковина спирально-плоскостная, крупная, удлиненная, со слабо выраженной спиральной частью в начальной стадии и выпрямленной в поздней. В поперечном сечении эллипсовидная. Дорзальная сторона изогнутая, а вентральная вогнутая. В начальной части 2-3 треугольные камеры, а в выпрямленной 4-6 прямоугольных. Септальные швы плоские. Поверхность раковины покрыта сеткой грубых ребер, которые имеют форму продолговатых ячеек. Эти клетки занимают место между двумя септальными швами, но некоторые из них более удлиненные. Устье крупное, расположено на конце апертурной шейки, на поверхности последней камеры. Стенка известковистая.

Размеры: длина раковины 0,5-0,8; ширина - 0,32-037; толщина - 0,27-0,30.

Баррем Грузии, Болгарии; готерив-баррем Алжира, Западных Карпат; средний баррем о. Тринидад.

Семейство Polymorphinidae d'Orbigny, 1839
Подсемейство Polymorphininae d'Orbigny, 1839

Род *Globulina* d'Orbigny in de la Sagra, 1839

Раковина округлая или яйцевидная, с укороченной осью навивания; нарастание камер трех-пятирядное, все камеры нарастают вблизи основания раковины под углом 120 - 144^0; камеры сильно объемлющие; поверхность раковины гладкая, реже покрыта ребрышками; устье лучистое ситовидное; внутренняя часть устья в виде систем трубочек-канальцев.

Юра – ныне. Повсеместно.

Globulina prisca Reuss

Табл. 3, фиг. 13

Globulina prisca: Reuss, 1862, с. 79, табл. 9, фиг. 8; Berthelin, 1880, с. 57, табл. 4, фиг. 20-21; Горбачик, Шохина, 1960, с. 101, табл. 11, фиг. 5 а,б; Алексеева, 1963, с. 34, табл. 5, фиг. 9 а,б; табл. 6, фиг. 1 а,б.

Раковина удлиненно-эллиптическая, в поперечном сечении округлая; у устьевого и начального конца сужена и вытянута. С одной стороны видно три камеры, с другой - две. Швы между камерами слегка изогнутые, узкие, поверхностные. Наружный край широкоовальный. Устье на вытянутом конце последней камеры, лучистое. Стенка гладкая, известковистая.

Размеры: высота раковины 0,25-0,35; ширина - 0,12-0,17.

Верхи верхнего апта - альб Грузии; валанжин - баррем Германии; валанжин - альб Северного Кавказа; баррем Малого Кавказа, Англии; альб Украины, Франции и Нидерландов.

Род *Ramulina* Iones in Wright, 1875

Раковина состоит из шаровидных или неправильной формы камер, соединенных трубчатообразными горлышками, иногда имеет вид прямой или разветв-

ляющейся трубки с камерообразными вздутиями; устье – открытые концы горлышек; дополнительные устья - это концы шиповидных трубочек. Поверхность раковины иногда пронизана канальцами, открывающимися наружу округлыми отверстиями.

Триас – ныне. Повсеместно.

Ramulina aptiensis Bartenstein et Brand

Табл. 4, фиг. 8

Ramulina aptiensis: Bartenstein, Brand, 1951, с.323, табл.11, фиг. 332; Каптаренко-Черноусова и др., 1979, с. 57, табл. 14, фиг. 4.

Раковина удлиненно-овальная, в сечении округлая, основная часть вздутая, концы камер вытянуты в довольно длинные неширокие трубки. Открытые суженные концы раковины играют роль устьевых отверстий. На поверхности в раздутой части камеры имеются многочисленные короткие бугорки с открытыми концами; часть бугорков закрыта и вытянута в виде тонких шипиков. Стенка мелкопористая, тонкая, особенно на трубчатых концах камер.

Размеры: длина раковины 0,35-0,55; наибольшая ширина - 0,25-0,30.

Апт-альб Грузии, Англии; нижний мел Германии; валанжин-готерив Кавказа; верхняя юра - готерив Крыма.

Отряд Rotaliida Delage et Herouard
Надсемейство Discorbioidea Ehrenberg, 1838
Семейство Discorbidae Ehrenberg, 1838
Подсемейство Discorbinae Ehrenberg, 1838

Род *Discorbis* Lamark, 1804

Раковина плосковыпуклая с уплощенной брюшной стороной и с приостренным периферическим краем; пупок прикрыт пупочными выростами камер; главное устье - внутрикраевое, дополнительные устья - реликтовые остатки главного устья более ранних камер.

Верхняя Юра-ныне. Повсеместно.

Discorbis agalarovae Antonova

Табл. 6, фиг. 1 а-в

Discorbis agalarovae: Антонова и др., 1964, с. 49, табл. 7, рис. 7а-в, 8а-в; Каптаренко-Черноусова и др., 1979, с. 58, табл. 14, фиг. 9 а,б.

Раковина небольшая, трохоидная, в очертании округлая, с высокой спинной и вогнутой брюшной стороной. Состоит из 2,5-3 оборотов спирали, в которой 12-15 камер с постепенно нарастающими размерами. Начальная камера маленькая; последующие за ней камеры первого оборота мелкие, шаровидные. В последнем обороте 4-5 округлых камер. Последная камера сильно вздутая и по длине равна трем или четырем камерам последнего оборота. Септальные швы углубленные, почти прямые. Спиральный шов хорошо различимый. Периферический край округлый. Устье в виде небольшой щели расположено у основания последней камеры. Стенка гладкая, полупрозрачная.

Размеры: диаметр раковины 0,12-0,20; высота - 0,10-0,12 мм.

Баррем - нижний апт Грузии; баррем Северо-Западного Кавказа.

Семейство Alabaminidae Hofker, 1951

Род *Conorotalites* Caever, 1958

Раковина плосковыпуклая, с уплощенной спинкой и высокой конусообразной брюшной стороной. Периферический край приостренный, без киля или с небольшим килем. Пупок открытый. Швы отчетливые, на брюшной стороне изогнутые. Устье щелевидное, внутрикраевое. Стенка известковая, крупноперфорированная с зернистой структурой.

Баррем - альб Европы, Северной Америки.

Conorotalites intercedens (Bartenstein et Bettenstaedt)

Табл. 6, фиг. 4а-в

Globorotalites bartensteini intercedens: Bartenstein, 1952, с. 281, 282, табл.3, фиг. 31; табл. 4, фиг. 48-58; Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 48, табл. 8, фиг. 171-202.

Conorotalites intercedens: Bartenstein, Bettenstaedt, 1962, с. 277, табл. 37, фиг. 2.

Раковина небольшая, с уплощенной спинной и выпуклой вентральной сторонами. В поперечном разрезе тупоконическая. Вентральная часть высокая с крутыми боковыми сторонами. Рост камер постепенный; они сужены внутренними концами и расширены к периферическому концу имея в основном неправильную четырехугольную форму. Спинная сторона от плоской до слабовыпуклой, где видны 5-6 камер последнего оборота. Швы на вентральной стороне углубленные, изогнутые, а со спинной стороны более широкие. Периферический край тупозаостренный. Устье щелевидное, внутрикраевое.

Размеры: большой диаметр раковины - 0,25-0,39; малый диаметр - 0,22-0,32; высота - 0,19-0,25.

Средний - верхний апт Грузии; баррем Англии, о. Тринидад; баррем – нижний апт Германии, Франции; баррем - апт Крыма.

Род *Gyroidinoides* Brotzen, 1942

Раковина с округлым или слегка приостренным периферическим краем, с уплощенной спинной и конической выпуклой брюшной стороной. У данного рода в отличие от Gyroidina устье в виде однои длинной щели, протягивающейся от пупка до периферии без всяких дополнительных щелевидных устьев.

Нижний мел-ныне. Повсеместно.

Gyroidinoides infracretaceous (Morozova)

Табл. 6, фиг. 2 а-в

Gyroidina nitida Reuss var. *infracretacea*: Морозова, 1948, с. 40, табл. 2, рис. 12-14.

Gyroidina infracretacea: Мятлюк, 1953, с. 53, табл. 3, рис. 5 а-в; Таиров, 1961, табл. 26, рис. 4 а-в.

Gyroidinoides infracretaceous: Антонова, 1969, с. 52, табл. 6, рис. 1а-в.

Раковина округлая, с брюшной стороны более выпуклая, чем со спинной. Состоит из 15-16 камер, образующих 2,5-3 оборота спирали. В последнем обороте 5-6 слабовыпуклых камер, имеющих с брюшной стороны треугольную форму, а со спинной - округло-прямоугольную. Спиральный и септальный швы углубленные, отчетливые. Периферический край широкоокруглый, слабофестон-

чатый. Пупок маленький; устьевая поверхность уплощенная. Устье полулунное, расположено в основании септальной поверхности и протягивается от середины септы к пупку, иногда прикрыто узкой губой. Стенка мелкопористая, тонкая, известковистая.

Размеры: диаметр раковины 0,15-0,45; высота - 0,15-0,30.

Альб Грузии, Западного, Юго-Западного, Юго-Восточного и Западного Предкавказья.

Gyroidinoides bukalovae(Antonova)

Табл. 6, фиг. 3а-в

Rotalia soldani d'Orbigny var. *nitida*: Chapman, 1898, с. 9, 10, табл. 2, фиг. 2 а- с.
Gyroidina aff. *nitida*: Букалова, 1960, с. 211-212, табл. 1, рис. 5 а-в.
Gyroidina bukalovae: Антонова, 1961, с. 177-178, табл. 3, рис. 1а-в.
Gyroidinoides bukalovae: Цирекидзе, 1976, с.22, табл.5, рис.3а-в.

Раковина в очертании широкоовальная или округлая, брюшная сторона сильно выпуклая, спинная иногда слабовыпуклая, либо уплощенная. Состоит из 2-х оборотов спирали с 7-ью, иногда 8-ью камерами в последнем обороте. Камеры спинной стороны трапециевидные, на брюшной стороне имеют форму выпуклых треугольников, постепенно возрастающих по мере роста раковины. Септальные швы углубленные, прямые. Спиральный шов вдавленный. Периферический край широкоовальный. Пупок открытый, широкий, редко сравнительно мелкий. Устье щелевидное, расположено у основания последней камеры, протягивается от пупочной области к периферическому краю. Стенка известковистая, блестящая, полупрозрачная.

Размеры: большой диаметр раковины 0,15-0,25; малый 0,15-0,20; высота 0,10-0,15.

Альб Грузии, Северо-Западного Кавказа, Англии.

Род *Osangularia* Brotzen , 1940

Раковина свободная, трохоспиральная, двояковыпуклая. Со спинной стороны видны все обороты спирали, а с брюшной - только последний оборот. Размеры камер постепенно увеличиваются. Швы изогнутые на спинной и радиальные на брюшной сторонах. Периферический край килеватый. Стенка известковистая, мелкоперфорированная, с зернистой структурой. Устье наклонно-открытое, расположено вдоль основания последней камеры на пупочной стороне.

Нижний мел - ныне. Маастрихт Мангышлака; нижний мел, эоцен – олигоцен Кавказа, Камчатки.

Osangularia infracretacea (Bukalova)

Табл. 6, фиг. 9а-в

Parrella infracretacea: Букалова, 1960, с. 209, 210; табл. 1, рис. 2а-в; 3а-в. Цирекидзе, 1976, с. 24, 25; табл.5, рис. 4а-в.

Раковина округлая, спирально - коническая. Состоит из 2-2,5 оборотов спирали. Со спинной стороны отчетливо видны камеры всех оборотов в количестве 20-24. В последнем обороте 9-11 дуговидно изогнутых камер, которые постепенно возрастают в длину и значительно быстрее в ширину. Брюшная сторона сравнительно выпуклая, видны только камеры последнего оборота. В пупоч-

ной области наблюдается стекловидная шишка из скелетного материала. Такая шишка встречается у некоторых экземпляров и на спинной стороне. Септальные швы изогнутые, двухконтурные, слегка выступающие над гладкой поверхностью камер в виде валиков. Между последними двумя камерами шов углубленный, узкий. Спиральный шов отчетливо выпуклый. Периферический край узкий, приостренный, с килем. Устье щелевидное, расположено у основания септальной поверхности последней камеры. Поверхность раковины блестящая, гладкая, стенка известковистая.

Размеры: диаметр раковины 0,35-0,45; толщина - 0,10-0,15; отношение д/т 0,23-0,37.

Нижний и средний альб Грузии, Северо-Западного Кавказа.

Надсемейство Anomalinaoidea Cushman, 1927
Семейство Gavelinellidae Hofker, 1956

Род *Gavelinella* Brotzen, 1942

Раковина с широким пупком, открытым или частично прикрытым пластинчатыми выростами камер; через открытый пупок часто видны реликтовые устья камер последнего и предпоследнего оборота; устье протягивается в виде щели на брюшную сторону до пупка; стенка тонкая, равномерно крупно- или мелкопористая.

Нижний мел - миоцен. Юг Европейской части России, Западная Европа, Кавказ, Азия, Северная Африка, Северная Америка.

Gavelinella barremiana Bettenstaedt

Табл. 6, фиг. 5а-в

Gavelinella barremiana: Bettenstaedt, 1952, с. 275, табл. 2, фиг. 26 bis 29; Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 47, табл. 7, фиг. 168-169; Moullade, 1960, с. 37, табл. 2, фиг. 6-8; Moullade, 1966, с. 72, табл. 7, фиг. 7-8; Bartenstein, Bettenstaedt, Kovatcheva 1971, с. 142, табл. 2, фиг. 35-40; Fuchs, 1971, с. 41, табл. 11, фиг. 11; Мятлюк, Василеко, 1988, с. 129, табл. 60, фиг. 4,5.

Раковина маленькая, почти плоская, тонкая, состоит из двух оборотов спирали, которые хорошо видны со спинной стороны, иногда слабовыпуклые. В последнем обороте 9-11 удлиненнотреугольных медленно нарастающих камер. Пупок мелкий, при смачивании видны камеры начального оборота. Септальные швы со спинной стороны отогнуты назад, между последними камерами слабовыступающие; со стороны пупка радиальные, отогнутые назад, плоские. Последние камеры более выпуклые. Устье щелевидное, расположено у основания септальной поверхности последней камеры, переходит на брюшную сторону и протягивается к пупочной области. Контур раковины слегка лопастный, периферический край тупозаостренный. Стенка известковистая, полупрозрачная.

Размеры: диаметр большой 0,27-0,30; диаметр малый 0,2-0,22; толщина 0,05-0,07.

Баррем – редко низы нижнего апта Грузии; баррем Северо-Западной Германии, о. Тринидад, Франции, Болгарии, Австрии.

Gavelinella infracomplanata (Mjatliuk)

Табл. 6, фиг. 6а-в

Anomalina infracomplanata: Мятлюк, 1949, с.217, табл.4, фиг. 4,5; Горбачик, Шохина, 1960, с. 110, табл. 17, фиг. 1; Алексеева, 1963, с. 41, табл. 8, фиг. 6. Мятлюк, Василенко, 1988, с. 124, табл. 60, фиг. 6-10.

Раковина небольшая, сильно сжатая, с овальным контуром. Состоит из двух оборотов спирали, хорошо различимых со спинной стороны, в которых насчитывается 16-18 камер; в последнем обороте 9-10 низких камер, изогнутых в сторону навивания. С брюшной стороны полуинволютная, где видны 10-12 камер, изогнутых, удлиненно-треугольной формы, которые постепенно возрастают в размерах. Пупок с брюшной стороны небольшой, но глубокий, в нем при смачивании можно выделить несколько камер первого оборота. Септальные швы линейные, изогнутые, иногда со спинной стороны двухконтурные, слабовыступающие. Спиральный шов отчетливый. Периферический край ровный, тупоприостренный. Устье щелевидное, расположено на периферическом крае, в основании септальной поверхности последеней камеры; переходит на брюшную сторону и протягивается по направлению к пупочной области. Стенка известковистая, поверхность раковины полупрозрачная, мелкопористая.

Размеры: диаметр большой 0,20-0,27; диаметр малый 0,17-0,22; толщина 0,07-0,10.

Нижний апт, редко низы среднего апта Грузии, Северо-Западного Кавказа, Дагестана; нижний апт Прикаспийской низменности; апт Крыма; баррем и нижний апт Западной Туркмении.

Gavelinella suturalis (Mjatliuk)

Табл. 6, фиг. 8а-в

Anomalina suturalis: Мятлюк, 1949, с. 218, табл. 4, рис. 1а - с; Василенко, 1954, с. 51, табл. 1, рис. 1а - в; Алексеева, 1963, с. 41, табл. 8, фиг. 1а - в; Цирекидзе, 1976, с. 25, табл. 5, рис. 5а – в; Мятлюк, Василенко, 1988, с. 124-125, табл. 60, фиг. 11,12.

Раковина овальная, сильно сжатая, полуинволютная, плоская со спинной стороны и слегка выпуклая с брюшной. Спинная сторона состоит из двух оборотов спирали, в которых 15-18 изогнутых треугольных камер. Брюшная сторона состоит из 8-10 камер в виде довольно узких, сильно изогнутых треугольников; иногда видны 2-3 камеры предыдущего оборота. Последние 2-3 камеры имеют большие размеры. Швы между камерами дугообразно изогнутые, широкие, двухконтурные, выступающие над поверхностью раковины, между двумя последними камерами - углубленные, тонкие. Периферический край закругленный, в конце оборота – лопастный. Пупок небольшой, углубленный. Устье щелевидное, находится у оснавания последней камеры, протягивается до пупочной области брюшной стороны. Стенка мелкопористая, непрозрачная, известковистая.

Размеры: диаметр большой 0,30-0,45; диаметр малый 0,225-0,375; толщина 0,125-0,175; отношение д/т - 0,39-0,50.

Верхний апт Грузии и Западной Туркмении; апт Южно-Эмбенского района; альб Северного Кавказа и Мангышлака; нижний и верхний апт Северо-Восточной Германии.

Gavelinella orcheviensis (Tsirekidze)

Табл. 6, фиг. 7а-в

Anomalina orcheviensis: Цирекидзе, 1971, с. 645-646, рис. 1 а-в.

Раковина равномерно выпуклая, широкоовальная, полуинволютная, состоит из 15-17 камер, образующих полтора оборота. В последнем обороте 9-10 камер, имеющих форму изогнутых удлиненных прямоугольников, постепенно возрастающих в размерах. Более ранние камеры плохо различимы. Септальные швы двухконтурные, широкие, слегка выступающие, радиальноизогнутые. Контур раковины ровный, округлый. Устье арковидное, расположено у основания септальной поверхности и протягивается до пупка. Септальная поверхность выпуклая, удлиненноовальная. Периферический край слегка приостренный. Поверхность раковины непрозрачная, иногда блестящая. Стенка известковистая.

Размеры: диаметр раковины 0,27-0,37;толщина-0,12-0,15; отношение д/т 2,5-2,9.

Апт Грузии.

Gavelinella hostaensis (Morozova)

Табл. 7, фиг. 1а-в

Anomalina hostaensis: Морозова, 1948, с. 42, табл. 2, рис. 3-5; Горбачик, 1955, с.195, табл. 15, рис. 3 а-в; Букалова, 1958, с. 184, табл. 3, рис. 1 а-в; 2 а-в.

Раковина полуинволютная, уплощенная, со слегка выпуклой спинной и слегка вогнутой брюшной сторонами. Состоит из 2-2,5 оборота спирали с 7-9 камерами в последнем обороте. Последние три-четыре камеры быстро возрастают в ширину и сравнительно постепенно в длину. Поверхность камер уплощенная на брюшной и слабовыпуклая на спинной стороне. Септальные швы на обеих сторонах отчетливые, изогнутые, углубленные. Периферический край узкий, приостренный, без киля. Устье щелевидное, расположено в основании септальной поверхности последней камеры на периферическом крае, переходит на брюшную сторону и продолжается под приподнятыми пупочными окончаниями по следних двух-трех камер. Устьевая поверхность слегка выпуклая. Поверхность раковины гладкая, блестящая.

Размеры: большой диаметр 0,230-0,405; толщина - 0,06-0,105; отношение д/т - 0,18-0,25.

Верхи верхнего апта - нижний альб Грузии; верхний апт Юго-Западного Кавказа; верхний альб Центрального Предкавказья, Северо-Западного Кавказа.

Gavelinella agalarovae (Vassilenko)

Табл. 7, фиг. 2а-в

Anomalina agalarovae: Василенко, 1954, с. 75, табл. 7, фиг. 1 а-в; Коптаренко-Черноусова и др., 1979, с. 69, табл. 19, фиг. 4 а-в.

Раковина круглая, полуинволютная, состоит из 2-2,5 оборота спирали с 11-13 камерами отчетливо видных в последнем обороте. На спинной стороне последний оборот возвышается над предыдущим и охватывает его настолько, что видны только внутренние концы камер первого оборота. На брюшной, более выпуклой стороне, отмечены только камеры последнего оборота, треугольные, выпуклые. Септальные швы на обеих сторонах слабоизогнутые, двухконтурные, иногда слабовыпуклые. На брюшной стороне имеется четкий пупок. Устье арко-

видное, с губой, которая продолжается на брюшной стороне под пластинками внутренних концов камер и доходит до пупка. Периферический край ровный; устьевая поверхность выпуклая и расположена почти симметрично по отношению к периферическому краю. Поверхность раковины матовая, швы блестящие.

Размеры: диаметр раковины 0,290-0,520; толщина - 0,140-0,225; отношение д/т - 0,4-0,6.

Альб Грузии, Юго-Западного Кавказа, Северо-Западного Кавказа, Азербайджана, Дагестана.

Gavelinella biinvoluta (Mjatliuk)

Табл. 7, фиг. 3а-в

Anomalina suturalis var *involuta*: Мятлюк, 1949, с. 218-219, табл. 5, рис. 3 а-с, 4 а-с.

Anomalina biinvoluta: Василенко, 1954, с. 51, табл. 1, рис. 2 а-в; Букалова, 1958, с. 188-190, табл. 4, рис. 2 а-в.

Раковина округлая или овальная, уплощенная, инволютная. Состоит из 1,5-2 оборотов спирали. На последнем обороте 9-11 камер. Спинная сторона уплощенная, брюшная – слабовыпуклая. Швы двухконтурные, широкие, дуговидносогнутые. На брюшной стороне швы более выпуклые, чем на спинной, а между последними двумя-тремя камерами часто углубленные. На брюшной стороне выделяется пупок, окруженный широкой полосой дополнительного скелетного вещества, с которой сливаются септальные швы. Периферический край угловато-округлый, ровный или слаболопастной. Устье в виде щели или невысокой арки с тонкой губой расположено у основания септальной поверхности последней камеры и переходит на брюшную сторону, часто доходя до пупка. Устьевая поверхность высокая, стенка раковины гладкая, матовая, иногда блестящая.

Размеры: большой диаметр 0,165-0,55; толщина - 0,10-0,18; отношение д/т - 0,35-0,50.

Нижний и средний альб Грузии, Северо-Западного Кавказа, Центрального Предкавказья; альб Южно-Эмбенского нефтеносного района, Мангышлака.

Gavelinella djaffarovi (Agalarova)

Табл. 7, фиг. 4а-в

Anomalina djaffarovi: Джафаров, Агаларова, 1949, с. 73, табл. 4, рис. 7 а-в; Василенко, 1954, с. 121, табл. 17, рис. 3 а-в; Букалова, 1958, с. 181, табл. 2, рис. 2 а-в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 109, табл.16, фиг. 3 а-в, 4 а-в; Алексеева, 1963, с. 39, табл. 7, фиг. 5 а-в; Порошина, 1988, с. 93, табл. 6, фиг. 2а-в.

Раковина округлая, двояковыпуклая; со спинной стороны раковина более плоская. Спираль образует 2-2,5 оборота с 12-15 камерами на последнем обороте. На брюшной стороне камеры треугольной формы, вершины которых сходятся у пупка, заполненного блестящим скелетным веществом. На спинной стороне камеры имеют неправильную четырехугольную форму. Септальные швы широкие, слегка изогнутые, слабоуглебленные у последних трех-пяти камер и плоские или слегка выступающие у всех остальных. Спиральный шов выпуклый, блестящий, со скелетными образованиями в виде валика. Периферический край ровный или слабоволнистый. Контур раковины волнистый, округлый. Устьевая поверхность треугольной формы, выпуклая. Устье щелевидное, расположено по периферическому краю и заходит на спинную и брюшную стороны, часто име-

ет пластинчатую губу. Поверхность раковины гладкая, матовая; хорошо виден пупок.

Размеры: диаметр раковины 0,20-0,38; толщина-0,12-0,15; отношение д/т - 0,38-0,55.

Альб Грузии, Азербайджана, Северо-Западного Кавказа; нижний мел Северной Германии.

Gavelinella mirabilis (Bukalova)

Табл. 7, фиг. 5а-в

Anomalina mirabilis: Букалова, 1958, с.186, табл.3, рис. 4а-в; Цирекидзе, 1976, с.29, табл. 6 , рис. 4а-в.

Gavelinella mirabilis: Самышкина, 1983, с.143, табл. 28, фиг. 4а-в.

Раковина округлая, средних размеров, уплощенная. Спинная часть более выпуклая, а брюшная плоская или немного вогнутая, образована двумя оборотами спирали. Внутренний оборот сравнительно плохо различим, а в последнем обороте 8-10 камер, которые к концу заметно увеличиваются в размерах. Камеры первых полутора оборотов вытянутые, уплощенные; швы гладкие, радиальные. Последние пять камер, образующие последние пол-оборота выпуклые, разделены углублениями, тонкими швами. У большинства экземпляров последние пять камер веерообразно перегнуты в разные стороны и, соответственно, контур раковины имеет веерообразную форму. В области пупка наблюдается шишка, образованная раковинным веществом. Устье находится у основания последеней выпуклой камеры. Периферический край округлый, широкий. Поверхность раковины гладкая, матовая.

Размеры: диаметр большой 0,37-0,45; диаметр малый 0,30-0,40; толщина 0,22-0,42; отношение д/т 0,33-0,50.

Верхний альб Грузии, Северо-Западного Кавказа.

Род *Lingulogavelinella malapris* Brotzen, 1965

Раковина двояковыпуклая, почти симметричная; обороты на спинной стороне менее объемлющие, чем на брюшной, где слегка налегающие друг на друга языковидные продолжения камер образуют звездообразную скульптуру, прикрывающую пупок; устье арковидное, продолжающееся на брюшную сторону под краем последней камеры; стенка зернистая.

Альб-турон. Повсеместно.

Ligulogavelinella stellata (Bukalova)

Табл. 8, фиг. 1а-в

Anomalina stellata: Букалова, 1958, с. 180, табл. 2, рис. 1 а-в.

Раковина округлая, со спинной стороны вогнутая, а с брюшной стороны слабовыпуклая. Спираль образует 1,5-2 оборота с 12-14 камерами; в последнем обороте 6-7 камер. Камеры неправильной треугольной формы, последние две-три камеры большие, субсферические. Отчетливо видны камеры последнего оборота. Спинная сторона почти инволютная. На брюшной стороне камеры первого оборота прикрыты пластинчатыми окончаниями внутренних концов камер последнего второго оборота, образуя характерную для этих форм четкую фигуру розетки или звезды в центре брюшной стороны; иногда на экземплярах пластин-

ки частично разрушены. На спинной стороне в центре имеется конусовидное углубление, создавшееся быстрым возрастанием камер последнего оборота. Септальные швы узкие, углубленные, радиальные. Периферический край закругленный, лопастный. Устьевая поверхность округлая, слабо выпуклая. Устье щелевидное, с пластинчатой губой заходит на брюшную сторону. Поверхность раковины гладкая, блестящая. Стенка известковистая.

Размеры: диаметр раковины 0,36-0,39; толщина - 0,16-0,18; отношение д/т - 0,45-0,46.

Верхний альб Грузии, Северо-Западного Кавказа.

Род *Orithostella* Eicher et Worstell, 1970

Раковина с плоской спинной и выпуклой брюшной сторонами; камеры на брюшной стороне широкие; устье арковидное, протягивающееся на спинную сторону, где оно прикрыто выростами стенки.

Альб-сеноман Европы, Азии, Северной Америки.

Orithostella iberica (Tsirekidze)

Табл. 7, фиг. 6а-в

Cibicides ibericus: Цирекидзе, 1971, с. 646-647, рис. 2 а-в.

Раковина овальная, полуинволютная, плоская, редко слабовыпуклая со спинной стороны и сильновыпуклая с брюшной, состоит из 1,5-2 оборотов спирали, в последнем обороте 7-9 камер. Камеры постепенно увеличиваются в размере и имеют форму выпуклых треугольников. На брюшной стороне пупочные окончания камер перекрываются прозрачным скелетным веществом. Септальные швы слабоизогнутые, со спинной стороны двухконтурные, блестящие, а с брюшной стороны слабо вдавленные. Периферический край ровный, округлый. Септальная поверхность слабовыпуклая, симметричная к периферическому краю. Устье щелевидное, расположено в основании септальной поверхности, переходит на спинную сторону, где прослеживается под внутренними концами 2-3 последних камер вдоль спирального шва. Поверхность раковины матовая, гладкая. Стенка известковистая.

Размеры: диаметр раковины 0,35-0,37; толщина - 0,12-0,17; отношение д/т - 2,1-2,5.

Нижний альб Грузии.

Отряд Globigerinida Lankester, 1885
Надсемейство Favuselloidea Longoria, 1974
Семейство Favuselloidae Longoria, 1974

Род *Globuligerina* Bignot et Guyader, 1971

Раковина спирально-коническая, неправильно спирально-коническая или неправильно спирально-винтовая. На последенем обороте четыре, реже три камеры, а у поздних представителей (альб-сеноман) - четыре-шесть. Камеры шарообразные, эллипсоидальные или несколько уплощенные. Периферический край округлый. Устье простое, пупочное, пупочно-внутрикраевое, окаймленное губой, иногда имеющей вид козырька, закрывающего устье. Пупок от очень узкого до широкого. Поверхность раковины имеет скульптуру в виде бугорков, ва-

ликов или ячеек. Стенка раковины кальцитовая или арагонитовая, пористая, первично двуслойная, вторично многослойная.

Средняя юра - апт. Европейская часть России, Западной Европы, Северной Африки, Северной Америки.

Globuligerina hauterivica (Subbotina)

Табл. 8, фиг. 2а-в

Globigerina hoterivica: Субботина , 1953, с. 50-51, табл. 1, фиг. 1а-в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 111, табл. 17, фиг. 3а-в; Dailey,1973, с. 86, табл. 19, фиг. 4а-с ; 5а-с.

Hedbergella hauterivica: Salay et Samuel, 1966, с. 168, табл. 8, фиг. 7 а-с.

Globuligerina hauterivica: Цирекидзе, 1979, с. 78, табл. 6, рис. 5 а-в.

Раковина маленькая, выпуклая со спинной стороны и сравнительно уплощенная с брюшной. Состоит из 2-2,5 оборотов спирали. Камеры последнего оборота плотно примыкают друг к другу и расположены беспорядочно. На последнем обороте четыре шарообразные камеры, возрастающие постепенно и почти одинаковы по размерам. Швы прямые, короткие. Устье в пупочной области щелевидное и протягивается от пупка почти до периферического края. Стенка мелкопористая, гладкая.

Размеры: диаметр большой 0,15-0,20; диаметр малый 0,12-0,15; толщина 0,10-0,12.

Готерив Грузии, Северного Кавказа, Крыма; нижний готерив-нижний апт Западных Карпат и Калифорнии.

Globuligerina quadricamerata (Antonova)

Табл. 8, фиг. 3а-в

Globigerina quadricamerata:Антонова и др.,1964, с. 60, табл. 12, рис.6а-в.

Hedbergella quadricamerata: Цирекидзе, 1976, с.31, табл.7, рис.1а - в.

Globuligerina quadricamerata: Мятлюк, Василенко, 1988, с.146-147, табл.71, фиг.26.

Раковина маленькая, трохоидная, с невысокой спиралью, в очертании круглая. Периферический край лопастный. Раковина состоит из 2-2,5 оборотов спирали, в которой 10-11 шаровидных камер. На последнем обороте 4, реже 5 камер, которые свободно примыкают друг к другу и постепенно увелтчиваются в размерах. Сильнее выделяется камера оттянутая вверх, а в некоторых случаях длина ее меньше, чем у предшествующей камеры. Швы углубленные, слегка изогнутые. В центре брюшной стороны углубленный открытый пупок. Устье щелевидное, пупочно-внутрикраевое, протягивается от пупка до периферического края. Стенка мелкопористая, гладкая, непрозрачная.

Размеры: диаметр большой 0,20-0,22; диаметр малый 0,17-0,19; высота 0,05-0,10.

Нижний апт Грузии, Северо-Западного Кавказа.

Надсемейство Globotruncanoidea Brotzen, 1942
Семейство Rotaliporidae Sigal, 1958

Род *Hedbergella* Bronniman et Brown, 1958

Раковина спирально-выпуклая или уплощенная; камеры сферические, субсферические или яйцевидные, иногда в последнем обороте сжатые в направле-

нии спиральной оси раковины. Раковина содержит 3 (реже 2,5) оборота спирали. На каждом обороте от четырех до восьми камер. Септальеые швы линейные, углубленные. Контур раковины округлый или овальный, лопастный. Периферический край округлый, обычно широкий, реже узкий. Пупок узкий. Устье простое, внутрикраевое, реже пупочно-внутрикраевое, окаймлено губной пластинкой. Иногда концы данных губных пластинок соединяются в пупке, полностью закрывая его, а часто пластинки сохраняются частично или обломаны полностью. Поверхность раковины бугорчатая, шиповатая или гладкая.

Готерив – маастрихт. Европейская часть России, Западная Европа, Африка, Западная Туркмения, Кавказ, Северная Америка.

Hedbergella aptica (Agalarova)

Табл. 8, фиг. 7а-в

Globigerina aptica: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 49, табл. 8, рис. 9-11; Горбачик, Шохина, 1960, с.112, табл.17, фиг.6а-в.

Hedbergella aptica: Горбачик, Кречмар, 1969, с. 46, табл. 2, рис. 6-8, Цирекидзе, 1976, с. 30, табл.7, рис. 2а, б, в; Порошина, 1988, с.110, табл.13,3а-в.

Раковина округлая, трохоидная, состоит из 13-14 выпуклых камер, образующих 2-2,5 оборота спирали. Начальная камера самая маленькая, отчетливо выделяется на спинной стороне. Остальные камеры по мере роста раковины заметно увеличиваются в размерах. На последенем обороте 5-6 крупных вздутых камер, которые придают раковине выпуклость с брюшной стороны. Швы простые, углубленные. Пупок сравнительно широкий. Устье щелевидное, аркообразное, у основания последней камеры открывается в пупочную область.

Размеры: диаметр большой 0,25-0,27; диаметр малый 0,20-0,22; высота 0,12-0,15.

Апт Грузии, Азербайджана, Крыма, Северного Кавказа.

Hedbergella infracretacea (Glaessner)

Табл. 7, фиг. 9а-в.

Globigerina infracretacea: Глесснер, 1937, с.28, рис.1; Мятлюк, 1949, с. 216, табл.5, рис. 5а-с; Субботина, 1953, с.51, рис. 5а - в, 10а - в; Горбачик, Шохина, 1960, с.111, табл.17, фиг. 4а-в, 5а-в; Алексеева, 1963, с.44, табл. 8, фиг. 7а-в; Neagu, 1965, с.36, табл.10, фиг. 10-12.

Praeglobotruncana infracretacea : Bolli, 1959, с.266, табл.21, фиг.9,10.

Hedbergella infracretacea: Цирекидзе, 1976, с.32, табл.7, рис.3а - в.

Раковина слегка овальная или округлая, небольшого размера, состоит из 2-2,5 оборотов спирали. На последнем обороте 5-6 шарообразных камер, которые быстро увеличиваются в размерах. Камеры первого оборота очень мелкие и расположены выше последнего оборота, иногда в одной с ним плоскости, поэтому спинная сторона слегка выпуклая. Последняя камера немного оттянута и сильно вздута. Швы между камерами простые, углубленные. Периферический край лопастный. Пупок маленький, открытый. Устье полукруглое, с пластинчатой губой, расположено у основания последней камеры, заходит на брюшую сторону. Стенка мелкопористая, известковистая.

Размеры: диаметр большой 0,21-0,25; диаметр малый 0,16-0,21; высота 0,12-0,15.

Альб Грузии, Румынии, о. Тринидад; апт-альб Эмбенской области; нижний мел и сеноман Кавказа и Крыма; верхний баррем, апт, верхний альб Западной Туркмении.

Hedbergella planispira (Tappan)

Табл. 8, фиг. 11а-в

Globigerina planispira: Tappan, 1940, с. 122, табл. 19, фиг. 12а-с; 1943, с. 513, табл. 83, фиг. 3.

Praeglobotruncana planispira : Bolli, Loelich, Tappan, 1957, с.40, табл. 9, фиг. 3; Bolli, 1959, с. 267, табл. 22, фиг. 3,4.

Hedbergella planispira: Loeblich, Tappan, 1961, с. 276, табл. 5, фиг. 4-11; Neagu, 1965, с. 36, табл. 10, фиг. 1-4; Moullade, 1966, табл. 8, фиг. 4,5; Цирекидзе, 1976, с. 33-34, табл.7, рис. 5а - в; Мятлюк, Василенко, 1988, с. 150, табл.71, фиг.13-19.

Раковина маленькая, уплощенная, трохоидная, с низкой спиралью, состоит из 2-2,5 оборотов спирали. На последенем обороте 6-7 камер, которые свободно примыкают друг к другу и быстро возрастают в размерах. Швы отчетливые, узкие, почти радиальные, слабоуглубленные. Устье полукруглое, расположено у основания устьевой поверхности и открывается в пупочную область. Поверхность раковины гладкая; стенка известковистая, пористая.

Размеры: диаметр большой 0,30-0,32; диаметр малый 0,22-0,25; высота 0,07-0,12.

Альб Грузии, Северной Америки, Румынии, Южной Франции.

Hedbergella trocoidea (Gandolfi)

Табл. 8, фиг. 10а-в

Anomalina lorneiana var. *trocoidea*: Gandolfi, 1942, с. 99, табл. 2, 3; фиг. 2,5.

Hedbergella trocoidea: Bronniman, Broun, 1958, с. 16, фиг. 1; Loeblich, Tappan, 1961, с. 277, табл. 5, фиг. 1, 2; Moullade, 1966, табл. 7, фиг. 26; 1969, с. 464, табл. 1, фиг. 18; Цирекидзе, 1976, с. 35, табл. 7, рис. 6а-в.

Раковина округлая, трохоидная, с низкой спиралью или чуть возвышающимися начальными камерами, образует 2-2,5 оборота спирали. В последнем обороте 7-9 постепенно возрастающих в размерах камер, с брюшной стороны имеющих форму выпуклых треугольников. Швы простые, узкие, слегка изогнутые, более короткие со спинной стороны. Контур раковины лопастный. Устье полукруглое, у основания последней камеры простирается от периферического края до пупка и окаймлено узкой губой, которая плохо различима. Пупок узкий. Стенка известковистая, поверхность неровная.

Размеры: диаметр большой 0,35-0,37; диаметр малый 0,30-0,32; высота 0,17-0,20.

Апт - альб Грузии, Крыма, Италии, Западной Европы.

Hedbergella portsdownensis (Williams-Mitchel)

Табл. 8, фиг. 12а-в

Globigerina portsdownensis: Williams-Mitchel, 1948, с. 96, табл. 8, фиг. 4; Букалова, 1958 с. 75, табл. 16, фиг. 2а-в; Горбачик, Шохина, с. 112, табл.17, фиг. 9а-в; Tappan, 1961, с. 277, табл. 5, фиг. 3.

Hedbergella portsdownensis: Цирекидзе, 1976, с. 36, табл. 7, рис. 7а-в.

Раковина крупная, почти округлая, состоит из 3-х оборотов спирали. Спинная сторона сильно выпуклая, брюшная уплощенная или слабовогнутая. На последнем обороте 5-6 шарообразных камер почти одинаковой величины. Последняя камера сравнительно отклонена от спирали и нависает над пупочной областью. Септальные швы простые, углубленные. Периферический край округлый. Устье полулунное, с губой, переходит на брюшную сторону. Поверхность раковины гладкая, матовая, у некоторых экземпляров грубопористая.

Размеры: диаметр большой 0,22-0,30; диаметр малый 0,21-0,25; высота 0,13-0.16.

Верхний альб – сеноман Грузии, Крыма.

Hedbergella globigerinellinoides (Subbotina)

Табл. 8, фиг. 8а-в

Globigerina globigerinellinoides: Субботина, 1949, с. 32-33, табл. 2, фиг. 11-16; 1953, с. 51-53, табл. 1, рис. 11 а,б, 12 а-в; Горбачик, Шохина, 1960, с. 112, табл. 17, фиг. 7 а-в, 8 а-в; Алексеева, 1963, с. 44-45, табл. 8, фиг 8 а-в.

Hedbergella globigerinellinoides: Самышкина, 1983,с. 144, табл. 29, фиг.1 а-в.

Раковина округлая, небольших размеров, уплощенная, слабо выпуклая со спинной стороны; состоит из 2 оборотов спирали, на последнем обороте 7-8 камер. Камеры шаровидные, плотно прилегают друг к другу. На втором обороте увеличение камер происходит постепенно, благодаря чему раковина принимает округлый контур, а у некоторых раковин камеры последнего оборота почти одинаковы по величине. Это является характерным видовым признаком, который отмечен в процессе развития последнего оборота. Септальные швы углубленные, периферический край округлый, лопастный. Последняя наибольшая по размеру камера расположена асимметрично по отношению к периферическому краю. Устье щелевидное, расположено у внутреннего края последней камеры и переходит в пупочную область. Стенка известковистая, гладкая.

Размеры: диаметр раковины 0,16-0,18; толщина - 0,06-0,08.

Альб Грузии; верхний альб-сеноман Крыма, платформенной части Украины, Российских Карпат; апт-сеноман Кавказа.

Род *Ticinella* Reichel, 1949

Раковина слабо спирально-выпуклая или уплощенная. Камеры шаровидные или радиально вытянутые на поздних стадиях. Раковина состоит из трех оборотов, в каждом обороте от пяти (на ранних стадиях) до девяти камер. Септальные швы линейные, углубленные. Контур раковины округлый, от слаболопастного до сильно расчлененного. Периферический край округлый, широкий. Пупок широкий, частично закрыт устьевыми пластинками камер последнего оборота; дополнительные устья внутрипупочные, но у последних камер шовные. Поверхность раковины гладкая или со скульптурой в виде бугорков или шипиков на ранних оборотах; последние 4-5 камер обычно гладкие.

Верхний апт - нижний турон. Кавказ, Юг европейской части России, Западная Европа, Северная Африка, Северная Америка.

Ticinella roberti (Gandolfi)

Табл. 9, фиг. 1а-в

Anomalina roberti: Gandolfi, 1942, с. 100, 101, табл. 2, фиг. 2; табл. 4, фиг. 4-7, 20 , табл. 5, фиг. 1.

Ticinella roberti: Moullade,1966, с. 99, табл. 9 фиг. 9-11; Каптаренко-Черноусова и др., 1979, с. 78, табл. 21, фиг. 14 а-в.

Раковина состоит из трех оборотов спирали, в каждом обороте от 5 до 7 камер. В первом обороте по 5-6 маленьких камер, которые плохо различимы и имеют сферическую форму ; они постепенно увеличиваются в размерах. На втором и третьем оборотах камеры заметно увеличиваются в размерах; на каждом обороте насчитывается по семь камер. На втором обороте камеры несколько вытянуты по направлению к оси раковины. На спиральной стороне последнего оборота они имеют четырехугольную форму, а на пупочной - треугольную. Контур раковины овальный или лопастный. Устье камер первого и второго оборота внутрикраевое, окаймлено короткой губой. На последнем обороте главное устье пупочно-внутрикраевое. Устьевая губа вытягивается в пупок, образуя длинную пластинку. Просматриваются дополнительные внутрипупочные устья. Поверхность раковины грубобугорчатая, только последние 2-4 камеры почти гладкие.

Размеры: большой диаметр 0,31-0,47; высота 0,12-0,24; отношение д/в - 1,8-1,9.

Верхний апт - нижний альб Грузии, Крыма и Российских Карпат; верхний альб Франции, Швейцарии, Чехословакии; верхний альб - сеноман Алжира, Северной Америки.

Род *Thalmanninella* Sigal, 1948

Раковина двояковыпуклая или пупочно-выпуклая, камеры уплощенные на спиральной стороне. Очертание камер на пупочной стороне округло-треугольное или полукруглое; на спиральной стороне - округло-четырехугольное или полукруглое. Септальные швы линейные, углубленные или двухконтурные, возвышающиеся над поверхностью камер. Контур раковины округлый или овальный, волнистый или лопастный. Периферический край килеватый, с одним килем, реже киль отсутствует на камерах последнего оборота. Пупок широкий, у килеватых форм окружен околопупочными валиками, закрыт устьевыми пластинками последнего оборота. Дополнительные устья внутрипупочные, редко шовные на последних оборотах. Поверхность камер гладкая или со скульптурой в виде бугорков и шипиков.

Альб - нижний турон. Юг европейской части России, Западная Европа, Северная Африка, Кавказ, Северная и Центальная Америка.

Thalmanninella ticinensis (Gandolfi)

Табл. 9, фиг. 2а-в

Globotruncana ticinensis: Gandolfi, 1942, с. 113-115, табл. 2 , фиг. 3; табл. 4, фиг. 10, 11, 23; табл. 5, фиг. 8, 12, 13.

Thalmanninella ticinensis ticinensis: Gandolfi, 1957, с.58, табл.8, фиг.2; фиг.2.

Thalmanninella ticinensis: Маслакова, 1978, с.66, табл.11, фиг.2.

Раковина состоит из трех оборотов спирали. На каждом обороте 6-7 камер. Начальные камеры сферической формы, плохо различимы, септальные швы ли-

нейные. На втором обороте камеры уплощенные, на спиральной стороне имеют двухконтурные выступающие септальные швы, периферический край килеватый. Третий оборот состоит часто из 7-8 уплощенных камер; септальные швы двухконтурные, периферический край килеватый. Главное устье пупочно-внутрикраевое, дополнительные - внутрипупочные. Поверхность раковины грубошиповатая, кроме последних камер. Наличие киля на всех камерах последнего оборота характерно для данного вида.

Размеры: большой диаметр 0,40-0,52; высота 0.21-0,27; отношение д/в – 1,8-1,9.

Верхний альб Грузии, Украины, Российских Карпат, Франции, Швейцарии; верхний альб - сеноман Алжира.

Надсемейство Planomalinoidea Bolli, Loeblich, Tappan, 1958
Семейство Schackoinidae Pokorny, 1958

Род *Clavihedbergella* Banner et Blow, 1958

Раковина низкая, спирально-коническая на всех стадиях развития. Состоит из 2-2,5 оборотов спирали, содержащих от 8 до 17 камер, на каждом обороте может-быть от 4 до 6 камер. Камеры раннего оборота шаровидные, расположены компактно. На последнем обороте камеры расположены свободно, разделены очень короткими септами и нередко радиально вытянуты, пальцевидные, иногда заостренные на конце. Контур раковины от круглого лопастного до звездообразного. Периферический край округлый, от широкого до узкого. Устье на ранних стадиях (первый оборот) внутрикраевое, на поздних стадиях становится экваториально-пупочным, переходит на пупочную сторону; иногда окаймлено короткой устьевой губой. Поверхность раковины гладкая, иногда покрыта бугорками. На всей поверхности раковины наблюдаются поровые отверстия.

Апт - турон. Юг европейской части России, Кавказ, Западная Европа, Северная Африка (Тунис), Северная Америка.

Clavihedbergella tuschepsensis (Antonova)

Табл. 8, фиг. 5а-в

Globigerina tuschepsensis: Антонова и др., 1964, с.59, табл.12, рис. 3а-в.

Clavihedbergella tuschepsensis: Горбачик, 1971, табл.30, фиг.9а-в; Цирекидзе, 1979, с. 80, табл.2, рис. 6а-в.

Раковина маленькая с широкоокруглым лопастным периферическим краем. Состоит из 2-2,5 оборотов спирали с четырьмя камерами в последнем обороте. Начальные камеры на спинной стороне очень мелкие, плохо различимые; они слегка выступают или находятся на уровне последнего оборота, в котором камеры значительно крупнее, особенно выделяется последняя. Септальные швы короткие, отчетливые, на спинной стороне почти прямые, на брюшной - слегка изогнутые. Устье щелевидное, протягивается от периферического края до пупочной области. Стенка тонкая, полупрозрачная.

Размеры: диаметр большой 0,2-0,22; диаметр малый 1,5-0,17; толщина 0,1-011.

Баррем, низы нижнего апта Грузии; баррем и нижний апт Северо-Западного Кавказа и Крыма.

Clavihedbergella sigali (Moullade)

Табл. 8, фиг. 4а-в

Hedbergella sigali: Moullade, 1966, с. 87-88, табл. 7, фиг. 20-25; 1969, с.462, табл.1, фиг.2,3.

Раковина спирально-коническая, уплощенная. На последнем обороте 4-5 камер, которые расположены менее компактно, а последняя камера несколько оттянута. Контур раковины сильно лопастный, пупок широкий, устье щелевидное, пупочно-внутрикраевое, поверхность раковины гладкая. Вид характеризуется мелкими размерами раковины. Стенка раковины двуслойная, без вторичных слоев утолщения .

Размеры: диаметр 0,15-0,17; толщина 0,1-011.

Верхний баррем Грузии; нижний баррем - апт Франции.

Семейство Planomalinidae Bolli, Loeblich et Tappan, 1957

Род *Globigerinelloides* Cushman et Dam, 1948

Раковина спирально-плоскостная, полуинволютная, плотно свернутая или частично развернутая на поздних стадиях. Камеры шаровидные или сжатые в направлении спиральной оси раковины или радиально-вытянутые, очертания на боковых сторонах раковины округло-треугольные, округло-четырехугольные или пальцевидные. Септальные швы линейные, углубленные. Контур раковины округлый или овальный, лопастный. Пупок широкий. Периферический край округлый, широкий. Реликтовые устья наблюдаются у последних двух-четырех камер, иногда они отсутствуют. Поверхность раковины бугристая или шиповатая, последние 2-4 камеры гладкие.

Апт - альб. Европа, Азия, Кавказ, Северная Африка, Северная Америка.

Globigerinelloides algerianus Cushman et Dam

Табл. 8, фиг. 6а-в

Globigerinelloides algerianus: Cushman et Dam, 1948, с. 43, табл. 8, фиг. 4-6; Горбачик, 1964, с. 33, табл. 2, фиг. 3 ,4; Дабагян, 1972, с. 145, табл. I, фиг. 4 а, б.

Раковина спирально-плоскостная, состоит из 2,5 оборотов спирали; общее число камер 18-22, на последнем обороте 8-10 камер, которые заметно увеличиваются в размерах, вытягиваются в длину и происходит изгибание их устьевых концов, в связи с чем септальные швы становятся изогнутыми, увеличиваются устье и устьевые губы, появляются реликтовые устья. У некоторых экземпляров в конце взрослой стадии спираль становится более плотной, последняя камера плотно примыкает к предыдущему обороту, раздваивается, образуются два устья. Иногда образование двойного устья происходит без образования двойной камеры. Периферический край округлый, лопастный. На большей части последнего оборота замечается грубая бугорчатая скульптура.

Размеры: диаметр 0,30-0,50, иногда до 0,70.

Средний апт Грузии; верхний апт Северной Америки, Северной Африки, Франции, Крыма.

Отряд Buliminida Furssenko, 1958
Надсемейство Buliminaoidea Jones, 1875
Семейство Buliminidae Jones, 1875

Род *Neobulimina* Cushman et Wickenden, 1928

Раковина высокая, начальная часть трехрядная, позже становится двухрядной; камеры вздутые, широкие; устье на ранних стадиях узкопетлевидное, у взрослых становится более широким, с тенденцией к терминальному расположению; стенка гладкая.

Нижний мел. Повсеместно.

Neobulimina media Antonova

Табл. 9, фиг. 8а,б

Neobulimina media: Антонова и др., 1964, с. 63, табл. 13, рис. 3 а,б.

Раковина небольшая, слабо удлиненная, в начальной части трехрядная, затем следует двухрядный отдел; переход между ними не четкий. Двухрядный отдел состовляет одну треть длины всей раковины, камеры плотно примыкают друг к другу и составляют один-два оборота спирали. В трехрядной части 3-4 оборота спирали, камеры округлые в начале и неправильно-четырехугольные в последующих оборотах, выпуклые. Септальные швы слабо углубленные, на ранних стадиях не всегда отчетливые. Периферический край слабо волнистый. Устье петлевидное, расположено у основания последней камеры, с овальным углублением септальной поверхности. Стенка гладкая, известковистая.

Размеры: длина раковины 0,20-0,35 мм; ширина 0,15-0,25.

Баррем Грузии, Северо-Западного Кавказа.

Семейство Pleurostomellidae Reuss, 1860

Род *Pleurostomella* Reuss, 1860

Раковина продолговатая, камеры чередующиеся, с тенденцией к концу развития к однорядному расположению. Устье расположено на внутренней стороне последней камеры, в виде изогнутого полулунного или полуэллиптического отверстия; от середины вогнутой его стороны вниз протягивается выемка или щель, образованная двумя пластинчатыми зубами.

Нижний мел. Повсеместно.

Pleurostomella obtusa Berthelin

Табл. 9, фиг. 3а,б.

Pleurostomella obtusa: Berthelin, 1880, с. 29, табл. 1, фиг. 9а, в; Chapman, 1892, с. 757, табл. 12, фиг. 13а, в; Джафаров, Агаларова, 1949, с. 64, табл. 10, фиг. 3, 4; Букалова, 1960, с. 227, 228, табл. 1, рис. 4а,б; 5а,б; Михаилова-Йовчева, 1966, с. 207, табл.1, фиг. 2а,в; 3; Цирекидзе, 1976, с. 38, табл. 8, рис. 3а, б; Мятлюк, Василеко, 1988, с. 146, табл. 70, фиг. 26-29.

Раковина узкая, продолговатая, обычно прямая, иногда слегка изогнутая, в поперечном сечении округлая; образована 5-8 камерами, расположенными в один ряд, имеющими форму усеченных шаров. Начальная камера овальной фор-

мы, последующие - вздутые и благодаря сильной выпуклости одной из сторон в каждой камере, вся раковина приобретает узловатый облик. Последняя камера с устьевого конца приостренная. Швы косые, слегка углубленные. Контур раковины лопастный. Устьевая поверхность в виде широкого углубления располагается на боковой поверхности последней камеры. Устье ареальное, большое, отчетливое, овальное. Поверхность раковины гладкая, блестящая. Стенка известковистая.

Размеры: длина раковины 0,55-0,92; диаметр начальной камеры 0,07-0,12; ширина раковины 0,10-0,22; ширина последней камеры 0,15-0,17.

Верхи верхнего апта - альб Грузии; альб Франции, Англии, Северо-Восточного Азербайджана, Северо-Западного Кавказа; верхний альб Болгарии.

Pleurostomella reussi Berthelin

Табл. 9, фиг. 4

Pleurostomella reussi: Berthelin, 1880, с. 28, табл. 1, рис. 10-12; Горбачик, Шохина, 1960, с. 115, табл.18, фиг. 7 а,б; Алексеева, 1963, с. 47, табл. 9, фиг 2 а,б; 3 а,б.

Раковина удлиненная, слегка изогнутая или почти прямая, в поперечном сечении округлая. Состоит из 12-13 камер, постепенно расширяющихся к устьевому концу. Начальная часть имеет конусовидную форму, где камеры мелкие, неясно двухрядные, треугольной формы; устьевая часть состоит из более крупных, неправильной формы камер, а последняя камера овальная, слегка приостренная. Швы между камерамы углубленные, косые. На последней камере расположено полулунное устье. Стенка раковины гладкая, известковистая.

Размеры: Высота раковины 0,50-0,75; ширина 0,09-0,12 .

Средний - верхний альб Грузии, Азербайджана, Крыма; нижний и средний альб Западной Туркмении; альб Франции.

Pleurostomella subnodosa Reuss

Табл. 9, фиг. 5

Pleurostomella subnodosa: Reuss, 1860, с. 204, табл. 8, фиг. 2 а,б; Джафаров, Агаларова, 1949, с. 62, табл. 3, фиг. 1 а,б; Самышкина, 1983, с. 152, табл. 30, фиг. 6 а,б.

Раковина удлиненная, в поперечнем сечении округлая. Состоит из 6 -7 постепенно возрастающих камер, расположенных зигзагообразно. Со стороны устья камеры видны во всю длину через одну камеру, промежуточные снизу и сверху как бы перекрываются предыдущей и последующей камерами. Септальные швы простые, отчетливые. Устье круглое, заостренное кверху, отороченное сверху губой, расположено у периферического края последной камеры. Стенка гладкая блестящая.

Размеры: длина 0,66-0,98; ширина 0,12-0,18.

Верхний альб Грузии; средний и верхний альб Крыма, Северного Кавказа; верхний апт - верхний альб Дагестана; верхний альб - верхний мел Западной Европы.

Pleurostomella subbotinae Djaffarov

Табл. 9, фиг. 6а,б

Pleurostomella subbotinae: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 62, табл. 10, рис. 3, 4. Порошина, 1988, с. 93, табл. 6, фиг. 2 а-в.

Раковина сравнительно короткая; начальный конец ее явно притуплен.

Состоит из 3-4 ясно различимых камер, расположенных альтернативно в один ряд. Септальные швы косые, слабо углубленные, но хорошо различимые. Начальная камера крупная, округлой формы. Устье типичное для данного рода, расположено на внутренней поверхности последней камеры, которая сильно вдавлена, образуя устьевую площадку. Стенка раковины известковистая. Поверность раковины блестящая, но не просвечивающая.

Размеры: длина раковины 0,5-0,83; ширина 0,3-0,4 .

Альб Грузии, Азербайджана.

Отряд Heterohelicida Furssenko, 1958
Семейство Heterohelicidae Cushman, 1927

Род *Bifarina* Parker et Jones, 1872

Раковина в начале двухрядная, с петлевидным устьем, затем однорядная с терминальным устьем, округлым или овальным, на шейке. Стенка гладкая или со скульптурой.

Нижний мел - палеоцен Европы, Северной Америки.

Bifarina rectilinea Tsirekidze

Табл. 9, фиг. 7а,б

Bifarina rectilinea: Цирекидзе, 1976, с. 37, табл. 8, рис. 1а-в.

Раковина удлиненная, средних размеров, в поперечном сечении округлая. Начальный отдел двухрядный, маленький, состоит из 2 или 4 маленьких камер, расположенных в один или в два ряда. В однорядном отделе 4-6 камер, составляющих значительно большую часть раковины. Камеры двухрядного отдела низкие, мелкие, а однорядного отдела расположены равномерно, имеют выпуклую форму, ширина их больше высоты. Последняя камера более крупная, высокая, слегка вытянутая. Септальные швы простые, углубленные. Устье круглое, расположено на конце последней камеры. Стенка известковистая, мелкопористая. Поверхность гладкая, блестящая.

Размеры: длина раковины 0,42-0,65; ширина - 0,15-0,17.

Средний альб Грузии (восточная периферия Дзирульского выступа).

Familae Incertae sedis
Семейство Spirillinidae Reuss, 1861
Подсемейство Spirillininae Reuss, 1861

Род *Spirillina* Ehrenberg 1843

Раковина спирально-плоскостная, эволютная, состоящая из шаровидной начальной камеры и неподразделенной трубчатой второй камеры, образующей необъемлющие или слабообъемлющие обороты спирали. В ряде случаев в последнем обороте отмечаются неправильные неполные перегородки.Устье на конце трубки. Стенка стекловидная, ложнопористая.

Юра - ныне. Европейская часть России, Польша, Швейцария, Германия, Австралия.

Spirillina minima Schacko

Табл. 9, фиг. 10

Spirillina minima: Tappan, 1940, с.119, табл.19, фиг.8; Bartenstein, Bettenstaedt, Bolli, 1957, с. 44, табл.1, фиг.18а, б; табл.19, фиг. 20а, б; Dieni, Massari, 1966, с.167, табл.7, фиг. 22; Ковачева, 1968, кн. 17, табл.111, фиг. 16; Fuchs, 1971, с. 32, табл. 9, фиг. 2; Цирекидзе, 1979, с. 81, табл. 2, рис. 7.

Раковина маленькая, плоская, округло-овальная. Состоит из двух камер. Начальная камера маленькая, круглая, второя трубкообразная, завита в плоскую спираль в 4-5 оборотов. Спиральный шов углубленный. Устье круглое, расположено на свободном конце трубкообразной камеры. Стенка гладкая.

Размеры: длина раковины 0,25-0,27; ширина - 0,2-0,22; толщина - 0,05-0,07.

Валанжин-готерив Грузии, Франции.

Подсемейство Patellininae Rhumbler, 1906

Род *Patellina* Williamson, 1858

Раковина коническая, неподразделенная в ранних оборотах и подразделенная на длинные камеры с внутренней извилистой перегородкой на более поздних оборотах. Устье продолговатое у основания камеры на брюшной стороне. Стенка стекловидная, непористая.

Нижний мел - ныне. Кавказ, Западная Туркмения.

Patellina aptica Agalarova

Табл. 9, фиг. 9а-в.

Patellina aptica: Джафаров, Агаларова, Халилов, 1951, с. 48, табл. 8, рис. 1,2; Таиров, 1961, табл. 26, рис. 2а-в; Алексеева, 1963, с. 48, табл. 9, фиг. 7а-в; Цирекидзе, 1976, с. 40, табл.8, рис. 6а-в.

Раковина спирально-коническая, округлого очертания, состоит из нескольких оборотов спирали. Начальные обороты не расчленены на камеры и плохо различимы; более поздние состоят каждый из двух длинных камер, которые в свою очередь подразделены извилистыми внутренними перегородками на многочисленные прямоугольники. Швы между оборотами спирали узкие, более глубокие в поздних оборотах и представляют собой зигзагообразную изломанную линию. Брюшная сторона плоская или слегка вогнутая. Здесь видны две плохо различимые камеры последнего оборота. На краевых частях брюшной поверхности хорошо видна радиальная струйчатость, очевидно того же происхождения, что и прямоугольники со спинной стороны. Устье плохо различимо, узкое, удлиненноое, расположено в основании последней камеры на брюшной стороне. Стенка известковистая, слабо просвечивающая.

Размеры: диаметр раковины 0,225-0,325; высота 0,15-0,17.

Апт Грузии, Азербайджана; баррем Западной Туркмении.

Стратиграфическое распространение раннемеловых фораминифер Грузии

В нижнемеловых отложениях Грузии встречается многочисленная и разнообразная по родовому и видовому составу ассоциация бентосных и планктонных фораминифер. Материал собран, в основном, из нижнемеловых разрезов Дзирульского выступа, Рачинско-Лечхумской синклинали, Окрибы, Мегрелии и Абхазии.

Микрофауна распределена в разрезе нижнемеловых отложений неравномерно. Она немногочисленна в отложениях берриаса-баррема, но в апте и альбе представлена множеством экземпляров отдельных родов и видов. Наиболее многочисленны представители фораминифер в карбонатных глинах и глинистых мергелях, где их количество в образцах иногда достигает нескольких сотен раковин. Но в песчаниках, песчанистых известняках, алевролитах и доломитизированных известняках их число уменьшается до единичных экземпляров, изучены в основном в шлифах.

Всего из нижнемеловых отложений исследуемой территории определено 320 видов бентосных и планктонных фораминифер. Из 270 видов, имеющих секреционную раковину, 230 видов относятся к бентосным, а более 40 видов - к планктонным формам; фораминиферы с агглютинированной раковиной составляют около 50 видов.

Ведущую роль в составе фораминифер играют представители семейств Nodosariidae, Vaginulinidae, Discorbidae, Alabaminidae, Gavelinellidae, Lingulogavelinidae, Rotaliporidae.

Впервые для Грузии по фораминиферам выделены девять характерных комплексов, соответствующих определенным стратиграфическим подразделениям. С верхнего баррема до альба включительно в комплексах фораминифер установлены виды-индексы, по которым названы соответствующие этим комплексам зоны или слои с фауной. Составлена схема микробиостратиграфического расчленения нижнемеловых отложений Грузии по бентосным и планктонным фораминиферам (Цирекидзе, 1999).

От берриаса до готерива включительно фораминиферы обнаружены преимущественно в доломитизированных известняках и определены до рода, по которым датировать отложения затруднительно. К ним относятся *Ammobaculites*, *Textularia*, *Spiroplectammina*, *Gaudryina*, *Bigenerina*, *Quinqueloculina*, *Lenticulina*, *Gavelinella*, *Discorbis*, *Globuligerina*, *Trocholina*, *Spirillina*. А нахождение вместе с ними *Pseudotextulariella salevensis* Char., Bron., Zann. указывает на валанжинский возраст отложений. Из отмытых форм здесь определены редкие *Lenticulina collignoni* Esp., Sig., *Astacolus strombecki* (Reuss), *Saracenaria valanginiana* Bart., Brand, *Conorboides valendisensis* (Bart., Brand), *Gavelinella sigmoicosta* (Ten Dam), *Discorbis crimicus* Schock., по которым вмещающие отложения можно также отнести к валанжину. А единичные представители *Globuligerina hauterivica* (Subb.), обнаруженные в слоистых известняках выше доломитизированных, указывают на готеривский возраст отложений. Но скудность вышеуказанного материала не дает возможности по фораминиферам установить зоны или слои с

фауной.

Барремский ярус Грузии представлен известняками ургонской фации и слоистыми известняками.

Массивные или толстослоистые кристаллические и органогенно-обломочные известняки ургонской биоседиментационной системы, широко развиты в Западной Грузии, мощностью от 10-40 до 300-350м. Здесь представлена богатая ассоциация микрофауны, в которой определено 48 видов фораминифер и 9 видов известковых водорослей. В комлексе фораминифер особенно часто встречаются представители семейств Textulariidae, Ataxophragmiidae, Verneulinidae, Miliolidae. Малочисленны представители семейства Orbitolinidae, которые в пределах Средиземноморья часто являются породообразующими. Вместе с фораминиферами здесь встречаются известковые водоросли из семейства Dasycladaceae (8 родов, 9 видов); выделяется *Salpingoporella muehlbrgii* (Lorenz) - характерная форма для ургонских известняков всей Средиземноморской области.

Во всех разрезах в богатой ассоциации фораминифер преобладают представители семейства Miliolidae, часто создающие в шлифах основной фон микрофауны. На этом основании ургонские известняки нами выделены как слои с Miliolidae. Возраст ургонских известняков Грузии датируется готеривом - ранним барремом. Ургонское осадконакопление в Грузии происходило с начала готерива до верхнего баррема; очень редко оно зафиксировано выше границы нижний – верхний баррем, не достигая границы баррема - апта (Kotetishvili, 1979).

В нижней части слоистых известняков фораминиферы малочисленны и представлены единичными экземплярами отдельных видов из семейств Vaginulinidae, Gavelinellidae, Rotaliporidae и Schackoinidae. Среди них часто встречаются представители рода Clavihedbergella. Богатый комплекс фораминифер обнаружен в отложениях верхнего баррема, где по бентосным фораминиферам установлена зона Gavelinella barremiana, хорошо прослеживаемая в верхнебарремских отложениях изученной территории. По планктонным фораминиферам выделены слои с Clavihedbergella tuschepsensis - характерным для всего барремского яруса. К числу характерных видов верхнебарремского комплекса относятся *Triplasia georgsdorfensis* (Bart.,Br.), *Textularia convexa* Ant., *Gaudryina borimensis* Kovatch., *G.tuchaensis* Ant., *Lenticulina ouachensis* ouachensis (Sig.), *L. barremica* (Agal.), *Planularia crepidularis* (Roem.), *P.tricarinella* (Reuss), *Marginulinopsis djaffaensis* Sig., *Conorotalites intercedens* Bett., *Gavelinella barremiana* Bett., *Clavihedbergella tuschepsensis* (Ant.), *Cl. sigali* (Moull.).

В аптских отложениях Грузии обнаружена многочисленная и разнообразная фауна фораминифер, особенно в верхней части разреза. В нижнем апте по бентосным фораминиферам выделена зона Gavelinella infracomplanata, а по планктонным – слои с Hedbergella aptica. Для комплекса характерны *Gaudryina neocomica* Chal., *Lenticulina praegaultina* Bart.,Bett.,Bolli., *Gavelinella infracomplanata* (Mjatl.), *Hedbergella aptica* (Agal.), *Globuligerina quadricamerata* (Ant.), *Glb. tardita* (Ant.), *Glb. kugleri* (Bolli).

В среднем апте четко выделяются две планктонные зоны Globigerinelloides ferreolensis и Globigerinelloides algerianus, а по бентосу установлены слои с Gavelinella flexuosa. К числу характерных для комплекса видов относятся *Gaudryina bulloides* Tair., *G. neocomica* Chal., *Lenticulina praegaultina* Bart.,Bett.,Bolli, *Gavelinella flexuosa* (Ant.), G. *chaini* (Agal.), *Hedbergella aptica* (Agal.), *Globigerinel-*

loides ferreolensis (Moull.), *Gl.algerianus* Kushm., Dam.

В верхнем апте встречается богатая ассоциациия фораминифер с характерными видами *Glomospira charoides* (Park.et Jon.), *Tritaxia pyramidata* Reuss, *Lenticulina gubkini* (Tair.), *L. subgaultina* Bart., *Gavelinella suturalis* (Mjatl.), *G. orcheviensis* (Tsir.), *Discorbis putillus* Buk., *Hedbergella trocoidea* (Gand.), *Clavihedbergella globulifera* Kret.,Gorb., *Ticinella bejaouanensis* Sig., *Planomalina cheniourensis* (Sig.), *Patellina aptica* Agal. По бентосным фораминиферам верхнеаптские отложения отнесены к слоям с Gavelinella suturalis, а по планктонным в верхнем апте выделены слои с Clavihedbergella globulifera - Hedbergella trocoidea. Самая верхняя часть верхнего апта отнесена к слоям с Ticinella roberti, охватывающим выше весь нижний альб.

Альбские отложения содержат богатую микрофауну, позволяющую выделить три микрофаунистических комплекса. В нижнем альбе по бентосным фораминиферам выделены слои с Orithostella iberica, а по планктону – слои с Ticinella roberti. К числу характерных относятся *Eggerella popenoei* Dail., *Gaudryina magna* Tsir., *Gaudryinella albica* Aleks., *Lenticulina gaultina* (Berth.), *L. circumcidanea* (Berth.), *Lingulina loryi* (Berth.), *Darbyella albensis* Buk., *Gavelinella tenuis* (Buk.), *G.hostaensis* (Mor.), *G.intermedia* (Berth.), *Orithostella iberica* (Tsir.), *Ticinella roberti* (Gand.), *Hedbergella granensis* Mjatl.

Средний альб характеризуется довольно богатым составом фораминифер. Большого развития достигают бентосные известковые формы как в количественном, так и в видовом отношении. Среди них расцветают представители семейств Gavelinidae, Nodosariidae, Vaginulinidae. Здесь по бентосным фораминиферам выделены слои с Gavelinella biinvoluta – Osangularia infracretacea, а по планктонным – слои с Hedbergella planispira. К числу характерных относятся виды *Gaudryinella annectens* (Park.et Jon.), *Lenticulina macrodisca* (Reuss), *Planularia bradyana* (Chapm.), *Saracenaria bononiensis* Berth., *Gavelinella biinvoluta* (Mjatl.), *G. djaffarovi* (Agal.), *G.agalarovae* (Vass.), *Osangularia infracretacea* (Buk.), *Hedbergella planispira* (Tapp.), *Bifarina rectilinea* Tsir., *Pleurostomella subbotinae* Djaff.

Верхнеальбские отложения очень богаты представителями фораминифер, среди которых полного расцвета достигли планктонные формы, которые в количественном отношении сравнялись, а местами превзошли бентосные формы. Только в самом конце альбского времени замечается обеднение видового состава комплекса. По бентосным фораминиферам в верхнем альбе установлена зона Gavelinella mirabilis, а по планктонным видам нижняя часть верхнего альба соответсвует слоям с Hedbergella infracretacea – Hedbergella globigerinellinoides, а верхняя – зоне Thalmanninella ticinensis, установленной на уровне аммонитовой зоны Stoliczkaia dispar. На данном уровне впервые появляются представители талманнинел, которые в сеноманских отложениях достигают пышного расцвета и становятся руководящими. Характерными видами комплекса являются: *Clavulina gaultina* Mor., *Quinqueloculina antiqua* (Franke), *Dentalina schwageri* Buk., *Lenticulina gevini* Moull., *Gavelinella mirabilis* (Buk.), *Lingulogavelinella stellata* (Buk.), *Orithostella escarporus* (Buk.), *Hedbergella infracretacea* (Glaessn.), *H. globigerinellinoides* (Subb.), *H. amabilis* Loebl.,Tapp., *H. portsdownensis* (Will.-Mitch.), *Ticinella primila* Luterb., *T. breggiensis* (Gand.), *T. praeticinensis* Sig., *Thalmanninella ticinensis* Gand., *Pleurostomella obtusa* Berth., *Pl. copiosa* Buk.

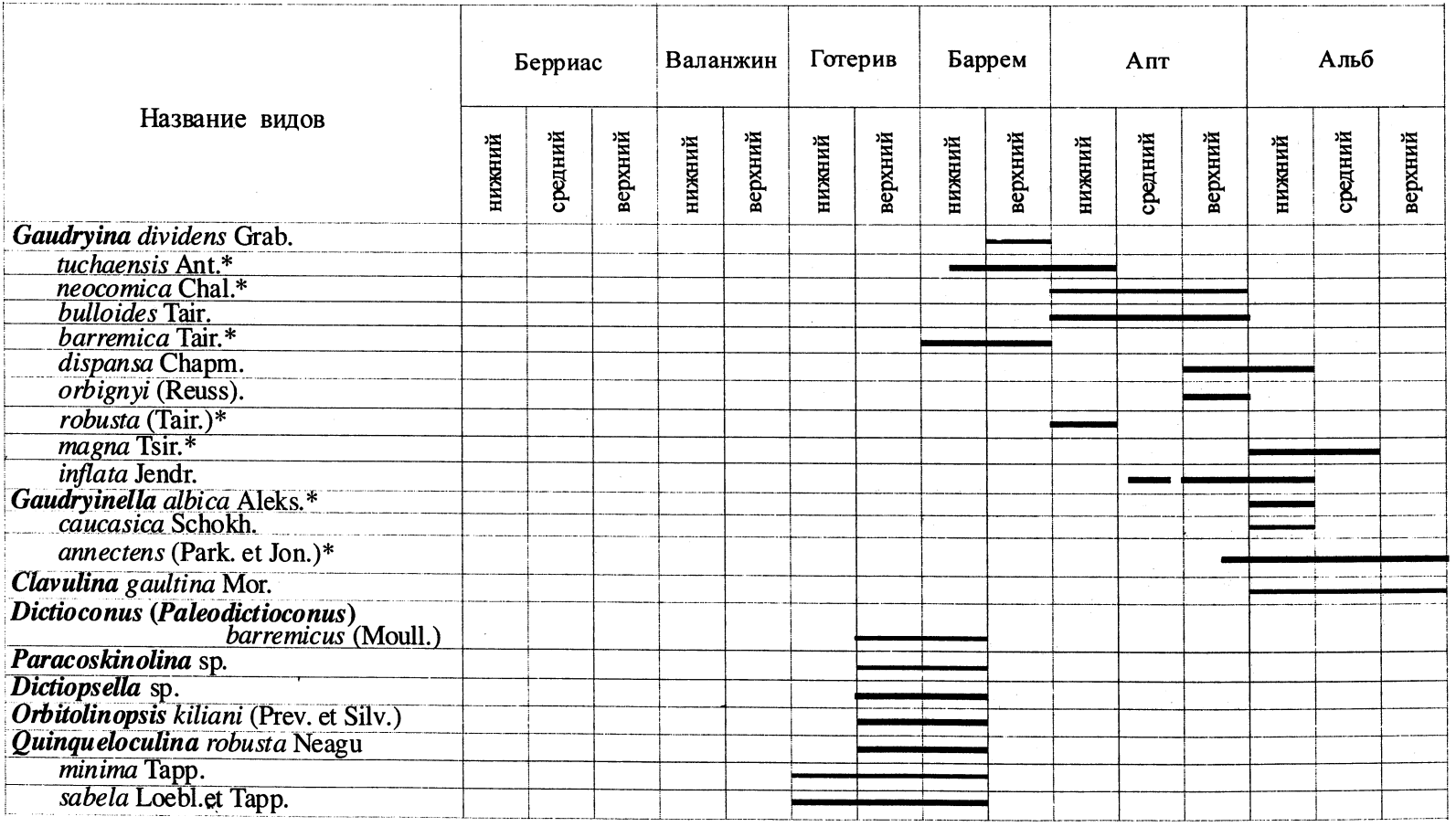
Таблица 1

Стратиграфическое распространение раннемеловых фораминифер в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Ammodiscus *ciliceus* Terq.													┄		
tenuissimus (Gumb.)															
cretaceous (Reuss)*								—	—	—	—				
Glomospira *charoides* (Park. et Jon.)*															
gordialis (Park. et Jon.)														┄	
Glomospirella *gaultina* (Berth.)*															
Reophax *testatus* Ant.															
iteratus Buk.											—	—	—		
Haplophragmoides sp.		—	—												
Ammobaculites sp.				—	—	—	—	—							
Triplasia *georgsdorfensis* (Bart. et Brand)*									—	—					
Nautiloculina *cretacea* Peyb.							—	—							
Lituola sp.							—								
Pseudocyclammina sp.				—	—	—	—	—							
Spiroplectammina *magna* Ant. et Kal.*											—	—			
ubinensis Ant. et Kal.											—	—			
Textularia *tuchaensis* Ant.								—	—						
agglutinans d`Orb.*								—	—	—					
conica d'Orb.												—	—	—	—

Продолжение табл. 1

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Bigenerina *gracilis* (Ant.)															
Dorothia *kummi* (Zedler)															
praeoxycona Moull.															
oxycona (Reuss)															
subtrochus (Bart.)*															
gradata (Berth.)*															
trochus (d'Orb.)															
conula (Reuss)															
Martinottiella sp.															
Pseudotextulariella *salevensis* Ch., Br. et Zann.															
Eggerella *popenoei* Dailey															
Arenobulimina *macfadyeni* Cushm.															
Valvulammina *rotaliformae* Neagu															
Pseudolituonella *gavonensis* Foury															
Verneuilinoides *cansasensis* Loebl. Et Tapp.															
caspiensis Mjatl.*															
Tritaxia *pyramidata* Reuss*															
tricarinata Reuss															
Gaudryina *borimensis* Kovatch															


Название видов
Берриас
Валанжин
Готерив
Баррем
Апт
Альб
нижний
средний
верхний
нижний
верхний
нижний
верхний
нижний
верхний
нижний
средний
верхний
нижний
средний
верхний
Gaudryina dividens Grab.
tuchaensis Ant.*
neocomica Chal.*
bulloides Tair.
barremica Tair.*
dispansa Chapm.
orbignyi (Reuss).
robusta (Tair.)*
magna Tsir.*
inflata Jendr.
Gaudryinella albica Aleks.*
caucasica Schokh.
annectens (Park. et Jon.)*
Clavulina gaultina Mor.
Dictioconus (Paleodictioconus) barremicus (Moull.)
Paracoskinolina sp.
Dictiopsella sp.
Orbitolinopsis kiliani (Prev. et Silv.)
Quinqueloculina robusta Neagu
minima Tapp.
sabela Loebl.et Tapp.

Продолжение табл. 1

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Quinqueloculina *moremani* Cushm.															
multicostata Neagu															
danubiana Neagu															
antiqua (Franke)*															
Triloculina sp.															
Pseudotriloculina sp.															
Massilina sp.															
Pyrgo *eliptica* Joch.															
Nodosaria *nuda* Reuss															
tubifera Reuss															
obscura Reuss															
rugosa Ten Dam															
dolioligera Schwag.															
lepida Reuss*															
sceptrum Reuss*															
Frondicularia *filocincta* Reuss															
didyma Berth.*															
gaultina Reuss															
ungeri Reuss															
parkeri Reuss															
cordai Reuss															
Lingulina *loryi* (Berth.)*															

Продолжение табл. I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Pseudonodosaria *humilis* (Roem.)*								—	—	—	—	—			
mutabilis (Reuss)*															
Tristix *excavatus* (Reuss)*															
articulatum (Reuss)															
plenus Buk.															
Lagena *apiculata* Reuss *															
globosa (Mont.)												—	—		
laevis (Mont.)															
elliptica (Reuss)															
hispida (Reuss)															
Dentalina *expansa* Reuss															
linearis Reuss									—	—	—	—	—		
communis d'Orb.*															
gracilis Reuss															
distincta Reuss															
nana Reuss															
deflexa Reuss															
schwageri Buk.															
cilindroedes Reuss															
subguttifera Bart.*															
soluta Reuss															
oligostegia (Reuss)*															

Продолжение табл. I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
***Dentalina** debilis* (Berth.)															
guttifera d'Orb.															
pseudochrisolis Reuss															
***Lenticulina** muensteri* Reuss															
praegaultina Bart., Bett., Bolli*															
kugleri Bart., Bett., Bolli															
barremica (Agal.)															
ouachensis ouachensis Sig.*															
meridiana Bart., Bett., Bolli															
turgidula (Reuss)															
roemeri (Reuss)															
pulchella (Reuss)															
nodosa (Reuss)															
ex gr. *pseudoathiria* Fuchs															
collignoni Esp. et Sig.															
subalata (Reuss)															
acuta (Reuss)															
nuda (Reuss)															
macrodisca (Reuss)*															
gaultina (Berth.)*															
avarica (Said.)															
gubkini (Tair.)*															

Продолжение табл. I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Lenticulina *verae* (Said.)															
sulcifera Reuss															
subgaultina Bart.															
angulosa (Chapm.)															
hapra (Reuss)															
sternalis (Berth.)															
dubiensis (Berth.)															
gevini Moull.															
diademata (Berth.)															
circumcidanea (Berth.)															
diffusa Gorb.															
subangulata (Reuss)															
secans (Reuss)															
ex gr. *multicus* (Zasp.)															
Robulus *nodosus posterioris* Ant.															
Astacolus *angustus* (Reuss)															
strombecki (Reuss)															
planiusculus (Reuss)*															
solidatus Aleks.															
humilis (Reuss)															
schloenbachi Reuss															

Продолжение табл. I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Astacolus *chaini* Djaff. et Agal.															
paralellus (Reuss)															
sp. 120 (Bart., Bett., Bolli)															
gratus (Reuss)															
scitulus (Berth.)															
arcatus (Reuss)															
calliopsis (Reuss)															
incurvatus (Reuss)															
cephalotes (Reuss)															
vulgaris (Agal.)															
Saracenaria *valanginiana* Bart. et Br.															
oligostegia (Reuss)															
cretacea Gorb.*															
bononiensis Berth.															
caucasica Buk.															
spinoza Eich.															
triangularis d'Orb.															
crasiocosta Eich.															
vestita (Berth.)															
Planularia *crepidularis* (Roem.)															
tricarinella (Reuss)*															
bradyana (Champ.)*															

Продолжение табл. I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
***Darbyella** albensis* Buk.															
***Palmula** caucasica* Buk.															
***Marginulina** robusta* Reuss*															
jonesi Reuss															
inaequalis Reuss															
paupercula Reuss															
muelleri Reuss															
linearis Reuss*															
inepta (Reuss)															
***Marginulinopsis** djaffaensis* Sig.*															
***Vaginulina** recta* Reuss*															
truncata Reuss*															
arguta (Reuss)															
cochii Roem.															
biochei Berth.															
strombecki Reuss*															
acuminata Reuss															
***Vaginulinopsis** bronni* Roem															
***Globulina** prisca* Reuss*															
Eoguttulina sp.															
***Ramulina** spinata* Ant.															
aptiensis Bart. et Br.*															

Продолжение табл. 1

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Lamarckina *caucasica* Z.Kusn.et Ant.															
Conorboides *hofkeri* (Bart. et Br.)															
glabra Fuchs															
valendisensis (Bart. et Br.)															
Epistomina *laticostata* Ant.															
Discorbis *crimicus* Schokh.															
barremicus Mjatl.															
agalarovae Ant.*															
putillus Buk.															
longus Ant.															
Valvulineria *kasahstanica* Mjatl.															
loeterlei (Tapp.)															
gracillma Ten Dam															
Gyroidinides *infracretaceus* (Mor.)*															
nitida Reuss															
sokolovae (Mjatl.)															
bukalovae (Ant.)*															
Rotaliatina *mjatlukae* Ant.															
Conorotalites *intercedens* (Bett.)*															
aptiensis (Bart.)															
bartensteini aptiensis Bett.															

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Conorotalites *michaelianus* (d'Orb.)															
conicus (Carsay)															
Osangularia *infracretacea* (Buk.)*															
ocidentalis Dailey															
californica Dailey															
Gavelinella *sigmoicosta Ten* Dam															
neocomiana Schokh.															
barremiana Bett.															
flexuosa (Ant.)															
chaini (Agal.)															
infracomplanata (Mjatl.)*															
suturalis (Mjatl.)*															
biinvoluta (Mjatl.)*															
sigarensis (Mjatl.)															
tenuis (Buk.)															
agalarovae (Vass.)*															
propria (Buk.)															
biumbonata (Ant.)															
orcheviensis (Tsir.)*															
djaffarovi (Agal.)*															
rudis (Reuss)															
hostaensis (Mor.)*															

Продолжение табл. 1

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Gavelinella *planodorsa* (Said.)															
parainfracomplanata (Said.)															
intermedia (Berth.)															
complanata (Reuss)															
rara (Buk.)															
mirabilis (Buk.)*															
owunensis Tapp.															
berthelini (Kell.)															
Lingulogavelinella *stellata* (Buk.)*															
Orithostella *iberica* (Tsir.)*															
jarcevae caucasica (Buk.)															
escarporus (Buk.)															
gibosus (Buk.)															
Globuligerina *hauterivica* (Subb.)*															
tardita (Ant.)															
quadricamerata (Ant.)*															
kugleri (Bolli)															
Hedbergella *aptica* (Agal.)*															
infracretacea (Glaess.)*															
planispira (Tapp.)*															
trocoidea (Gand.)*															
globigerinellinoides (Subb.)*															

Продолжение табл. I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Hedbergella *granensis* Mjatl.															
amabilis Loebl. et Tapp.															
portsdownensis (Will.-Mitch.)*															
caspia (Vass.)															
Praeglobotruncana *stephani* (Gand.)															
delrionensis (Plumm.)															
Ticinella *roberti* (Gand.)*															
bejaouaensis Sig.															
breggiensis (Gand.)															
praeticinensis Sig.															
primula Luterb.															
raunaudi raunaudi Sig.															
raunaudi digitalis Sig.															
Thalmanninella *ticinensis* (Gand.)*															
appenninica (Renz)															
gandolfi (Luterb. et Sil.)															
Clavihedbergella *tuschepsensis* (Ant.)*															
sigali (Moull.)*															
globulifera Kret. et Gorb.															
subcretacea Tapp.															
simplissima (Mag.et Sig.)															

Продолжение табл.I

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
***Blowiella** blowi* Bolli															
Schackoina sp.															
***Globigerinelloides** ferreolensis* (Moull.)															
algerianus Cushm.et Dam															
eaglefordensis (Mor.)															
***Planomalina** cheniourensis* (Sig.)															
buxtorfi (Gand.)															
***Neobulimina** minima* Tapp.															
media Ant.*															
***Bifarina** rectilinea* Tsir.*															
***Guembelitria** cenomana* (Kell.)															
***Pleurostomella** obtusa* Berth.*															
copiosa Buk.															
subnodosa Reuss*															
reussi Berth.*															
subbotinae Djaff.*															
***Spirillina** minima* Schac.*															
italica Dieni et Mass.															
bulloides Agal.															
Miliospirella sp.															
Globospirillina sp.															
Conicospirillina sp.															

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Patellina aptica Agal.*										—	—	—			
sp. 195 Arn.-Vann.							—	—							
Trocholina alpina (Leup.)					—	—	—	—							
molesta Gorb.				—	—	—									
friburgensis Guell. et Reich.							—	—							
ex gr. *feifeli* (Paalz.)						—	—	—							
Neotrocholina ex gr. aptiensis (Joch)							—	—							
infragranulata paauicigranulata Moull.							—	—							
Sabaudia sp. 170 Arn.-Vann.							—	—							

Почти весь состав верхнеальбской ассоциации фораминифер вымирает в конце альбского времени, на основании чего можно разграничить отложения альба и сеномана и провести границу между нижним и верхним мелом.

Литература

Алексеева Л.Ф. Фораминиферы нижнего мела Западной Туркмении //В кн.: Фораминиферы нижнего мела и палеогена Западной Туркмении. М.: Изд-во АН СССР. 1963. С. 3-55.

Антонова З.А. Фораминиферы альбских отложений Ейско-Березанского района Скифской платформы //Геологический сб. Тр. КФ ВНИИнефть. Вып. 6. М.: Гостоптехиздат. 1961. С.163-183.

Антонова З.А. Фораминиферы клансея и альба Западного Кавказа //Тр. КФ ВНИИнефть. Вып. 19. 1969. С. 6-63.

Антонова З.А., Шмыгина Т.А., Гнедина А.Г., Калугина О.М. Фораминиферы неокома и апта междуречья Пшеха – Убин (Северо-Западный Кавказ) //Тр. КФ ВНИИнефть. Вып. 12. 1964. С. 3-72.

Атлас характерных нижнемеловых отложений Прикаспийской низменности, п-ва Мангышлак и Устюрта. Л.: Недра. 1988. 259 с.

Букалова Г.В. Аномалиниды альбских отложений междуречья Лабы и Урупа (Северное Предкавказье)//Палеонтологический сб.тр. ВНИГНИ. Вып. 9. 1958. С. 177-196.

Букалова Г.В. Булиминиды и эллипсоидиниды альбских отложений междуречья Белой и Кубани (Северное Предкавказье) //Тр. ВНИГРИ. Вып. 16. № 3. 1960. С. 226-231.

Букалова Г.В. Роталииды и эпистоминиды аптских и альбских отложений левобережья р.Лабы (Северо-Западный Кавказ) //Тр. ВНИГНИ. вып. 16. № 3. 1960. С. 209-219.

Василенко В.П. Аномалиниды //В кн.: Ископаемые фораминиферы СССР. Тр. ВНИГРИ. Нов.сер. Вып. 80. Л.: Гостоптехиздат1954. 382 с.

Глесснер М.А. Планктонные фораминиферы мела и эоцена и их стратиграфическое значение // Этюды по микропалеонтологии 1. Вып. 1. 1937. С. 27-47.

Горбачик Т.Н. Фораминиферы нижнемеловых отложений Центрального Предкавказья и Юго-Западного Крыма. Канд. дисс. 1955. 218 с.

Горбачик Т.Н. Изменчивость и микроструктура стенки Globigerinelloides algerianus Cushman et Dam //Палеонтологический журн. №4. 1964. С. 32-37.

Горбачик Т.Н. О раннемеловых фораминиферах Крыма //Вопросы микропалеонтологии. М.: Вып.14. Наука. 1971. С. 125-139.

Горбачик Т.Н., Кречмар В. Расчленение апт-альбских отложений Крыма по планктонным фораминиферам //Вестн. МГУ. Сер. 4. Геол. № 3. 1969. С. 46-56.

Горбачик Т.Н., Шохина В.А. Фораминиферы //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М.: Гостоптехиздат. 1960. С. 77-124.

Дабагян Н.В. Планктонные фораминиферы мела Утесовой и Мармарошской зон Украинских Карпат //Материалы по палеонотологии и стратиграфии не-

фтегазоносных районов западных областей УССР. М.: Недра. 1972. С. 131-204. (Тр. УкрНИГРИ. Вып. 27).

Джафаров Д.И., Агаларова Д.А. Микрофауна альбских отложений Азербайджана //АзНИИ по добыче нефти. Баку.: Азнефтеиздат. 1949. С.1-103.

Джафаров Д.И., Агаларова Д.А., Халилов Д.М. Споравочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана. Баку.: Азнефтеиздат. 1952. 128 с.

Заспелова В.С. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений Западно-Сибирской низменности //Микрофауна нефтяных месторождений СССР. Тр. ВНИГРИ. Нов.сер. Сб.1.1948. С. 189-208.

Иовчева П.М. Фораминифери от оолитните варовици на апта Русенснки Лом //Списание на Бълг. геол. дружество. Год. XXIII. Кн. I. 1962. С.97-134.

Каптаренко-Черноусова О.К., Плотникова Л.Ф., Лепник Е.С. Фораминиферы мела Украины //В кн.: Палеонтологический справочник. Киев.1979. 257с.

Ковачева Т. Фораминиферы из барремского и аптского ярусов в окр. с. Малка Желязна и Български Извор Ловечского округа //Изв. Геол. ин-та Болгарской АН. Сер. палеонтол. Кн. 17. 1968. С. 5-36.

Ковачева Т. О возрасте ургонских отложений в Ловечской области на основе в них фораминифер //Изв. Геол. ин-та Болгарской АН. Сер. палеонтол. Кн. 18. 1969. С. 7-28.

Маслакова Н.И. Глоботрунканиды юга Европейской части СССР. М.: Наука. 1973. 112с.

Михайлова - Иовчева П.М. Микрофаунистическое исследование альба в Северо-Западной Болгарии //Списание на Бълг. геол. дружество. Год. XXVII. Кн. I. 1966. С. 39-50.

Морозова В.Г. Фораминиферы нижнемеловых отложений района г. Сочи (Юго-Западный Кавказ) //Бюлл. МОИП. Отд. геол. Т. 23 (3). 1948. С. 23-43.

Мятлюк Е.В. Материалы к монографическому изучению фауны фораминифер нижнемеловых отложений Южно-Эмбенского нефтеносного района //В кн.: Микрофауна СССР. Тр. ВНИГРИ, нов. сер. Вып.34. Л.: Гостоптехиздат. 1949. С. 187-222.

Мятлюк Е.В. Спириллиниды, роталииды, эпистоминиды и астеригериниды. //В кн.: Ископаемые фораминиферы СССР. Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. Вып. 71. Л.: Гостоптнхиздат. 1953. 253 с.

Парошина Л.А. Фораминиферы //В кн.: Меловая фауна Азербайджана. ЭЛМ. Баку.: 1988. С. 74-143.

Самышкина К.Г. Фораминиферы и стратиграфия меловых отложений Восточного Кавказа //Ин-т геологии Даг.ФАН СССР. М. Наука. 1983. 168с.

Субботина Н.Н. Микрофауна меловых отложений южного склона Кавказа //Микрофауна нефтяных месторождений СССР. Тр. ВНИГРИ. Нов. сер., сб. 2. Вып. 34. 1947. С. 39-160.

Субботина Н.Н. Микрофауна и стратиграфия Эльбурганского горизонта и горизонта Горячего ключа //Микрофауна СССР. Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. Сб.IV. Вып.51. 1950. С. 5-112.

Субботина Н.Н. Глобигериниды, ханткениниды и глобороталииды //Ископаемые фораминиферы СССР. Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. Вып.76. Л-М.: Гостоптехиздат. 1953. 296 с.

Таиров Ч.А. Фораминиферы аптского и альбского ярусов Юго-Восточного

Азербайджана и их стратиграфическое значение //АзГос изд-во. Баку.: Азгосиздат. 1961. 118 с.

Цирекидзе Л.Р. Новые виды семейства Anomalinidae из нижнемеловых отложений южной и восточной периферий Дзирульского массива. //Сообщ. АН ГССР. 63. № 3. 1971. С. 645-648.

Цирекидзе Л.Р. Микрофораминиферы нижнемеловых отложений южной и восточной периферий Дзирульского массива //В кн:.Вопросы стратиграфии и палеонтологии мела Грузии. Мецниереба.Тбилиси: Тр. ГИН АН ГССР. Нов.сер. Вып. 50. 1976. С. 5-68.

Цирекидзе Л.Р. Барремские фораминиферы нижнемеловых отложений южного крыла Рачинско-Лечхумской синклиналди //В кн:. Стратиграфия и палеонтология мезозойских отложений Грузии. Мецниереба. Тбилиси: Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 65. 1979. С. 65-88.

Цирекидзе Л.Р. Биостратиграфия нижнемеловых отложений Грузии по микрофауне. // Тр.ГИН АН Грузии. Нов.сер. Вып. 109. Мецниереба. Тбилиси. 1999. 222с.

Bartenstein H. Taxonomische Revision und Nomenklatur zu Franz E. Hecht "Standard-Gliederung der nordwestdeutschen Unterkreide nach Foraminiferen (1938)" // Senckenberg. Lethaea. 33. № 1/3. 1952. S. 173-183.

Bartenstein H., Bettenstaedt F. Marine Unterkreide (Boreal und Tethys) //In: Leitfossilien der Mikropalaontologie. Berlin. 1962. S. 225-297.

Bartenstein H., Bettenstaedt F., Bolli H. Die Foraminiferen der Unterkreide von Trinidad, B.W.I. Ezsten Teil: Cuche- und Toco-Formation //Eclog. geol. helv. 50. № 1. 1957. S. 5-67.

Bartenstein H., Bettenstaedt F., Bolli H. Die Foraminiferen der Unterkreide von Trinidad, B.W.I. T. II. Maridale-Formation (Typolokalitat) //Eclog. geol. helv. 59, № 1. 1966. S. 129-177.

Bartenstein H., Bettenstaedt F., Kovatchova T. Foraminiferen des bulgarischen Barreme. Ein Beitrag zur weltweitun Unterkreide Stratigraphie //Neues Jahrb. Geol. und Palaont. Abh. Bd. 139, № 2. 1971. S. 125-162

Bartenstein H., Brand E. Microplaontologische Untersuchungen zur Stratigraphie des Nordwestdeutschen Valendis //Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt/M. Bh. 485. 1951. S. 239-336.

Berthelin M. Mémoires sur les Foraminifères fossiles de l'etage Albien de Montclay (Doubs) //Mém. Soc. Géol. France. sér. 3. T. 1. N5. 1880. 84 p.

Bettenstaedt F. Stratigraphische wichtige Foraminiferen-Arten aus dem Barreme vorwiegend Nordwest Deutschlands //Senckenberg. Lethaea, 33, № 4/6. 1952. S. 263-295.

Bolli H. Planctonic foraminifera from the Cretaceous of Trinidad B.W.I. //Bull. Amer. Paleont. Vol. 39. № 179. 1959. P. 257-277.

Bolli H., Loeblich A., Tappan H. Planctonic foraminifera families Hantkeninidae, Orbulinidae, Globorotaliidae and Globotruncanidae //Bull. US Nat. Mus. № 215. 1957. P. 3-50.

Bronniman P., Brown N. Hedbergella, a new name for a Cretaceous planctonic foraminiferal genus //J. Wash. Acad. Sci. Vol. 48. № 1. 1958. P. 15-18.

Chapman F. The foraminifera of the Gault of Folkestone //Journ. of the Roy al Microscop. Soc. London. 1891-1898. 575p.

Cushman J. An outline of a reclassification of the Foraminifera //Contrib. Cushm. Found. Foram. Res. Vol. 3. Pt. 1. 1927. P. 1-105.

Cushman J. Foraminifera.Their Classification and Economie use //Cushm. Lab. Foram. Res., spec. publ. № 1. 1928. P. 1-401.

Cushman J. Dam A. Ten. Globigerinelloides. A new genus of the Globigerinidae //Contrib. Cushm. Found. Foram. Res. Vol. 24. Pt. 2. 1948. P. 42-43.

Dailey D. Early cretaceous foraminifera from the budden Canyon formation, Northwestern Sacramento Valley, California //University of California Press. Vol. 106. Berkeley-Los Angeles-London. 1973. 111p.

Dam A. Ten. Arenaceous Foraminifera and Lagenidae from the Neocomian (Lower Cretaceous) of the Netherlands //J. Paleontol. 20. № 6. 1946. P. 570-577.

Dam A. Ten. Les Foraminifères de l'Albien des Pays-Bas //Mem. Soc. Géeol. France. Nouv. sér. 29. Fasc. 4. N. 63. 1950. 66 p.

Dieni J., Massari F. J foraminiferi del valanginiano superiore di Orosei (Sardegna) //Palaeontogr. Italica. Vol. LXI (n. ser. vol. XXXI). 1966. P. 75-184.

Eichenberg W. Mikrofaunen-Tafeln zur Bestimmung von Unterkreide Horisonten in Bohrkeznen norddeutschen Oelfelder mit einem Vorwort von O. Stutzer. //Oel und Kohle. Jahrg. 11. № 23. 1935. S. 388-412.

Franke A. Die foraminiferen der Oberen Kreide Nord - Und Mitteldeutschlends //Berlin, 1928. 207 S. (Abh. Preuss. Geol. Landesanst; Neue Folge; H. 111).

Fuchs W. Eine alpine Foraminiferen fauna des tieferen Mittel-Barreme aus den Drusbergschichten vom Ranzenberg bei Hohenems in Vorarlberg (Osterreich) //Abh. Geol. B.A. Bd. 27. Wien. 1971. 49 s.

Gandolfi R. Ricerche micropaleontologische e stratigrafiche sulla Scaglia e sul Flisch cretacici dei dintorni di Balerna (Canton Ticino) //Riv. ital. Palaontol. 48. № 4. 1942. 160 p.

Gandolfi R. Notes on some species of Globotruncana //Contrib. Cushm. Found. Foram. Res.Vol.8. N2. 1957. p.59-65.

Hecht E. Standart-Gliederung der Nordwest deutschen Unterkreide nach Foraminiferen //Abh. Senckenberg. Naturf. Gress. № 44. 1938. 42 s.

Jendrejakova O. Die benthosen Foraminiferen des Alb der Westkarpaten //Geologicky. zbornik. Geologica Carpathica. XIX. № 1. 1968. P. 255-278.

Jendrejakova O. Bentonische Foraminiferen des Albs der Westkarpaten //Geologicky. zbornik. Geologica Carpathica. XIX. № 2. 1968 a. P. 311-329.

Kotetishvili E.V.Les calcaires urgoniens de Georgie. // Geobios. Mem. Spec. N 3. Lyon.1979. P. 193-200.

Loeblich A., Tappan H. Cretaceous Planctonic foraminifera. P. 1. Cenomanien //Micropaleontology. 7. № 3. 1961. P. 2 57-304.

Magniez-Jannin F. Les Foraminifères de l'albien de l'Aube: Paléeontologie, stratigraphie, éecologie // Ed. Centre Nat.Rech.scient. Paris. 1975. 358 p.

Michael E. Die Mikrofauna des NW-deutschen Barreme //Paleontografica. Bd 1. Stuttgart. 1967. 176 S.

Moullade M. Étude stratigraphique et micropaléontologique du Crétacé inférieur de la "Fosse voccntienne" //Doc. Labo. Géol. Fac. Sci. №15. Lyon. 1966. 369 p.

Neagu Th. Albian foraminifera of the Rumanian Plain //Micropaleontology. vol. 11. № 1. 1965. 38 p.

Neagu Th. Monographie de la faune foraminifères éocrétaces du couloir de Dî-

mbovicioara, de Codlea et des monts Persani (couches de Carhaga) //Mém. Inst. géol. et géophys. Vol. XXV. 1975. 364 p.

Orbigny A. Tableau methodique de la Classe des Céphalopodes //Ann. Sci. Natur. Ser. 1. № 7. Paris. 1826. P. 245-314.

Orbigny A. Mémoire sur les Foraminifères de la craie blanche du Bassin de Paris //Mém. Soc. Géol. France. Vol. 4. 1840. 51 p.

Parker W., Jones T. On the Nomenclature of the Foraminifera. VIII Textularia. //Ann. Mag. Natur. Hist. Ser. 3. Vol. 11. London. 1863. P. 91-98.

Reuss A. Die Versteinerungen der bohemischen Kreideformation. //Abt. 1. Stuttgart. 1845. 58 S.

Reuss A. Die Foraminiferen der Westphalischen Kreideformation. //Sitzungsb. Acad. d. W. math. naturw. Cl. XLVI. H 8. Wien. 1860. S.147-238.

Reuss A. Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault //Sitzungsber. Acad. d. W. math. naturw. Cl. Bd. XLVI.. I. Abth. 1. Wien. 1862. 100 s.

Roemer F. Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges. //Hannover. 1841. 218 s.

Salaj J., Samuel O. Foraminifera der westkarpaten-Kreide. //Br.: Geol. ustav Dionyza Stura. Bratislava. 1966. 388 s.

Sigal J. Aperçu stratigraphique sur la micropaléontologie du crétacé //In: XIX. Congr. intern. geol. Algérie. Ser.1. 1952. P. 3-47. (Monogr. Reg. Sér. № 1).

Tappan H. Foraminifera from the Grayson Fofmation of Northern Texas //Journ. of Paleontology. Vol. 14. № 2. 1940. P. 93-126.

Tappan H. Foraminifera from the Duck Greek Fofmation of Oklahoma and Texas //Journ. of Paleontology. Vol. 17. № 5. 1943. P. 476-517.

Tappan H. Foraminifera from the Arctic slope of Alasca. Part 3. Cretaceous foraminifera //Geol. Serv. Profess. Paper 236. 1962. P. 91-209.

Williams-Mitchel E. The Zonal value of Foraminifera in the Chalk of England //Proc. Geol. Assoc. 59. Pt. 2. 1948. P. 91-112.

КЛАСС CILIATA (INFUSORIA)
ПОДКЛАСС SPIROTRICHA

В Грузии единичные представители ископаемых тинтиннид впервые были обнаружены Н.Б. Вассоевичем (1935) в титонско-неокомских флишевых карбонатных отложениях на востоке страны. Первые же ассоциации собственно раннемеловых кальпионеллид были установлены Л.В. Линецкой (1971) в Западной Грузии. В частности, она выделила берриасские комплексы (всего 12 видов 8 родов) в разрезах флиша Верхней Рачи.

К настоящему времени, на южном склоне Большого Кавказа, в пределах Грузии, в 25-ти разрезах как пелагических и хемипелагических, так и, реже, субплатформенных и платформенных нижнемеловых карбонатных образований обнаружен 21 вид 9-ти родов кальпионеллид, на основании которых здесь выделены следующие нижнемеловые стандартные тинтиннидовые зоны: Calpionella (B,C) – верхи верхнего титона – нижний берриас; Calpionellopsis (D – 1,2,3) – верхний берриас – низы нижнего валанжина; Calpionellites (E – 1,2) – средняя и верхняя части нижнего валанжина – низы нижнего готерива; Tintinnopsella – средняя и верхняя части нижнего готерива – верхний готерив.

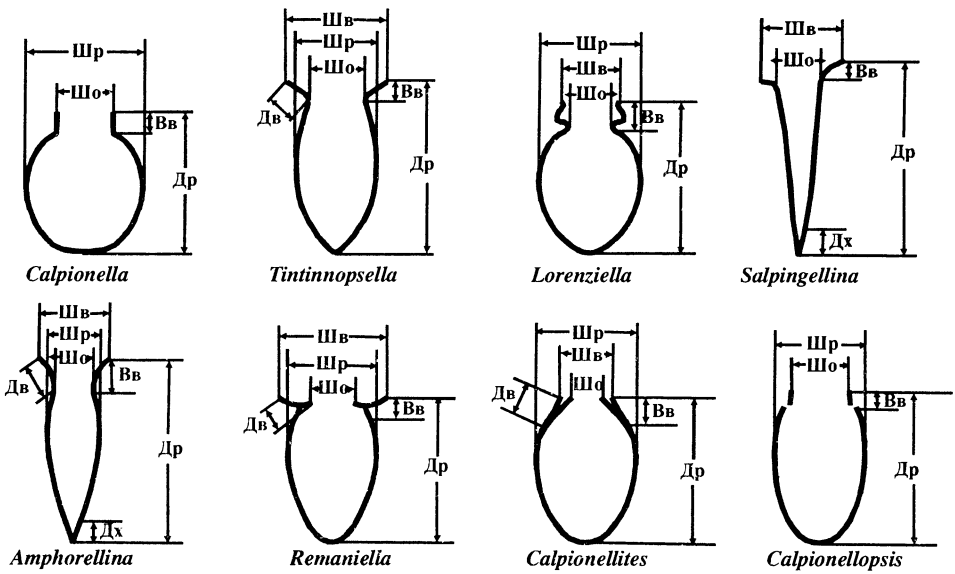


Рис. 8. Схемы строения раковин раннемеловых родов кальпионеллид.

Ниже приводится описание наиболее распространенных в Грузии 15-ти форм раннемеловых кальпионеллид, для чего даются принципиальные схемы строения раковин родов нижеописанных видов вместе с условными обозначениями нижеперечисленных размеров раковин тинтиннид: **Др** - длина раковины;

Шр - ширина раковины; **Д/Ш** - соотношение длины к ширине раковины; **Тр** – толщина стенки раковины; **Шо** - ширина орального отверстия; **Дв** - длина воротничка; **Вв** - высота воротничка; **Шв** - ширина раковины в области воротничка; **Тв** - толщина стенки воротничка; **Дх** - длина хвостового ответвления (рис. 8).

Отряд Tintinnida Corlis, 1955
Надсемейство Calpionelloidea Bonet, 1956
Семейство Calpionellidae Bonet, 1956

Род *Calpionella* Lorenz, 1902

Раковина округлая, почти шаровидная, или широкоовальная, почти эллипсоидная, с высоким прямым воротничком, располагающимся параллельно основной оси раковины.

Средний титон - нижний готерив Северной и Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Америки, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Calpionella alpina Lorenz

Табл. 10, фиг. 1-5

Calpionella alpina: Lorenz, 1902, с. 60, табл. 9, фиг. 1; Cadisch, 1932, с. 248, рис. 1, 2, 3, фиг. 1-9, 12-15, 22, 23; Colom, 1948, с. 241, табл. 33, фиг. 3, 13, рис. 11, фиг. 1, 22-26, 31-33, 35-41, 43, 46; Remane, 1964, с. 17, табл. 1, фиг. 1-21, 24, табл. 5, фиг. 2, 4-7; Borza, 1969, с. 82, табл. 70, фиг. 13-16; табл. 71, фиг. 1-16; Макарьева, 1978, с. 82, табл. 3, фиг. 10-14.

Осевое сечение раковины округлое, или слегка удлиненное с широкоокруглым или параболическим аборальным окончанием без каудального выступа. Оральное отверстие неширокое, всегда меньше наибольшей ширины раковины, составляет около 3/4 размера последней. Воротничок прямой, узкий, довольно четко отделяется от раковины. Под воротничком наблюдается плечевидное строение верхней части раковины, иногда с явным утолщением стенки в месте присоединения воротничка. Длина воротничка составляет около 1/6 всей длины раковины, а отношение последней к ширине не превышает величины 1,35. Стенка тонкая, прозрачная, мелкозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
1	45	35	1,28	4,1	19	10	10	26	2,9	0
2	41	40	1,02	5,2	22	6	6	27	2,3	0
3	48	38	1,26	4,7	21	8	8	25	1,7	0
4	55	53	1,04	3-8	30	7	7	37	3,2	0
5	57	42	1,35	4,6	23	8	8	28	1,8	0

Средний титон - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний титон - валанжин Северной и Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Calpionella elliptica Cadisch

Табл. 10, фиг. 6, 7

Calpionella elliptica: Cadisch, 1932, с. 249, рис. 3, фиг. 10, 11, 17; Colom, 1948, с. 242, рис. 11, фиг. 2, 53, 54, 56-58; Remane, 1964, с. 19, табл. 1, фиг. 27, 32-43; табл. 5, фиг. 8-11, рис. 8, фиг. g-k; Borza, 1969, с. 85, табл. 72, фиг. 1-15; Макарьева, 1978, с. 85, табл. 3, фиг. 15-17.

Осевое сечение раковины эллипсовидное, овальное с почти параллельными сторонами. Оральное отверстие суженное, составляет примерно 1/2 наибольшей ширины раковины. Аборальный конец параболический или суженно-округлый, без каудального выступа. Воротничок прямой, высокий, почти параллельный основной оси раковины, его длина не превышает 1/5 части длины раковины, от которой воротничок заметно ограничен плечеобразным выступом. Стенка тонкая, прозрачная, микрозернистая, несколько утолщенная в области плеча, более тонкая у воротничка.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
6	63	43	1,46	3,2	24	13	13	32	2,9	0
7	100	59	1,69	3,5	29	24	24	41	4,7	0

Верхний титон - нижний валанжин Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний титон - низы нижнего валанжина Северной и Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Род *Tintinnopsella* Colom, 1948

Раковина конусообразной или цилиндрической формы, с едва заметным или четко выраженным каудальным отростком. Воротничок широкий, раскрытый наклонно или почти горизонтально к основной оси раковины.

Верхний кимеридж – готерив Северной и Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Tintinnopsella carpathica (Murgeanu et Filipescu)

Табл. 10, фиг. 8-14

Calpionella carpathica: Murgeanu, Filipescu, 1933, с. 63, фиг. 1с.

Tintinnopsella carpathica: Colom, 1948, с. 245, табл. 2, фиг. 10-31; табл. 13, фиг. 53, 54; Bronnimann, 1953, с. 267, фиг. 13-15; Remane, 1968, с. 32, табл. 6, фиг. 14-16; табл. 7, фиг. 4-11; табл. 8, фиг. 1, 6, 16, 19-23; табл. 9, фиг. 10, 11, 13-15, 24, 25; табл. 10, фиг. 4, 11, 13-15; Borza, 1969, с. 92, табл. 78, фиг. 1-16, табл. 79, фиг. 1-8; Макарьева, 1978, с. 109, табл. 6, фиг. 13-16; табл. 7, фиг. 4, 5.

Раковина конусообразная, широкоовальная. Оральное отверстие широкое, но никогда не превышает максимальную ширину раковины. Аборальный конец часто заостренный, иногда с каудальным выступом. Воротничок быстро расширяется вверх, в верхней части изогнут к наружной стороне. Стенка тонкая, почти равномерной толщины по всей длине раковины.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
8	107	70	1,53	3,4	50	20	9	84	2,9	0
9	109	65	1,69	3,1	49	16	7	79	2,7	0
10	118	77	1,53	3,2	61	14	8	66	2,6	0
11	117	64	1,83	3,0	47	13	7	54	2,5	0
12	91	53	1,72	2,5	35	20	6	66	2,0	0
13	85	58	1,46	3,0	40	16	9	68	2,2	0
14	93	59	1,58	3,9	47	17	8	76	2,3	0

Верхний титон - готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний кимеридж - готерив Северной и Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Tintinnopsella longa (Colom)

Табл. 10, фиг. 15,16

Calpionella longa: Colom, 1939, с. 5, табл. 2, фиг. 9; табл. 3, фиг. 3.

Tintinnopsella longa: Colom, 1948, с. 246, рис. 14, фиг. 3, 4, 6-8; Le Hegarat, Remane, 1968, с. 33, табл. 7, фиг. 16, табл. 9, фиг. 12; табл. 10, фиг. 12; Borza, 1969, с. 82, табл. 78, фиг. 1-16; табл. 79, фиг. 1-8; Макарьева, 1978, с. 114, табл. 6, фиг. 9; табл. 7, фиг. 3, 6, 7, 11; табл. 8, фиг. 7.

Раковина удлиненно-овальная, ее ширина мало изменяется вдоль основной оси раковины, в результате чего форма раковины приобретает вид близкий к цилиндрическому; отношение длины к ширине всегда больше 2-х. Оральное отверстие широкое, часто приближается к наибольшей ширине раковины. Аборальный конец заострен каудальным выступом. Воротничок широкий, конической формы, быстро расширяется вверх и несколько изгибается к внешней стороне. Стенка тонкая, микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
15	122	59	2,06	2,4	50	9	5	65	1,8	0
16	129	64	2,02	3,0	45	10	9	64	2,0	0

Берриас - готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхи нижнего берриаса - готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Tintinnopsella colomi Boller

Табл. 10, фиг. 18

Tintinnopsella oblonga: Colom, 1948, с. 246, рис. 11, фиг. 13; рис. 13, фиг. 57; рис. 14, фиг. 5, табл. 33, фиг. 11.

Tintinnopsella colomi Boller, 1963, с. 41, фиг. 2, 28-31; Borza, 1969, с. 95; Макарьева, 1978, с. 121, табл. 6, фиг. 10; табл. 8, фиг. 13; табл. 9, фиг. 2.

Раковина клинообразной формы, длинная, с округлым, широким аборальным концом, лишенным каудального выступа. Оральное отверстие узкое, составляет не более 3/5 части наибольшей ширины раковины. Воротничок небольшой, тонкий, резко расширяющийся к внешней стороне раковины. Стенка тон-

кая, микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
18	118	53	2,23	2,0	32	14	10	53	2,1	0

Верхний титон - готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний титон (?) - готерив Средней и Южной Европы.

Tintinnopsella doliphormis (Colom)

Табл. 10, фиг. 19

Calpionella doliphormis: Colom, 1939, с. 6, табл. 2, фиг. 10.

Tintinnopsella doliphormis: Colom, 1948, с. 247, рис. 11, фиг. 11; Borza, 1969, с. 96, табл. 80, фиг. 1-6; Макарьева, 1978, с. 116, табл. 7, фиг. 8-10, 11-14.

Раковина округло-коническая, наибольшая ее ширина приурочена к середине длины, аборальный конец без каудального отростка. Оральное отверстие широкое, но не превышает наибольшую ширину раковины. Воротничок расширяется к внешней стороне, тонкий; под воротничком наблюдается небольшое, характерное сужение раковины. Стенка тонкая, прозрачная в проходящем свете, микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
19	73	56	1,30	2,3	44	8	5	59	1,9	0

Верхний титон - ранний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхи верхнего титона - готерив Средней и Южной Европы, Средней Азии.

Tintinnopsella maxima Colom

Табл. 10, фиг. 17

Tintinnopsella maxima: Colom, 1948, с. 247, рис. 14, фиг. 1; табл. 33, фиг. 19; Макарьева, 1978, с. 112; табл. 7, фиг. 1, 2.

Раковина конусообразная в основании, по направлению вверх постепенно приобретает цилиндрическую форму. Оральное отверстие широкое, соответствует наибольшей ширине раковины. Аборальный конец заостренный с довольно длинным каудальным выступом, составляющим 1/4-1/5 длины раковины. Воротничок широкий, резко расширяется к боковой стороне раковины, приобретая форму широкого конуса, часто асимметричного (возможно, в результате деформации). Стенка тонкая, местами неравномерной толщины, микрогранулярная.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
17	182	44	4,13	4,0	44	36	32	82	3,6	45

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний берриас - нижний баррем Средней и Южной Европы.

Род *Lorenziella* Knauer et Nagy, 1964

Раковина щитообразной формы, воротничок дугообразно изогнут в сторону основной оси раковины так, что хорда дуги почти всегда параллельна последней.

Верхний титон – готерив Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней и Средней Азии.

Lorenziella cf. *hungarica* Knauer et Nagy

Табл. 10, фиг. 33

Lorenziella hungarica: Knauer, Nagy, 1964, с. 144, табл. 2, фиг. 3, 5, 9-13; Le Hegarat, Remane, 1968, с. 35, табл. 10, фиг. 6, 8-10; Borza, 1969, с. 104, табл. 84, фиг. 12-15; Макарьева, 1978, с. 160, табл. 14, фиг. 11-17.

Раковина щитообразная, овальная, аборальный конец округлый, параболический, иногда конусовидный, без каудального отростка. Оральное отверстие узкое, составляет 3/5-4/5 максимальной ширины раковины. Воротничок в основании дугообразно изогнут в сторону основной оси раковины. Хорда дуги воротничка всегда параллельна последней. Верхнее окончание дугообразной (арочной) части воротничка иногда плавно переходит в очень тонкое, не изгибающееся кверху продолжение. Стенка тонкая, микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
33	100	54	1,84	1,6	45	23	16	70	1,5	0

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; берриас - низы нижнего готерива Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней и Средней Азии.

Род *Salpingellina* Colom, 1948

Раковина удлиненная, узкая. Оральное отверстие широкое, воротничок короткий, почти горизонтальный.

Верхний берриас – готерив Средней и Южной Европы.

Salpingellina levantina Colom

Табл. 10, фиг. 36

Salpingellina levantina: Colom, 1948, с. 250, табл. 33, фиг. 20; Boller, 1963, с. 43, рис. 2, фиг. 55-58; Макарьева, 1978, с. 174.

Раковина трубкообразно-коническая, узкая, длинная. Оральное отверстие узкое, соответствует наибольшей ширине раковины, приуроченной к верхней части последней. Аборальный конец заостренный, большей частью с каудальным выступом. Воротничок короткий, довольно быстро расширяется к наружной стороне. Стенка тонкая, прозрачная, микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
36	165	19	8,68	4,0	14	23	18	45	4,1	40

Верхний берриас - готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхи верхнего берриаса - готерив Средней и Южной Европы.

Род *Amphorellina* Colom, 1948

Раковина удлиненно-конусовидная с довольно широким, почти горизонтальным воротничком.

Берриас – готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Передней Азии.

Amphorellina cf. *lanceolata* Colom

Табл. 10, фиг. 34

Amphorellina lanceolata: Colom, 1948, с. 250, рис. 12, фиг. 43, 44, 46; Bronnimann, 1953, с. 268, рис. 7-9; Borza, 1969, с. 106, табл. 85, фиг. 5; Макарьева, 1978, с. 172.

Раковина узкоконическая, наибольшая ширина ее приурочена к оральному концу и, как правило, соответствует ширине орального отверстия. Аборальный конец заостренный, но без каудального отростка. Воротничок большой, широкий, довольно быстро отклоняется к периферическому краю, образуя с основной осью раковины угол около 45°. Стенка тонкая, микрозернистая.

Размеры, мкм

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
34	102	48	2,12	1,9	33	26	20	64	2,0	23

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; валанжин - готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы.

Amphorellina subacuta Colom

Табл. 10, фиг. 35

Amphorellina subacuta: Colom, 1948, с. 250, табл. 33, фиг. 8-10, рис. 12, фиг. 45, 48, 53, 58-60; Catalano, 1965, с. 503, табл. 2, фиг. 11, 13-15, 19; табл. 3, фиг. 12; Borza, 1969, с. 105, табл. 85, фиг. 1-4; Макарьева, 1978, с. 171, табл. 15, фиг. 3, 4; табл. 16, фиг. 1.

Раковина удлиненная, вытянуто-яйцевидная, слегка выпуклая в средней части. Оральное отверстие большое, но не превышает наибольшую ширину раковины. Аборальный конец заостренный, в большинстве случаев с каудальным выступом. Воротничок большой, горизонтально отходит к наружной стороне раковины, образуя с центральной осью последней угол, близкий к 90°. Стенка тонкая, микрозернистая.

Размеры, мкм

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
35	116	24	4,83	2,6	8	18	7	40	3,2	18

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; берриас - готерив Средней и Южной Европы, Передней Азии.

Семейство Remaniellidae Catalano, 1965

Род *Remaniella* Catalano, 1965

Раковина цилиндрической формы с раздвоенным воротничком, ветви которого расположены друг к другу под углом близким к 90°.

Верхи верхнего титона – готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней и Южной Азии.

Remaniella cadischiana (Colom)

Табл. 10, фиг. 20-24

Tintinnopsella cadischiana: Colom, 1948, с. 247, рис. 12, фиг. 25, 26, 34, 35, 40; Cita, Pasquare, 1959, с. 416, рис. 5, фиг. 15-17; Catalano, Lima, 1964, с. 206, табл. I, фиг. 14, 15, рис. 4, фиг. 1.

Remaniella cadischiana: Catalano, 1965, с. 498, табл. I, фиг. 6, 7, 11-14; табл. 3, фиг.

1; Le Hegarat, Remane, 1968, с. 36, табл. 10, фиг. 17, 18; Borza, 1969, с. 97, табл. 81, фиг. 1-8; Макарьева, 1978, с. 129, табл. 8, фиг. 11, 14; табл. 9, фиг. 6, 8, 9, 11; табл. 10, фиг. 3, табл. 12, фиг. 3, 6.

Раковина цилиндрическая; оральный конец широкий, ширина раковины остается одинаковой на значительном протяжении вдоль основной оси симметрии раковины. Аборальный конец заостренный, иногда наблюдается небольшой каудальный выступ. Воротничок раздвоенный, его внутренняя и внешняя ветви располагаются почти под прямым углом. Стенка тонкая, неровная, микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
20	93	70	1,33	2,3	47	16	8	82	4,5	0
21	85	57	1,49	2,2	38	10	12	63	2,3	0
22	92	62	1,48	3,9	19	16	14	53	4,1	0
23	112	64	1,75	3,2	18	21	9	57	5,3	0
24	101	47	2,15	1,8	9	20	13	49	6,5	0

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхи нижнего берриаса - готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней и Южной Азии.

Род *Calpionellites* Colom, 1948

Раковина округлая, иногда почти шаровидная, редко конусообразно-удлиненная с едва заметным каудальным отростком. Отличается широким оральным отверстием и сложным воротничком, состоящим из двух ветвей, расположенных под углом 15° друг к другу.

Берриас – готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Средней и Южной Азии.

Calpionellites cf. *darderi* (Colom)

Табл. 10, фиг. 32

Calpionella darderi: Colom, 1934, с. 381, рис. 2е, табл. 31, фиг. 3.

Calpionellites darderi: Colom, 1948, с. 244, табл. 33, фиг. 6, рис. 12, фиг. 1- 15; Le Hegarat, Remane, 1968, с. 36, табл. 10, фиг. 19, 20; Borza, 1969, с. 102, табл. 83, фиг. 1-16; Catalano, Lignori, 1971, с. 197, табл. 5, фиг. 10, 14, 15; Макарьева, 1978, с. 145, табл. 10, фиг. 2; табл. 12, фиг. 2, 5, 8, 9; табл. 13, фиг. 6.

Раковина колоколообразная, ширококоническая. Оральный конец широкий, но не превышает наибольшую ширину раковины. Аборальный конец относительно заостренный, но без четко выраженного каудального выступа. Типичным для этого вида является раздвоенный в виде вилки и слегка изогнутый к внутренней стороне раковины воротничок. Стенка микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
32	76	55	1,38	3,5	32	12	10	58	2,9	0

Верхний берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний берриас - готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Семейство Calpionellopsidae Makarjeva, 1982

Род *Calpionellopsis* Colom, 1948

Раковина удлиненно-овальная, почти цилиндрическая. Почти прямой воротничок отделяется от основной стенки раковины определенным утолщением.

Берриас – готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Calpionellopsis simplex (Colom)

Табл. 10, фиг. 25-29

Calpionella simplex: Colom, 1939, с. 820, табл. 2, фиг. 11.

Calpionellopsis simplex: Colom, 1948, рис. 11, фиг. 10; Remane, 1965, с. 41, рис. 1, 3, 5, 7, табл. 6, фиг. 1-13; Catalano, 1965, с. 493, табл. 2, фиг. 6-11; табл. 3, фиг. 9-11, 13; Borza, 1969, с. 99, табл. 81, фиг. 9-16; Макарьева, 1978, с. 139, табл. 11, фиг. 2-6, 9-11.

Раковина удлиненно-овальная, близкая к цилиндрической. Оральное отверстие широкое, приблизительно на 1/3 меньше наибольшей ширины раковины. Аборальный конец округлый, без каудального отростка. Воротничок слегка наклонен к внутренней стороне раковины, является продолжением микрозернистой стенки последней и отделен от нее косым швом. Стенка раковины небольшим выступом окаймляет воротничок с внешней стороны. У экземпляров без четкого шва, воротничок представляет внутреннее, круглое утолщение стенки.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
25	80	51	1,56	3,7	35	8	8	37	2,3	0
26	79	52	1,52	3,8	37	8	8	38	2,5	0
27	72	45	1,60	1,8	33	7	7	40	2,0	0
28	96	54	1,77	2,3	35	5	5	42	1,9	0
29	92	52	1,76	2,4	36	7	7	43	2,3	0

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний берриас - нижний валанжин Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней и Средней Азии.

Calpionellopsis oblonga (Cadisch)

Табл. 10, фиг. 30, 31

Calpionella oblonga: Cadisch, 1932, с. 252, рис. 3, фиг. 20.

Tintinnopsella oblonga: Colom, 1948, с. 246, табл. 33, фиг. 5.

Calpionellopsis oblonga: Knauer, 1964, с. 156, табл. I, фиг. 1, 2, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 19, 20; Remane, 1965, с. 38, табл. 5, фиг. 1-22; табл. 6, фиг. 16, рис. 2, 4, 6; Borza, 1969, с. 100, табл. 82, фиг. 1-16; Catalano, Lignori, 1971, с. 196, табл. 5, фиг. 3-6, 8, 9; Макарьева, 1978, с. 141, табл. 10, фиг. 5; табл. 11, фиг. 7, 8, 12.

Раковина удлиненно-овальная, иногда ее длина превышает ширину в 3 раза. В этом случае аборальный конец заострен; наибольшая ширина раковины отмечается в нижней части, от которой обычно наблюдается постепенное сужение раковины в сторону орального конца, придающее ей конусовидную форму. Боковые стенки почти прямые. Воротничок является ступенчатым продолжением раковины, располагается с внутреннего ее края, без изменения общего угла су-

жения раковины. Внешний край воротничка со стенкой образует небольшую ступень, в основании воротничка часто наблюдается довольно глубокая бороздка. Стенка микрозернистая.

Размеры, мк

№ экз.	Др	Шр	Д/Ш	Тр	Шо	Дв	Вв	Шв	Тв	Дх
30	103	45	2,28	2,8	28	5	5	32	1,8	0
31	120	46	2,61	3,2	30	5	5	44	4,0	0

Берриас - нижний готерив Грузии и сопредельных районов Кавказа; верхний берриас - готерив Центральной Америки, Средней и Южной Европы, Северной Африки, Передней, Средней и Южной Азии.

Стратиграфическое рспространение раннемеловых тинтиннид Грузии

В низах нижнемеловых отложений Грузии с разной степени интесивностью распространена позднетитонско-раннеберриасская ассоиация тинтиннид (кальпионеллид), соответствующая тинтиннидовой зоне Calpionella (B,C). В целом, в комплексе представлны следующие формы: *Calpionella alpina* Lor., *C. elliptica* Cad., *Crassicollaria brevis* Rem., *Cr. colomi* Dob., *Cr. intermedia* (D.Delga), *Cr. massutiniana* (Col.), *Cr. parvula* Rem., *Tintinnopsella carpathica* (Murg. et Fil.), *T. colomi* Boll., *T. doliphormis* (Col.), *T. longa* (Col.), *Remaniella* cf. *cadischiana* (Col.), *Calpionellopsis* cf. *simplex* (Col.), *C.* cf. *oblonga* (Cad.), *Calpionellites* cf. *darderi* (Col.) и др.

Стратиграфически вышеследующие образования, соответствующие верхнему берриасу и началу нижнего валанжина, содержат относительно отличную ассоциацию кальпионеллид, которая отвечает тинтиннидовой зоне Calpionellopsis (D). Данный комплекс состоит из следующих форм: *Calpionella alpina* Lor., *C. elliptica* Cad., *Tintinnopsella carpathica* (Murg. et Fil.), *T.* cf. *doliphormis* (Col.), *T. longa* (Col.), *Remaniella* cf. *cadischiana* (Col.), *Calpionellopsis oblonga* (Cad.), *C.* cf. *simplex* (Col.), *Calpionellites* cf. *darderi* (Col.), *Lorenziella* cf. *hungarica* Kn. et Nagy, *Amphorellina* cf. *subacuta* Col. и др.

Относительно слабо охарактеризованы калпионеллидами валанжинско-нижнеготеривские образования Грузии, которые соответствуют тинтиннидовой зоне Calpionellites (E). На данном стратиграфическом уровне обнаружена небогатая ассоциация этой группы микрофауны, представленная следующими видами: *Tintinnopsella carpathica* (Murg. et Fil.), *T. longa* (Col.), *T. maxima* Col., *Remaniella* ex gr. *dadayi* (Kn.), *Calpionellopsis* cf. *simplex* (Col.), *C. oblonga* (Cad.), *Calpionellites* cf. *darderi* (Col.), *Lorenziella* cf. *hungarica* Kn. et Nagy, *Amphorellina* sp. и др.

Таблица 2

Стратиграфическое распространение раннемеловых тинтиннид в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	Средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Calpionella *alpina* Lorenz*	—	—	—	—	—	—									
elliptica Cadisch*	—	—	—	—											
Crassicollaria *brevis* Remane	—														
colomi Doben	—														
intermedia (Durand Delga)	—														
massutiniana (Colom)	—	—	—	—											
parvula Remane	—	—	—	—											
Tintinnopsella *carpathica* (Murgeanu et Filipescu)*	—	—	—	—	—	—	—								
colomi Boller*	—	—	—	—	—	—	—								
doliphormis (Colom)*	—	—	—	—	—	—									
longa (Colom)*	—	—	—	—	—	—	—								
maxima Colom*	—	—	—	—	—	—									
Lorenziella *hungarica* Knauer et Negy*	—	—	—	—	—	—									
Salpingellina *levantina* Colom*	—	—	—												
Amphorellina *lanceolata* Colom*		—	—	—	—	—									
subacuta Colom*	—	—	—	—	—										
Remaniella *cadischiana* (Colom)*	—	—	—	—	—	—	—								
dadayi (Knauer)				—											
Calpionellites *darderi* (Colom)*	—	—	—	—	—	—									
Calpionellopsis *oblonga* (Cadisch)*		—	—	—	—	—	—								
simplex (Colom)*	—	—	—	—	—	—									

Литература

Долицкая И.В. Тинтинниды: палеогеографическое и стратиграфическое значение //БМОИП. Отд. геол. Т. 66, № 4. 1991. С. 96-100.

Зесашвили В.И., Тодриа В.А. К стратиграфии верхнеюрско-нижнемеловых карбонатных флишевых отложений Грузии //Сб. тр. ГИН АН Грузии. 1998. С. 21-28 (На груз. яз.).

Какабадзе М.В., Келептришвили Ш.Г. Стратиграфия и белемниты валанжина-готерива Верхней Рачи (Грузия) //Изв. АН СССР. Сер. геол. № 8. 1991. С. 29-37.

Кванталиани И.В., Пайчадзе Т.А., Тодриа В.А. О берриасе у "Голубого озера" в ущелье р. Бзыбь //Сообщ. АН ГССР. 102. № 3. 1981. С. 621-624.

Линецкая Л.В. Мезозойские тинтинниды (Tintinnidae, Infusoria) Карпат, Крыма и Кавказа //Изв. АН СССР. Сер. геол. № 6. 1971. С. 102-115.

Макарьева С.Ф. Ископаемые тинтинниды верхней юры и нижнего мела Северного Кавказа //Фонды СевКавНИПИнефть. Грозный. 1978. 218 с.

Макарьева С.Ф. Дробная стратиграфическая схема верхнего оксфорда - валанжина Северного Кавказа по тинтиннидам //Вопр. микропалеонтологии. Вып. 22. 1979. С. 50-63.

Макарьева С.Ф. К классификации ископаемых тинтиннид //Вопр. микропалеонтологии. Вып. 25. 1982. С. 164-167.

Тодриа В.А. Позднеюрско-раннемеловые Tintinnida и их распространение в Грузии //Сб. Проблемы палеобиологии. Т. I. 1999. С. 88-108 с.

Чубинидзе И.В., Тодриа В.А., Кикодзе Г.С. Новые данные о стратиграфии отложений юры и нижнего мела хребта Лакорозиотау //Мат. по геол. и нефтегазоносн. Грузии. Тр. ВНИГНИ (Груз. отд.). Вып. 188. 1975. С. 3-11.

Boller K. Stratigraphische und mikropaläontologische Untersuchungen im Neocom der Klippendecke //Eclog. geol. Helv. 56. 1. Basel. 1963. P. 15-102.

Bonet F. Zonificacion microfaunisticade las calizas Cretacicas del este de Mexico //Bol. Asoc. Mexic. Geol. Petrol. Vol. 8. № 7-8. Mexico. 1956. P. 289-488.

Borza K. Die microfazies und Mikrofossillien des Oberjuras und der Unterkreide der Klippenzone der Westkarpaten //Verl. Slowak. Akad. Wiss. Bratislava. 1969. 302 p.

Bronnimann P. On the occurence of Calpionellids in Cuba //Eclog. geol. Helv. 46, 2. Basel. 1953. P. 263-268.

Cadisch J. Ein Beitrag zum Calpionellen-Problem //Geol. Rundschau, 23. Berlin. 1932. P. 241-257.

Catalano R. Calpionelle di Calabianca (Castellammare, Sicilia) //Atti Soc. tosc. sci. natur. A 72. 2. Pisa. 1965. P. 489-503.

Catalano R., Lignori V. Facies a Calpionella della Sicilia occidentale //Proced. of the II Planktonic Conference. Roma. (1970).1971. P. 167-210.

Catalano R., Lima N. Distribuzione alcune Calpionelle nel Malm e nel Neocomiano di Castellammare del Golfo //Riv. Minerar. Siciliana. 14. 82-84. Palermo. 1964. P. 203-207.

Cita M.B., Pasquare G. Osservazioni micropaleontologische sul Cretaceo delle

Dolomiti //Riv. Ital. Pal. Strat. 65. 4. Milano. 1959. P. 385-443.

Colom G. Estudios sobre las Calpionellas //Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34. Madrid. 1934. P. 380-382.

Colom G. Tintinnidos fosiles (Infusorios oligotricos) //Las. Ciencias 4. 4. Madrid. 1939. P. 5-6, 820-821.

Colom G. Fossil Tintinnids: Lorigated Infusoria of the order of the Oligotricha //Journ. of Paleont. 22. 2. Tulsa. 1948. P. 233-263.

Le Hegarat G., Remane J. Titonique superieur et Berriasien de la bordure cevenole //Correlation des Ammonites et des Calpionelles/ Geobios. 1. Lyon. 1968. P. 7-70.

Kakabadze M.V., Thodria V.A. On the Upper Tithonian-Barremian hemipelagic facies in North-Western Abkhazia (Georgia) //Proced. of Al. Janelidze geolog. Inst. of Georgian Acad. of Sci. Tbilisi. 1998. P. 67-71.

Knauer J. Calpionellidea-rendszertani kerdesek (Problemes sistematiques des Calpionellides) //Foldt. Inst. Evi. Jel., Evrol. II. Budapest. 1964. P. 155-168.

Knauer J., Nagy I. *Lorenziella* nov. gen. uj Calpionellidea nemzetseg (*Lorenziella* nov. gen. des Calpionellids) //Foldt. Inst. Evi. Jel., Evrol. II. Budapest. (1961). 1964. P. 143-153.

Lorenz Th. Geologische Studien im Grenzgebiete zwischen helvetischer und ostalpiner Fazies //II. Der sudliche Rhatikon. Ber. Naturforsch. Ges. Br. 12. Freiburg. 1902. P. 35-95.

Murgeanu G., Filipescu M. Calpionella carpathica n. sp. dan les Carpathes roumaines //Notel. biol. 1, 2. Bucurest. 1933. P. 63-64.

Remane J. Les Calpionelles dans les couches de passage Jurassique-Cretace de la fosse vocontienne //Trav. Lab. Geol. Facult. Sci. de Grenoble. Grenoble, 39. 1963. P. 25-82.

Remane J. Untersuchungen zur Systematik und Stratigraphie der Calpionellen im den Jura-Kreide-Grenzschichtende des Vocontischen Troges //Paleontographica, 123. A. Stuttgart. 1964. 57 p.

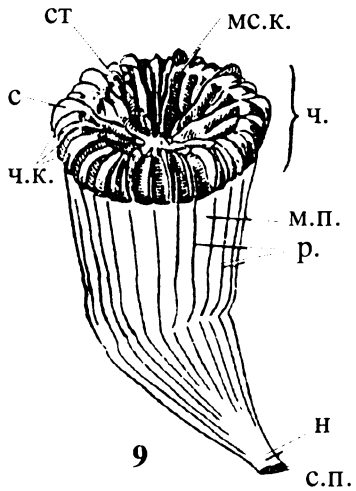
Remane J. Neubearbeiting der Gattung Calpionellopsis Colom, 1948 (Protozoa, Tintinnina ?) /Neues Jahrb. Geol. Palaont. 122. Stuttgart. 1965. P. 27-49.

ТИП COELENTERATA
КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

КЛАСС ANTHOZOA EHRENBERG, 1834
ПОДКЛАСС HEXACORALLIA HAECKEL, 1896

В нижнемеловых отложениях Грузии встречаются известковистые скелеты одиночных и колониальных кораллов. Скелет одиночных кораллов как и одной особи в колонии именуется кораллитом и состоит из следующих элементов:

Септы - скелетные перегородки, располагающиеся радиально вокруг одной оси (рис. 9,10,11).



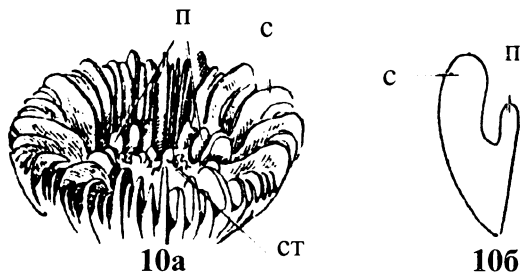


Рис. 9. Основные элементы одиночного коралла: **мс.к.** - межсептальная камера; **м.п.** - межреберные промежутки; **н** - ножка; **с** - септы; **р** - ребра; **ст** - столбик; **с.п.** - след прикрепления; **ч** - чашечка; **ч.к.** - чашечный край

Рис. 10. **а** - чашечка; **б** - септа, связанная с пали **п** - свайка, (pali); **ст** - столбик (columella); **с** - септы (Alloiteau, 1952)

Дистальный край септ - верхний край.

Трабекулы - балочки слагающие септу; состоят из радиальнолучистых агрегатов органогенной извести (склеродермитов) с темным центром кальцификации (рис. 12, 13). Трабекулы бывают простые, образованные одним склеродермитом (рис. 13а), сложные - из пучков склеродермитов (рис. 13б). Трабекулы очень малого диаметра с параллельными кристаллическими волокнами составляют срединную темную линию, четко выраженную в поперечном сечении септ (рис. 13в). Ряды трабекул образуют параллельные системы, расходящиеся от оси дивергенции (расхождения) (рис. 14а-г).

Чашечка - воронковидная впадина в верхней части кораллита, образован-

ная ростом септ вверх с большей интенсивностью у внешних краев (рис. 9).

Осевая полость - центральная часть кораллита, образованная совокупностью внутренних краев септ.

Карины - срастающиеся зерна вдоль шеренг, расположенных параллельно дистальному краю или же в направлении роста септы (рис. 16).

Стенка (theca) - скелетное образование, ограничивающее с наружной стороны как одиночный коралл (рис. 9), так и одну особь в колонии. Стенку слагают как отдельно радиальные, так и поперечные элементы, а также их совместное наличие.

Поверхность чашки - воображаемая поверхность, соединяющая дистальные края всех радиальных элементов скелета. Ее пересечение со стенкой образует чашечный край.

Ребра (costae) - перегородки с наружной стороны стенки, соответствующие септам, реже межсептальному пространству (рис. 9).

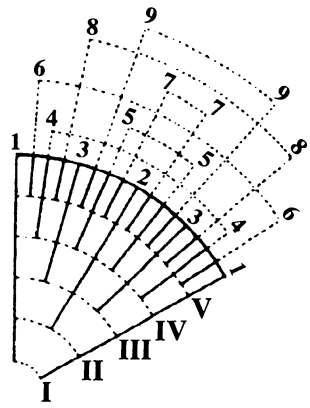


Рис. 11. Включение септ по закону Эдвардса и Гейма

Пали (свайки) - корона пластинок, расположенных вокруг колумеллы, а в случае ее отсутствия - в осевой полости. Они связаны основанием с наиболее ранними перегородками, а выше отделены от них более или менее глубокой расщелиной (рис. 10а,б).

Колумелла (столбик) - осевой орган, образованный соединением трабекул внутренних краев септ (рис. 10). Колумелла бывает пластинчатая, грифелевидная, губчатая, пучковидная (бородавчатая).

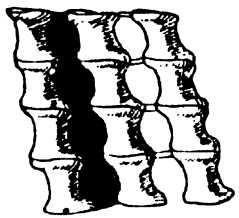


Рис. 12. Трабекулы

Рис. 13. а - простые склеродермиты, **б** - сложные, **в** - срединная темная линия

Пластинчатая колумелла - вертикальная пластина, образованная удлинением септы первого цикла в центральную полость в формах со сдавленными кораллитами.

Грифелевидная колумелла - образована одной или несколькими септами первого цикла в кораллитах с круглыми чашками.

Губчатая колумелла - образуется сплетением изгибающихся трабекулярных выростов (пали), не создавая компактной массы. Пучковидная (бородавчатая) колумелла также образована совокупностью пали, но не сплетенных между собой как в случае губчатой колумеллы, а вертикально расположенных. Иногда эти две внешне различимые формы колумеллы присутствуют совместно.

Эндотека - собирательное название поперечных скелетных пластин, слу-

жащих росту полипа в дистальном направлении. Это – днища, диссепименты, синаптикулы.

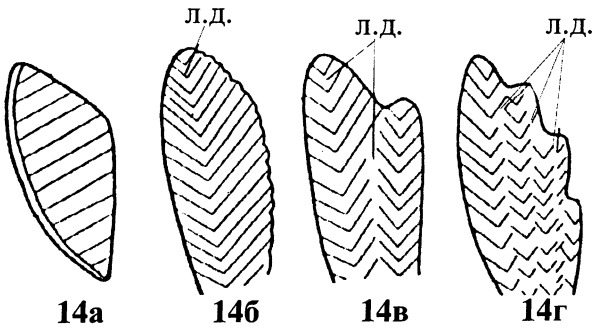


Рис. 14. Расположение трабекул в септах: **а** - рядами, **б,в,г** - в одну, две и в несколько систем дивергенции (**л.д.** - линия дивергенции)

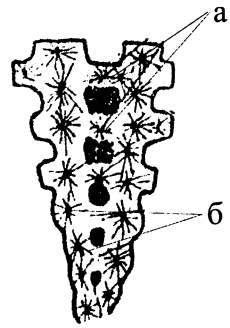


Рис. 15. а - синантикулы **б** - псевдосинантикулы

Днища (tabulae) - тонкие горизонтальные перегородки, перекрывающие осевую полость кораллита (рис. 17).

Диссепименты или траверзы - выпуклые тонкие пластины, соединяющие смежные септы, но не достигающие осевой полости (рис. 17). Часто днища и диссепименты в кораллитах присутствуют вместе.

Рис. 16. Карины

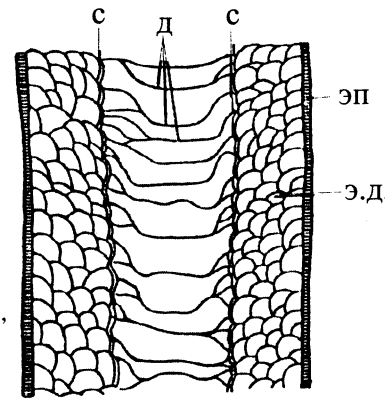


Рис. 17. Стенка и эпитека: **д** - днища, **с** - стенка, **э.д.** - экзотекальные диссепименты, **эп** - эпитека

Синаптикулы - поперечные балочки, образованные срастанием зерен двух смежных септ с центром кальцификации, а **псевдосинаптикулы** - балочки без центра кальцификации (рис. 15).

Эндотека, целиком состоящая из днищ, именуется **табуляриумом**, а из крупных диссепиментов - **диссепиментариумом**. На периферии чашки часто развиты дугообразно сильно изогнутые небольшие диссепименты, слагающие т.н. пузырчатую ткань. Эндотека иногда состоит из диссепиментов и синантикул, элементов различного происхождения.

Люмен (текариум) - полость, ограниченная стенкой, базальным диском и поверхностью чашки, вмещает радиальные элементы, эндотеку, осевую полость и колумеллу.

Септотека - стенка, образованная за счет утолщения и срастания септ на периферии (рис. 18).

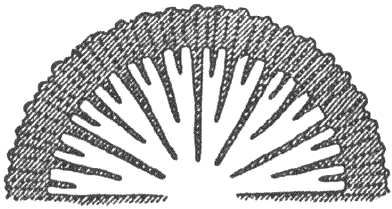


Рис. 18. Септотека

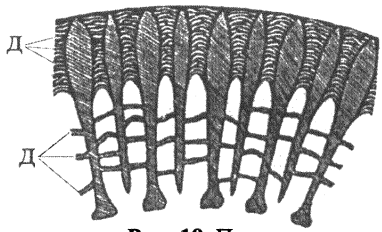


Рис. 19. Паратека
д - диссепименты

Диссепиментотека (паратека, Vaugan, Wells, 1943) - образована наиболее крупными краевыми диссепиментами, а также сгущением (стереозоной) многочисленных пузырчатых диссепиментов в периферической области кораллита (рис. 19).

Диссепименто-септотека (археотека по Аллуато) – стенка, образованная из диссепиментов и септ.

Синаптикулотека - стенка, образованная за счет синаптикул (рис. 20).

Экзотека - совокупность поперечных элементов, расположенных снаружи от стенки кораллита (рис. 17).

Перитека - совокупность скелетных элементов, связывающих отдельные кораллиты в колонию. Перитека может состоять из одной лишь экзотеки, или из экзотеки и ребер.

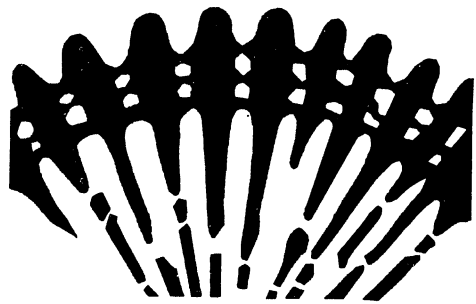


Рис. 20. Синаптикулотека

Ценехима (каналовидная структура) - разновидность перитеки, состоящая из разрозненных синаптикул как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

Эпитека - внешняя стенка, одевающая кораллит снаружи (рис. 17).

По характеру связи между кораллитами можно различать следующие морфологические виды колониальных кораллов: **плокоидные** - кораллиты связаны посредством перитеки (рис. 21а); **цериоидные** (сотовидные) - кораллиты призматические, связанные стенками (рис. 21б); **фацелоидные** (ветвистые) – кораллиты связаны с материнской особью своей проксимальной частью и расходятся от нее в различных направлениях (рис. 21в); **тамнастериоидные** - с кораллитами без ясно различимых границ, со сливающимися септами от центра одной чашки к другой (рис. 21г); **меандроидные** - с изгибающимися рядами чашек, утративших индивидуальность (рис. 21д); **гиднопороидные** - центры кораллитов ра-

сположены вокруг бугорков, образованных срастанием внешних краев септ (рис. 21е,ж).

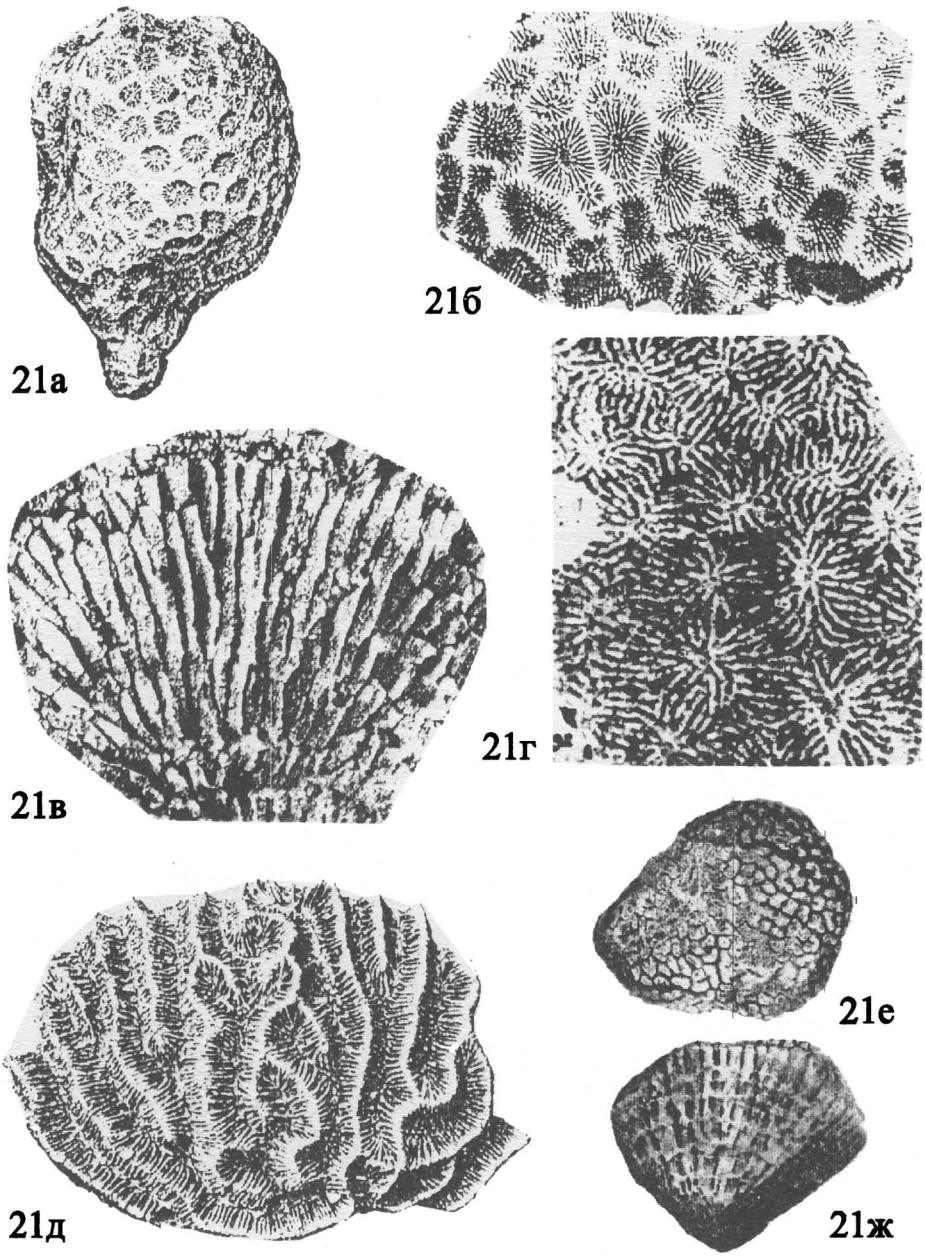


Рис. 21. Морфологические виды колоний: **а** - плокоидная, **б** - цериоидная (сотовидная), **в** - фацелоидная (ветвистая), **г** - тамнастериоидная, **д** - меандроидная, **е,ж** - гиднопороидная.

Отряд Scleractinia Bourne, 1900
Подотряд Archaeocoeniina Alloiteau, 1952
Семейство Actinastraeidae Alloiteau, 1952

Род *Actinastraeopsis* Sikharulidze, 1977

Фацелоидная колония с частыми цериоидными участками. Чашки круглые и полигональные. Септы компактные, колумелла грифелевидная. Стенка – септотека. Трабекулы простые. Почкование внутричашечное.

Готерив Грузии.

Actinastraeopsis phaceloides Sikharulidze

Табл. 11, фиг. 1; табл. 12, фиг. 1а-е

Actinastraeopsis phaceloides: Сихарулидзе, 1977, с. 72, табл. 6, фиг. 2; табл. 7, фиг. 2а-в; табл. 8; табл. 9, фиг. 1а-д; табл. 10, фиг. 1-6.

Диаметр чашек 1,5-2,5 мм, количество септ - 24. Септы трех порядков. Септы первого порядка строят грифелевидную колумеллу. Септы первых двух порядков почти одинаковой длины. Септы третьего порядка составляют половину длины септ второго порядка. Септы последующих порядков соединяются внутренними краями с септами предыдущих порядков. Боковая поверхность септ покрыта зернами. В поперечном сечении септы имеется срединная темная линия.

Готерив Западной Грузии.

Род *Actinastraea* d'Orbigny, 1849

Цериоидные колонии. Септы компактные, колумелла грифелевидная. Стенка - септотека. Эндотека состоит из диссепиментов. Трабекулы простые. Почкование внутри- и внечашечное.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма; верхняя юра-миоцен Европы, Мексики.

Actinastraea magnifica (Fromentel)

Табл. 13, фиг. 1

Astrocoenia magnifica: Fromentel, 1857, с. 45, табл. 6, фиг. 1, 2.

Actinastraea magnifica: Сихарулидзе, 1977, с. 67, табл. 1, фиг. 4; табл. 3, фиг. 1а,б; табл. 4, фиг. 1а-в; табл. 5, фиг. 1-8; табл.6, фиг. 1.

Диаметр чашек (2,5)-3-5 (6) мм, расстояние между центрами чашек 3-4(5) мм. Септы расположены в шести системах. Количество септ - 36-40-46. Шесть септ первого порядка доходят до центра и строят грифелевидную колумеллу. Септы последующих порядков сливаются внутренними краями с септами предыдущих порядков. Эндотека слабо развита. Трабекулы простые. В поперечном сечении септ видна срединная темная линия. Почкование внутричашечное.

Готерив Западной Грузии, Франции, Швейцарии.

Actinastraea jaccardi (Koby)

Табл. 13, фиг. 2

Astrocoenia jaccardi: Koby, 1897, с. 63, табл. 22, фиг. 26, 26а.

Actinastraea jaccardi: Сихарулидзе, 1977, с. 68, табл.3, фиг. 2; табл. 4, фиг. 2а,б.

Диаметр чашек 2-2,5 мм, расстояние между центрами чашек 2,5-3 мм, количество септ - (24)-26-(28). Массивные, цериоидные колонии. Чашки полигональные (пяти-и шестиугольные). Количество септ в основном 26 (28), редко 24. Колумелла грифелевидная.Почкование внутричашечное.

Баррем Западной Грузии ; баррем (ургон) Швейцарии.

Род *Columactinastraea* Alloiteau, 1952

Массивные, цериоидные колонии. Септы на внутреннем краю имеют пали. Эндотека состоит из диссепиментов. Колумелла губчатая. Почкование внечашечное.

Мел Грузии, Европы.

Columactinastraea urgonensis Sikharulidze

Табл. 13, фиг. 3

Columactinastraea urgonensis: Сихарулидзе, 1977, с. 73, табл. 11, фиг. 1а-г.

Диаметр чашек 1,5-2 мм; расстояние между центрами чашек 1,5-2(2,5) мм. Количество септ - 24. 12 септ первых двух порядков имеют пали, образуют губчатую колумеллу. Диссепименты многочисленны.

Нижний баррем Восточной Грузии.

Подотряд Stylinina Alloiteau, 1952
Семейство Cyathophoridae Vaughan et Wells, 1943, emend. Alloiteau, 1952

Род *Cyathophora* Michelin, 1843

Колонии массивные, плокоидные. Стенка- паратека. Перитека состоит из ребер и днищ. Септы слабо развиты. Эндотека представлена многочисленными днищами. Колумелла отсутствует. Почкование межчашечное.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма, Мангышлака, Восточных Карпат, Европы, Чили.

Cyathophora steinmanni Fritsche

Табл. 13, фиг. 4а,б

Cyathophora steinmanni: Fritsche, 1924, с. 316, табл. 3, фиг. 8; табл. 4. фиг. 3; Могусова, 1964, с. 24, табл. 3, фиг. 2а-в; Кузьмичева, 1983, с. 30, табл. 3, фиг. 3; 1988, с. 155, табл.1, фиг. 2 а,б; Сихарулидзе, 1985, с. 14, табл. 1, фиг. 1а,б; Turnšek, 1997, с. 66, табл. 66, фиг. A-D.

Диаметр чашек 3-4 мм, расстояние между центрами чашек 4-5 мм, количество септ - 24; количество днищ на 5 мм - 6-8. Перитека узкая. Эндотека представлена субгоризонтальными днищами.

Готерив Западной Грузии; валанжин Мангышлака; баррем Азербайджана; баррем-нижний апт Польши, Словении,Сербии; готерив-баррем Чили.

Род *Pentacoenia* d'Orbigny, 1850

Колонии плокоидные. Чашки круглые. Септы пятикратные, слабо развиты, не доходят до осевой полости. Эндотека состоит из многочисленных днищ и диссепиментов. Стенка - паратека. Колумелла отсутствует. Почкование перитекальное.

Юра-мел Кавказа, Крыма, Европы, Северной Америки.

Pentacoenia pulchella d'Orbigny

Табл. 13, фиг. 5

Pentacoenia pulchella: d'Orbigny, 1850, т. 2, с. 92; Fromentel, 1857, с. 52; Morycowa, 1971, с. 43, табл. 6, фиг. 2, 3; 2а-в; Сихарулидзе, 1977, с. 77, табл. 12, фиг. 2; Кузьмичева, 1980, с. 93, табл. 34, фиг. 4.

Диаметр чашек 1-1,5 мм, расстояние между центрами чашек 2-2,5 мм, количество септокост 10-20; частота днищ на 2 мм - 3-4. Перитека узкая. Эндотека состоит из полных и неполных днищ и диссепиментов.

Нижний баррем Западной Грузии; готерив Франции; нижний апт Румынии; баррем-нижний апт Польши и Восточных Карпат.

Pentacoenia elegantula d'Orbigny

Табл. 13, фиг. 6а,б

Pentacoenia elegantula: d'Orbigny, 1850, с. 92; Morycowa, 1964, с. 31, табл. 6, фиг. 4; Сихарулидзе, 1977, с. 76, табл. 12, фиг. 3а,б.

Диаметр чашек 2-2,3 мм, расстояние между центрами чашек 2,5-3 мм, количество септ 20, частота днищ на 2 мм 5-6. Колонии массивные, плокоидные, сферической и грушевидной формы. Септокосты расположены в пяти системах. 5 септ первого порядка достигают половины радиуса чашек, 5 - второго порядка вдвое короче. 10 септ третьего порядка рудиментарны. Эндотека представлена выпуклыми кверху многочисленными днищами и диссепиментами. Перитека узкая. Почкование межчашечное.

Нижний баррем Восточной Грузии; готерив Франции; баррем-апт Румынии; баррем-нижний апт Польши.

Семейство Stylinidae d'Orbigny, 1851

Род *Stylosmilia* Edwards et Haime, 1848

Колонии фацелоидные. Чашки круглых или овальных очертаний. Септы компактные. Диссепименты редки. Стенка - септотека. Почкование краевое. Колумелла грифелевидная.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма, Туркмении, Европы, Венесуэлы, Японии.

Stylosmilia alpina Koby

Табл. 14, фиг. 1

Stylosmilia alpina: Koby, 1896, с. 36, табл. 7, фиг. 7; Сихарулидзе, 1977, с. 79, табл. 13, фиг. 1.

Диаметр чашек 2-2,5 мм; количество септ - 12, септы первого порядка сливаются с грифелевидной колумеллой, септы второго порядка немного короче.

Готерив Западной Грузии, Швейцарии.

Род *Stylina* Lamarck, 1816

Колонии плокоидные. Чашки круглого очертания, септокосты компактные. Эндотека и перитека хорошо развиты. Стенка - септотека или паратека. Колумелла грифелевидная. Почкование внечашечное, редко внутричашечное.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма, Туркмении, Малой Азии, Европы, Африки, Америки; средняя юра-нижний мел Японии.

Stylina elegans Eichwald

Табл. 14, фиг. 2

Stylina elegans: Eichwald, 1865, с. 135, табл. 10, фиг. 8а,в; Каракаш, 1907, с. 242, табл. 22, фиг. 16; Кузьмичева, 1960, с. 132, табл. 2, фиг. 2а,б; Сихарулидзе, 1977, с. 80, табл. 1, фиг. 2; 1985, с. 16, табл. 2, фиг. 2а,б.

Диаметр чашек 0,7-1 мм; расстояние между центрами чашек 0,9-1,3 мм; количество септокост - 16. Кораллиты расходятся пучковидно. Диссепименты редки. Колумелла грифелевидная. Перитека ребристая, узкая.

Готерив Западной Грузии; нижний готерив Крыма.

Stylina esmuni Felix

Табл. 14, фиг. 3

Stylina esmuni: Felix, 1909, с. 172, табл. 7, фиг. 4; Morycowa, 1964, с. 38, табл. 5, фиг. 8; табл. 6, фиг. 1а,в; Сихарулидзе, 1977, с. 83; табл. 2, фиг. 3; табл. 13, фиг. 3а-г.

Диаметр чашек 2,5-3 мм, расстояние между центрами чашек 3-5 мм, количество септокост - 24. Септокосты соседних чашек не сливаются. Диссепименты часты как в эндотеке так и в перитеке. Стенка - паратека. Колумелла грифелевидная. Почкование перитекальное.

Нижний баррем Западной Грузии; сеноман Сирии; баррем-нижний апт Польши.

Stylina sablensis Trautschold

Табл. 14, фиг. 4

Stylina sablensis: Trautschold, 1886, с. 7, табл. 3, фиг. 3а,в; Бендукидзе, 1961, с. 10, табл. 1, фиг. 4а,б; табл. 4, фиг. 7; Сихарулидзе, 1985, с. 16, табл. 2, фиг. 3а,б; Löser, Raeder, 1995, с. 43.

Диаметр чашек 2 мм, расстояние между центрами чашек 3-4 мм, количество септ - 24. Диссепименты часты. Стенка - септотека. Перитека состоит из ребер. Колумелла грифелевидная. Почкование перитекальное.

Готерив Западной Грузии; нижний готерив Крыма; апт-альб Греции.

Род *Floria* Turnšek, 1981

Колонии массивные, субцериоидные, состоят из нескольких участков, где находящаяся в центре чашка окаймлена рядами концентрически расположенных чашек. Такое расположение чашек придает колонии вид цветка, поэтому автором назван род именем Floria. Септокосты компактные. Трабекулы простые. Колумелла грифелевидная. Почкование внечашечное, маргинальное.

Готерив Западной Грузии; баррем-апт Восточной Сербии.

Floria sexradiata Sikharulidze

Табл. 14, фиг. 5а,б

Stylorosa muchuriensis: Котетишвили, Сихарулидзе, 1980, с. 63, табл. 6, фиг. 1а,б.

Floria sexradiata: Сихарулидзе, 1985, с. 17, табл. 3, фиг. 1а,б.

Диаметр чашек 1,1-1,5 (2) мм, расстояние между центрами чашек в ряду 2 мм, в соседних рядах 1-1,2 мм, количество септокост - 12. Массивные субцериоидные колонии. Чашки продолговатые, плотно прилегают друг к другу. Септокосты компактные. Шесть септ первого порядка строят грифелевидную колумеллу. Шесть септ второго порядка немного короче. Стенка - септотека. Почкование внечашечное.

Готерив Западной Грузии.

Род *Heliocoenia* Étallon, 1859, emend. Roniewicz, 1966

Колонии массивные, плокоидные. Септокосты компактные, булавовидные, состоящие из простых трабекул, расположенных веерообразно. Эндотека представлена многочисленными диссепиментами. Перитека состоит из пузырчатой ткани и ребер. Ребра по количеству превосходят септы. Колумелла грифелевидная или пластинчатая. Стенка - септотека. Почкование перитекальное.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма, Восточных Карпат, Европы; нижний мел Туркмении.

Heliocoenia corallina Koby

Табл. 14, фиг. 6

Heliocoenia corallina: Koby, 1881, с. 65, табл. 27, фиг. 4-6; Solomko, 1888, с. 150, табл. 3, фиг. 2; Morycowa, 1964, с. 44; Roniewicz, 1966, с. 209, табл. 10, фиг. 2а-с; Сихарулидзе, 1977, с. 85, табл. 14, фиг. 1а-г; Бендукидзе, 1982, с. 27.

Чашки круглые или овальные, диаметр чашек 2,5-3 мм, расстояние между центрами чашек 2,5-3 мм, количество септ 32. Септокосты расположены в восьми системах. Септокосты трех порядков полностью представлены, имеются вставные ребра. Эндотека и перитека состоят из обильных диссепиментов. Колумелла овальная в поперечном сечении.

Верхний оксфорд-нижний баррем Грузии, верхняя юра-нижний мел Крыма; верхняя юра Швейцарии; верхний оксфорд-баррем Польши.

Heliocoenia sparsa (Trautschold)

Табл. 14, фиг. 7

Stylina sparsa: Trautschold, 1886, с. 6, табл. 3, фиг. 2а,б,с; Кузьмичева, 1960, с. 132, табл. 1, фиг. 3а,б.

Heliocoenia sparsa: Solomko, 1888, с. 89, табл. I, фиг. 5; Сихарулидзе, 1985, с. 19, табл. IV, фиг. 2а,б.

Диаметр чашек 1,5-2 (3) мм, расстояние между центрами чашек 3,5-6 мм, количество септокост - 40. Стенка - септотека. Перитека состоит из ребер, имеются мелкие вставные ребра. Колумелла грифелевидная.

Готерив Западной Грузии; нижний готерив Крыма.

Heliocoenia pseudocorallina Sikharulidze

Табл. 14, фиг. 8а,б

Heliocoenia pseudocorallina: Сихарулидзе, 1977, с. 88, табл. 2, фиг. 4; табл. 15, фиг. 1а-в.

Диаметр чашек 2,5-4 мм, расстояние между центрами чашек 3-3,5 (5) мм,

количество септ - 32, они булавовидные; количество ребер 64. Эндотека состоит из многочисленных днищеобразных диссепиментов. Трабекулы расположены в одной дивергентной системе. Стенка - септотека. Перитека состоит из ребер, на поверхности покрытых мелкими зернами; зерна имеются и на боковых поверхностях септокост. Колумелла овальная.

Нижний баррем Восточной Грузии.

Heliocoenia lamellosa (Trautschold)

Табл. 15, фиг. 1а,б

Stylina lamellosa: Trautschold, 1886, с. 7, табл. 3, фиг. 4a,b,c; Каракаш, 1907, с. 240, табл. 23, фиг. 27; Löser et Raeder, 1995, с. 43.

Heliocoenia lamellosa: Сихарулидзе, 1985, с. 18, табл. 4, фиг. 1а,б.

Чашки овальные и круглые, диаметр чашек 2-2,5 мм, расстояние между центрами чашек 2,5-3 мм, количество септ - 32. Имеются вставные ребра. Септокосты компактные, булавовидные. Эндотека состоит из субгоризонтальных диссепиментов. Стенка - септотека. Перитека состоит из ребер.

Готерив Западной Грузии, Крыма; апт-альб Греции.

Род *Eugyra* Fromentel, 1857

Колонии меандрические. Чашки объединены в ложбинах, разобщенных хребтами - септотекой. Септокосты компактные, с одной линией дивергенции. Эндотека состоит из многочисленных днищ. Колумелла отсутствует. Почкование внутричашечное.

Мел Кавказа, Крыма, Восточных Карпат, Средней Азии, Западной Европы, Мексики, Техаса, Венесуэлы, Японии.

Eugyra interrupta Fromentel

Табл. 15, фиг. 2а,б

Eugyra interrupta: Fromentel, 1868, с. 444, табл. 115, фиг. 3; Каракаш, 1907, с. 254, табл. 23, фиг. 8; Кузьмичева, 1960, с. 133, табл. 3, фиг. 2а-в; Златарски, 1968, с. 14; Сихарулидзе, 1985, с. 20, табл. 5, фиг. 1а-в.

Меандрическая колония. Ложбины в основном длинные, дихотомирующие. Расстояние между хребтами 1,5-2 мм, количество септ на 5 мм - 12, количество днищ на 2 мм - 7. Септокосты одинаковой длины, различие между септами двух порядков замечается лишь в изолированных чашках.

Готерив Западной Грузии, Крыма, Франции; баррем-апт Болгарии.

Eugyra cotteaui Fromentel

Табл. 15, фиг. 3

Eugyra cotteaui: Fromentel, 1857, с. 30, табл. 3, фиг. 4, 5; 1862-1887, с. 443, табл. 103, фиг. 2; Каракаш, 1907, с. 253, табл. 22, фиг. 11; Златарски, 1968, с. 14; Кузьмичева, 1980, с. 94, табл. 34, фиг. 6 а,б; Сихарулидзе, 1985, с. 21, табл. 5, фиг. 2а,б; Turnšek, 1997, с. 90, табл. 90, фиг. A-F.

Расстояние между хребтами 2,5-3 мм, септокосты двух порядков; частота ребер первого порядка на 2 мм - 3. Септы второго порядка рудиментарны.

Готерив Западной Грузии, Крыма; готерив-баррем Мексики; неоком Алжира, ургон Центральной Африки, Швейцарии; сеноман Италии; баррем-ниж-

ний апт Болгарии, Польши, Словении, Сербии, Восточных Карпат; нижний апт Румынии.

Eugyra pontica hydnophoroides Bendukidze

Табл. 15, фиг. 4а,б

Eugyra pontica hydnophoroides: Бендукидзе, 1961, с. 12, табл. 4, фиг. 8; Сихарулидзе, 1985, с. 22, табл. 6, фиг. 1а,б; табл. 7, фиг. 1.

Расстояние между хребтами 1,5-2 мм, количество септ на 5 мм - 12, количество днищ на 2 мм 5-6. Септы двух порядков. Эндотека представлена многочисленными субгоризонтальными днищами. Ответвляющиеся короткие чашки очень часты, что придает колонии нетипичный для рода *Eugyra* габитус, скорее гиднопороидный чем меандрический.

Готерив Западной Грузии, Крыма.

Семейство Heterocoeniidae Oppenheim, 1930, emend. Alloiteau, 1952

Род *Latusastraea* d'Orbigny, 1849

Колонии массивные и дендроидные. Чашки полукруглые, расположены беспорядочно. Септы рудиментарны. Имеется кардинальная септа, которая достигает центра чашки, поэтому симметрия чашек билатеральна. Эндотека хорошо развита, представлена многочисленными днищами. Стенка - септотека. Трабекулы простые, редко сложные, расположены в одной дивергентной системе. Почкование внечашечное.

Готерив-баррем Грузии; нижний мел Крыма, Мексики; верхняя юра-нижний мел Европы; верхний мел Италии.

Latusastraea exiguis (Fromentel)

Табл. 15, фиг. 5; табл. 16, фиг. 2

Pleurocoenia exiguis: Fromentel, 1862-1887, табл. 131, фиг. 1, 1a, 1b.

Latusastraea exiguis: Morycowa, 1964, с. 69, табл. 20, фиг. 3а-в; Златарски, 1968, с. 19; Кузьмичева, 1980, с. 100, табл. 37, фиг. 1а,в; Сихарулидзе, 1985, с. 23, табл. 8, фиг. 1; табл. 9, фиг. 1; Turnšek, 1997, с. 112, табл. 112, фиг. A-D.

Массивная колония. Чашки полукруглые, диаметр чашек 1-1,3 мм, расстояние между центрами чашек 1,2-1,5 мм. Чашки прижаты друг к другу, часто расположены вокруг одной чашки. Септы рудиментарны. Кардинальная септа доходит до центра. Перитека узкая, состоит из ребер (30-34).

Готерив Западной Грузии; баррем-апт Польши, Болгарии, Словении, Восточных Карпат; нижний апт Румынии, Франции.

Latusastraea decipiens (Prever)

Табл. 16, фиг. 1а,б

Latusastraea decipiens: Morycowa, 1964, с. 71, табл. 20, фиг. 1, 2а-с; Златарски, 1968, с. 19; Сихарулидзе, 1977, с. 93, табл. 17, фиг. 1а-г; Turnšek, 1997, с. 111, табл. 111, фиг. A-C.

Диаметр чашек 0,8-1 мм, расстояние между центрами чашек 1-1,5 мм; частота днищ на 2 мм - 6-7, количество септ 16-25. Септы рудиментарные. Кардинальная септа доходит до центра. Ребра длиннее, чем септы.

Нижний баррем Восточной Грузии; сеноман Италии; баррем-нижний апт Польши, Словении, Болгарии.

Подотряд Astraeoina Alloiteau, 1952
Надсемейство Montlivaltioidea Alloiteau, 1952
Семейство Clausastraeidae Alloiteau, 1952

Род *Clausastraea* d'Orbigny, 1849, emend. Koby, 1885 et Alloiteau, 1960

Колонии массивные, тамнастериоидные, субмеандроидные. Радиальные элементы - компактные бисептальные пластинки. Эндотека обильная – представлена днищами и диссепиментами, расположенными синусоидально в продольном сечении - вогнутыми в чашечной полости и выпуклыми в межчашечной части. Колумелла отсутствует. Почкование внутри- и внечашечное. Трабекулы простые и сложные.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма, Туркмении, Восточных Карпат; средняя юра-верхний мел Европы.

Clausastraea alloiteaui Morycowa

Табл. 16, фиг. 3а,б

Clausastraea alloiteaui: Morycowa, 1964, с. 64, табл. 15, фиг. 2; табл. 16, фиг. 2а-с; Златарски, 1968, с. 18; Eliášova, 1976, с. 180, табл. 11, фиг. 1а, в; Сихарулидзе, 1985, с. 27, табл. 10, фиг. 1; табл. 11, фиг. 1.

Диаметр чашек 4-7 мм, расстояние между центрами чашек в ряду 4-5 мм, соседних рядов 5-7 мм, количество септ - 18-24; количество септ на 5 мм - 10, днищ - 6-8. Тамнастериоидная колония, редки меандрирующие ряды. Септы трех порядков. 6 септ первого порядка достигают центра, септы остальных порядков постепенно укорачиваются.

Готерив Западной Грузии; баррем-нижний апт Польши, Болгарии; титон Чехословакии.

Род *Morycowaella* Sikharulidze gen. nov.

Родовое название *Complexastraeopsis* Sikharulidze, 1985 (Сихарулидзе, 1985, с. 29) заменяю родовым названием Morycowaella, т.к. в 1985 г. я ошибочно назвала род, который был уже описан Э. Морыцовой в 1974 году (Э. Морыцова, 1974, с. 468) (эта работа в то время мне не была известна). Автором рода *Complexastraeopsis* является Эльжбета Морыцова. Описанный в 1985 году мною род является новым и отличается от *Complexastraeopsis* Morycowa (см. ниже).

Название рода - в честь Эльжбеты Морыцовой.

Типовой вид - *Complexastraeopsis coronata* Sikharulidze,1985.

Колония плокоидная. Септы компактные. Ребра мощнее септ. Стенка – септопаратека. Одна или две чашки окружены несколькими венцами паратеки. Табулообразные диссепименты обильны в чашках, особенно широки в перитеке, они имеют синусоидальное очертание в продольном сечении как представители рода *Clausastraea,* вогнуты в чашечной полости, выпуклые в периферичексой части чашек. Колумелла париетальная, редко грифелевидная. Трабекулы прос-

тые, редко - сложные, веерообразно расположенные; перитека мощная. Почкование перитекальное. От *Complexastraeopsis* Morycowa род отличается наличием колумеллы и плокоидной формой колонии вместо плокоидно - меандроидной.

Готерив Грузии.

Morycowaella coronata (Sikharulidze)

Табл. 17, фиг. 1а,б; табл. 18, фиг. 1а,б; табл. 19, фиг. 1

Complexastraeopsis coronata: Сихарулидзе, 1985, с. 29, табл. 13, фиг. 1; табл. 14, фиг. 1а,б; в тексте - фиг. 4а,б.

Колония плокоидная. Перитека широкая. Диаметр чашек 7-9 мм, расстояние между центрами чашек 13-17 мм, количество септокост - 48. Одна, местами две чашки окаймлены несколькими кругами диссепиментов, расположенных в хорошо развитой ребристой части. 12 септ первых двух порядков почти одинаковой длины, булавовидные. 12 септ третьего порядка немного короче. 24 септы четвертого порядка рудиментарны. Ребра мощнее септ. Табулообразные диссепименты синусоидально вогнуты. Редки пузырчатые диссепименты. Трабекулы расходятся веерообразно. Колумелла париетальная, местами грифелевидная.

Готерив Западной Грузии.

Семейство Montlivaltiidae Dietrich, 1926, emend. Alloiteau, 1952

Род *Dimorphocoenia* Fromentel, 1857

Колонии массивные, тамнастериоидные. Чашки расположены концентрически вокруг материнского индивида. Радиальные элементы - компактные септы, имеются бисептальные пластинки. Боковые поверхности септ покрыты перпендикулярными дистальному краю каринами. Трабекулы простые и сложные. Отсутствует колумелла. Почкование внутричашечное.

Готерив Кавказа, Крыма, Туркмении; мел Европы.

Dimorphocoenia solomkoae Bendukidze

Табл. 20, фиг. 1

Aphragmastraea crassisepta: Solomko, 1888, с. 85, табл. 1, фиг. 1, 1а,в; Дампель и Котович, 1949. с. 90, табл. 2, фиг. 3а,б,с.

Dimorphocoenia solomkoae: Бендукидзе, 1961, с. 15, табл. 1, фиг. 8а,в; табл. 5, фиг. 2; Сихарулидзе, 1985, с. 25, табл. 9, фиг. 3а-в; Кузьмичева, 1988, с.159, табл. 2, фиг. 3.

Колонии тамнастериоидные. Чашки расположены концентрическими рядами. Расстояние между центрами чашек в ряду 5-8 мм, расстояние между соседними рядами 6-9 мм, количество септ (18) - 24-32; количество септ на 5 мм - 7-8. Септы компактные - бисептальные пластинки, расположены в восьми системах. Радиальные элементы трех порядков. Различие в длине септ разных порядков небольшое. 8 септ первого порядка достигают осевой полости. Эндотека обильна, представлена пузырчатой тканью. Колумелла отсутствует.

Готерив Западной Грузии, Крыма; баррем Азербайджана; готерив-нижний апт Польши.

Род *Diplogyra* Eguchi, 1936

Колонии массивные, меандрические. Ложбины длинные и короткие. На хребтах имеются амбулякры. Септокосты компактные. Эндотека представлена днищами в осевой части и диссепиментами - в области стенки. Стенка двойная – внешняя, образована септокостами и внутренняя - периферическими диссепиментами. Трабекулы простые, редко сложные.

Нижний баррем Грузии; нижний мел Европы, Японии.

Diplogyra subplanotabulata Sikharulidze

Табл. 20, фиг. 2а,б

Diplogyra subplanotabulata: Сихарулидзе, 1985, с. 32, табл. 15, фиг. 2а,б.

Расстояние между хребтами 2-3,5 мм, количество септ на 2 мм - 3-4, количество днищ на 2 мм - 4-5. Чашечные ряды длинные. На хребтах имеются короткие амбулякры. Септокосты компактные, двух порядков. Септы первого порядка доходят до осевой части ложбин, септы второго порядка составляют треть длины септ первого порядка, они нерегулярны. Эндотека представлена днищами в осевой и диссепиментами в периферической частях.

Нижний баррем Восточной Грузии.

Надсемейство Astraeoidea Alloiteau, 1952
Семейство Faviidae Gregory, 1900, emend. Alloiteau, 1952

Род *Pseudomyriophyllia* Morycowa, 1971

Колонии массивные, меандрические. Септокосты компактные, на внутренних краях имеют пали. Колумелла париетальная, на поверхности круглая или пластинчатая. Стенка - септопаратека. Эндотека состоит из субгоризонтальных днищ в осевой части и выпуклых диссепиментов в области стенки. Трабекулы простые.

Нижний мел Грузии, Румынии.

Pseudomyriophyllia carpathica Morycowa

Табл. 20, фиг. 3а,б

Pseudomyriophyllia carpathica: Morycowa, 1971, с. 93, табл. 22, фиг. 1; табл. 23, фиг. 1; Сихарулидзе, 1985, с. 35, табл. 16, фиг. 2; табл. 18, фиг. 1-г.

Расстояние между хребтами 2,5-3 мм, количество септ первого порядка на 5 мм - 9, количество днищ на 5 мм - 10-12. Чашечные ряды длинные, редки изолированные чашки. Септокосты утолщены в костальной части, на внутренних краях изогнуты. Септы двух порядков. Эндотека хорошо развита. Представлена субгоризонтальными днищами. Колумелла париетальная.

Готерив Западной Грузии; нижний апт Румынии.

Подотряд Rhipidogyrina Roniewicz, 1976
Семейство Rhipidogyridae Koby, 1905

Род *Tskhanarella* Sikharulidze, 1979

Колонии массивные, меандрические, септы компактные. Септы первых двух порядков дугообразно изгибаются на периферии и соединяясь строят непо-

лную септотеку; местами стенка паратекальная. Радиальные элементы представлены бисептальными пластинами, редко оканчивются свободно, в поперечном сечении внутренние края септ Т-образны. Имеются аксиальные и отходящие перпендикулярно от них латеральные трабекулы. Колумелла пластинчатая, непрерывная. Род близок к *Pruvosastraea* Alloiteau, 1957, отличаясь наличием непрерывной колумеллы вместо прерывистой. Почкование внутричашечное.

Альб Грузии.

Tskhanarella crassisepta Sikharulidze

Табл. 21, фиг. 1а-в

Tskhanarella crassisepta: Сихарулидзе, 1979, с. 24, табл. 3, фиг. 3, 3а; табл. 14, фиг. 1а, б.

Меандрические колонии с сильно изгибающимися ложбинами. Ширина ложбин 7-8 (9,5) мм, расстояние между центрами соседних ложбин 6-7 мм, частота септ на 5 мм - 4-5. Септы первого порядка весьма толстые. Септы второго порядка вдвое тоньше, по длине они одинаковы и Т-образны на внутреннем краю. Септы третьего порядка очень тонкие и короткие, а четвертого порядка – рудиментарны, но регулярны. Септы первых двух порядков дугообразно изгибаясь и соединяясь на периферии строят неполную септотеку. Соединены местами два, местами до пяти септ. Септы между соседними ложбинами часто изгибаются волнообразно, реже оканчиваются свободно. Эндотека обильная, представлена субгоризонтальными и пузырчатыми диссепиментами. В поперечном сечении септ видны аксиальные и латеральные трабекулы. Колумелла пластинчатая, непрерывная.

Альб Западной Грузии.

Род *Pseudoironella* Sikharulidze, 1979

Колонии массивные, плокоидные. Чашки круглые. Перитека узкая, состоит из ребер и диссепиментов. Септокосты компактные, на внутренних краях имеют утолщения неправильной формы. Эндотека представлена субгоризонтальными диссепиментами. Стенка - септотека. Трабекулы аксиальные и отходящие перпендикулярно от них латеральные (Roniewicz, 1976). Колумелла губчатая. Почкование внечашечное.

Альб Грузии.

Pseudoironella regularis Sikharulidze

Табл. 22, фиг. 1а-г

Pseudoironella regularis: Сихарулидзе, 1979, с. 26, табл. 1, фиг. 5; табл. 15, табл. 16, фиг. 1а, б.

Массивная, плокоидная колония. Диаметр чашек 3-4 мм, диаметр люмена 2,3-2,8 мм, расстояние между центрами чашек 3,5-5 мм, количество септ - 24. Шесть септ первого порядка достигают центра и переплетаясь неравномерными выростами строят губчатую колумеллу. Септы второго порядка составляют 2/3 длины септ первого порядка. Септы третьего порядка рудиментарны. Эндотека состоит из субгоризонтальных диссепиментов. Стенка - септотека. Перитека узкая. Трабекулы аксиальные и латеральные. Почкование внечашечное.

Альб Западной Грузии.

Подотряд Amphiastraeina Alloiteau, 1952
Семейство Amphiastraeidae Ogilvie, 1897, emend. Alloiteau, 1952, 1957

Р о д *Amphiastraea* Étallon, 1859

Колонии массивные с призматическими кораллитами. Чашечные ямы эксцентрические. Септы компактные. Чашки характеризуются двусторонней симметрией. Эндотека состоит из субгоризонтальных в осевой части чашек и выпуклых на периферии диссепиментов. Стенка - археотека. Колумелла отсутствует. Почкование внутричашечное, маргинальное.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Восточных Карпат, Средней Азии; средняя юра-средний мел Европы, Африки, Техаса, Индии, Японии.

Amphiastraea aliensis Sikharulidze

Табл. 23, фиг. 1а, б

Amphiastraea aliensis: Сихарулидзе, 1977, с. 95, табл. 1, фиг. 3; табл. 2, фиг. 1; табл. 18, фиг. 1а-в.

Диаметр чашек 3-5 мм, количество септ 26-30. Чашки четырех-и пятиугольные. Септы расположены билатерально. Септы в одной половине чашки толще и длиннее, чем в другой. Среди них выделяется кардинальная септа. Остальные септы постепенно укорачиваются. Диссепименты многочисленные, выпуклые в периферической части чашек.

Нижний баррем Восточной Грузии.

Подотряд Caryophylliina Vaughan et Wells, 1943
Семейство Caryophylliidae Gray, 1847

Род *Platycyathus* Fromentel, 1861

Одиночные кораллы дисковидной формы. Септы пористые на внутренних краях. Колумелла бородавчатая. Стенка - септотека.

Альб Грузии, Техаса; мел Франции, Англии; верхний мел Индии, Сахалина, Японии.

Platycyathus thecoundatus Sikharulidze

Табл. 23, фиг. 2 а-в

Platycyathus thecoundatus: Сихарулидзе, 1975, с. 58, табл. 1, фиг. 1а-в.

Диаметр кораллов 8-11 мм, высота 4-6 мм, количество септ 48. Септы четырех порядков. Септы компактные, расположены в шести системах. Септы последующих порядков внутренними краями сливаются с предыдущими. Стенка - септотека, в поперечном сечении волнообразная. Колумелла слабая, бородавчатая, построена выростами осевых частей септ первых двух порядков.

Нижний альб Грузии, зона Leymeriella tardefurcata.

Platycyathus radiatus (Koby)

Табл. 23, фиг. 3а, б

Thecocyathus radiatus: Koby, 1896, с. 8, табл. 1, фиг. 23.

Platycyathus radiatus: Сихарулидзе, 1974, с. 8, табл. 1, фиг. 23, 23a-g.

Дисковидный коралл, диаметр 10 мм, высота 3,5 мм, количество септ 48. Колумелла бородавчатая, состоит из 20 палиформных долек. Стенка - септотека.

Апт Западной Грузии, Франции.

Род *Paratrochocyathus* Alloiteau, 1958

Турбиноидные, цератоидные, трохоидные одиночные кораллы. На продолжении септ трех порядков имеются пали, расположенные двумя коронами, создавая бородавчатую колумеллу. Стенка - септотека.

Альб Грузии, Франции, о. Мадагаскар; нижний мел Англии; верхний мел Индии; третичный Италии, Америки; современный в Тихом океане.

Paratrochocyathus conulus (Phillips)

Табл. 23, фиг. 4а-в

Turbinolia conulus: Michelin, 1840, с. 1, табл. 1, фиг. 12.

Trochocyathus conulus: Edwards, Haime, 1850-54, с. 63, табл. 11, фиг. 5; Alloiteau, 1958, с. 123, фиг. 20.

Paratrochocyathus conulus: Сихарулидзе, 1975, с.54, табл. 1, фиг. 2а-з.

Трохоидные кораллы диаметром 2-7 мм, высотой 4-10 мм, количество септ 48. 12 септ одинаковой длины. Септы третьего и четвертого порядка постепенно укорачиваются. Вокруг нескольких осевых палиформных долек расположены две четко различимые короны пали. Стенка - септотека.

Нижний альб Грузии, зона Leymeriella tardefurcata; альб Англии, Франции, Бельгии.

Paratrochocyathus elissoae Sikharulidze

Табл. 23, фиг. 5а-г

Paratrochocyathus elissoae: Сихарулидзе, 1975, с. 55, табл. 1, фиг. 3а-г.

Рогообразные и цилиндрические кораллы. Диаметр 4-6,5 мм, высота 6-14 мм, количество септ 36. Представлены три полных и четвертый неполный циклы септ. Колумелла бородавчатая. Стенка - септотека.

Нижний альб Грузии, зона Leymeriella tardefurcata.

Род *Platytrochopsis* Sikharulidze, 1975

Одиночные орешковидные кораллы, некоторые из них имеют заостренные бока в базальной части. Чашечный край овальный. Септы пористые на внутренних краях. Боковая поверхность септ покрыта зернами. Ребра многочисленные. Они постепеннно утолщаются от основания к чашке. В средней части коралла половина ребер с соответствующими рудиментарными септами выклинивается, остальные достигают дистального края чашки. Стенка - септотека. Колумелла губчатая.

Альб Грузии.

Platytrochopsis lashensis Sikharulidze

Табл. 23, фиг. 6а-з

Platytrochopsis lashensis: Сихарулидзе, 1975, с. 53, табл. 1, фиг. 4а-з.

Диаметр кораллов 6х4 - 12х9 мм, высота кораллов 6,5-12 мм, количество септ 48, количество ребер 96-48. Орешковидные кораллы, чашечный край оваль-

ный. На боковой поверхности хорошо видны ребра, их количество 96 до середины высоты коралла, где они выклиниваются и чашечной полости достигают лишь 48 ребер. Они выклиниваются вместе с рудиментарными септами. Ребра покрыты мелкими зернами. У большинства кораллов в нижней части бока заострены в плоскости большой оси. Септы пористые на внутреннем краю. 12 септ первых двух порядков одинаковой длины, остальные постепенно укорачиваются. Стенка - мощная септотека. Колумелла широкая, губчатая, на поверхности бородавчатая.

Нижний альб Западной Грузии, зона Leymeriella tardefurcata.

Подотряд Fungiina Duncan, 1884
Надсемейство Thamnasterioidea Alloiteau, 1952
Семейство Thamnasteriidae Vaughan et Wells, 1943, emend. Alloiteau, 1952

Род *Mesomorpha* Pratz, 1883, emend. Felix, 1903, emend. Alloiteau, 1957 emend. Kusmicheva, 1970, emend. Morycowa, 1971

Колонии тамнастериоидные. Септы компактные, дихотомически ветвятся, состоят из простых и сложных трабекул. Несколько септ прямо переходят в соседние чашки. На периферических краях чашек имеются многочисленные синаптикулы. Стенка - неполная синаптикулотека. Эндотека состоит из тонких диссепиментов. Колумелла грифелевидная. Почкование межчашечное.

Баррем Грузии, Азербайджана; готерив Крыма; мел Средней Азии, Восточных Карпат; верхняя юра-нижний мел Европы.

Mesomorpha punctata (Fromentel)

Табл. 24, фиг. 1а-в

Thamnasteria punctata: Fromentel, 1857, с. 62, табл. 10, фиг. 1, 2; Кузьмичева, 1960, с. 137, табл. 6, фиг. 4а,б; 1988, с. 167, табл. 5, фиг. 2 а, б.

Mesomorpha punctata: Сихарулидзе, 1985, с. 41, табл. 19, фиг. 3а, б.

Диаметр чашек 1,5-1,8 мм, расстояние между центрами чашек 1,8 мм, количество септ 18-22; количество септ на 0,5 мм - 3. Колонии массивные, сферические и полусферические, тамнастериоидные. Септы компактные. 8-10 септ достигают центра и строят довольно мощную грифелевидную колумеллу. На боковых поверхностях септ видны кили, составленные из мелких зубчиков. Дистальный край септ также зазубрен. Диссепименты многочисленны, синаптикулы также многочисленны на периферических краях чашек. Стенка неполная синаптикулотека. Колумелла грифелевидная. Почкование межчашечное.

Нижний баррем Грузии; баррем Азербайджана; нижний готерив Крыма; готерив Франциии; ургон Швейцарии; баррем-нижний апт Польши; нижний апт Румынии.

Род *Fungiastraea* Alloiteau, 1957

Колонии массивные, тамнастериоидные. Радиальные элементы - бисептальные пластинки, прямые, изогнутые, пористые на внутренних краях. Колумел-

ла париетальная, бородавчатая. Синаптикулы редки. Имеются диссепименты. Почкование внутричашечное. Трабекулы простые и сложные.

Готерив Грузии; баррем Азербайджана; готерив-баррем Туркмении; верхняя юра-нижний мел Крыма, Европы; нижний мел Восточных Карпат.

Fungiastraea moeschi (Koby)

Табл. 24, фиг. 2а,б

Thamnasteria moeschi: Koby, 1880-1889, с. 361, табл. 47, фиг. 2, 3, 4.

Fungiastraea moeschi: Morycowa, 1968, с. 26, табл. 7, фиг. 3; Сихарулидзе, 1985, с. 42, табл. 19, фиг. 4, табл. 20, фиг. 1.

Колония тамнастериоидная. Расстояние между центрами чашек в ряду 5-6 мм, расстояние между центрами чашек соседних рядов 6-8 мм, количество септ на 2 мм - 5, количество септ - 22-26. Радиальные элементы - бисептальные пластинки, пористые на внутренних краях, расположены тремя порядками. Колумелла губчатая. Почкование внутричашечное.

Готерив Западной Грузии; верхний оксфорд Швейцарии; нижний мел Польши.

Надсемейство Synastraeoidea Alloiteau, 1952
Семейство Microsolenidae Koby, 1890

Род *Microsolena* Lamouroux, 1821

Колонии массивные, тамнастериоидные. Чашечная поверхность уплощенная. Радиальные элементы - бисептальные пластинки, сильно и регулярно пористые. Синаптикулы многочисленны, диссепименты редки. Стенка отсутствует. Колумелла париетальная. Почкование краевое.

Юра-мел Кавказа, Крыма, Европы; мел Туркмении, Восточных Карпат, Африки, Техаса.

Microsolena distefanoi (Prever)

Табл. 25, фиг. 1а, б

Microsolena distefanoi: Morycowa, 1964, с. 86, табл. 25, фиг. 2; табл. 26, фиг. 1а-в, 2; Turnšek, Buser, 1974, с. 21, табл. 11, фиг. 2; Кузьмичева, 1980, с. 103, табл. 38, фиг. 1а,б; 1988, с. 171, табл.6, фиг. 3 а,б; Сихарулидзе,1985, с. 48, табл. 22, фиг. 3 а,б; Löser, 1995, с. 52; Turnšek, 1997, с. 128, табл. 128, фиг. A-G.

Расстояние между центрами чашек 3-4 (7) мм, количество септ 26-36, количество септ на 5 мм - 14. Чашки разбросаны беспорядочно, редки чашечные ряды. 10-12 септ доходят до центра. Колумелла париетальная.

Готерив Западной Грузии; баррем Азербайджана; баррем-ант Туркмении, Восточных Карпат, Словении; готерив-баррем?-апт Польши; сеноман Италии; апт-альб Греции.

Microsolena crassisepta Sikharulidze

Табл. 25, фиг. 2а, б

Microsolena crassisepta: Сихарулидзе, 1985, с. 49, табл. 22, фиг. 4а, б.

Расстояние между центрами чашек 3-4(5) мм, количество септ 18-22-26, количество септ на 5 мм -8(9). Чашки объединены в ряды, местами беспорядоч-

но разбросаны.Септы пористы, расположены двумя пучками. Десять-двенадцать септ достигают центра и строят париетальную колумеллу.

Готерив Западной Грузии.

Род *Polyphylloseris* Fromantel, 1857

Колонии массивные, тамнастериоидные, бугорчатые на поверхности. На каждом бугорке расположено по одной чашке. Септы сильнопористые, синаптикулы многочисленны. Трабекулы представлены двумя дивергентными системами. Стенка отсутствует. Колумелла губчатая. Почкование внечашечное.

Верхняя юра-мел Кавказа, Крыма, Европы, Мексики, Техаса, Японии.

Polyphylloseris convexa (d'Orbigny)

Табл. 25, фиг. 3а, б

Polyphyllastraeae convexa: d'Orbigny, 1850, с. 94.

Polyphylloseris convexa: Fromentel, 1857, с. 68, табл. 10 фиг. 11-13; Koby, 1898, с. 84, табл. 21, фиг. 3, 4, 4а; Кузьмичева, 1960, с. 139, табл. 7, фиг. 4а,б; 1988, с. 173, табл. 7, фиг. 2; Сихарулидзе, 1985, с. 46, табл. 20, фиг. 4; табл. 21, фиг. 1а-г; Turnšek, 1997, с. 157, табл. 157, фиг. A-F.

Polyphylloseris mammillata: Eguchi, 1951, с. 39, табл. 10 фиг. 3; табл. 11, фиг. 5.

Расстояние между центрами чашек 5-9 мм, количество септокост 64-85, количество септ на 2 мм - 10-12. Радиальные элементы - сильно и регулярно пористые бисептальные пластинки. Синаптикулы многочисленны. Трабекулы расположены в двух дивергентных системах. Колумелла париетальная. Почкование внечашечное.

Готерив Западной Грузии; баррем Азербайджана; валанжин Крыма; готерив Франции; баррем Швейцарии; баррем-нижний апт Словении, Сербии, Румынии, Мексики; нижний мел Японии.

Надсемейство Latomeandrioidea Alloiteau, 1952
Семейство Latomeandriidae Alloiteau, 1952, emend. Roniewicz, 1976

Род *Ellipsocoenia* d'Orbigny, 1850

Колонии массивные, плокоидные. Септокосты пористые на внутренних краях, состоят из простых трабекул, расположенных в одной дивергентной системе. Диссепименты многочисленны. Перитека состоит из ребер и диссепиментов. Стенка - синаптикулотека. Колумелла губчатая. Почкование внутричашечное.

Готерив-баррем Грузии; готерив Крыма; баррем Туркмении; готерив-апт Европы.

Ellipsocoenia taurica (Karakasch)

Табл. 25, фиг. 4

Favia taurica: Каракаш, 1907, с. 248, табл. 22, фиг. 10; табл. 23, фиг. 5; Favia gracilis: Каракаш, 1907, с. 249, табл. 22, фиг. 2; табл. 23, фиг. 18.

Diploastraea taurica: Бендукидзе, 1961, с. 37, табл. 2, фиг. 4; табл. 5, фиг. 4.

Ellipsocoenia taurica: Сихарулидзе, 1985, с. 56, табл. 28, фиг. 1.

Диаметр маленьких чашек 2-2,5 мм, больших - 4 мм, расстояние между центрами чашек 3-5 мм, количество септокост 30-42, количество ребер на 3 мм - 8-10, ширина перитеки 1,5-2 мм. Септокосты расположены в четырех-пяти системах. 16 септ первых двух порядков доходят до центра и строят губчатую колумеллу. Почкование внутричашечное.

Готерив Западной Грузии, Крыма.

Ellipsocoenia lorioli (Koby)

Табл. 25, фиг. 5а,б

Favia lorioli: Koby, 1896, с. 53, табл. 10, фиг. 6, 7.

Ellipsocoenia lorioli: Сихарулидзе, 1985, с. 59, табл. 27, фиг. 3.

Диаметр круглых чашек 2 мм, большой диаметр овальных чашек - 5 мм, расстояние между центрами чашек 3,5-5,5 мм, расстояние между чашками 1,5-2,5 мм, количество септокост (32)-36-54, количество ребер на 3 мм - 12. Септокосты четырех-пяти порядков. Колумелла губчатая, мощная, построена 16-18 септами первых двух порядков. Септы последующих порядков сливаются внутренними краями с предыдущими. Трабекулы простые, расположены в одной дивергентной системе. Почкование внутричашечное.

Нижний баррем Восточной Грузии; баррем Швейцарии; баррем-нижний апт Польши; нижний апт Румынии.

Надсемейство Poritioidea Alloiteau, 1952
Семейство Actinacididae Vaughan et Wells, 1943

Род *Actinaraea* d'Orbigny, 1849

Колонии массивные, тамностериоидные. Чашки разобщены широкой перитекой. Септы сильно и регулярно пористые. Эндотека и перитека состоят из тонких субгоризонтальных диссепиментов. Синаптикулы расположены в периферической части кораллитов, создавая неполную синаптикулотеку. Колумелла париетальная. Почкование межчашечное.

Верхняя юра-нижний мел Кавказа, Крыма, Восточных Карпат, Европы; верхний мел Австрии.

Actinaraea tenuis Morycowa

Табл. 26, фиг. 1а, б

Actinaraea tenuis: Morycowa, 1971, с. 128, табл. 35, фиг. 1; Кузьмичева, 1980, с. 106, табл. 39, фиг. 4а, б; 1988, с. 175, табл. 8, фиг. 2 а,б; Сихарулидзе, 1985, с. 61, табл. 28, фиг. 1а,б; Turnšek, 1997, с. 7, табл. 7, фиг. A-D.

Тамнастериоидная колония. Диаметр чашек 1,5-3 мм, расстояние между центрами чашек 3-5 мм, количество септ 24-26(30), частота септ на 2 мм - 8. Радиальные элементы - пористые септокосты. 8 септ достигают центра чашек. Стенка неполная синаптикулотека. Колумелла париетальная. Почкование межчашечное.

Готерив Западной Грузии; баррем Малого Кавказа; нижний баррем Туркмении; нижний апт Румынии; баррем-нижний апт Словении, Сербии, Восточных Карпат.

Подотряд Eupsammina Alloiteau, 1952
Семейство Acroporidae Verril, 1902

Род *Paretallonia* Sikharulidze, 1972

Колонии массивные, субцериоидные с бугорчатой поверхностью. Перитека рудиментарна. Септы компактные в чашечной полости. На периферических краях чашек находятся многочисленные синаптикулы. Эндотека состоит из субгоризонтальных диссепиментов. Стенка – синаптикулотека. Колумелла грифелевидная. Почкование внечашечное.

Готерив Грузии.

Paretallonia bendukidzeae Sikharulidze

Табл. 26, фиг. 2а-в

Paretallonia bendukidzeae: Сихарулидзе, 1972, с. 641, табл. 1, фиг. 1, 2, текст. фиг. 1; Сихарулидзе, 1985, с. 62, табл. 18, фиг. 2а-в.

Колонии массивные, субцериоидные с бугорками на поверхности. Диаметр чашек 1-1,2 мм, расстояние между центрами чашек 1,2 мм, количество септ 20, количество днищ на 2 мм - 6. Перитека рудиментарна. Радиальные элементы компактные в чашечной полости и пористые на периферии. 10 септ первого порядка доходят до центра. Септы второго порядка рудиментарны. Колумелла грифелевидная. Почкование внечашечное.

Готерив Западной Грузии.

Группа incertae sedis

Род *Columellogyra* Turnšek, 1976

Гиднопороидные колонии. Стенка очень мощная септотека, создает в одних случаях короткие, в других - удлиненные, слабомеандрирующие толстые хребты. Чашки объединены в узких ложбинах. Диссепименты немногочисленны. Размножаются делением. Колумелла отсутствует.

Нижний мел Грузии; верхний мел Словении.

Columellogyra brevidorsum Sikharulidze

Табл. 26, фиг. 3а-г; табл. 27, фиг. 1

Columellogyra brevidorsum: Сихарулидзе, 1985, с. 63, табл. 29, фиг. 2а-г.

Массивная, гиднопороидная колония конусовидной формы. На боковой поверхности колонии видны эпитекальные пережимы. Хребты короткие, очень толстые, ложбины очень узкие. Длина хребтов 2,5-3 мм, ширина 1,5-2 мм, количество септ вокруг хребтов 20-26, на 1 мм - 3 септы. Стенка мощная септотека. Диссепименты редки. Колумелла отсутствует.

Нижний баррем Восточной Грузии.

Columellogyra maeandra Sikharulidze

Табл. 27, фиг. 2а-в

Columellogyra maeandra: Сихарулидзе, 1985, с. 64, табл. 29, фиг. 3а, б.

Длина хребтов 6-8-10 мм, ширина 2-3 мм. Хребты слабомеандрические. Количество септ вокруг длинных хребтов 40-46, коротких - 32, на 2 мм - 6 септ.

Септы одинаковой длины, местами двух порядков. Диссепименты редки.

Нижний баррем Восточной Грузии.

КЛАСС HYDROZOA

Отряд Stromatoporina
Надсемейство Actinostromarioidea Hudson, 1959
Семейство Actinostromariidae Hudson, 1955

Род *Actinostromaria* Dehorne, 1920

Колонии сферические, полусферические, дендроидные. Вертикальные элементы хорошо развиты – непрерывные, а горизонтальные – прерывистые. Астроризы наложены в вертикальную систему.

Нижний мел Грузии; юра-мел Крыма, Западной Европы.

Actinostromaria coacta Schnorf

Табл. 27, фиг. 3; табл. 28, фиг. 1

Actinostromaria coacta: Turnšek, Masse, 1973, с. 10, табл. 1-2; Сихарулидзе, 1985, с. 65, табл. 30, фиг. 1 а,б.

Колонии дендроидные. Ценостеум нерегулярно ветвистый. Вертикальные элементы толстые и непрерывные, горизонтальные - тонкие и прерывистые. Местами они тоньше межламинарного пространства. Редко они на одном уровне сливаются и образуют сравнительно длинную ламеллу. Астроризы не выделяются.

Готерив Западной Грузии, Франции; верхняя юра Австрии; валанжин Швейцарии.

ГРУППА CHAETETIDA

Семейство Varioparietidae Schnorf-Steiner, 1963

Род *Chaetetopsis* Neumayr, 1890

Колонии массивные, желвакообразные, полусферические. Трубки призматические. Днища горизонтальные. Трабекулы простые, деление полное.

Нижний мел Грузии, Туркмении; юра-мел Крыма, Европы.

Chaetetopsis favrei (Deninger)

Табл. 28, фиг. 2а, б

Monotrypa favrei: Deninger, 1906, с. 64, табл. 8, фиг. 5 а,б.

Chaetetopsis favrei: Patrulius, 1965, с. 27, табл. 4, фиг. 2; табл. 5, фиг. 1,2; Чернов, 1980, с. 88, табл. 32, фиг. 1-6; Turnšek, Masse, 1973, с. 22, табл. 24, фиг. 1, 2; Turnšek, Mihajlović, 1981, с. 40, табл. 49, фиг. 1, 2; Сихарулидзе, 1985, с. 65, табл. 31, фиг. 2 а,б; Бугрова, 1989, с. 29, табл. 4, фиг. 2.

Колонии массивные. Поперечное сечение зооидных трубок имеет округлую и полигональную форму. Ширина трубок 0,2-0,3 мм, толщина стенки 0,04-

0,06 мм, количество трубок на 2 мм - 4. Трубки почти параллельные, расходятся слабо веерообразно. Днища горизонтальные.

Готерив Западной Грузии, Юго-Западной Туркмении; ургон Швейцарии; баррем Франции; баррем-апт Сербии, Румынии, Восточных Карпат.

Стратиграфическое рапространение раннемеловых кораллов Грузии

В ургонской фации Грузии шестилучевые кораллы являются ведущей группой как по количеству и разнообразию видов (70 видов), так и по стратиграфическому значению. (Стратиграфическое распространение видов показано на табл. № 3). Они вместе с рудистами играют важную роль в построении крупных органогенных тел. В начале мела, с трансгрессией моря из геосинклинали Южного склона Большого Кавказа по направлению южной периферии Дзирульского выступа кристаллических пород создались благоприятные условия для появления и роста кораллов. Кораллы найдены в ургонских известняках на южной и юго-восточной периферии Дзирульского выступа и его северного обрамления. В северной полосе кораллы появились в готериве (сс. Шкмери, Годогани, Мухура, Хреити, Мохоротубани, Кведа Чаловани, Баджити, Сачхере), а в южной (сс. Лаше, Гореша, Квесреви, Али) – следуя за ходом трансгрессии – в конце раннего баррема.

Кораллы обильны и разнообразны как в северной, так и в южной полосе, но в северной – они крупнее и представлены многочисленными экземплярами (род *Floria* в окр. Мохоротубани насчитывает свыше ста экземпляров), что должно указывать на благоприятные экологические условия.

Среди форм широко распространенных в готериве северной полосы следует отметить – *Stylina elegans* Eichw., *S. sablensis* Traut., *Floria sexradiata* Sikh., *Heliocenia lamellosa* Traut., *H. sparsa* (Traut.), *Eugyra interrupta* From., *E. cotteaui* From., *E. pontica hydrophoroides* Bend., *Dimorphocoenia solomkoae* Bend., *Microsolena distefanoi* (Prev.), *M. crassisepta* Sikh., *Ellipsocoenia taurica* (Kar.), которые широко распространены и в готериве Крыма.

В южной полосе надургонские слои датируются верхним барремом по аммонитам – матеронитам, имеритам, колхидитам и др., а находившиеся под ними ургонские известняки – нижним барремом, что подкрепляется найденными в них кораллами: *Actinastraea jaccardi* Koby, *Pseudocoenia annae* (Volz), *Stylina esmuni* Felix, *S. regularis* From., *Latiastraea decipiens* (Prev.), *Ellipsocoenia lorioli* (Koby), которые раньше баррема не известны. Остальные виды имеют широкий стратиграфический диапазон. В комплексе этих двух полос возможно из-за возрастного и экологического разнообразия нет ни одного общего вида. Не исключено, что верхняя граница кораллоносных ургонских известняков северной полосы охватывает часть нижнего баррема, а на самой восточной окраине южной полосы (с. Али) - часть верхнего баррема. Близкое родство кораллы ургонских известняков проявляют с формами Средиземноморской биопровинции (Крым, Польша, Швейцария, Франция), особенно Крыма.

Таблица 3

Стратиграфическое распространение раннемеловых кораллов в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Actinastraea *magnifica* (From.)*						▬	▬								
jaccardi (Koby)*								▬	▬						
pseudominima (Koby)								▬							
Actinastraeopsis *phaceloides* Sikh.*						▬	▬								
Columactinastraea *urgonensis* Sikh.*								▬							
Cyathopora *steinmanni* Frit.*						▬	▬								
Pseudocoenia *annae* (Volz)								▬							
Pentacoenia *pulchella* d'Orb.*								▬							
elegantula d'Orb.*								▬							
Stylosmilia *alpina* Koby*						▬	▬								
Stylina *elegans* Eichw.*						▬	▬								
sablensis Traut.*						▬	▬								
regularis From.								▬							
esmuni Felix*								▬							
Floria *sexradiata* Sikh.*						▬	▬								
Helicoenia *corallina* Koby*								▬							
lamellosa Traut.*						▬	▬								
sparsa (Traut.)*						▬	▬								
variabilis Étal.								▬					▬	▬	▬
pseudocorallina Sikh.*								▬							
minima Sikh.													▬	▬	▬

Продолжение табл. 3

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Eugyra *interrupta* From.*															
cotteaui From.*															
digitata Koby															
pontica hydnophoroides Bend.*															
Myriophyllia *alternans* Sikh.															
tenuimaeandra Sikh.															
propria Sikh.															
Latusastraea *decipiens* (Prev.)*															
exiguis From.*															
Dimorphocoenia *solomkoae* Bend.*															
Clausastraea *alloiteaui* Mor.*															
alloiteaui multitabulata Mor.															
alloiteaui suhindolensis Zlat.															
Morycowaella *coronata* (Sikh.)*															
Paraclausatraea aff. *grandidentata* Zlat.															
Diplogyra *subplanotabulata* Sikh.*															
Diplocoenia *etalloni* Sikh.															
Pseudomyriophyllia *carpathica* Mor.*															
Acanthogyra *paracolumnaris* Sikh.															
Ogilviella *parelegans* Sikh.															

Продолжение табл. 3

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Ironella tskhanariensis Sikh.															
Placogyra aff. *felixi* Koby															
brevimaeandra Sikh.															
Psammogyra priva Sikh.															
Tskhanarella crassisepta Sikh.*															
Pseudoironella regularis Sikh.*															
Pleurophyllia aff. *trichotoma* From.															
Amphiastraea aliensis Sikh.*															
aff. *gracilis* Koby															
Paratrochocyathus conulus (Phill.)*															
elissoae Sikh.*															
Platycyathus radiatus (Koby)*															
Platycyathus thecoundatus Sikh.*															
Platytrochopsis lashensis Sikh.*															
Meandrophyllia edwardsi (Mich.)															
Thamnasteria meandra (Koby)															
favrei (Koby)															
Mesomorpha punctata (From.)*															
Fungiastraea moeschi (Koby)*															
Synastraea bellula d'Orb.															
Dimorpharaea cf. *barcenai* (Felc.)															

Продолжение табл. 3

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Polyphylloseris *convexa* (d'Orb.)*															
cf. *simondsi* (Wells)															
Microsolena *guttata* Koby															
distefanoi (Prev.)*															
exigua (Koby)															
crassisepta Sikh.*															
Comoseris aff. *minima* Beauv.															
Dermosmilia *neocomiensis* (From.)															
miyakoensis Eguchi															
aff. *crassa* Koby															
Calamophylliopsis *compressa* d'Orb.															
Microphyllia *undans* (Koby)															
densecostata Sikh.															
Latiastraea *minima* (Koby)															
whitney (Wells)															
magna Sikh.															
mucronata Sikh.															
Ellipsocoenia *taurica* (Kar.)*															
lorioli (Koby)*															
hemispherica (From.)															
conferta (From.)															

Продолжение табл. 3

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Ellipsocoenia *baumbergeri* (Koby)															
grandis Sikh.															
Actinaraea *tenuis* Mor.*															
Solenocoenia *sexradiata* (Gold.)															
Paretallonia *bendukidzeae* Sikh.*															
Columellogyra *brevidorsum* Sikh.*															
maeandra Sikh.*															
Trochoidomaeandra sp.															
Hydrozoa:															
Actinostromaria *coacta* Schnorf.*															
Burgundia *massiliensis* Turn., Mas.															
Chaetetopsis *favrei* (Denin.)*															

Колонии шестилучевых кораллов также найдены в регрессивных альбских отложениях Западной Грузии (с. Цханари). Здесь они строят маломощные биостромы (1,5 и 3,5 м) и значительно уступают кораллам ургонской фации по количеству и разнообразию видов, а также по стратиграфическому значению. Из описанных 23-х видов – 6 известны из неокома Западной Европы. Остальные являются лишь местными видами.

Органогенные постройки, связанные с трансгрессивным этапом – крупные (от нескольких десятков до трехсот метров), а с регрессивным – малых размеров (3,5 м).

Одиночные кораллы в нижнем мелу встречаются очень редко. Всего описано 5 видов – *Platycyathus radiatus* (Koby) из аптских известняков Западной Грузии (с. Знаква), и 4 вида из нижнеальбских туфогенных песчаников. Среди них *Paratrochocyathus conulus* (Phill.) распространен в альбских отложениях Англии, Франции, Бельгии. Остальные – *Paratrochocyathus ellisoae* Sikh., *Platytrochopsis lashenis* Sikh. и *Platycyathus thecoundatus* Sikh. являются местными видами.

Литература

Бендукидзе Н.С. К изучению нижнемеловых кораллов Крыма //Тр. ГИН АН ГССР. Т. XII (XVII). Тбилиси. 1961. С. 5-40.

Бендукидзе Н.С. Позднеюрские кораллы рифогенных отложений Кавказа и Крыма // Изд-во Мецниереба, Тбилиси. 1982. 166 с.

Бугрова И.Ю. Кишечнополостные ургонской фации Западного Копетдага // Сб. тр. Министерст. нефт. промышл. АН СССР. М. 1989. С. 23-30.

Дампель Н.Х., Котович В.А. Тип Coelenterata //Атлас рукводящих ископаемых фаун СССР. Т. X. Нижний отдел меловой системы. М. Госгеолиздат. 1949. С. 80-95.

Златарски В. Палеобиологични изследования върху мадрепори от ургона в средния Предбалкан.//Автореф. дисс. АН Болгарии. София. 1968. 28 с.

Каракаш Н.И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна //Тр. о-ва естествоиспыт. Отд. геол. и мин. Т. 32, вып. 6. С-Пб. 1907. 182 с.

Котетишвили Э.В., Сихарулидзе Г.Я. Стратиграфия ургонской фации Окрибы. // Фонды ГИН АН ГССР. Тбилиси. 1980. 111 с.

Кузьмичева Е.И. Шестилучевые кораллы. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма // М.Госгеолтехиздат. 1960. С. 125-141.

Кузьмичева Е.И. и др. Ургонские отложения Советских Карпат. //Изд-во "Наука". М. 1980. С. 90-108.

Кузьмичева Е.И. Валанжин Мангышлака. Изд-во Наука. М. 1983. С. 28-34.

Кузьмичева Е.И. Кораллы. //В кн.: Меловая фауна Азербайджана. Изд-во "ЭЛМ". Баку. 1988. С. 153-183.

Сихарулидзе Г.Я. Новый род *Paretallonia* (*Hexacoralla*) из нижнемеловых отложений Западной Грузии //Сообщ. АН ГССР. Т. 68, № 3. Тбилиси. 1972. С.

641-644.

Сихарулидзе Г.Я. Раннемеловые гексакораллы Грузинской глыбы (Archaecoeniina, Stylinina, Amphiastraeina) //Палеонт. и стратигр. мезозойских отл. Грузии. Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 58. Тбилиси. Мецниереба. 1977. С. 66-109.

Сихарулидзе Г.Я. Агерматипные кораллы семейства Caryophylliidae Gray из нижнего альба Дзирульского массива //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 47. Тбилиси. Мецниереба. 1975. С. 52-61.

Сихарулидзе Г.Я. Альбские кораллы села Цханари //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 63. Тбилиси. Мецниереба.1979. 49 с.

Сихарулидзе Г.Я. Гексакораллы ургонской фации Дзирульского массива и его северного обрамления //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 88. Тбилиси. Мецниереба. 1985. 78 с.

Alloiteau J. Madréporaires post-paléozoiques //Traité de Paléontologie. T. I. Paris. 1952. 539-782.

Alloiteau J. Contribution à la systématique des Madréporaires fossiles //Thèse doct. sci. natur. Fac. sci. Univ. Paris. 1957. 1-462.

Edwards H.M., Haime J. A monograph of the British fossil corals //Palaeont. Soc., London. 1850-1854. 1-322.

Eichwald E. Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie //V. II. P. I. Stuttgart. 1865-1868. 1-136.

Eguchi M. Mesozoic Hexacorals from Japan //Tohoku Univ. Sci. Repts. (Sendal). Ser. 2. V. 24. Tokyo. 1951. 1-96.

Étallon A. Études paléontologiquis sur le Terrains Jurassiques de Haut-Jura. Rayonnés du Corallien //Mém. Soc. Émul. Daubs. Sér. 3, 3. Besançon. 1859. 401-553.

Eliášova H. Famille Montlivaltiidae Dietrich, 1926 (Hexacorallia) des calcaires de Štramberk (Tithonien, Tchecoslovaquie) //Časopsis Min. Geol., 21/2. Praha. 1976. 167-185.

Felix J. Beitrage zur Kenntnis der Korallenfauna des Syrischen Cenoman. //Beitr. Paläont. geol. Öster. Orients, 22. Wien. 1909. 169-175.

Fritsche H. Neue Kreidefaunen aus Südamerica (Chile, Bolivia, Peru, Columbia). III Eine neocome Schwamm und Korallenfauna aus Chile //N. Jahrb. B.B. 50. Stuttgart, 1924, 313-334.

Fromentel E. Description des Polypiers fossiles de l'étage neocomien //Bull. Soc. Sci. Yonne, 1857, 1-78.

Fromentel E. Paléontologie Francaise //Terrains crétacés. T. VIII. Zoophytes. Paris, 1862-87, 1-624.

Koby F. Monographie des Polypiers jurassiques de la Suisse. //Mém. Soc. Paléont. Suisse, 7-16, 21. Genève. 1880-1889, 1894, 1-582, 1-20.

Koby F. Monographie des Polypiers crétacés de la Suisse. //Mém. Soc. Paleont. Suisse, 22-24. Genève. 1896-1898, 1-100.

Löser H. , Raeder M. Coral assemblages from the Aptian (Albian in the Helicon

Mountains (Boetia, Greece): palaeontological, palaeoecological and palaeogeographical aspects. //Coral Research Bulletin 4. Dresden (C Press Verlag). 1995. 37-63.

Michelin H. Iconographie zoophytologique. Paris. 1840-1847, 1-348.

Morycowa E. Hexacoralla des couches de Grodziszcze (Néocomien, Carpathes). // Acta Palaeont. Pol., 9. Warszawa. 1964, 1-114.

Morycowa E. Sur les calcaires exotiques à Madréporaires dans les environs du Lac de Roznow (Carpathes polonaises de Flysch) //Roczn. Pol. Tow. Geol. 38. 1. Kraków. 1968, 19-32.

Morycowa E. Hexacorallia et Octocorallia du crétacé inferieur de Rarau (Carpathes Orientales Roumaines) //Acta Palaeont. Pol. Vol. XVI, № 1-2. Warszawa. 1971, 1-149.

d'Orbigny A.D. Prôdrome de Paleontologie. 1,2,3. Paris, 1850. 428pp.

Roniewicz E. Les Madréporaires du jurassique supérieur de la bordure des Monts de Sainte-Croix, Pologne //Acta palaeont. Pol. T. XI, № 2. Warszawa. 1966, 157-264.

Roniewicz E. Les Scléractiniaires du jurassique supérieur de la Dobrogea Centrale, Roumanie //Pal. Polonica. 54. Warszawa-Kraków. 1976, 1-121.

Solomko E. Die Jura und Kreidekorallen der Krim //Verh. Russ. Min. Ges. Ser. 2. 24. Petersburg. 1888, 67-231.

Trautschold H. Le Néocomien de Sably en Crimée //Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou. 15. Moscou. 1886, 1-26.

Turnšek D. Mesozoic corals of Slovenia //Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Založba ZRC. (Zbirka ZRC, 16). Ljubljana. 1997, 1-512.

Turnšek D., Buser S. Spodnejekredne korale, hidrozoji in hetetide Banjske planote in Trnovskegra gozda //Rasprave IV. Razr. SAZU, 17. Ljubljana. 1974, 81-124.

Turnšek D., Masse I.P. The Lower Cretaceous Hydrozoa and Chaetetidae from Provence (South-Eastern France) //Rasprave IV. Razr. SAZU, 16. Ljubljana. 1973, 217-244.

Turnšek D., Michajlović M. Lower Cretaceous Cnidarians from Eastern Serbia //Rasprave IV. Razr. SAZU. 23. Ljubljana. 1981, 1-53.

Vaugan T.W., Wells J.W. Revision of suborders, families and genera of the Scleractinia //Geol. Soc. Amer. Spec. Pap. Baltimore, 1943, 1-363.

ТИП MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ

КЛАСС GASTROPODA. БРЮХОНОГИЕ

Брюхоногие моллюски являются животными с наружной раковиной, которая в ископаемом состоянии хорошо сохраняет морфологические элементы, имеющие большое значение для систематики группы.

Ниже даны определения основных терминов морфологии раковин (рис. 22-26).

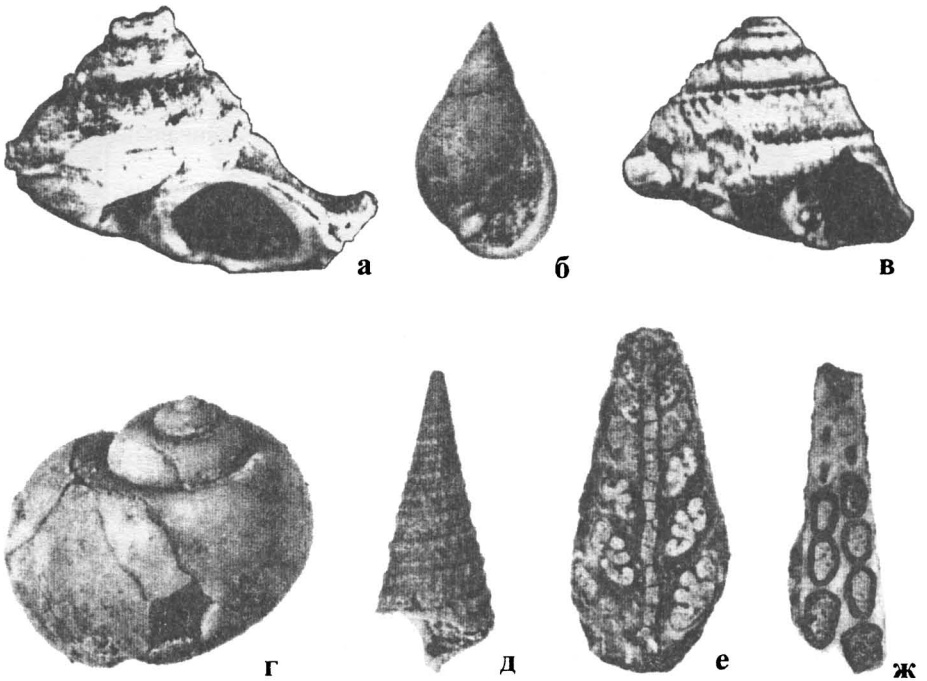


Рис. 22. Форма раковины и устья.

Форма раковины: **а** - турбообразная; **б,е** - овально-коническая; **в** - конусовидная; **г** -шаровидная; **д** - конически-башенкообразная; **ж** - башенкообразная.

Форма устья: **а** - округлая; **б** - овальная; **в** - округло-четырехугольная; **е** - косо-овальная; **ж** - четырехугольная.

Форма раковин брюхоногих крайне разнообразна. Различают два основных типа раковин: **колпачкообразный** и **спиральный**.

Колпачкообразная раковина имеет форму колпачка, конуса или блюдца.

Спиральные раковины наиболее распространены; они подразделяются на **симметричные** и **асимметричные**. **Симметричные** раковины завернуты в одной плоскости, **асимметричные** - образуют разной высоты спираль.

Величина раковин брюхоногих моллюсков колеблется в широких пределах - от нескольких миллиметров до 10-15см и более.

Размеры раковины определяются следующими величинами: **высота** – наибольшее расстояние по прямой линии между макушкой и основанием; **ширина** - диаметр основания или наибольшего оборота.

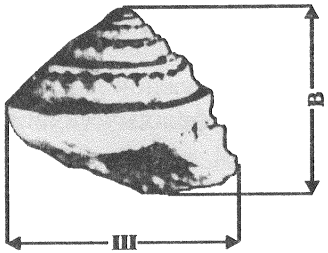


Рис. 23. Измерение раковины:
в - высота; **ш** - ширина.

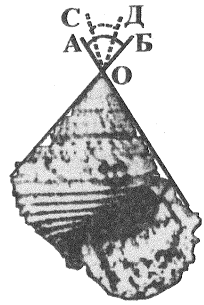


Рис. 24. Измерение угла спирали:
АОБ - плевральный угол;
СОД - апикальный угол.

Спираль - совокупность оборотов, составляющих раковину. В ней различают последний оборот и завиток.

Правозавернутые раковины - завивание спирали происходит по часовой стрелке и устье расположено справа от оси завивания.

Левозавернутые (синистральные) раковины - завивание спирали происходит против часовой стрелки и устье расположено слева от оси завивания.

Спираль измеряется двумя углами - **апикальным** и **плевральным.**

Плевральный угол - угол между двумя касательными, проведенными в одной плоскости от вершины раковины к поверхности последнего оборота.

Апикальный угол - составлен касательными, проведенными только к начальным оборотам.

Основание раковины - нижняя часть последнего оборота. Оно может быть узким, широким, уплощенным, выпуклым, вогнутым.

Шов - линия соприкосновения оборотов. Швы могут быть поверхностными, углубленными или каналообразными.

Умбиликатная, перфорированная или прободенная - раковины имеющие пупок.

Неумбиликатная, неперфорированная или непрободенная - раковины со столбиком.

Пупок (умбо) - воронкообразное углубление в основании раковины, в котором видны брюшные части оборотов и шовная линия. Пупок бывает **ложным**, когда он ограничивается только последним оборотом и **истинным** - в случае прохождения его вплоть до начальных оборотов раковины. Как истинный, так и ложный пупок может быть широко открытым, узким и щелевидным.

Лимб - выходящий из пупка блестящий слой, дугообразно развертываю-

щийся на основании раковины.

Столбик (колумелла) - осевая известковистая часть раковины, образованная срастанием внутренних стенок оборотов. Поверхность столбика может быть и гладкой и несущей одну или несколько складок.

Устье (апертура) - отверстие на нижнем конце раковины, через которое брюхоногий моллюск общается с внешней средой. Форма устья варьирует в широких пределах. Устья бывают овальные, круглые, ромбовидные, полуовальные, полулунные, щелевидные и т.д.

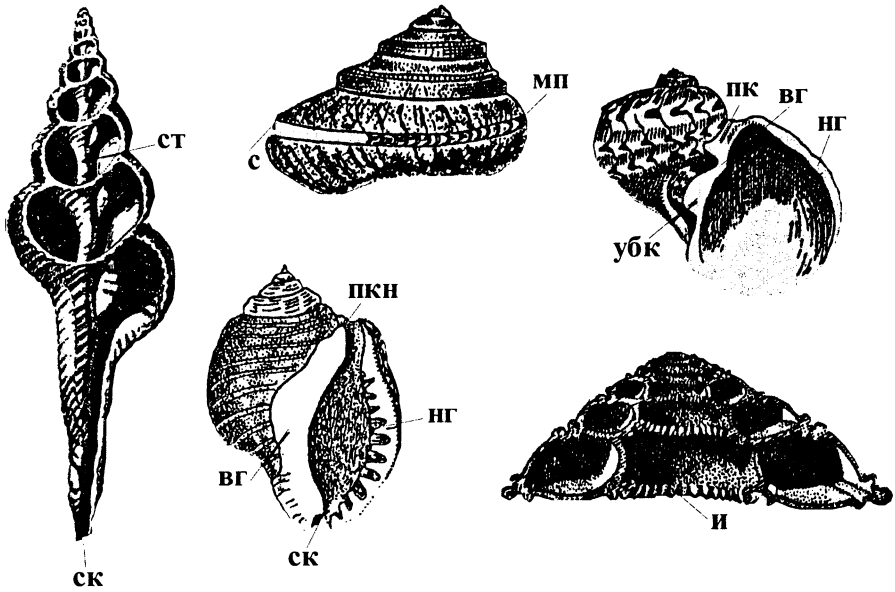


Рис. 25. Морфологические элементы раковин гастропод (по И. А. Коробкову, 1950).

Вг - внутренняя губа; **и** - истинный пупок; **мп** - мантийная полоска; **нг** - наружная губа; **пк** - париетальный калус; **пкн** – париетальный канал; **с** - синус; **ск** – сифональный канал; **ст** - столбик; **убк** - умбональный калус.

Перистома - край, ограничивающий устье.

Голостомное устье -когда перистома не имеет ни выреза, ни канала.

Сифоностомное устье - когда в нижней части перистомы имеется выемка или канал для прохода сифона.

Сифональный канал - вырез или различной величины и формы трубковидные образования, служащие для вмещения вводного протока.

Париетальный канал - желобообразный вырез или углубление в задней части устья, служащее для прохода выводного протока.

Наружная губа - наружная часть перистомы, которая может быть тонкой, утолщенной располагающимся снаружи валиком, завернутой внутрь или отогнутой наружу. Иногда она разрастается в виде крыла или в виде пальцеобразных выступов. При этом внутренний край бывает гладким, зубчатым или морщинистым, а наружный край может отражать скульптуру наружной поверхности раковины.

Синус, или щель - желобообразный вырез, расположенный на наружной губе у шва или вдали от него.

Мантийная полоска - полоска, образующаяся при зарастании синуса во время роста раковины.

Внутренняя губа - внутренняя часть перистомы, прилегающая к оси раковины; она может быть узкой или широкой, слабо или сильно развернутой. Иногда на внутренней губе образуются мозолевидные утолщения. Поверхность внутренней губы гладкая или морщинистая.

Умбональный калус - мозолевидное утолщение внутренней губы, находящееся вблизи пупка.

Париетальный калус - мозолевидное утолщение внутренней губы, находящееся в верхней части устья.

Складки - утолщения внутренних слоев раковины, идущие по внутренней поверхности вдоль всех оборотов. По месторасположению различают складки: колумеллярные, париетальные, наружной губы и базальные.

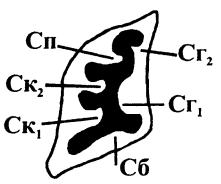


Рис. 26. Схема внутренней спиральной складчатости. (по Н.И. Лысенко, 1984).

$Ск_1$ - складка колумеллярная, нижняя; **$Ск_2$** - складка колумеллярная, верхняя; **Сп** - складка париетальная; **$Сг_1$** - складка наружной губы, нижняя; **$Сг_2$** - складка наружной губы, верхняя; **Сб** – складка базальная.

Скульптура наружной поверхности у раковин гастропод крайне разнообразна и может быть представлена различной формы ребрами, килями, бороздками, складками, бугорками, валиками, шипами, ямками и т.д.

Продольная, или спиральная скульптура - когда элементы скульптуры располагаются параллельно шву, т.е. спирально.

Поперечная (аксиальная) скульптура - когда элементы скульптуры располагаются перпендикулярно к шовной линии, т.е. от шва ко шву.

Сетчатая скульптура - сочетание спиральных и поперечных элементов.

Ребра бывают нитевидные, тонкие, широкие, низкие, высокие и т.д.

Килевидное ребро - ребро, превышающее по высоте соседние ребра и меняющее очертание выпуклости оборота.

Межреберные промежутки бывают узкие, широкие, плоские, вогнутые, выпуклые и т. д.

Следы нарастания отмечают рост раковины и могут быть слабозаметными или грубыми.

Крышечка (или оперкулум) служит для закрывания устья раковины и находится на верхней стороне задней части ноги моллюска. Наружная поверхность ее чаще орнаментирована, внутренняя - гладкая.

Протоконх (эмбриональная раковина) - раковина личинки брюхоногого моллюска.

ПОДКЛАСС SCUTIBRANCHIA CUVIER, 1817

Отряд Fissobranchia Stoliczka, 1868
Надсемейство Pleurotomarioidea Swainson, 1840
Семейство Pleurotomariidae Swainson, 1840

Род *Pleurotomaria* Defrance, 1826

Раковины от небольших до крупных размеров, ширококонические или турбообразные, образованные угловато-округлыми оборотами, скульптированными спиральными и аксиальными ребрами, как гладкими, так и зернистыми. Мантийная полоска сравнительно невелика и приурочена к середине оборотов, не совпадая с линией перелома боковой поверхности. Основание обычно уплощенное, с пупком или без него. Устье косо-овальное или округло-ромбическое.

Нижняя юра - нижний мел Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы.

Pleurotomaria umbonata Pčelincev

Табл. 29, фиг. 1 а, б

Pleurotomaria umbonata: Пчелинцев, 1927, с. 249, табл. 9, фиг. 25; 1934, с. 38, табл. 3, фиг. 9; Самхарадзе, 1996, с. 9, табл. 1, фиг. 1.

Раковина средней величины, ширококоническая, слагается слабовыпуклыми оборотами, скульптированными многочисленными гладкими спиральными ребрами. Посередине оборотов располагается узкая мантийная полоска. Основание слегка выпуклое. Оно также скульптировано гладкими спиральными ребрами, пересекающимися с линиями нарастания. Пупок широкий. Устье округлое.

Размеры: экз. № 1/111 - высота 35, ширина 45, плевральный угол 75^0.

Баррем - нижний апт Грузии, баррем Северного Кавказа.

Pleurotomaria sablensis Karakash

Табл. 29, фиг. 2 а, б

Pleurotomaria sablensis: Каракаш, 1907, с. 162, табл.17, фиг. 20; Двали, 1966, с. 8, табл. 1, фиг.1.

Раковина небольшая, низкая, конусовидная, слагается слабовыпуклыми оборотами, скульптированными многочисленными спиральными ребрами; их пересечение с мощными линиями нарастания создает сетчатую скульптуру. Посередине оборотов проходит узкая мантийная полоска. Основание слегка выпуклое. Оно также скульптировано спиральными ребрами, пересекающимися с линиями нарастания. Пупок узкий и глубокий. Устье овально-четырехугольное.

Размеры: экз. № 1/67 - высота 19, ширина 25, плевральный угол 90^0.

Баррем Грузии, Крыма.

Pleurotomaria matheroniana laschensis Dvali

Табл. 29, фиг. 3 а-г

Pleurotomaria matheroniana d'Orb. var. *laschensis*: Двали, 1963, с.38, табл.1, фиг.4.

Раковина небольшая, конусовидная. Обороты вверху покатые, близ мантийной полоски округляются, расширяются и выполаживаются при переходе в следующий оборот. Посередине оборотов проходит узкая мантийная полоска. На оборотах наблюдается сетчатая, тонкозернистая скульптура, образованная спиральными ребрами, пересеченными линиями нарастания. На верхней половине оборотов линии нарастания более загнуты, чем ниже мантийной полоски. Основание уплощенное. Оно также скульптировано тонкими спиральными ребрами, пересекающимися с линиями нарастания. Пупок узкий и глубокий. Устье округло-ромбическое.

Размеры: экз. № 1/55 - высота 25, ширина 20, плевральный угол 60^0.

Нижний альб Грузии.

Род *Bathrotomaria* Cox, 1956

Раковины имеют все признаки, характерные для рода *Pleurotomaria.* Отличаются от него тем, что у *Bathrotomaria* резко выделяющаяся мантийная полоска приурочена к перегибу боковой поверхности оборотов.

Нижняя юра - верхний мел Кавказа, Крыма, Средней и Малой Азии, Дальнего Востока, Западной Европы, Африки.

Bathrotomaria arlanensis Korotkov

Табл. 31, фиг. 1 а-г

Bathrotomaria arlanensis: Коротков, 1989, с. 34, табл. 20, фиг. 1-4; Самхарадзе, 1996, с. 11, табл. 1, фиг. 3.

Раковина небольшая, трохусовидная, слагается угловато-округлыми, ступенчато расположенными оборотами, разделенными поверхностным швом. Обороты имеют широкие горизонтальные околошовные площадки, которые от боковой поверхности оборотов отграничены закругленным перегибом. По линии перегиба проходит узкая мантийная полоска. Боковая поверхность оборотов покрыта чередующимися спиральными тонкими и более мощными ребрами, кроме того ясно заметны линии нарастания. Основание уплощенное, резким перегибом отделено от боковой поверхности последнего оборота и покрыто концентрическими ребрами. Пупок широкий и глубокий. Устье округло-четырехугольное.

Размеры: экз. № 4/111 - высота 25, ширина 35, плевральный угол 90^0.

Верхний баррем - нижний апт Грузии, нижний апт Туркмении

Род *Conotomaria* Cox, 1959

Раковины от небольших до крупных размеров, ширококонические, образованные слабовыпуклыми или уплощенными оборотами, скульптированными спиральными ребрами. Мантийная полоска узкая, обычно приурочена к верхней трети оборота, иногда смещается к середине. Основание уплощенное, с пупком или без него. Устье ромбическое.

Средняя юра - верхний мел Кавказа, Мангышлака, Средней Азии, Западной Европы.

Conotomaria gigantea (Sowerby)

Табл. 29, фиг. 4

Pleurotomaria gigantea: Sowerby in Fitton, 1836, с. 339, 364, табл. 14, фиг. 16; Pictet, Renevier, 1854-58, с. 42, табл. 4, фиг. 5, 6; Пчелинцев, 1927, с. 286.

Pleurotomaria aspasiae: Двали, 1966, с. 9, табл. 2, фиг. 1.

Conotomaria gigantea: Cox, 1960, с. 409; Коротков, 1989, с. 37, табл. 22, фиг. 1, 2; Самхарадзе, 1996, с. 13, табл. 2, фиг. 1.

Раковина крупная, ширококоническая. Обороты низкие, уплощенные, нарастая быстро увеличиваются в ширину и незначительно в высоту. Обороты между собой соединяются узким неглубоким швом. В средней части оборотов наблюдаются следы узкой мантийной полоски. Основание имеет форму пологой воронки, резким перегибом отделено от боковой поверхности последнего оборота. Пупок узкий. Устье широкое, ромбическое.

Размеры: экз. № 11/111 - высота 120, ширина 145, плевральный угол 70^0.

Нижний апт Кавказа; нижний - средний апт Туркмении; средний апт Мангышлака; верхний апт Франции, Швейцарии; апт Англии, Германии.

ПОДКЛАСС PECTINIBRANCHIA BLAINVILLE, 1814

Надотряд Turbinimorpha Golikov et Starobogatov, 1975
Отряд Anisobranchia Jhering, 1876
Надсемейство Trochoidea Rafinesque, 1815
Семейство Trochidae Rafinesque, 1815
Подсемейство Monodontinae Cossmann, 1916

Род *Dvaliella* Samkharadze, 1996

Раковина маленькая, правильно-коническая, сложена умеренно выпуклыми обособленными оборотами со спиральными рядами бугорков. К верхней половине оборотов приурочена депрессия. Основание уплощенное. Пупок отсутствует. Устье овально-четырехугольное. Столбик со слабовыраженным горизонтальным зубом.

Нижний альб Грузии.

Dvaliella chumathelethiensis (Dvali)

Табл. 30, фиг. 1 а, б, в, г

Trochus sp.: Двали, 1966, с. 15.

Tectus chumathelethiensis: Двали, 1973, с. 7, табл. 1, фиг. 1.

Dvaliella chumathelethiensis: Самхарадзе, 1996, с. 15, табл. 4, фиг.1-3; 1998, с.73, табл. 1, фиг. 1, 2.

Раковина маленькая, конусовидная, состоит из выпуклых оборотов, разделенных четко выраженным швом. Место наибольшей выпуклости приходится на нижнюю половину оборотов. Верхняя половина оборота представлена слабовогнутой депрессией. Боковая поверхность оборотов покрыта многочисленными спиральными рядами крупных бугорков. Косые линии нарастания, пересекая ряды бугорков, образуют сетчатую скульптуру, которая сохраняется на основании. Устье овально-четырехугольное, наружная губа тонкая, внутренняя губа широ-

ким мозолевидным наплывом разворачивается на основании, тесно примыкая к нему. На столбике имеется горизонтальная зубовидная складка. Пупок отсутствует.

Размеры: экз. № 13/111 - высота 12, ширина 11, плевральный угол 60^0.

Нижний альб Грузии.

Семейство Calliostomatidae Thiele, 1924

Род *Astele* Swainson, 1855

Раковины средней величины, правильно-конические. Обороты уплощенные, покрытые спиральными зернистыми ребрами. Основание слабо- выпуклое. Пупок широкий, ограниченный гранулированным кантом. Устье округло-четырехугольное. Столбик без зуба.

Нижний мел - ныне Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной и Западной Африки, Индии, Северной и Южной Америки.

Astele gillieroni (Pictet et Campiche)

Табл. 30, фиг. 2 а, б, в, г

Trochus gillieroni: Pictet, Campiche,1861-64, с. 522, табл. 87, фиг. 8-12.

Astele gillieroni: Коротков, 1989, с. 52, табл. 26, фиг. 9; Самхарадзе, 1996, с. 18, табл. 2, фиг. 2.

Раковина маленькая, конусовидная, состоит из уплощенных оборотов. Обороты соединяются едва заметным швом. Боковая поверхность оборотов покрыта многочисленными тонкими гранулированными спиральными ребрами и двумя более мощными ребрами с бугорками - верхним и нижним, располагающимися в непосредственной близости от швов. Бугорки верхнего ряда реже расставлены и более крупные, а бугорки нижнего ряда мелкие, сближенные. Бугорки обоих рядов слегка вытянуты в аксиальном направлении. Линии нарастания косые, пересекая спиральные гранулированные ребра, образуют, сетчатую скульптуру. Основание слабовыпуклое, покрыто тонкими гранулированными спиральными ребрами. Пупок широкий, ограниченный гранулированным кантом. Устье округло- четырехугольное.

Размеры: экз. № 38/111 - высота 10, ширина 12, плевральный угол 70^0.

Нижний альб Грузии; верхний альб Швейцарии, Туркмении.

Надсемейство Eucycloidea Koken, 1896
Семейство Eucyclidae Koken, 1896

Род *Oolitica* Cossmann, 1893

Раковины небольшие, турбообразные, образованные слабовыпуклыми оборотами, скульптированными гранулированными спиральными ребрами, или спиральными рядами бугорков. Основание выпуклое. Пупок отсутствует. Устье округлое, уховидной формы; столбиковый край с зубовидным наплывом.

Юра - мел Грузии, Средней и Малой Азии, Западной Европы, Америки, Индонезии.

Oolitica rouchadzei (Dvali)

Табл. 30, фиг. 3 а, б, в, г

Trochus rouchadzei: Двали, 1966, с. 14, табл. 2, фиг. 5.

Metriomphalus rouchadzei: Двали, 1973, с. 8, табл. I, фиг. 2.

Oolitica rouchadzei: Самхарадзе, 1996, с. 20, табл. 3, фиг. 1-4.

Раковина маленькая, конусовидная, состоит из уплощенных оборотов. Обороты соединяются едва заметным швом. На каждом обороте прослеживаются три спиральных выдающихся зернистых ребра. Верхнее ребро имеет наиболее мелкие бугорки. Центральное ребро образовано рядом более крупных шиповидных бугорков. Под центральным ребром прослеживается ребро, состоящее из более мелких бугорков. Основание раковины выпуклое, скульптировано спиральными рядами очень мелких бугорков. Поверхность раковины также покрыта многочисленными, частыми линиями нарастания, хорошо заметными в интеркостальных промежутках. Пупок отсутствует. Устье округлое. Наружная губа тонкая. Внутренняя губа отвернута на основание раковины, тесно прилегая к нему.

Размеры: экз. № 39/111 - высота 18, ширина 15, плевральный угол 62^0; экз. № 45/111 - высота 13,5, ширина 11, плевральный угол 62^0.

Нижний альб Грузии.

Род *Onkospira* Zittel, 1873
(= *Tritonilla* Koken, 1896; = *Onkospira* Cossmann, 1915)

Раковины небольшие, удлиненно-конические, слагающиеся слабовыпуклыми оборотами, со спиральными ребрами. Через все обороты раковины проходит один-два ряда поперечных валиков. Основание выпуклое. Пупок отсутствует. Устье округлое. Наружная губа снаружи окаймлена валиком; внутренняя – тонкая.

Верхняя юра - нижний мел Грузии, Средней Азии, Западной Европы.

Onkospira dvaliae Samkharadze

Табл. 31, фиг. 2 а, б

Onkospira dvaliae: Самхарадзе, 1996, с. 21, табл. 6, фиг.2; 1998,с.74, табл. 1, фиг.3.

Раковина небольшая, конусовидная, сложена слабовыпуклыми оборотами, разделенными едва различимым швом. Обороты скульптированы пересекающимися между собой, реже расставленными аксиальными и более развитыми спиральными ребрами. В местах пересечения спиральных и аксиальных ребер образуются маленькие бугорки. В верхней части оборотов, примыкая к шву, проходит один ряд крупных шиповидных бугорков. Боковая поверхность последнего оборота плавно переходит в выпуклое основание, которое скульптировано тонкими, сближенными спиральными ребрами. На раковине два поперечных валика, проходящих без перерыва через всю раковину. Валики отчетливо выражены, скульптированы так же, как и боковая поверхность оборотов и направлены параллельно аксиальным ребрам. Поверхность раковины также покрыта многочисленными, частыми линиями нарастания. Пупок отсутствует. Устье округлое.

Размеры: экз. № 50/111 - высота 23, ширина 18, плевральный угол 63^0.

Нижний альб Грузии.

Семейство Nododelphinulidae Cox, 1960

Род *Metriomphalus* Cossmann, 1916

Раковины маленькие, турбовидные с невысоким завитком. Обороты выпуклые. Скульптура бугорчато-спиральная. Основание выпуклое. Пупок узкий. Устье округлое.

Нижняя юра - верхний мел Грузии, Средней Азии, Западной Европы, Северной Африки.

Metriomphalus elegans Samkharadze

Табл. 32, фиг. 1 а-г

Metriomphalus elegans: Самхарадзе, 1996, с. 23, табл. 5, фиг. 1-3; 1998, с.74, табл. 2, фиг. 1, 2.

Раковина маленькая, конически-турбовидная, состоит из выпуклых килевидных оборотов, разделенных едва различимым швом. Обороты ступенчатые. Склоны оборотов уплощенные. Однако выдающиеся килеватые ребра придают им кажущуюся выпуклость. Каждый оборот имеет по три резко выраженных килеватых ребра с острыми шипами. Основание раковины умеренно выпуклое с хорошо выраженными тремя - четырьмя спиральными ребрами с более мелкими шиповидными бугорками, чем на оборотах. Поверхность раковины также покрыта многочисленными частыми линиями нарастания. Пупок щелевидный. Устье округлое, наружная губа тонкая, а внутренняя образует узкий отворот.

Размеры: экз. № 51/111 - высота 17, ширина 14, плевральный угол 60^0.

Нижний альб Грузии.

Род *Helicacanthus* Dacqué, 1938
(=*Metacanthus* Dacqué, 1936)

Раковины небольшие, толстостенные, турбообразные. Обороты выпуклые, покрыты бугорчатыми спиральными, килевидными и менее мощными ребрами с аксиальной скульптурой. Основание выпуклое. Пупок относительно открытый. Устье округлое.

Верхняя юра - нижний мел Грузии, Западной Европы.

Helicacanthus ornata Samkharadze

Табл. 31, фиг. 3 а, б, в, г

Helicacanthus ornata: Самхарадзе, 1996, с. 24, табл. 6, фиг. 1; 1998, с. 75, табл. 1, фиг. 4.

Раковина небольшая, турбообразная, широкая, толстостенная с внутренним перламутровым слоем, состоит из округленных, выпуклых оборотов, разделенных неглубоким швом. Наружная поверхность раковины покрыта грубоволнистыми косыми аксиальными ребрами. Обороты резким килевидным перегибом отчетливо делятся на две части: верхняя - пологая и широкая; нижняя - очень короткая и вертикальная. Килевидный перегиб усилен совпадающим с ним ребром, несущим резкие, широко расставленные шипы. На последнем обороте аксиальные ребра оканчиваются заостренными удлиненными шипами. Межреберные промежутки широкие, со слабо различимыми тонкими вставными ребрышками. Основание выпуклое, резко отграниченное от боковой поверхнос-

ти последнего оборота ребром. Пупок воронкообразный, узкий. Тонкие линии нарастания в пупковой воронке приобретают вид морщинок. Устье большое, почти округлое. Внутренняя губа с мозолистым утолщением. Плоскость устья наклонена по отношению к оси раковины на 30^0.

Размеры: экз. № 55/111 - высота 18, ширина 20, плевральный угол 80^0.

Нижний альб Грузии.

Надотряд Littorinimorpha Golikov et Starobogatov, 1975
Отряд Protopoda Fischer, 1884
Надсемейство Omalaxoidea Wenz, 1939
Семейство Omalaxidae Wenz, 1939

Род *Semisolarium* Cossmann, 1915

Раковины небольшие, конические, трохусообразные, с низкими обособленными килеватыми оборотами, скульптированными гранулированными спиральными ребрами. Иногда встречаются аксиальные ребра слабее выраженные, чем спиральные. Основание слабовыпуклое. Пупок широкий. Устье четырехугольное.

Готерив - маастрихт Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Африки, Индии, Северной Америки.

Semisolarium moniliferum (Michelin)

Табл. 32, фиг. 2 а, б, в, г

Solarium moniliferum: Michelin, 1838, с. 99; Leymerie, 1842, с. 31, табл. 16, фиг.11; d'Orbigny, 1842, т. 2, с.197, табл.179, фиг.8-11; Пчелинцев, 1927, с. 301.

Solarium (Semisolarium) moniliferum: Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 143.

Semisolarium moniliferum: Cossmann, 1912, кн. 9, с.155, табл. 6, фиг. 28, 29; Коротков, 1989, с. 67, табл. 26, фиг. 4-8; Самхарадзе, 1996, с. 25, табл. 7, фиг. 1.

Раковина маленькая, трохусообразная, слагается низкими, четко обособленными килеватыми оборотами. Шов слегка углубленный. На оборотах имеются по два бугорчатых спиральных ребра. Первое мелкобугорчатое ребро проходит вдоль шва. Второе ребро проходит в нижней части оборота; имеющиеся на нем бугорки более крупные. Последний оборот имеет три бугорчатых спиральных ребра. Первое мелкобугорчатое, проходит вдоль шва, второе, более выделяющееся, формирует киль, а третье подкилевое - среднебугорчатое. Межреберное широкое пространство между первым и вторым ребрами скульптировано пересекающимися тонкими спиральными и аксиальными ребрами. Основание слабовыпуклое, резким перегибом отделено от боковой поверхности последнего оборота и скульптировано тонкими спиральными ребрами, пересекающимися с косыми линиями нарастания. Пупок широкий. Устье четырехугольное.

Размеры: экз. № 56/111 - высота 10, ширина 16, плевральный угол 95^0.

Апт Грузии; нижний альб Северного Кавказа, Мангышлака, Туркмении; альб Франции, Швейцарии, Африки.

Semisolarium korotkovi Samkharadze

Табл. 32, фиг. 3 а, б, в, г

Semisolarium korotkovi: Самхарадзе, 1996, с. 27, табл. 7, фиг. 2-4; 1998, с. 76, табл. 2, фиг. 3.

Раковина маленькая, конусовидная, состоит из вогнутых ступенчатых оборотов, разделенных неглубоким швом. На каждом обороте имеется по два спиральных ребра - верхнее и нижнее. Верхнее ребро проходит вдоль шва и несет отчетливо выраженные шиповидные бугорки. Второе ребро проходит в нижней части оборота. Имеющиеся на нем бугорки более мелкие. Межреберное широкое пространство между бугорчатыми двумя основными ребрами покрыто тончайшими спиральными ребрами и еще более тонкими косыми линиями нарастания. В местах их пересечения образуются мелкозернистые бугорки. Основание слабовыпуклое и скульптировано тонкими спиральными ребрами, пересекающимися с косыми линиями нарастания. Пупок воронкообразный, широкий. По краю пупковой воронки замечается бугорчатость. Устье четырехугольное.

Размеры: экз. № 57/111 - высота 11, ширина 13, плевральный угол 90^0.

Нижний альб Грузии.

Отряд Alata Lamarck, 1809
Надсемейство Stromboidea Rafinesque, 1815
Семейство Perissopteridae Korotkov, 1989

Род *Perissoptera* Tate, 1865

Раковины от небольших до сравнительно крупных размеров, веретенообразные, состоят из многочисленных выпуклых оборотов, покрытых поперечными ребрами и тонкими спиральными ребрышками. Последний оборот обычно двукилевый. Боковая поверхность последнего оборота, постепенно сужаясь, переходит в длинный, прямой заостренный ростр. Устье узкое, вытянутое по вертикали, ромбовидное. Наружная губа образует выдающееся крыловидное расширение.

Мел Кавказа, Крыма, Мангышлака, Средней Азии, Западной Европы, Африки, Индии, Северной и Южной Америки.

Perissoptera marginata (Sowerby)

Табл. 33, фиг. 4 а, б

Rostellaria marginata: Sowerby in Fitton, 1836, с. 114, 365, табл. 11, фиг. 18.

Rostellaria parkinsoni: d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 288, табл. 208, фиг. 1, 2.

Aporrhais orbignyana: Pictet, Campiche, 1861-64, с. 608, табл. 93, фиг. 5-8.

Dicroloma (Perissoptera) marginata: Пчелинцев, 1927, с. 167, табл. 4, фиг. 26; с. 306; Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 175; Двали, 1963, с. 47, табл. 1, фиг. 2.

Perissoptera marginata: Cossmann, 1904, кн. 6, с. 95, табл. 6, фиг. 3; Пояркова, Джалилов, 1985, с. 111, табл. 13, фиг. 1, 2; Коротков, 1989, с. 70, табл. 29, фиг. 1-3.

Раковина средней величины, веретенообразная, сложена выпуклыми оборотами. Шов поверхностный. Обороты спирали скульптированы многочисленными, частыми тонкими спиральными ребрами и двенадцатью косыми валикообразными поперечными ребрами, не доходящими до краев оборотов. Эти ребра

наиболее мощные в средней части оборота. Поверхность раковины также покрыта многочисленными тонкими линиями нарастания. Последний оборот высокий, двукилевый. Верхний киль резко выраженный, усажен крупными бугорками, а нижний киль менее развит. Поверхность между килями слабовогнутая. Постепенно суживающееся основание оканчивается ростром. Устье узкое с обломанным крыловидным расширением наружной губы.

Размеры: экз. № 79/55 - высота 40, ширина 20, плевральный угол 30^0.

Верхний баррем - нижний апт Грузии; верхний апт Мангышлака; верхний апт - нижний альб Средней Азии; альб Крыма, Северного Кавказа, Англии, Франции, Швейцарии.

Род *Anchura* Conrad, 1860

Раковины умеренной величины, веретенообразные с высокой спиралью. Обороты килеватые, скульптированные поперечными валикообразными и тонкими спиральными ребрами. Последний оборот выпуклый, по линии наибольшей выпуклости проходит мощное килевидное ребро. Устье узкое с тонким и – изогнутым, часто длинным ростром и молотковидным отростком крыловидного расширения наружной губы.

Юра - мел Закавказья, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной и Южной Америки.

Anchura muleti (d'Orbigny)

Табл. 32, фиг. 4 а, б

Rostellaria muleti: d'Orbigny, 1850, Prôdrome, т. 2, с. 132.

Aporrhais muleti: Pictet, Campiche, 1861-64, с. 612, табл. 94, фиг. 1.

Anchura muleti: Коротков, 1989, с. 73, табл. 28, фиг. 4; Самхарадзе, 1996, с. 30, табл. 8, фиг. 3.

Раковина маленькая, веретенообразная, состоит из равномерно выпуклых килеватых оборотов, разделенных едва заметным швом. Обороты скульптированы одинаково развитыми косыми поперечными и тонкими спиральными ребрами. На последнем обороте поперечные ребра отсутствуют, на нем проходит два сближенных килевидных спиральных ребра, разделенных слабовыраженной депрессией. Верхнее ребро более мощное и проходит по линии наибольшей выпуклости последнего оборота. Устье узкое, оканчивается тонким изогнутым ростром.

Размеры: экз. № 77/111 - высота 14, ширина 7, плевральный угол 35^0.

Нижний альб Грузии, Туркмении, Франции, Швейцарии.

Семейство Harpagodeidae Pčelincev, 1963

Род *Harpagodes* Gill, 1870

Раковины крупные, толстостенные, с большим вздутым последним оборотом и короткой конической спиралью, сложенной выпуклыми ребристыми или гладкими оборотами. На последнем обороте некоторые из ребер в количестве четырех или пяти преобразуются в мощные кили, переходящие в пальцевидные отростки наружной губы. Верхний отросток загибается вверх и примыкает к завитку. Устье узкое с изогнутым налево ростром.

Бат - сеноман Кавказа, Крыма, Мангышлака, Средней Азии, Западной Европы, Африки, Ближнего Востока, Северной и Южной Америки, Японии.

Harpagodes pelagi (Brongniart)

Табл. 33, фиг. 1, 2 а, б

Strombus pelagi: Brongniart, 1821, с. 554, табл. 7, фиг. 1.

Pterocera pelagi: d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 304, табл. 212.

Harpagodes pelagi: Cossmann, 1899, с. 1, табл. 1, фиг. 1, 4; табл. 2, фиг. 6; Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 169, табл. 7, фиг. 7, 8; Петрова, 1949, с. 180, табл. 47, фиг. 7; Алиев, 1963, с. 77, табл. 15, фиг. 1; табл. 16, фиг. 1; 1988, с. 296, табл. 3, фиг. 1; Двали, 1966, с. 50, табл. 11, фиг. 1; Коротков, 1989, с. 86, табл. 29, фиг. 9; Самхарадзе, 1996, с. 31, табл. 8, фиг. 5; табл. 9, фиг. 1.

Раковина крупная, овально-коническая с короткой спиралью и большим последним оборотом, составляющим 0,8 общей высоты раковины. Шов поверхностный, почти горизонтальный. Из-за наличия в верхней части каждого оборота сравнительно узкой околошовной площадки обороты имеют ступенчатое расположение. Околошовная площадка последнего оборота широкая, слабо наклонена наружу. На поверхности последнего оборота имеются значительно развитые спиральные ребра, среди которых выделяются пять основных ребер, переходящих в пальцевидные отростки наружной губы. Устье узкое, удлиненное с изогнутым налево ростром.

Размеры: экз. № 81/111 - высота 100, ширина 80, плевральный угол 90^0; экз. № 80/111 - высота 100, ширина 60, плевральный угол 90^0.

Баррем Грузии, Средней Азии; верхний баррем - нижний апт Малого Кавказа; баррем - нижний апт Франции, Швейцарии.

Отряд Aspidophora Fischer, 1884
Семейство Globulariidae Wenz, 1941

Род *Ampullina* Lamarck, 1821
(=*Globularia* Swainson, 1840; =*Anomphala* Herrmannsen, 1846; =*Ampullella* Cox, 1931)

Раковины от небольших до крупных размеров, шаровидной или яйцевидной формы. Завиток слабо или умеренно приподнятый. Последний оборот большой, вздутый. Обороты спирали низкие, выпуклые, разделенные углубленным, часто каналообразным швом, имеющим отчетливую околошовную площадку. Боковая поверхность оборотов покрыта грубыми косыми линиями нарастания и иногда со спиральными бороздками. Устье грушевидное или полулунное с париетальным желобком. Наружная губа тонкая, иногда заостренная. Отворот внутренней губы большой, иногда утолщенный, полностью или частично закрывает пупок. Пупок от щелевидного до умеренно большого. Лимб отчетливый, хорошо ограниченный.

Юра - миоцен Кавказа, Крыма, Украины, Средней Азии, Мангышлака, Западной Европы, Северной и Южной Америки, Африки, Японии, Индии.

Ampullina rhodani (Pictet et Roux)

Табл. 33, фиг. 5 а, б, в

Natica rhodani: Pictet, Roux, 1847-53, с. 182, табл. 17, фиг. 3.

Ampullina rhodani: Самхарадзе, 1996, с. 33, табл. 10, фиг. 1.

Небольшая шаровидная раковина почти нацело слагается большим выпуклым последним оборотом, над которым возвышается короткая спираль. Обороты низкие, выпуклые, разделенные каналообразным швом, имеющим околошовную площадку. Поверхность раковины гладкая, с хорошо заметными косыми линиями нарастания, некоторые из них сближаясь сливаются друг с другом, образуя слабовыраженные морщины. Пупок узкий, щелевидный. Устье полулунное, несколько суженное в париетальной части. Наружная губа тонкая. Внутренняя губа небольшим наплывом разворачивается на основании.

Размеры: экз. № 90/111 - высота 21, ширина 20, плевральный угол 112^0.

Нижний альб Грузии; альб Швейцарии.

Ampullina nana (Dvali)

Табл. 34, фиг. 1 а, б, в

Ampullospira nana: Двали, 1966, с. 47, табл. 10, фиг. 5.

Ampullina nana: Самхарадзе, 1996, с. 34, табл. 10, фиг. 2.

Раковина маленькая, шаровидная. Обороты низкие, выпуклые, разделенные углубленным швом, имеющим околошовную площадку. Последний оборот большой, выпуклый. Поверхность раковины гладкая, с хорошо заметными косыми линиями нарастания. Пупок узкий, щелевидный. Устье полулунное. Наружная губа тонкая. Внутренняя губа небольшим наплывом разворачивается на основании.

Размеры: экз. № 91/111 - высота 15, ширина 13, плевральный угол 85^0.

Нижний альб Грузии.

Род *Ampullospira* Harris, 1897

Раковины от небольших до крупных размеров, овально-конические, обороты умеренно выпуклые. В верхней части оборотов имеются узкие околошовные уплощения. Последний оборот высокий. Боковая поверхность оборотов часто гладкая, но иногда скульптирована сближенными спиральными рядами точечных углублений. Устье узкое, скошенное, полулунных очертаний с узким париетальным желобком. Отворот внутренней губы тонкий, тесно прилегающий к основанию. Пупок отсутствует или едва заметный, щелевидный. Лимб отсутствует.

Триас - миоцен Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной и Южной Америки, Северной Африки, Индии.

Ampullospira mediana Dvali

Табл. 34, фиг. 2 а, б

Ampullospira mediana: Двали, 1966, с. 46, табл. 10, фиг. 3; Самхарадзе, 1996, с. 35, табл. 8, фиг. 4.

Раковина средней величины, овально-коническая, обороты умеренно выпуклые, разделенные слегка углубленным швом, имеющим узкую околошовную площадку. Последний оборот высокий. Следов скульптуры не видно. Пупок от-

сутствует. Устье узкое, скошенное, полулунных очертаний.

Размеры: экз. № 93/111. Высота 32, ширина 20, плевральный угол 60^0.

Баррем Грузии.

Семейство Tylostomidae Pčelincev, 1963

Род *Tylostoma* Sharpe, 1849
(= *Varigera* d'Orbigny, 1850; = *Pseudotylostoma* Jhering, 1903)

Раковины от небольших до крупных размеров, шаровидные или искаженно шаровидные с вздутым последним оборотом и умеренно выдающейся ширококонической спиралью. Наружная поверхность раковины гладкая с варикозными разрастаниями. Устье широкое, полулунное. Наружная губа с утолщением на внутренней стороне. Отворот внутренней губы частично или полностью перекрывает пупок.

Юра - мел Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной Африки, Северной и Южной Америки.

Tylostoma depressum Pictet et Campiche

Табл. 34, фиг. 3 а, б

Tylostoma depressum: Pictet, Campiche, 1861-1864, с. 355, табл. 73, фиг. 10, 11; Пчелинцев, 1927, с.274; Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с.152; Алиев, 1988, с.294, табл. 1, фиг. 9-12; Коротков, 1989, с. 109, табл. 32, фиг. 7; Самхарадзе, 1996, с. 36, табл. 10, фиг. 3.

Раковина маленькая, вздутая, округло - конических очертаний, состоит из выпуклых оборотов. На каждом обороте прослеживается неясно отграниченная узкая околошовная площадка, которая ступенчато соединяет обороты. Шов углубленный, каналообразный. Последний оборот большой. Устье полулунное. Пупок узкий, щелевидний.

Размеры: экз. № 101/111 - высота 15, ширина 14, плевральный угол 80^0.

Готерив - нижний баррем Грузии; нижний баррем Северного Кавказа; баррем Туркмении, Швейцарии; верхний баррем - нижний апт Малого Кавказа.

Надотряд Cerithiimorpha Golikov et Starobogatov, 1975
Отряд Entomostoma Blainville, 1824
Надсемейство Purpurinoidea Zittel, 1895
Семейство Purpurinidae Zittel, 1895

Род *Purpuroidea* Lycett, 1848

Раковины крупные, толстостенные, конически-овальные с короткой спиралью. Из-за наличия околошовных площадок обороты имеют ступенчатое расположение. Непосредственно под околошовными площадками располагается бугорчатый киль. Обороты скульптированы широкими спиральными ребрами. Последний оборот высокий, вздутый. Устье овальное, расширенное, с коротким сифональным каналом.

Триас - турон Кавказа, Крыма, Средней и Малой Азии, Аравийского полуострова, Западной Европы.

Purpuroidea renngarteni Pčelincev

Табл. 33, фиг. 3

Purpuroidea renngarteni: Пчелинцев, 1927, с. 223, табл. 5, фиг.34; Двали, 1963, с. 41, табл. 1, фиг. 1.

Раковина крупная, овально-коническая, толстостенная, состоит из слабовыпуклых оборотов соединяющихся ступенчато, образуя широкие околошовные площадки. Последний оборот выпуклый, на верхнем его крае сохранились крупные бугорки, которые имеют треугольное очертание и вытянуты в поперечном направлении. На оборотах также прослеживаются тонкие линии нарастания. Устье овальное, переходящее в канал.

Размеры: экз. № 8/55 - высота 67, ширина 45, плевральный угол 60^0.

Баррем Грузии; валанжин Северного Кавказа.

Надсемейство Cerithioidea Ferussac, 1819
Семейство Procerithiidae Cossmann, 1905
Подсемейство Procerithiinae Cossmann, 1906

Род *Nerineopsis* Cossmann, 1906

Раковины небольшие, многооборотные, от башенковидных до иглообразных. Слагаются низкими уплощенными оборотами, которые скульптированы тонкими спиральными ребрами. У верхнего и нижнего швов проходят спиральные валики. Столбик гладкий. Устье округло-четырехугольное, оканчивающееся коротким каналом.

Титон - верхний мел Грузии, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной Африки.

Nerineopsis excavatum (Brongniart)

Табл. 34, фиг. 4 а, б

Cerithium excavatum: Brongniart, 1822, с. 96, табл. 9, фиг. 10; d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 371, табл. 230, фиг. 12.

Nerineopsis excavatum: Коротков, 1989, с.116, табл. 38, фиг. 7; Самхарадзе, 1996, с. 37, табл. 10, фиг. 4-6.

Раковина небольшая, узкая, башенковидная, слагается слегка вогнутыми, низкими оборотами. На каждом обороте вдоль верхнего и нижнего швов проходят спиральные валики. Поверхностный шов, разграничивающий начальные обороты, зажат между тесно соприкасающимися нижним валиком предыдущего и верхним валиком последующего оборотов. Поздние обороты более обособлены, и шов находится в отчетливом каналообразном углублении. Кроме пришовных валиков обороты скульптированы тонкими спиральными ребрами и пересекающими их линиями нарастания. Боковая поверхность последнего оборота резким перегибом отделена от выпуклого основания. Устье округло-четырехугольное, оканчивающееся коротким каналом.

Размеры: экз. № 118/111 - высота 26, ширина 9, плевральный угол 18^0.

Нижний альб Грузии; верхний альб Туркмении; альб Франции, Швейцарии.

Подсемейство Paracerithiinae Cossmann, 1906

Род *Cirsocerithium* Cossmann, 1906

Раковины небольшие, конические, слагаются выпуклыми оборотами, которые скульптированы пересекающимися между собой поперечными поднятиями и многочисленными спиральными ребрами. Устье небольшое, овальное с коротким сифональным каналом. Наружная губа утолщена и окаймлена валиком.

Апт - сеноман Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной Африки, Японии.

Cirsocerithium subspinosum (Deshayes)

Табл. 34, фиг. 5 а, б

Cerithium subspinosum: Deshayes in Leymerie, 1842, с. 14, табл. 17, фиг. 12; d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 364, табл. 229, фиг. 4-6.

Cirsocerithium subspinosum: Cossmann, 1906, кн. 7, с. 51, табл. 7, фиг. 1-3; табл. 13, фиг. 6, 7, 11; Пчелинцев, 1926, с. 996; 1927, с. 305; Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 165; Петрова, 1949, с. 178, табл. 46, фиг. 5; Головинова, Костюченко, 1960, с. 156, табл. 6, фиг. 3; Коротков, 1989, с. 117, табл. 38, фиг. 13, 14; Самхарадзе, 1996, с. 39. табл. 11, фиг. 3, 4.

Раковина маленькая, правильно-коническая, слагается невысокими, выпуклыми оборотами. Обороты соединяются едва заметным швом. Непосредственно у шва проходит спиральный гранулированный кантик. Основным элементом скульптуры являются поперечные поднятия и многочисленные спиральные ребра. На месте их пересечения образуются бугорки. На последних оборотах спирали насчитывается от 14 до 16 поперечных поднятий. Интеркостальные промежутки неглубокие. На нижней половине последнего оборота рельефность поперечных поднятий постепенно сглаживается и исчезает. Основание слабовыпуклое. Оно покрыто тонкими спиральными ребрами. Поверхность раковины также покрыта многочисленными тонкими линиями нарастания. Устье небольшое, овальное с коротким сифональным каналом. Колумеллярная губа прямая и лишь немного отогнута. Наружная губа утолщена и окаймляется мощным поперечным валиком.

Размеры: экз. № 122/111 - высота 8, ширина 4,2, плевральный угол 38^0.

Нижний альб Грузии, Саратовского Поволжья, Мангышлака, Туркмении, Германии; верхний апт - нижний альб Северного Кавказа; верхний апт Таджикистана; альб Франции, Англии, Австрии.

Cirsocerithium andrusovi (Natzky)

Табл. 34, фиг. 6 а, б

Cerithium andrusovi: Нацкий, 1916, с. 35, табл. 3, фиг. 21-23; табл. 4, фиг. 1, 2.

Cirsocerithium andrusovi: Пчелинцев, 1926, с. 995; Коротков, 1989, с. 119, табл. 38, фиг. 25; Самхарадзе, 1996, с. 41, табл. 11, фиг. 2.

Раковина небольшая, правильно-коническая, слагается выпуклыми оборотами. Обороты соединяются едва заметным швом. Непосредственно у шва проходит спиральный гранулированный кантик. Основным элементом скульптуры являются пересекающиеся поперечные поднятия и спиральные ребра. Поперечные поднятия резкие, сжатые в вертикальной плоскости. На последних оборотах спирали насчитывается до 16 поперечных поднятий. На оборотах кроме много-

численных тонких спиральных ребер, имеется два наиболее мощных спиральных ребра. Одно из них, более мощное, проходит посередине оборота, а другое располагается несколько ниже, при их пересечении с поперечными поднятиями рельефность последних значительно усиливается. Поверхность раковины также покрыта многочисленными тонкими линиями нарастания. Основание слабовыпуклое. Оно покрыто тонкими спиральными ребрами. Устье овальное. Наружная губа утолщена и окаймляется мощным поперечным валиком.

Размеры: экз. № 123/111 - высота 23, ширина 12, плевральный угол 45^0.

Нижний альб Грузии, Саратовского Поволжья, Мангышлака, Туркмении.

Cirsocerithium lashensis Samkharadze

Табл. 34, фиг. 7 а, б

Cirsocerithium lashensis: Самхарадзе, 1996, с. 42, табл. 11, фиг. 1; 1998, с. 77, табл. 2, фиг. 5.

Раковина маленькая, правильно-коническая, слагается низкими выпуклыми оборотами, разделенными углубленным швом. Непосредственно у шва проходит спиральный гранулированный кантик. Обороты скульптированы пересекающимися поперечными поднятиями и многочисленными тонкими спиральными ребрами. Поперечные поднятия наибольшей мощности достигают в средней части оборота. Интеркостальные промежутки неглубокие. На последних оборотах спирали насчитывается от 18 до 20 поперечных поднятий. Поверхность раковины также покрыта многочисленными тонкими линиями нарастания. Последний оборот отделяется от слабовыпуклого основания хорошо выраженным продольным ребром. Основание скульптировано пересекающимися тонкими спиральными ребрами с еще более тонкими линиями нарастания. Устье небольшое, овальное с коротким сифональным каналом. Наружная губа утолщена.

Размеры: экз. № 128/111 - высота 11, ширина 5,8, плевральный угол 33^0.

Нижний альб Грузии.

Подсемейство Metacerithiinae Cossmann, 1906

Род *Bathraspira* Cossmann, 1906

Раковины небольшие, конически-башенкообразные, слагаются выпуклыми, ступенчато расположенными оборотами, которые скульптированы тонкими спиральными ребрами. Обороты раковины резко преломляются, и линии перелома соответствует острый режущий киль. Устье угловато-овальное, с коротким сифональным каналом.

Мел Грузии, Крыма, Мангышлака, Средней Азии, Западной Европы, Японии.

Bathraspira tecta (d'Orbigny)

Табл. 35, фиг. 1 а, б

Cerithium tectum: d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 368, табл. 230, фиг. 4-6.

Bathraspira tecta: Cossmann, 1906, кн. 7, с. 52, табл. 6, фиг. 25-27; Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с.165; Двали, 1973, с. 14, табл. 2, фиг. 1; Коротков, 1989, с. 121, табл. 38, фиг. 10; Самхарадзе, 1996, с. 44, табл. 11, фиг. 6, 7.

Раковина небольшая, башенкообразная, состоит из выпуклых, резко киле-

ватых, ступенчато расположенных оборотов. Шов мало заметен. Острый режущий киль делит поверхность оборотов на два слабовогнутых симметрично расположенных склона. Нижний склон несколько короче верхнего. На оборотах хорошо сохранилась скульптура, состоящая из тонких спиральных и поперечных ребер, которые пересекаясь друг с другом образуют решетчатую скульптуру. Последний оборот кроме основного киля имеет два более тонких килевидных ребра. Основание слабовыпуклое. Устье угловато-овальное, с коротким сифональным каналом.

Размеры: экз. № 131/111 - высота 20, ширина 11, плевральный угол 35^0.

Нижний альб Грузии, Туркмении, Швейцарии, Германии, Англии, о. Мадагаскар; альб Франции; верхний апт Мангышлака.

Род *Metacerithium* Cossmann, 1906

Раковины от небольших до средних размеров, многооборотные, конически-башенкообразные. Обороты слабовыпуклые или уплощенные, скульптированы рядами спиральных бугорков или гранулированными ребрами. Устье небольшое, четырехугольное с коротким сифональным каналом.

Титон - даний Кавказа, Крыма, Средней Азии, Западной Европы, Северной Африки, Северной Америки, Индии, Японии.

Metacerithium renngarteni Pčelincev

Табл. 35, фиг. 2 а, б

Metacerithium renngarteni: Пчелинцев, 1927, с. 282, табл. 9, фиг. 3; Петрова, 1949, с. 179, табл. 45, фиг. 6; Самхарадзе, 1996, с. 45, табл. 12, фиг. 5.

Раковина средней величины, конически-башенкообразная, состоит из уплощенных, слегка вогнутых оборотов, обратнолестнично соединяющихся друг с другом. Края оборотов приподнимаются, образуя невысокие околошовные валики, между которыми располагается шовная линия. Валики украшены рядом бугорков. Верхний валик несет более крупные и вытянутые в поперечном направлении бугорки по сравнению с нижним валиком. Кроме того, ясно заметны линии нарастания, пересекающиеся тонкими спиральными, слабозаметными ребрами. Основание слабовыпуклое. Устье четырехугольное, с коротким сифональным каналом.

Размеры: экз. № 133/111 - высота 38, ширина 14, плевральный угол 28^0.

Верхний баррем Грузии; баррем Северного Кавказа.

Metacerithium ascheri (Wollemann)

Табл. 35, фиг. 3 а, б

Cerithium ascheri: Wollemann, 1908, с. 180, табл. 13, фиг. 8, 9.

Metacerithium ascheri: Самхарадзе, 1996, с. 46, табл. 12, фиг. 2.

Раковина небольшая, коническая, слагается вогнутыми низкими оборотами. На каждом обороте непосредственно у шва располагается два ряда спиральных бугорков. Бугорки верхнего ряда по сравнению с бугорками нижнего ряда более крупные. Боковая поверхность оборотов скульптирована также тонкими спиральными, гранулированными ребрами и линиями нарастания. Основание слабовыпуклое, оно отделено от боковой поверхности последнего оборота килевидным перегибом. Устье округло-четырехугольное.

Размеры: экз. № 141/111 - высота 25, ширина 16, плевральный угол 35^0; экз. № 143/111 - высота 18, ширина 13, плевральный угол 35^0.

Баррем Грузии; верхний неоком Германии.

Metacerithium ornatissimum (Deshayes)

Табл. 35, фиг. 4 а, б

Cerithium ornatissimum: Deshayes in Leymerie, 1842, с. 14, табл. 17, фиг. 10; d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 370, табл. 230, фиг. 10, 11.

Metacerithium ornatissimum: Cossmann, 1906, кн. 7, с. 55, табл. 6, фиг. 28; Пчелинцев, 1927, с. 165; Коротков, 1989, с. 127, табл. 38, фиг. 5, 6; Самхарадзе, 1996, с. 47, табл. 12, фиг. 3, 4.

Раковина маленькая, конически-башенкообразная, состоит из низких слегка вогнутых оборотов, которые скульптированы тонкими спиральными ребрами и двумя рядами сближенных бугорков - верхним и нижним, располагающимся в непосредственной близости от швов и вытянутым в поперечном направлении. Бугорки верхнего ряда по сравнению с бугорками нижнего более крупные. Основание слабовыпуклое. Устье округло-четырехугольное, с коротким сифональным каналом.

Размеры: экз. № 171/111 - высота 15, ширина 7, плевральный угол 35^0.

Нижний альб Грузии, Крыма, Туркмении; альб Франции, Швейцарии, Англии.

Metacerithium utchanethiensis Dvali

Табл. 35, фиг. 5 а, б

Metacerithium utchanethiensis: Двали, 1963, с. 44, табл. 1, фиг. 7; Самхарадзе, 1996, с. 48, табл. 12, фиг. 1.

Раковина небольшая, конически-башенкообразная, состоит из низких значительно уплощенных оборотов, которые соединяются ступенчато, образуя при переходе одного в другой ясно выраженные площадки. Обороты скульптированы двумя рядами бугорков - верхним и нижним. Бугорки верхнего ряда, расположенные непосредственно у шва, более крупные, сближенные. Бугорки нижнего ряда находятся на некотором расстоянии от шва, они мельче и шире расставлены. Бугорки обоих рядов вытянуты в поперечном направлении. Кроме бугорков раковина скульптирована тонкими спиральными ребрами и тонкими линиями нарастания. Основание слабовыпуклое. Устье округло-четырехугольное, с коротким сифональным каналом.

Размеры: экз. № 172/111 - высота 20, ширина 8, плевральный угол 20^0.

Нижний альб Грузии.

Надотряд Pyramidellimorpha Golikov et Starobogatov, 1975
Отряд Nerineida Lyssenko, 1984
Подотряд Nerineina Lyssenko, 1984
Надсемейство Nerineoidea Zittel, 1873
Семейство Nerineidae Zittel, 1873
Подсемейство Nerineinae Zittel, 1873

Род *Archimedea* Pčelincev, 1965

Раковины крупные, башенкообразные, иногда цилиндрические, состоят из многочисленных высоких, вогнутых оборотов. Шовная линия расположена на

закругленном валике, обычно несущем бугорки. Раковины гладкие или со слабовыраженной спиральной скульптурой. Устье ромбических очертаний, с тремя внутренними спиральными складками.

Титон - нижний мел Грузии, Крыма, Средней Азии, Западной Европы.

Archimedea renngarteni (Pčelincev)

Табл. 35, фиг. 7 а, б

Nerinea renngarteni: Пчелинцев, 1927, с. 235, табл. 6, фиг. 3, 4; Петрова, 1949, с. 173, табл. 45, фиг. 8, 9.

Archimedea renngarteni: Пчелинцев, 1965, с. 49; Акопян, 1974, с. 222, табл. 91, фиг. 6; Самхарадзе, 1996, с. 50, табл. 14, фиг. 3, 4.

Раковина крупная, башенкообразная, состоит из многочисленных, сравнительно высоких, вогнутых оборотов. При соединении оборотов друг с другом образуются закругленные мощные валики, посередине которых находится шовная линия. Верхний край оборотов гладкий, а нижний несет ряд сглаженных отдельно стоящих бугорков. Основание слабовыпуклое, резким перегибом отделено от боковой поверхности последнего оборота. Устье высокое, ромбической формы, с тремя спиральными складками, из которых наиболее мощной является валикообразная складка наружной губы.

Размеры: экз. № 180/111 - высота 120, ширина 35, плевральный угол 12^0.

Готерив - нижний баррем Грузии; валанжин Северного Кавказа, Армении.

Надсемейство Polyptyxoidea Pčelincev, 1965
Семейство Polyptyxidae Pčelincev, 1965

Род *Balkanella* Pčelincev, 1965; emend. Lyssenko et K. Aliev, 1981

Раковины средней величины, башенковидные. Обороты вогнутые, скульптированы тонкими зернистыми ребрами. Шовный валик выдающийся, бугорчатый. Основание уплощенное или слабовыпуклое, резко отграничено бугорчатым килем. Пупок отсутствует. Устье ромбическое, с сифональным каналом. Спиральная складчатость характеризуется наличием пяти основных складок.

Готерив - апт Грузии, Малого Кавказа, Средней Азии, Балканского п-ва.

Balkanella garthisensis (K. Aliev)

Табл. 35, фиг. 6 а, б

Multiptyxis (?) garthisensis: Алиев, 1958, с. 40, табл. 2, фиг. 3, 4.

Multiptyxis garthisensis: Алиев, 1963, с. 51, табл. 6, фиг. 18, 19;

Balkanella garthisensis: Алиев, 1988, с. 306, табл. 7, фиг. 17-19; Самхарадзе, 1996, с. 51, табл. 12, фиг. 6.

Раковина средней величины, узкая, башенкообразная, состоит из глубоко вогнутых оборотов. Обороты соединяются друг с другом простым линейным швом, расположенным на приподнятом валике. Основание уплощенное, резко отграниченное от боковой поверхности последнего оборота ребром. Пупок отсутствует. Устье ромбическое. Спиральная складчатость характеризуется наличием четырех складок. Среди них самая мощная складка наружной губы имеет сапо-

говидную форму. Из двух складок столбика нижняя складка мощнее верхней, обе имеют форму короткой пластинки. Пластинчатая париетальная складка глубоко заходит в полость и изгибается в потолочной части оборотов.

Размеры: экз. № 201/111 - высота 35, ширина 9, плевральный угол 11^0.

Готерив - нижний баррем Грузии; средний апт Малого Кавказа.

Надсемейство Ptygmatoidea Pčelincev, 1965
Семейство Pentaptyxidae Lyssenko, 1984

Род *Pentaptyxis* Pčelincev, 1965

Раковины от небольших до средних размеров, овально-конические, слагаются уплощенными или слабовыпуклыми оборотами. Поверхность гладкая или несет простую скульптуру. Пупок узкий. Устье косо-овальное. Спиральная складчатость характеризуется наличием пяти складок.

Верхняя юра - нижний мел Кавказа, Крыма, Западной Европы.

Pentaptyxis rara (Dvali)

Табл. 36, фиг. 3, 4

Phaneroptyxis rara: Двали, 1966, с. 31, табл. 6, фиг. 5, 6.

Pentaptyxis rara: Самхарадзе, 1996, с. 52, табл. 12, фиг. 7, 8.

Раковина средней величины, овально-коническая, синистральная, сложена низкими слабовыпуклыми, почти уплощенными оборотами, соединяющимися линейным швом. Поверхность оборотов гладкая. Основание закругленным переходом сливается с боковой поверхностью последнего оборота. Столбик достаточно мощный. Устье косо-овальных очертаний, зауженное в верхней и расширенное в нижней части. Спиральная складчатость характеризуется наличием пяти складок. Две складки располагаются на столбике, одна - париетальная и две складки наружной губы. Нижняя складка столбика мощная, треугольной формы; верхняя складка пластинчатая. Париетальная складка глубоко заходит в полость и изгибается кверху. Складки наружной губы простые, пластинчатых очертаний.

Размеры: экз. № 202/111 - высота 55, ширина 22, плевральный угол 25^0; экз. № 203/111 - высота 50, ширина 21, плевральный угол 25^0.

Баррем Грузии.

Род *Fundukella* Lyssenko, 1984

Раковины средней величины, овально-конические, слагаются уплощенными или слегка выпуклыми оборотами. Поверхность гладкая, шов внутренний. Пупок отсутствует. Устье полуовальное, с коротким сифональным каналом. Спиральная складчатость характеризуется наличием четырех складок.

Валанжин - баррем Кавказа, Крыма, Мангышлака.

Fundukella inflata (Dvali)

Табл. 36, фиг. 2 а, б

Phaneroptyxis inflata: Двали, 1966, с. 31, табл. 6, фиг. 4.

Fundukella inflata: Самхарадзе, 1996, с. 53, табл. 15, фиг. 5.

Раковина средней величины, овально-коническая, синистральная, сложена гладкими, слегка выпуклыми оборотами. Пупок отсутствует. Устье полуоваль-

ное с коротким сифональным каналом. Спиральная складчатость характеризуется наличием четырех складок. Нижняя столбиковая складка более мощная, треугольного очертания; верхняя пластинчатая. Париетальная складка длинная, глубоко заходит в полость и изгибается кверху. Складка наружной губы пластинчатая.

Размеры: экз. № 211/111 - высота 65, ширина 28, плевральный угол 30^0; экз. № 213/111 - высота 45, ширина 18, плевральный угол 30^0.

Готерив - баррем Грузии.

Род *Brouzetia* Cossmann, 1916

Раковины крупные, овально-башенковидные. Обороты слабовыпуклые, расположены слегка ступенчато, образуя узкие околошовные площадки, по краю бугорчатые. Поверхность раковины гладкая. Последний оборот большой. Пупок узкий. Устье овально-удлиненное. Спиральная складчатость характеризуется наличием пяти складок.

Баррем - апт Грузии, Малого Кавказа, Франции, Италии, Югославии.

Brouzetia kondratei (Dvali)

Табл. 36, фиг. 1 а, б

Phaneroptyxis kondratei: Двали, 1966, с. 30, табл. 6, фиг. 1-3.

Brouzetia kondratei: Самхарадзе, 1996, с. 54, табл. 14, фиг. 1, 2.

Раковины крупные, от башенковидно-овальных до башенковидно-конусовидных, состоят из слабовыпуклых оборотов, расположенных слегка ступенчато, образуя узкие околошовные площадки. Поверхность раковины гладкая. Последний оборот большой. Пупок узкий. Устье овально-удлиненное. Спиральная складчатость характеризуется наличием пяти складок. Две складки располагаются на столбике, одна - париетальная и две складки наружной губы. Столбиковые складки мощные и усложненные.

Размеры: экз. № 232/111 - высота 63, ширина 32, плевральный угол 40^0.

Баррем Грузии.

Надсемейство Neoptyxoidea Lyssenko, 1984
Семейство Neoptyxidae Lyssenko, 1984

Род *Neoptyxis* Pčelincev, 1934

Раковины умеренной величины, конические, сложены слабовогнутыми или уплощенными оборотами, со спиральной скульптурой или без нее. Пупок обычно отсутствует. Устье четырехугольно-ромбическое, с коротким сифональным каналом. Спиральная складчатость характеризуется наличием от четырех до семи внутренних спиральных складок.

Валанжин - сеноман Кавказа, Украины, Прикаспия, Средней Азии, Западной Европы.

Neoptyxis karabugasensis Pčelincev

Табл. 36, фиг. 5, 6

Neoptyxis karabugasensis: Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 159, табл. 3, фиг. 14-18; Двали, 1966, с. 26, табл. 3, фиг. 5; Коротков, 1989, с. 149; Самхарадзе, 1996, с. 55, табл. 15, фиг. 1, 2.

Раковина небольшая, коническая, слагается низкими слабовогнутыми оборотами. Место наибольшей вогнутости приурочивается к середине оборота. Поверхностный, едва различимый шов располагается на выступающем спиральном валике, образованном приподнятыми склонами смежных оборотов. Основание слабовогнутое, резким переломом отделено от боковой поверхности последнего оборота. Пупок отсутствует. Устье ромбическое, с коротким сифональным каналом. Спиральная складчатость характеризуется наличием семи внутренних складок. Две складки располагаются на столбике, две париетальные, две складки наружной губы и одна базальная. Самой мощной является пластинчатая, нижняя складка столбика. Она длинная, доходит до середины оборота и заметно утолщается на заднем конце. Верхняя складка столбика значительно короче нижней. Нижняя топоровидная складка наружной губы короткая и находится напротив нижней складки столбика. Вторая складка наружной губы неясно намечается на отдельных оборотах. Язычкообразная нижняя париетальная складка наклонена к внешней поверхности раковины, а верхняя париетальная складка едва развита. Базальная складка расплывчатых очертаний.

Размеры: экз. № 254/111 - высота 26, ширина 11, плевральный угол 26^0.

Баррем Грузии, Туркмении.

***Neoptyxis formosa* Pčelincev**

Табл. 36, фиг. 7, 8

Neoptyxis formosa: Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 160, табл. 5, фиг. 10-13; Самхарадзе, 1996, с. 56, табл. 15, фиг. 3, 4.

Раковина небольшая, коническая, слагается слабовогнутыми оборотами. Место наибольшей вогнутости располагается недалеко от нижнего края оборотов. Едва различимый шов приходится на сравнительно мощный закругленный спиральный валик, образованный приподнятыми склонами смежных оборотов. Соединение оборотов ступенчатое. На боковой поверхности оборотов сохранилась скульптура, состоящая из продольных бугорчатых ребрышек. Основание резким переломом отделено от боковой поверхности последнего оборота. Пупок отсутствует. Устье ромбическое. Спиральная складчатость характеризуется наличием шести внутренних складок. Две складки располагаются на столбике, две париетальные, одна складка наружной губы и одна базальная. Самой мощной является пластинчатая, изогнутая на конце нижняя складка столбика. Верхняя складка столбика короткая. Нижняя париетальная складка длинная и наклонена к внешней поверхности раковины, а верхняя париетальная складка едва развита. Складка наружной губы короткая и слегка изогнута к основанию раковины. Базальная складка расплывчатых очертаний.

Размеры: экз. № 256/111 - высота 30, ширина 12, плевральный угол 20^0.

Баррем Грузии, Туркмении.

Подотряд Ceritellina Korotkov, 1989
Надсемейство Ceritelloidea Wenz, 1938
Семейство Contortellidae Lyssenko et K. Aliev, 1988

Род *Dalmatea* Pčelincev, 1965

Раковины небольшие, удлиненные, башенкообразные, винтообразные.

Обороты высокие, вогнутые, с килеватым пришовным валиком, боковая поверхность оборотов покрыта тонкими рядами спиральных бугорков. Пупок отсутствует. Устье высокое, четырехугольно-ромбическое, без внутренних складок.

Валанжин - турон Крыма, Закавказья, Средней Азии, Далмации (Югославия).

***Dalmatea sharikadzei* Samkharadze**

Табл. 36, фиг. 9, 10 а, б

Dalmatea sharikadzei: Самхарадзе, 1996, с. 57, табл. 15, фиг. 6-9; 1998, с. 78, табл. 2, фиг. 6, 7.

Раковина небольшая, удлиненная, тонкая, башенкообразная, сложена высокими, слабовогнутыми оборотами, которые соединяясь образуют бугорчатый пришовный валик. Поверхность раковины скульптирована четырьмя тонкозернистыми спиральными ребрами. Из них два спаренных ребра проходят в верхней части оборота и снабжены более крупными бугорками, третье - посередине и четвертое - в нижней части. Кроме описанных ребер поверхность раковины покрыта многочисленными более тонкими спиральными ребрышками; она, особенно на последнем обороте, также покрыта многочисленными, частыми косыми линиями нарастания, круто отгибающимися назад. Слегка выпуклое основание раковины от боковой поверхности последнего оборота резко отграничено бугорчатым килем. На основании кроме двух тонкозернистых ребер имеются многочисленные тонкие спиральные ребра. Пупок отсутствует. Устье высокое, четырехугольной формы, без внутренних складок.

Размеры: экз. № 259/111 - высота 32, ширина 7, плевральный угол 10^0.

Нижний альб Грузии.

ПОДКЛАСС OPISTOBRANCHIA MILNE-EDWARDS, 1848

Надсемейство Acteonoidea d'Orbigny, 1842
Семейство Ringiculidae Meek, 1863

Род *Ringinella* d'Orbigny, 1842
(=*Stomatodon* Seeley, 1861)

Раковины небольшие, овально-конические. Обороты умеренно выпуклые. Последный оборот высокий, вздутый. Наружная поверхность оборотов покрыта широкими уплощенными спиральными ребрами. Интеркостальные промежутки узкие, с точечными углублениями. Устье овальной формы. Столбик с двумя складками. Наружная губа оторочена широким уплощенным валиком.

Нижний мел Кавказа, Крыма, Мангышлака, Средней Азии, Западной Европы.

***Ringinella lacryma* (Michelin)**

Табл. 36, фиг. 11 а, б

Tornatella lacryma: Leymerie, 1842, с. 31, табл. 16, фиг. 4.

Avellana lacryma: Pictet, Campiche, 1861-1864, с. 198, табл. 61, фиг. 9-11.

Ringinella lacryma: d'Orbigny, 1842, т. 2, с. 127, табл. 167, фиг. 12, 21-23; Пчелин-

цев, 1927, с. 174, 309; Пчелинцев, Крымгольц, 1934, с. 180; Двали, 1973, с. 18, табл. 2, фиг. 4, 5; Самхарадзе, 1996, с. 59, табл. 15, фиг. 10.

Раковина маленькая, овально-коническая. Состоит из слабовыпуклых низких оборотов. Шов четкий, неглубокий. Последний оборот высокий, вздутый. Поверхность раковины скульптирована спиральными ребрами, отделенными друг от друга узкими интеркостальными промежутками в виде бороздок. В интеркостальных промежутках сохранились многочисленные тонкие аксиальные ребра. Устье высокое, овальное в сифональной части и суженное в париетальной. Столбик с двумя зубовидными складками. Наружная губа оторочена умеренно развитым валиком.

Размеры: экз. № 271/111 - высота 15, ширина 9, плевральный угол 44^0.

Нижний альб Грузии; альб Крыма, Северного Кавказа, Мангышлака, Туркмении, Франции, Швейцарии; верхний апт Таджикистана.

Стратиграфическое распространение раннемеловых брюхоногих моллюсков Грузии

Брюхоногие моллюски встречаются в нижнемеловых отложениях Грузии начиная с готерива, но распределены по ярусам неравномерно. Самая богатая и разнообразная фауна найдена в туфогенных песчаниках нижнего альба. Брюхоногие, извлеченные из карбонатных пород, худшей сохранности.

Начало изучения нижнемеловых брюхоногих моллюсков Грузии связано с именем В.Ф. Пчелинцева. Впоследствии их систематическим изучением занималась Т.К. Двали. Наши исследования начались в 1983 г.

Из нижнемеловых отложений Грузии известно 63 вида брюхоногих, представляющих 37 родов; из них в атласе описано 39 форм, представляющих 29 родов.[1]

Стратиграфическое распространение раннемеловых брюхоногих Грузии показано на табл. 4.

В пределах Грузии достоверные находки брюхоногих в берриасских отложениях неизвестны. Бедны фауной валанжинские отложения. В.Ф. Пчелинцевым описаны три вида брюхоногих: *Nerinea* sp. ind. Pčel., *Phaneroptyxis* aff. *valanginensis* Pčel., *Neoptyxis ratchensis* Pčel.

В готеривско-нижнебарремских толстослоистых известняках Окрибы (с. Джварисчала) выявлены следующие виды: *Tylostoma depressum* Pict., Camp., *Archimedea renngarteni* (Pčel.), *Balkanella garthisensis* (K. Aliev), *Fundukella inflata* (Dvali).

На южной и юго-восточной периферии Дзирульского выступа кристаллического фундамента в ургонских известняках барремского возраста найдена бо-

[1] Коллекция брюхоногих моллюсков, кроме 4-х видов, отмеченных в объяснениях таблиц, принадлежит Н. Ш. Самхарадзе (колл. № 111, ГИН АН Грузии).

Таблица 4

Стратиграфическое распространение раннемеловых гастропод в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Pleurotomaria *umbonata* Pčel.*															
sablensis Kar.*															
matheroniana laschensis Dvali*															
cf. *bourgueti* Lor.															
cf. *gurgitis* d 'Orb.															
ex gr. *neocomiensis* d'Orb.															
Bathrotomaria *arlanensis* Korot.*															
cf. *Subjaccardi* (Pčel.)															
Conotomaria *gigantea* (Sow.)*															
Dvaliella *chumathelethiensis* (Dvali)*															
Solariella cf. *astierianus* (d 'Orb.)															
Calliostoma sp.															
Astele *gillieroni* (Pict. et Camp.)*															
Oolitica *rouchadzei* (Dvali)*															
Onkospira *dvaliae* Samkh.*															
Metriomphalus *elegans* Samkh.*															
crassicostatus Dvali															
Helicacanthus *ornata* Samkh.*															
Solarium *ornatum* d'Orb.															

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Solarium cf. *dentatum* d'Orb.															
Semisolarium *moniliferum* (Mich.)*															
korotkovi Samkh.*															
Perissoptera *marginata* (Sow.)*															
Anchura *muleti* (d 'Orb.)*															
Aporrhais cf. *acuta* (d'Orb.)															
Harpagodes *pelagi* (Brongn.)*															
Ampullina *rhodani* (Pict. et Roux)*															
nana (Dvali)*															
aff. *picteti* (Kar.)															
Ampullospira *mediana* Dvali.*															
cf. *kokluzensis* (Pčel.)															
javaschovi (Toula)															
ex gr. *dupinii* (d'Orb.)															
Tylostoma *depressum* Pict. et Camp.*															
cf. *aguilerai* Alenc.															
Purpuroidea *renngarteni* Pčel.*															
Leviathania aff. *munieri* Choff.															
Nerineopsis *excavatum* (Brongn.)*															

Продолжение табл. 4

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Cirsocerithium *subspinosum* (Desh.)*															
andrusovi (Natzky)*															
lashensis Samkh.*															
Bathraspira *tecta* (d'Orb.)*															
Metacerithium *renngarteni* Pčel.*															
ascheri (Woll.)*															
ornatissimum (Desh.)*															
utchanethiensis Dvali*															
mosense (Buv.)															
Nerinea aff. *gigantea* d'Hombr.-Firm.															
pseudobella Dvali															
cf. *balkubensis* Pčel.															
sp. ind. Pčel.															
Archimedea *renngarteni* (Pčel.)*															
Phaneroptyxis aff.*valanginensis* Pčel.															
levis Dvali															
Balkanella *garthisensis* (K. Aliev)*															
Pentaptyxis *rara* (Dvali)*															
Fundukella *inflata* (Dvali)*															

Продолжение табл. 4

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Brouzetia *kondratei* (Dvali)*															
Neoptyxis *karabugasensis* Pčel.*															
formosa Pčel.*															
ratchensis Pčel.															
Dalmatea *sharikadzei* Samkh.*															
Confusiscala *dupiniformis* Pčel.															
Ringinella *lacryma* (Mich.)*															

гатая фауна брюхоногих: *Pleurotomaria umbonata* Pčel., *P. sablensis* Kar., *Harpagodes pelagi* (Brongn.), *Ampulina* aff. *picteti* (Kar.), *Ampullospira mediana* Dvali, *Tylostoma* cf. *aguilerai* Alenc., *Purpuroidea renngarteni* Pčel., *Leviathania* aff. *munieri* Choff., *Nerinea* aff.*gigantea* d'Hombr.-Firm., *N. pseudobella* Dvali, *N.* cf. *bal-kubensis* Pčel., *Pentaptyxis rara* (Dvali), *Fundukella inflata* (Dvali), *Brouzetia kondratei* (Dvali), *Neoptyxis karabugasensis* Pčel., *N. formosa* Pčel.

В слоистых известняках баррема найдены *Pleurotomaria* cf. *bourgueti* Lor., *Bathrotomaria* cf. *subjaccardi* (Pčel.), *Calliostoma* sp., *Perissoptera marginata* (Sow.), *Ampullospira javaschovi* (Toula), *Metacerithium renngarteni* Pčel., *M. ascheri* (Woll.), *M. mosense* (Buv.), *Phaneroptyxys levis* Dvali.

Из аптских отложений известны *Pleurotomaria umbonata* Pčel., *P.* cf. *gurgitis* d'Orb., *P.* ex gr. *neocomiensis* d'Orb., *Bathrotomaria arlanensis* Korot., *Conotomaria gigantea* (Sow.), *Solarium* cf. *dentatum* d'Orb., *Semisolarium moniliferum* (Mich.), *Perissoptera marginata* (Sow.), *Aporrhais* cf. *acuta* (d'Orb.), *Ampullospira* cf. *kokluzensis* (Pčel.), *A. javaschovi* (Toula), *Metacerithium mosense* (Buv.), *Confusiscala dupinioformis* Pčel.

Богатая и разнообразная фауна хорошей сохранности найдена в туфогенных песчаниках южной и восточной периферий Дзирульского выступа кристаллического фундамента, нижнеальбский возраст которых датирован на основании зональных аммонитов нижнего альба.

В с. Лаше в зоне Leymeriella tardefurcata найдены *Pleurotomaria matheroniana laschensis* Dvali, *Dvaliella chumathelethiensis* (Dvali), *Solariella* cf. *astierianus* (d'Orb.), *Oolitica rouchadzei* (Dvali), *Onkospira dvaliae* Samkh., *Metriomphalus crassicostatus* Dvali, *Helicacanthus ornata* Samkh., *Solarium ornatum* d'Orb., *Semisolarium korotkovi* Samkh., *Anchura muleti* (d'Orb.), *Ampullina rhodani* (Pict., Roux), *Nerineopsis excavatum* (Brongn.), *Cirsocerithium subspinosum* (Desh.), *C. lashensis* Samkh., *Bathraspira tecta* (d'Orb.), *Metacerithium ornatissimum* (Desh.), *M. utchanethiensis* Dvali, *Dalmatea sharikadzei* Samkh., *Ringinella lacryma* (Mich.).

В с. Чумателети в конденсированных слоях зон Leymeriella tardefurcata и Douvilleiceras mammillatum найдены *Dvaliella chumathelethiensis* (Dvali), *Astele gillieroni* (Pict., Camp.), *Oolitica rouchadzei* (Dvali), *Metriomphalus elegans* Samkh., *M. crassicostatus* Dvali, *Ampullina nana* (Dvali), *Nerineopsis excavatum* (Brongn.), *Cirsocerithium andrusovi* (Natzky), *Bathraspira tecta* (d'Orb.), *Metacerithium mosense* (Buv.), *Dalmatea sharikadzei* Samkh.

Кроме того, в зоне Douvilleiceras mammillatum в туфогенной свите с. Учанети встречены *Oolitica rouchadzei* (Dvali), *Ampullina nana* (Dvali), *Ampullospira* ex gr. *dupinii* (d'Orb.), *Metacerithium utchanethiensis* Dvali.

Литература

Акопян В.Т. Меловая система. Брюхоногие моллюски //Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. Ереван: Изд-во АН АрмССР. 1974, с. 222-264, табл. 91; 119-138.

Алиев Г.А. Новые представители брюхоногих из нижнемеловых отложений Малого Кавказа (Азербайджан) //Изв. АН АзССР. Сер. геолого-географических наук. Баку. 1958. № 2, с. 35-45 (3 табл.).

Алиев Г.А. Брюхоногие меловых отложений азербайджанской части Малого Кавказа и их стратиграфическое значение. Баку: Изд-во АН АзССР. 1963, 156 с. (20 табл.).

Алиев Г.А. Брюхоногие моллюски (нижний мел) //Меловая фауна Азербайджана. Баку: Элм. 1988, с. 291-330, 19 табл.

Головинова М.А., Костюченко С.С. Брюхоногие моллюски //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. (Тр. ВНИИГаз). М. 1960, с. 142-164, 7 табл.

Двали Т.К. О некоторых нижнемеловых брюхоногих Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Т. 13 (18). Тбилиси. 1963, с. 37-49, 2 табл.

Двали Т.К. Брюхоногие меловых отложений Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 10. Тбилиси. 1966, 72 с., 14 табл.

Двали Т.К. Некоторые мезозойские брюхоногие Грузии и смежных районов Кавказа. Фонды ГИН АН ГССР. Тбилиси. 1973, 25 с., 2 табл.

Каракаш Н.И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна //Тр. С.-Пб. об-ва естествоиспыт. Т. 32. Вып. 5. С.-Пб. 1907, 482 с., 28 табл.

Коробков И.А. Введение в изучение ископаемых моллюсков. Л.: Изд-во ЛГУ. 1950, 283 с.

Коротков В.А. Гастроподы поздней юры и раннего мела Юга СССР. Докторская дисс. Фонды МГУ. М. 1989, 408 с. Приложение 271 с. (44 табл.).

Лысенко Н.И. Юрские и меловые неринеи Юга СССР и их стратиграфическое значение. Докторская дисс. Фонды ГИН АН АзССР. Баку. 1984, 414 с., 30 табл.

Нацкий А.Д. Гастроподы септариевых глин Мангышлака //Тр.геол. и мин. муз. им. Петра Великого. Петроград. 1916. Вып. 2. С. 23-48, табл. 3, 4.

Петрова Г.Т. Класс Gastropoda. Брюхоногие //Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. X. Нижний отдел меловой системы. М.: Госгеолиздат. 1949, с. 159-183, табл. 40-47.

Пояркова З.Н., Джалилов М.Р. Морские гастроподы мела окраин Азии. Владивосток. 1985, 168 с., 24 табл.

Пчелинцев В.Ф. Брюхоногие альбского яруса Соколовой горы у Саратова //Изв. Геолкома. Т. 45. № 9. Л. 1926, с. 991-999, табл. 23.

Пчелинцев В.Ф. Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа //Тр. Геолкома. Нов. сер. Вып. 172. Л. 1927, 320 с., 9 табл.

Пчелинцев В.Ф. Некоторые данные о фауне мезозоя Западной Грузии // Тр. ВГРО. Вып. 252. Л.-М.-Грозный -Новосибирск. 1934, 70 с., 6 табл.

Пчелинцев В.Ф. Мурчисониата мезозоя Горного Крыма. М.-Л.: Наука. 1965, 216 с., 28 табл.

Пчелинцев В.Ф., Крымгольц Г.Я. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении //Тр. ВГРО. Вып. 210. Л.-М.-Новосибирск. 1934, 216 с., 9 табл.

Самхарадзе Н.Ш. Брюхоногие из нижнемеловых отложениий Окрибы и

Дзирульского массива. Фонды ГИН АН Грузии. Тбилиси. 1996, 72 с., 15 табл.

Самхарадзе Н.Ш. Новые представители брюхоногих из нижнемеловых отложений периферий Дзирульского массива //Сб. тр. ГИН АН Грузии. Тбилиси. 1998, с. 72-83 (2 табл.).

Brongniart M. Sur les caractères géologiques des formations. Annales des Mines, t. 6, 1821.

Brongniart M. Sur quelque terrains de craie hors du bassin de Paris //Déscription géologique des environs de Paris. Paris. 1822, p. 80-101, pl. 6, 9.

Cossmann M. Essais de paléoconchologie comparée //Livr. 1-13. Paris. 1895-1925.

Cossmann M. Observations sur quelques espèces crétaciques récueillies en France //Assoc. Fr. Avanc. Sc. Paris. 1899.

Cox L. The British cretaceous Pleurotomariidae //Bull.Brit.Mus.(Nat. Hist.) Geology. Vol. 4. № 8. London. 1960, p. 385-423, pl. 44-60.

Fitton W. Observations on some of the strata between the Chalk and Oxford oolite in the South-East of England //Trans. Geol.Soc. London. 1836, p. 103-389, pl. 11-23.

Leymerie M. Mémoire sur le terrain crétacé du département de l'Aube //Mém. Soc. Géol. France. T. 5. Paris. 1842, 34 p., 18 pl.

Michelin H. Note sur une argile dépendant du Gault, observée au Gaty Commune de Gérodot, département de l'Aube //Mém. Soc. Géol. France. Paris. 1838, p. 97-103, pl. 12.

d'Orbigny A. Paléontologie Francaise, Terrains crétacés. Gasteropodes. Paris. 1842. Vol.2. 456 p., pl. 149-236.

d'Orbigny A. Prôdrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés. Vol. 2. Paris. 1850, 428 p.

Pictet F., Campiche G. Déscription des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix //Mat. Pal. Suisse. Genève. 1861-1864, 752 p., pl. 44-98.

Pictet F., Renevier E. Déscription des fossiles du terrain Aptien de la Perte du Rhone et des environs de Sainte-Croix //Mat. Pal. Suisse. Genève 1854-1858, 184 p., 23 pl.

Pictet F., Roux W. Déscription des mollusques fossiles gui se trouvent dans les Grès Verts des environs de Genève //Mém. Soc. phys. Hist. nat. Genève. 1847-1853, 557 p., 51 pl.

Wollemann A. Nachtrag zu meinen Abhandlungen über die Bivalven und Gastropoden der Unteren Kreide Norddeutschen Lands //Jahrb. K. Preuss. geol. Landesanst. Berlin. 1908. Bd. 29. P. 151-193, 5 pl.

КЛАСС BIVALVIA. ДВУСТВОРЧАТЫЕ

Двустворчатые моллюски являются в основном двусторонне-симметричными животными с наружной раковиной, состоящей из двух створок - **левой** и **правой**, соединенных эластичной **связкой** - **лигаментом**, открывающим раковину. Замыкание створок происходит изнутри раковины **мускулами – аддукторами.** Определение створок происходит ориентировкой раковины макушкой вверх и передним концом вперед - тогда от наблюдателя справа находится правая створка, слева - левая.

Исходной точкой роста раковины является **макушка**, расположенная на возвышении в спинной части створки. Макушки бывают **прозогирные** – завернутые вперед, **опистогирные** - завернутые назад и **спирогирные** - закрученные спиралью. В створке различают: **замочный**, **спинной,** или **верхний** край, **нижний, брюшной**, или **палеальный, передний** и **задний** края, соединяющие вышеназванные два края спереди и сзади (рис. 27). Соединение краев весьма важно; оно может быть плавным или угловатым. Замочный край делится макушкой на **переднюю** и **заднюю** ветви, образующие при воссоединении **апикальный,** или **макушечный** угол.

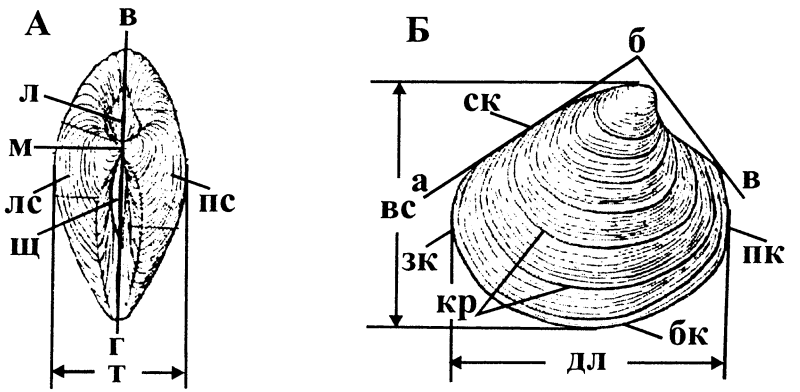


Рис. 27. Ориентировка раковин двустворчатых моллюсков, их измерения и морфологические элементы (рис. 27 дан по "Основам палеонтологии", 1960.)

А - вид сверху, **Б** - вид сбоку.

абв - апикальный угол, **бк** - брюшной край, **вг** – срединная линия, **вс** - высота, **дл** – длина, **зк** - задний край, **кр** – концентрические ребра, **л** - лунка, **лс** - левая створка, **м** – макушка, **пк** - передний край, **пс** - правая створка, **ск** - спинной край, **т** - толщина, **щ** – щиток.

Концы замочного края могут быть оттянуты вперед и назад с образованием **ушек** или **крыльев** (рис. 28).(Рис. 28 - 30 даны по Т. Л. Муромцевой и Б. Т. Янину,1960).

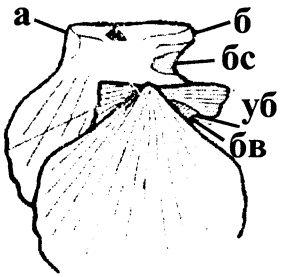


Рис. 28. Элементы строения ушка.
а - заднее ушко левой створки, **б** - переднее ушко левой створки, **бв** - биссусный вырез (на переднем ушке правой створки; ему соответствует **бс** - биссусный синус на левой), **уб** - ушная борозда.

Размеры раковины характерны для родов и видов; ниже даны принятые в настоящей работе размеры :

Очень маленькие - до 1 мм.
Маленькие 1-25 мм.
Средние 25-60 мм.
Крупные 60-100 мм.
Очень крупные 100-200 мм.
Гигантские свыше 200 мм.

Если при замыкании раковины створки плотно примыкают друг к другу, раковину называют **замкнутой**, но если остается щель - зияние, то она будет называться **зияющей**.

Наружная поверхность створок может быть **гладкая**, покрытая тонкими **линиями нарастания** или чаще всего - **ребристая**. Ребра бывают **радиальными** - лучеобразно расходящимися от макушки, или **концентрическими**, идущими параллельно краям створок. Крайне разнообразными могут быть высота, форма, строение и количество ребер. Число ребер может увеличиваться или путем **бифуркации,** т.е. деления ребер или **интеркаляцией** - путем возникновения новых ребер в **межреберных промежутках**. Последние в свою очередь могут быть узкими и широкими, плоскими и вогнутыми, гладкими и чешуйчатыми, простыми и сложными. Комбинации различных типов ребристости образуют своеобразные скульптуры: **канцеллятная, гранулоидная (туберкулоидная), дивари-катная, камптонектесовая** (рис. 29).

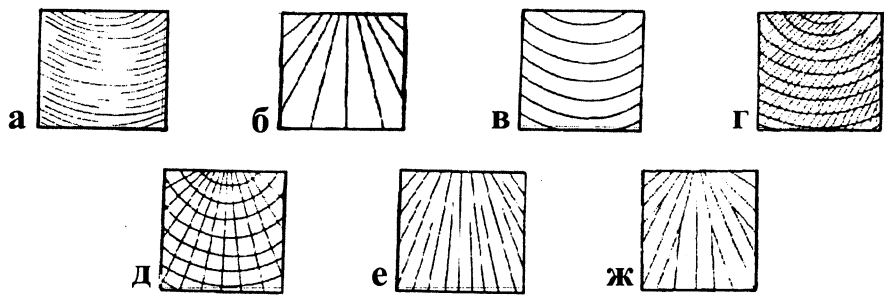


Рис. 29. Типы скульптуры.

а - гладкая, **б** - радиальная, **в** - концентрическая, **г** - камптонектесовая, **д** – канцеллятная, **е** -интеркалярная, **ж** - бифуркатная.

Среди двустворчатых различают различные типы ребер и межреберных промежутков (рис. 30).

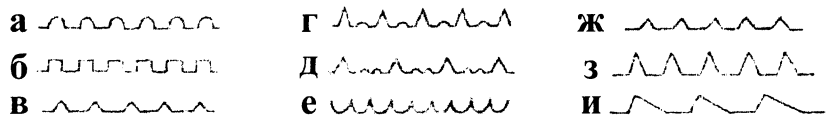


Рис. 30. Схема строения ребер и межреберных промежутков.
Типы ребер: **а** - округлые, **б** - прямоугольные, **в** - треугольные, **г** и **д**- добавочные.
Типы межреберных промежутков: **е** - вогнутые, **ж** - плоские.
Симметрия ребер: **з** - равносклонные, **и** - неравносклонные.

В отличие от ребер, образованных на поверхности створки, наблюдаются также **складки**, охватывающие всю толщину раковины.

Створки часто снабжены **килями** - одним или несколькими. Киль, идущий от макушки к нижне-заднему углу, делит створку на **переднее** и **заднее** или **закилевое** поля.

Лунка - обособленная площадка впереди макушки и **щиток** - обособленная площадка сзади макушки. Они отделены от остальной поверхности створки ребристостью, валиком или желобком или же отличаются по скульптуре (см. рис. 27).

Раковина может быть **равностворчатой** или **неравностворчатой**. Последняя наблюдается у прикрепленных форм или свободно лежащих на дне. В таком случае верхняя и нижняя створки отличаются друг от друга по величине, форме, выпуклости и скульптуре.

Раковина может быть также **равносторонней** и **неравносторонней**. У равносторонних раковин макушки расположены центрально.

Связка, или **лигамент** -соединяет створки в области замочного края.

Амфидетная связка является самой примитивной связкой, наблюдающейся у форм с прямолинейным замочным краем. **Лигаментная площадка** или **ареа** является треугольной площадкой под макушкой, служащей для прикрепления наружного амфидетного лигамента.

Шевроны - прямые или коленчато-изогнутые борозды, проходящие по лигаментной площадке.

Большинство двустворчатых на внутренней стороне замочного края имеет **замок** или **замочный аппарат**, состоящий из ряда выступов или **зубов** и соответствующих им **зубных ямок** на противоположной створке. На нашем материале мы не описываем зубные аппараты из - за недостаточной сохранности материала.

Отряд Taxodonta
Подотряд Neotaxodonta
Надсемейство Arcoidea
Семейство Arcidae Gray, 1840
Подсемейство Arcinae Gray, 1840

Род *Barbatia* Grey, 1842

Раковина маленькая, удлиненная, неравносторонняя, скошенно-четырехугольная. Макушки сдвинуты к переднему краю. Лигаментная ареа узкая. Замочная площадка слабо изогнута. Скульптура радиальная, тонкая. Биссусное зияние слабое.

Мел - голоцен Кавказа, Европы, юга Азии, Северной Африки, Америки.

Barbatia narzanensis Renngarten

Табл. 37, фиг. 1

Barbatia narzanensis: Ренгартен, 1926, с. 70, табл. 8, рис. 3; Мордвилко, 1932, с. 22, табл. 3, фиг. 11-13; Мордвилко и др., 1949, с. 125, табл. 20, фиг. 7; Муромцева, Янин, 1960, с. 175, табл. 1, фиг. 18,19; Котетишвили, 1977, с. 16, табл.1, фиг. 2,3.

Раковина маленькая, косо-овальная, слабовыпуклая. Макушки маленькие, не выступающие над замочным краем, значительно сдвинуты вперед. Передний край образует небольшое ушко с замочным краем. Книзу он косо направлен и постепенно или с очень слабым выгибом переходит в нижний край. Последний протягивается косо вниз, образуя оттянутый нижне-задний угол. Нижний край дугообразно соединяется с задним, несколько вогнутым в средней части краем, последний под тупым углом соединяется с замочным, образуя широкое заднее ушко. Его обособлению способствует очень пологий широкий киль, направленный от макушки к нижне-заднему углу. Поверхность створок покрыта очень тонкими густо расположенными радиальными ребрами, одинаково развитыми на всей поверхности створки. Едва заметны концентрические линии нарастания. Зернистость ребер характерна для описываемого вида.

Верхний альб Грузии; средний и верхний альб Северного Кавказа.

Barbatia aptiensis (Pictet et Campiche)

Табл. 37, фиг. 2

Arca aptiensis: Pictet, Campiche, 1866, т. 3, с. 454; Каракаш, 1897, с. 61, табл. 1, фиг.18.

Arca (Barbatia) cf. *aptiensis*: Эристави, 1955, с. 9.

Barbatia aptiensis: Ренгартен, 1926, с. 70; Мордвилко, 1932, с. 23, табл.2, фиг.12; Мордвилко и др., 1949, с.125, табл.20, фиг.8 а, б; 9 а, б; Муромцева, Янин, 1960, с. 174, табл. 1, фиг. 15, 16 а, б, 17; Котетишвили, 1970, с. 48, табл. 1, фиг. 9.

Раковина средней величины; створка удлиненная, неравносторонняя. Передняя часть короткая, скошенная, задняя - длинная. Передний край округленный, задний, нижний и замочный края прямые. Нижне-задний угол острый, верхне-задний - тупой. Макушка маленькая, загнутая внутрь; от макушки к нижне-

заднему углу проходит киль. Скульптура состоит из радиальных штрихов и концентрических линий нарастания.

Верхний баррем - нижний апт Грузии, Северного Кавказа; баррем и нижний апт Юрской области и Южной Англии.

Семейство Cucullaeidae Stewart, 1930

Род *Cucullaea* Lamarck, 1801

Раковина средних размеров, косо-четырехугольная. Почти центрально расположенные не соприкасающиеся макушки загнуты внутрь. Ареа широкая, замочный край прямой. Резкий киль проходит от макушки к нижне-заднему углу. Края зазубрены изнутри.

Юра - ныне Кавказа, юга Средней Азии, Европы, Америки.

Cucullaea glabra Parkinson

Табл. 37, фиг. 3

Cucullaea glabra: Sowerby, 1837, с. 102, табл. 67; Мордвилко, 1932, с. 26, табл. 1, фиг. 1-3; табл. 2, фиг. 1,2; Мордвилко и др., 1949, с. 126, табл. 20, фиг. 11, 12; табл. 21, фиг. 1; Эристави, 1955, с. 9; Муромцева, Янин, 1960, с. 176, табл. 2, фиг. 3, 4.

Раковина средних размеров, равностворчатая, угловато-овальная, неравносторонняя; передний и нижний края округленные, замочный и задний – прямые. Макушки маленькие, загнутые внутрь. Киль хорошо выражен. Скульптура состоит из 28-30 радиальных ребер и еле заметных концентрических линий нарастания.

Нижний апт Грузии; верхний апт, нижний и средний альб Северного Кавказа; альб Франции, Англии, Германии; сеноман Германии.

Семейство Parallelodontidae Dall, 1898

Род *Grammatodon* Meek et Hayden, 1860

Раковина маленькая, выпуклая, умеренно удлиненная; макушки сдвинуты вперед. Лигаментная ареа узкая, покрыта параллельными бороздками. Связка амфидетная. Биссусное зияние отсутствует.

Юра - ныне Европы и Америки.

Grammatodon securis (Leymerie)

Табл. 37, фиг. 4

Cucullaea securis: Leymerie, 1842, с. 6, табл. 7, фиг. 7.

Grammatodon securis: Муромцева, Янин, 1960, с. 177, табл. 2, фиг. 9 а,б; 10.

Arca (Grammatodon) securis var. *major et* var. *minor:* Мордвилко, 1932, с. 18, 20, табл. 1, фиг. 13-14; табл. 2, фиг. 11; Эристави,1955, с. 8.

Grammatodon securis major: Котетишвили,1970, с.48, табл.1, фиг.7.

Раковина маленькая, треугольно-овальная, неравносторонняя, удлиненная; передний край короткий, нижний - слегка дугообразный. Замочный и задний края прямые и длинные. Макушка маленькая, завернута внутрь. От макушки к нижне-заднему углу проходит резкий киль. Закилевое поле слегка вогнуто. Скульптура состоит из тонких концентрических линий нарастания и радиальных штрихов, разделенных довольно широкими промежутками.

Верхний баррем-нижний альб Западной Грузии, Северного Кавказа; альб Мангышлака, Франции; неоком Англии.

Семейство Glycymeridae Thiele, 1935

Род *Glycymeris* Costa, 1778

Раковина маленькая, равностворчатая, равносторонняя; амфидетная связка расположена на арее с шевронообразными бороздками. Замочный край изогнут. Скульптура тонкая, радиальная.

Мел - ныне во всех частях света.

Glycymeris sublaevis (Sowerby)

Табл. 37, фиг. 5

Pectunculus sublaevis: Sowerby, 1837, т. 5, с. 112, табл. 472, фиг. 5, 6; Мордвилко, 1932, с. 25, табл. 2, фиг. 8, 8а, 9; Муромцева, Янин, 1960, с. 178, табл. 2, фиг. 11-13.

Glycymeris sp. juv.: Котетишвили, 1977, с.17, табл. 6, фиг. 15.

Раковина маленькая, почти изометричная, округлого очертания, створки выпуклые в середине, постепенно понижаются к краям. Передний край закругленный, задний слабо скошен. Макушка маленькая, центрально расположенная. Скульптура представлена мощными частыми радиальными ребрами и концентрическими линиями нарастания. При их пересечении образуются точечные утолщения, придающие зазубренный вид концентрическим линиям.

Нижний альб Грузии; верхний апт и нижний альб Северного Кавказа; альб Англии и Болгарии.

Отряд Anisomyaria
Надсемейство Pterioidea
Семейство Monotidae Fischer, 1887

Род *Oxytoma* Meek, 1864

Раковина неравносторонняя, косая, правая створка почти плоская, с маленьким передним ушком. Заднее ушко остроконечное, с широким биссусным вырезом. Замочный край длинный, прямой. Под макушкой расположена небольшая связочная ямка. Скульптура состоит из радиальных ребер, выдающихся за край створки и промежуточных ребрышек, яснее выраженных на левой створке.

Триас - ныне Кавказа, Закарпатья, Русской платформы, Средней Азии, Северо-Востока Сибири.

Oxytoma pectinata (Sowerby)

Табл. 37, фиг. 6

Avicula pectinata: Sowerby, 1836, т. 4, с. 128, 338, табл. 14, фиг.3.

Oxytoma pectinata: Муромцева, Янин, 1960, с. 179, табл. 3, фиг. 5, 6.

Oxytoma sp.: Котетишвили, 1970, с. 49, табл.1, фиг. 12.

Раковина маленькая, скошенная. Макушка небольшая. На левой створке хорошо выражены радиальные ребра с острыми гребнями; в нижней половине створки основные и промежуточные ребра одинаковой ширины. Межреберные промежутки плоские, чуть шире ребер.

Нижний апт, зона Deshayesi Грузии; апт Швейцарии; нижний альб Северного Кавказа, Южной Англии.

Семейство Buchiidae Cox, 1953

Род *Buchia* Rouillier, 1845

Раковина маленькая или средних размеров, тонкая, с концентрической, реже радиальной скульптурой. Заднее ушко ясно выражено; левая створка с сильно загнутой макушкой, на правой створке макушка острая, незагнутая. Под макушкой левой створки расположена связочная площадка с ямкой для биссусного ушка.

Верхняя юра - нижний мел Кавказа, Крыма, Копетдага, Мангышлака, Дальнего Востока, Европы, Северной Америки, Гренландии.

Buchia bulloides eristavii Kotetishvili ssp. nov.

Табл. 37, фиг. 7а, б

Aucella bulloides Lahusen var. nov.: Эристави, 1955, с. 13, табл. 3, рис. 3.

Почти равносторонняя раковина вздутая, с одинаковой длиной и шириной. Передний, нижний и задний края округленные, образующие дугу. Замочный край короткий, прямой. Макушка крупная, загнутая внутрь. Умбональная часть вздутая. Скульптура представлена сильными концентрическими линиями нарастания.

Валанжин Западной Грузии.

Род *Aucellina* Pompecky, 1901

Раковина маленькая, асимметричная. Левая створка высокая, выпуклая, косо-овального очертания, иногда имеет мало выдающееся переднее ушко. Правая створка обычно округленная, с маленькой макушкой. Биссусное ушко изолировано, вытянуто и отделено от створки узкой выемкой. Скульптура тонкая - концентрические, реже радиальные ребра.

Апт - сеноман Кавказа, Средней Азии, Камчатки, Индии, Европы.

Aucellina aptiensis (d'Orbigny)

Табл. 37, фиг. 11-14

Avicula aptiensis: d'Orbigny, 1850, т.2, с. 119, № 128.

Aucellina aptiensis: Эристави, 1948, с.102, рис.1; 1955, с. 14; Мордвилко и др., 1949, с.150, табл. 33, фиг. 2а,б,с; 3,4; Муромцева, Янин, 1960, с. 180, табл. 3, фиг. 7,8; Котетишвили, 1964, с.38, табл.1, фиг. 1-4; 1977, с.18, табл.1, фиг. 7.

Раковины от маленьких до средних размеров, округло-угловатого очертания. Левая створка выпуклая, почти равносторонняя, иногда скошенная. Макушка маленькая, расположенная почти в середине замочного края, заостренная и загнутая внутрь. Передний край округленный, со слабо выраженным передним ушком. Задний край также округленный, с более широким задним ушком. Нижний край округлый или нижне-задний угол оттянут. На скошенных экземплярах намечается килевидный перегиб, который тянется от макушки к нижне-заднему краю, подчеркивая его оттянутость и придавая неравносторонность створке. Закилевая часть иногда вогнута, тогда как предкилевая равномерно выпуклая и немного уплощающаяся к переднему краю. Скульптура концентрическая, тонкая.

Состоит из тонких струек нарастания и более редких концентрических бороздок. Иногда наблюдаются остатки сетчатой структуры, характерной для описываемого вида. Правая створка поперечно-овальная или округлая, плоская или слабовыпуклая, с небольшой, смещенной назад макушкой. Имеется большой биссусный вырез. Радиальная струйчатость слабо выражена.

Верхний апт и нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Мангышлака, Копетдага; апт и альб Франции, Северной Европы.

Aucellina caucasica (Buch)

Табл. 37, фиг. 8-10

Avicula caucasica: Buch in Abich, 1851, с.31, табл.2, фиг.1.

Aucellina caucasica: Каракаш, 1897, с. 57, табл. 7, рис. 10. (non рис. 6,7); Ренгартен, 1926, с.44; Эристави, 1948, с.103, рис.4; 1955, с. 15; Мордвилко и др., 1949, с.149, табл. 33, фиг. 1а,б,с; Муромцева, Янин, 1960, 180, табл. 3, фиг.9 а,б, 10 а,б, 11; Котетишвили, 1964, с.40, табл.1, фиг. 5-7; 1977, с.18, табл.1, фиг.9.

Раковина средних размеров, высокая, неравностворчатая, сильно неравносторонняя. Общее очертание раковины косо-овальное. Передний край равномерно округлый, создает широкую дугу. Переход в нижний край постепенный; нижний край также округлый; задний - косо усеченный, ровный. Левая створка большая, выпуклая; расположенная почти в середине замочного края макушка сильно выдается и нависает над правой створкой; макушка суженная и заостренная к концу, загнутая внутрь и несколько назад. Створка умеренно выпуклая, причем наибольшая выпуклость приходится на примакушечную и переднюю часть створки; к нижне-заднему краю створка уплощена. Раковина покрыта грубыми неправильными концентрическими морщинами и тончайшей концентрической струйчатостью. На некоторых экземплярах хорошо выражена радиальная струйчатость. Правая створка слабовыпуклая, угловато-овального очертания. Макушка маленькая, почти не выдающаяся, перемещенная кзади. Скульптура такая же, как на левой створке.

Верхний апт и нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Мангышлака, Копетдага, Таджикской депрессии; нижний альб Швейцарии.

Aucellina gryphaeoides (Sowerby)

Табл. 37, фиг. 16

Avicula gryphaeoides: Sowerby, 1836, с.335, табл.10, фиг.3.

Aucellina gryphaeoides: Ренгартен, 1926, с.45; Эристави, 1948, с.106, рис.8,9; Мордвилко и др., 1949, с.150, табл. 33, фиг. 5,6 а,б,с; Муромцева, Янин, 1960, с. 180, табл. 3, фиг.12 а,б; 13; 14 а,б; 15,16; Котетишвили, 1977, с.18, табл.1, фиг.8.

Раковина маленькая, неравностворчатая и неравносторонняя. На левой слабовыпуклой створке макушка сильно сужена и загнута внутрь и назад; правая створка круглая, плоская или слабовыпуклая в примакушечной части, с маленькой центрально расположенной макушкой. Скульптура представлена плоскими концентрическими ребрами, иногда наблюдается радиальная струйчатость.

Верхний альб - слои с *Aucellina gryphaeoides* и нижний сеноман Грузии, Северного Кавказа, Мангышлака, Копетдага, Франции, Швейцарии, Южной Англии.

Надсемейство Pinnaoidea
Семейство Pinnidae Leach, 1819

Род *Pinna* Linné, 1758

Раковина средних размеров, клиновидного очертания, зияющая сзади, тонкая, с острой макушкой и килем, тянущимся от макушки к нижнему краю. Поперечное сечение ромбическое. Скульптура радиальная - множество тонких ребер.

Юра - ныне Кавказа, Крыма, Средней Азии, Дальнего Востока.

Pinna robinaldina d'Orbigny

Табл. 37, фиг. 15

Pinna robinaldina: d'Orbygny, 1844, т. 3, с. 251, табл. 330, фиг. 1-3; Эристави, 1955, с. 17;

Pinna sp. ind.: Котетишвили, 1970, с.49, табл.1, фиг. 11.

Раковина удлиненная, конусообразная; резкий киль делит створки почти пополам, что обеспечивает ромбическое поперечное сечение раковины. Скульптура состоит из многочисленных тонких радиальных ребер.

Нижний апт, зона Deshayesi Грузии; валанжин и готерив Крыма; валанжин - апт Северного Кавказа, Швейцарии; баррем и апт Южной Англии.

Семейство Bakewellidae King, 1850
Подсемейство Bakewellinae King, 1850

Род *Gervillia* Defrance, 1820

Раковина сильно удлиненная, скошенная, почти равностворчатая, с очень коротким передним ушком и длинным задним. Замочный край прямой. Связочные ямки многочисленные.

Триас - мел Кавказа, Крыма, Закаспия, Средней Азии, Сибири, Европы.

Gervillia forbesiana d'Orbigny

Табл. 37, фиг. 18

Gervillia solenoides: Sowerby, 1826, т. 6, с. 14, табл. dx, фиг. 1-3 (non 4).

Gervillia forbesiana: d'Orbygny, 1843, т. 3, с. 486, табл. 396, фиг. 5, 6; Woods, 1905, т. 2, ч. 2, с. 85, табл.11, фиг. 26, 27; табл.12, фиг. 1-5; Котетишвили, 1977, с.19, табл.1, фиг. 14.

Раковина сильно удлиненная, саблеобразно выгнута вниз, верхний и нижний края почти параллельны, задний край ровно усеченный. В верхне-передней части едва намечается основание заднего ушка; здесь оно только начинает расширяться (предполагаемая форма передней части створки показана пунктиром на изображении). Ядро гладкое.

Нижний альб Грузии; альб Франции, Англии.

Подсемейство Isognomoninae Dall, 1895

Род *Isognom*on Solander in Humphry, 1786

Раковина скошенно-удлиненная, неравностворчатая, с небольшим передним и крыловидным задним ушком.

Триас - ныне Кавказа, Крыма, Средней Азии, Сибири.

Isognomon aff. *ricordeanus* d'Orbigny

Табл. 37, фиг. 17

Раковина небольшая, высокая, овального очертания, неравносторонняя; с заостренной, слабо загнутой вперед почти терминальной макушкой и слабо развитым небольшим задним ушком. Предмакушечный край слабо вогнут. Остальные края образуют правильный овал. Створка умеренно выпуклая, с максимальной толщиной в макушечной части, откуда вздутость тянется вдоль средней линии створки, уплощаясь постепенно к краям. Наружная поверхность покрыта нечастыми линиями нарастания.

Альб Грузии.

Семейство Inoceramidae Heinz, 1932

Род *Inoceramus* Sowerby in Parkinson, 1818

Раковина равностворчатая, резко неравносторонняя, овальная или округленная, плоская или вздутая. Призматический слой сильно развит. Макушки сдвинуты к переднему краю, они иногда сильно выдаются над замочным краем. Замочный край прямой. Скульптура грубая, концентрическая.

Юра - мел всех частей света.

Inoceramus salomoni d'Orbigny

Табл. 38, фиг. 2, 3

Inoceramus salomoni: d'Orbigny, 1850, т. 2, с. 139, № 274; Pictet, Roux, 1853, с. 501, табл. 42, фиг.3; Woods, 1911, т. 2, ч. 7, с. 263. табл.45, фиг. 3-7; Мордвилко и др. 1949, с. 152, табл. 35, фиг. 3а-с, 4; Савельев, 1962, с. 238, табл. 9, фиг. 6-9; табл. 10, фиг. 1-4; Котетишвили, 1964, с.42, табл.1, фиг. 9-11; 1977, с. 20, табл. 2, фиг. 3.

Раковина умеренно плоская, высокая, овально-треугольной или широкоовальной формы, с острой, обращенной вперед макушкой. Макушка небольшая, слабо выступающая над замочным краем. В задней части раковины наблюдается крыловидный выступ, образованный расширением раковины в месте соединения замочного края с задним. Створки слабо и равномерно выпуклы. Замочный край длинный. Передний край слабо вогнут, остальные дугообразно выгнуты. На ядрах слабо выражены концентрические линии нарастания.

Нижний - средний альб Грузии; альб Северного Кавказа, Мангышлака, Туаркыра, Копетдага, Франции, Швейцарии, Южной Англии.

Inoceramus concentricus Parkinson

Табл. 38, фиг. 1

Inoceramus concentricus: Parkinson, 1819, с. 58, табл. 1, фиг. 4; Woods, 1911, т. 2, ч. 7, с. 265, табл. 45, фиг. 11; табл. 46, фиг. 1-10; табл. 47, фиг. 1,2; Мордвилко и др., 1949, с. 151, табл. 34, фиг. 2; табл. 35, фиг. 1а,б, 2; Муроцева, Янин, 1960, с. 184, табл. 7, фиг. 5,6а,б; Савельев, 1962, с. 235, табл. 7, фиг. 3-7; табл. 8, фиг. 1-2; Котетишвили, 1977, с. 21, табл. 2, фиг. 6-9, табл. 3, фиг. 1.

Taenioceramus concentricus: Цагарели, 1942, с. 150.

Раковина от средних до крупных размеров, неравностворчатая, неравносторонняя. Створки почти овального очертания, суживающиеся в примакушечной части. Левая створка больше правой, с выступающей макушкой, выпуклая;

правая более плоская. Задняя часть створок уплощена и обособлена в крыловидное образование. Скульптура состоит из более или менее нерегулярно расположенных концентрических складок.

Средний - верхний альб Грузии, Крыма, Северного Кавказа, Мангышлака; альб Поволжья, Франции; альб и сеноман Англии.

Inoceramus anglicus Woods

Табл. 38, фиг. 4

Inoceramus anglicus: Woods, 1911, т. 2, ч. 7, с. 264, табл. 45, фиг. 8-10, рис. 29; Мордвилко и др., 1949, с. 151, табл. 34, фиг. 5; табл. 35, фиг. 3; Муроцева, Янин, 1960, с. 185, табл. 7, фиг. 1-3; Савельев, 1962, с. 222, табл. 1-3; Котетишвили, 1977, с. 20, табл. 4, фиг. 6.

Taenioceramus anglicus: Цагарели, 1942, с. 149.

Раковина от средних до крупных размеров, неравностворчатая, округло-овального очертания. Передний и задний края умеренно выпуклые, нижний – сильно выпуклый. Скульптура состоит из редких округлых концентрических ребер. Их число до 30. Межреберные промежутки узкие.

Средний - верхний альб Грузии, Крыма, Северного Кавказа, Мангышлака, Туркмении, Копетдага, Южной Англии.

Род *Actinoceramus* Meek, 1864

Раковина неравностворчатая, клиновидная, вытянутая в высоту. Замочный край короткий. Скульптура радиальная, грубая.

Мел Кавказа, Западной Европы.

Actinoceramus sulcatus (Parkinson)

Табл. 38, фиг. 5, 6

Inoceramus sulcatus: Parkinson, 1819, с. 59, табл. 1, фиг. 5; Woods, 1911, т. 2, ч. 7, с. 269, табл. 47, фиг. 15-20;

Actinoceramus sulcatus: Цагарели, 1942, с. 156; Мордвилко и др., 1949, с. 152, табл. 35, фиг. 5а-с, 6; Муроцева, Янин, 1960, с. 185, табл. 7, фиг. 9,10; Савельев, 1962, с. 242, табл. 11, фиг. 1-8; Котетишвили, 1977, с. 21, табл. 4, фиг. 5.

Раковина от маленьких до средних размеров, неравностворчатая, округло-треугольного очертания. Макушки маленькие, заостренные. Левая створка, больше правой, более вытянутая с выступающей макушкой. Правая створка менее выпуклая, с менее выступающей макушкой. Скульптура радиальная. От макушки отходят сильные радиальные ребра с треугольным сечением. Они разделены промежутками, имеющими также треугольное сечение. На каждой створке по 6 - 7 ребер. Иногда наблюдаются вставные ребра.

Верхний альб Грузии, Мангышлака; средний и верхний альб Северного Кавказа; альб Франции и Швейцарии; альб и сеноман Англии.

Actinoceramus sulcatoides Saveliev

Табл. 38, фиг. 7, 8

Actinoceramus sulcatoides: Савельев, 1962, с. 247, табл. 9, фиг. 1-5; Котетишвили, 1977, с. 22, табл. 4, фиг. 1.

Раковины маленькие и средних размеров. Левая створка косоовальная, высокая. Створка явно неравносторонняя, со слабовогнутым передним краем и ко-

со-усеченным задним. Нижний край зазубрен: окончания радиальных складок образуют выступы. Макушка небольшая, заостренная. Створка довольно выпуклая. Скульптура в примакушечной, наиболее выпуклой части створки представлена тонкой концентрической ребристостью, в нижней части имеются 4-5 сильных радиальных складок, на которых, при хорошей сохранности створки, также заметны концентрические линии нарастания. Часть ребер отходит от одного главного ребра, остальные начинаются в примакушечной части.

Верхний альб Грузии, Мангышлака.

Надсемейство Pectinoidea
Семейство Pectinidae Lamarck, 1815
Подсемейство Amussiinae Thiele, 1935

Род *Variamussium* Sacco, 1897

Раковина тонкостенная, неравностворчатая. Правая створка гладкая или с радиальными ребрами; левая - с радиальными и концентрическими ребрами, ушки небольшие, переднее ушко правой створки округленное.

Мел – ныне Кавказа, Средней Азии, Дальнего Востока, о. Мадагаскар.

Variamussium ninae (Karakasch)

Табл. 38, фиг. 9 а, б

Pecten (Amusium) ninae: Каракаш, 1897, с. 48, табл. 5, рис. 1a,b,c,d; Эристави, 1955, с. 21.

Variamussium ninae: Мордвилко и др., 1949, с. 154, табл. 36, фиг. 1; Муромцева, Янин, 1960, с. 187, табл. 8, фиг. 8, 9; Котетишвили, 1977, с. 23, табл. 2, фиг. 1, 2.

Раковины небольших размеров, очень тонкие, неравносторонние. Края округленные, нижне-задняя часть оттянутая, что придает раковине округло-скошенную форму. Апикальный угол 110^0; ушки маленькие, треугольные, почти одинаковой величины, покрытые линиями нарастания. На внутренней поверхности створок имеется тончайшая концентрическая струйчатость, покрывающая всю створку; сохранились остатки широких, невысоких радиальных ребер, разделенных тончайшими бороздками, не доходящими, как и ребра, до краев. На ядрах имеются следы тончайших радиальных ребер, разделенных широкими плоскими промежутками. Ребра расходятся от макушки лучеобразно, не достигая краев до 1/3 высоты створки. Их число 12. Остальная поверхность створки гладкая. Створки плоские или очень слабовыпуклые в средней части.

Верхний альб Грузии, Северного Кавказа; верхний альб - сеноман Крыма.

Подсемейство Chlamysinae Korobkov, 1960

Род *Chlamys* Bolten in Röding, 1798

Раковины треугольно-округлого очертания. Почти равностворчатые, равносторонние. Переднее ушко правой створки оттянутое, с глубоким биссусным вырезом. Скульптура резкая, радиальная, одинаковая на обеих створках или отличающаяся строением и расположением ребер.

Триас - ныне всех частей света.

Chlamys goldfussi (Deshayes in Leymerie)

Табл. 39, фиг. 1

Pecten goldfussi: Leymerie, 1843, с.10, табл. 8, фиг. 9 а, б.

Chlamys goldfussi: Муромцева, Янин, 1960, с. 188, табл. 9, фиг. 3-6; Dhondt, 1973, с. 47, табл. 5, фиг. 1; Котетишвили, 1980, с. 88, табл.28, фиг. 8; табл.29, фиг. 1, 2, 4-7.

Раковина от средних до крупных размеров. Створка треугольно-овального очертания. Апикальный угол 75-85^0. Имеются крупные ушки. Переднее ушко с большим биссусным вырезом. Скульптура представлена сильными радиальными ребрами с закругленными вершинами. Промежутки между ними шире самих ребер. Все ребра тянутся от макушки к нижнему краю. Ребра, как и межреберные промежутки, пересекаются довольно частыми концентрическими линиями. Ушки также покрыты в основном концентрическими линиями.

Готерив – нижний баррем Западной Грузии; готерив Крыма; готерив – баррем Северного Кавказа, Западной Туркмении; валанжин - баррем Франции, Швейцарии, Германии, Болгарии.

Chlamys bogdanovae Kotetishvili sp. nov.

Табл. 39, фиг. 2

Chlamys sp. (ex gr. *urgonensis* Loriol)*;* Богданова, 1966, с. 75, табл. 8, фиг. *5,6.*

Chlamys archiaci bogdanovae: Котетишвили, 1980, с. 89, табл. 29, фиг. 8.

Голотип. Экз. № 8176/62. Центральный геологический музей им. Н. Ф. Чернышева, колл. № 8176, г. Санкт-Петербург. Нижний баррем Центрального Копетдага. Т. Н. Богданова, 1966, табл. 8, фиг. 5.

Диагноз. Раковина треугольно-округлая, высокая. Передний и задний края прямые, примакушечный угол от 71 до 90^0. Ребра попарно сближены, межреберные промежутки чуть шире самих ребер. Ребра несут шиповидные выросты.

Материал. Одно внутреннее ядро средних размеров с обломанным передним и нижним краями.

Описание. Створка слабовыпуклая, высокая, треугольного очертания, с острой макушкой. Апикальный угол равняется 80^0. Скульптура представлена сильными радиальными ребрами, попарно сближенными почти на всей поверхности створки кроме двух крайних ребер у заднего края. Число ребер на сохранившейся части створки 14. Общее число должно быть 16.

Сравнение. От наиболее близкого вида *Chlamys archiaciana* (d'Orb.) описываемый вид отличается почти в два раза меньшим числом ребер; попарно сближенные ребра наблюдаются лишь по краям створок. Апикальный угол близок к таковому описываемого вида - 78^0 . От другого сходного вида *Chlamys urgonensis* (Lor.) отличается несколько меньшим числом ребер, попарно сближенными ребрами на всей створке и меньшим апикальним углом (у сравниваемого вида апикальний угол 90 - 92^0).

Т. Н. Богданова описала из Копетдага 10 экземпляров *Chlamys* sp. из группы *Chlamys urgonensis* (Lor.) Она дает детальное описание и сравнение с близкими видами. Мы считаем, что этих признаков достаточно для выделения нового вида, названного в честь его первоописателя.

Готерив - нижний баррем Западной Грузии; готерив и баррем Центрального и Западного Копетдага.

Род *Mimachlamys* Iredale, 1929

Раковины округло-треугольного очертания почти одинаковой высоты и ширины. Апикальный угол 80 - 110^{O}. Раковины покрыты изменчивым числом густо расположенных тонких радиальных ребер. Межреберные промежутки шире ребер.

Мел всех частей света.

Mimachlamys robinaldina (d'Orbigny)

Табл. 39, фиг. 3

Pecten robinaldinus: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 587, табл. 431, фиг. 1-4;

Pecten (*Chlamys*) *robinaldinus:* Woods, 1902, т. 1, ч. 4, с. 181, табл. 34, фиг. 7a-b, 8a-b, 9a-b, 10a-b, 11, 12a-c; табл.35, фиг. 1-10; Мордвилко и др., 1949, с. 154, табл. 37, фиг. 2,3, табл. 38, фиг. 3-5.

Chlamys robinaldinus: Муромцева, Янин, 1960, с. 187, табл. 8, фиг. 10-12; Котетишвили, 1964, с. 44, табл. 2, фиг. 1.

Mimachlamys robinaldina: Dhondt, 1973, с. 56, табл. 7, фиг. 2.

Раковина средних размеров. Форма створки представляет комбинацию остроугольного равностороннего треугольника и круга. Апикальный угол 80^{0}; створка почти равносторонняя, лишь слегка вогнута передняя ветвь замочного края. Створка слабовыпуклая в примакушечной части, равномерно уплощается к краям. Макушка острая, невыдающаяся. Скульптура состоит из тонких радиальных ребер, утолщающихся от макушки к краям от нитевидных до 0,5 мм ширины. В нижней части они имеют точечные утолщения, которые создают до десяти концентрических линий. В средней части створки ребра одинаковые, а к заднему и переднему краям появляются очень тонкие нитевидные промежуточные ребра, доходящие от половины высоты створки до нижнего края. Расстояния между ребрами равны их ширине. Число главных ребер достигает 48. Межреберные промежутки покрыты мельчайшей штриховкой, которая в средней части створки почти параллельна ребрам, а к краям постепенно наклоняется в противоположные стороны, и у краев почти горизонтальна. Ушки хорошо сохранились. Переднее большое ушко слегка изогнуто волнообразно; заднее - намного меньших размеров, простое. Ушки также покрыты штриховкой: на переднем ушке штриховка горизонтальная, на заднем - перпендикулярная к заднему краю.

Готерив - апт Грузии; валанжин и готерив Крыма; готерив - апт Северного Кавказа, Мангышлака и Копетдага; неоком Франции, Германии; апт - сеноман Юж-ной Англии.

Род *Camptonectes* Meek, 1864

Раковина почти равностворчатая. Створки слабовыпуклые, до плоских, ушки неровные - переднее ушко правой створки оттянутое. Биссусный вырез глубокий. Наружная поверхность покрыта тонкими косыми штрихами или рядом точечных углублений. Иногда наблюдаются дихотомирующие или дивари-катные ребра.

Юра - голоцен Кавказа и Европы.

Camptonectes cottaldinus (d'Orbigny)

Табл. 39, фиг. 4

Pecten cottaldinus: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 590, табл. 431, фиг. 7-11.

Pecten (Camptonectes) cottaldinus: Woods, 1902, т. I, ч. 4, с. 156, табл. 29, фиг. 1,

2a,b, 3a,b.

Camptonectes cottaldinus: Муромцева, Янин, 1960, с.188, табл.8, фиг.13 a,b, 14-16; Котетишвили, 1964, с. 46, табл. 2, фиг. 3.

Раковина небольшая, почти круглая, с небольшой макушкой. Ветви замочного края короткие; задняя прямая, передняя слегка вогнутая. Макушка маленькая, невыдающаяся. Апикальный угол 105^0; передний, нижний и задний края округлены. Створка плоская. Раковина покрыта тончайшими концентрическими линиями; некоторые из них достигают замочного края, другие затухают на расстоянии 3-4 мм от него. Линии дихотомирующие в средней части створки. Расстояния между линиями в 2-3 раза больше ширины самих линий. Заднее ушко маленькое, плоское. Переднее не сохранилось, но по его основанию можно судить о его размерах; оно значительно больше заднего. Ушки гладкие.

Апт Грузии, валанжин и готерив Крыма; готерив Северного Кавказа; неоком Западной Европы.

Подсемейство Pectininae Lamarck, 1801

Род *Neithea* Drouet, 1824

Раковина средних размеров. Правая створка выпуклая, левая - вогнутая. Ушки небольшие. Биссусный вырез хорошо выражен. Макушка правой створки загнута внутрь и нависает над левой створкой. Скульптура радиальная, грубая. Число ребер небольшое. Иногда имеются вставные ребрышки.

Юра - мел Кавказа, Крыма, Средней Азии.

Neithea atava (Roemer)

Табл. 39, фиг. 5, 6

Pecten atavus: Roemer, 1839, с. 29, табл. 18, фиг. 31.

Vola atava: Каракаш, 1897, с. 48, табл. 1, рис. 10; 1907, с. 189, табл. 23, фиг. 29.

Pecten (Neithea) atavus: Woods, 1903, т. I, ч. 5, с. 197, табл. 39, фиг. 1-5.

Neithea atava: Мордвилко и др., 1949, с. 155, табл. 36, фиг. 4 а, б, с; табл. 39, фиг. 6; Эристави, 1955, с. 22; Муромцева, Янин, 1960, с. 190, табл. 11, фиг. 4-6; Котетишвили, 1964, с.48, табл. 2, фиг. 5-6; 1970, с. 50, табл. 2, фиг. 3; Богданова, 1966 с. 85, табл. 9, фиг. 3.

Раковина высокая, узкая, треугольно-угловатого очертания. Передне-верхний и задне-верхний края вогнуты, почти одинаковой длины. Нижний край угловатый - состоит из выступающих окончаний главных ребер и слегка вогнутых промежутков между ними. Макушка сильно суженная, выступающая, загнута внутрь и слабо - вперед. Скульптура состоит из пяти главных ребер; они довольно резкие, округленные, усиливающиеся к нижней части створки. Межреберные промежутки широкие и плоские, покрыты тонкими радиальными вставными ребрами почти одинаковой ширины. Тонкие ребра бывают на склонах главных ребер. В каждом промежутке число вставных ребер 6-8. На остатках раковины заметна слабая концентрическая струйчатость. Створка умеренно выпуклая в средней части. Левая створка плоская, с зазубренным нижним краем и тонкой радиальной струйчатостью.

Верхний баррем и нижний апт Грузии; готерив Крыма; готерив - нижний апт Северного Кавказа, Северной Германии, Франции, Швейцарии, Южной Англии.

Семейство Limidae d'Orbigny, 1847

Род *Lima* Bruguiere, 1792

Раковина умеренно скошенная, слабовыпуклая, с выдающимися макушками. Ушки слабо развиты, наружная поверхность с радиальными чешуйчатыми ребрами со штрихами, реже гладкая.

Триас - голоцен Кавказа, Средней Азии, Европы.

Lima hoperi Mantell

Табл. 39, фиг. 7

Lima hoperi: Goldfuss, 1836, т. 2, с. 91, табл. 104, фиг. 8; Котетишвили, 1970, с. 52, табл. 2, фиг.6.

Lima mantellii: Goldfuss, 1836, т. 2, с. 92, табл. 104, фиг. 9; d'Orbigny, 1843, т. 3, с. 568, табл. 426, фиг. 3-5.

Lima (Plagiostoma) hoperi: Woods, 1904, т. 2, ч. 1, с. 17, табл. 4, фиг. 7-12.

Раковина средних размеров, косоовальная. Передне-верхний край ровный, скошенный; остальные края образуют широкую дугу. Макушки маленькие, слабо выступающие; апикальный угол 120^0. Заднее ушко маленькое, слабо обособленное. Створка умеренно и равномерно выпуклая. Ядро и остатки раковины покрыты нечастыми струями нарастания и слабыми концентрическими складками.

Верхний баррем Западной Грузии, Германии и Франции; верхний мел Англии.

Lima neocomiensis d'Orbigny

Табл. 39, фиг. 8

Lima neocomiensis: d'Orbigny, 1843 - 47, с. 536, табл. 417, фиг. 1, 2, 7, 8; Pictet, Campiche, 1868 - 71, с. 130, табл. 162, фиг. 2; Котетишвили, 1980, с. 92, табл. 30, фиг.3.

Створка высокая, овально-треугольная, равномерно и умеренно выпуклая. Примакушечный угол равен 75^0. Передний край ровный. Паллеальный край округлый. Скульптура состоит из очень тонких многочисленных и очень густо расположенных ребер. Ребра имеют плоские вершины и несут очень мелкие точечные утолщения. В верхней трети створки они едва различимы, ниже несколько усиливаются. Их число достигает 60. Ребра слегка волнистые. Межреберные промежутки очень узкие, только в нижней части створок они чуть расширяются, а у переднего края ребра разрежаются и промежутки достигают или даже превышают их ширину. Слабо выражены концентрические складки.

Нижний баррем Западной Грузии; готерив Центрального Копетдага; неоком Франции; нижний неоком Швейцарии.

Lima ex gr. *intermedia* d'Orbigny

Табл. 40, фиг. 1

Lima ex gr. *intermedia:* Котетишвили, 1970, с. 51, табл. 2, фиг. 5.

Раковина средних размеров, косоовальная. Передне-верхний край длинный, ровный; остальные края округлые. Апикальный угол равен 120^0. Макушки маленькие. Скульптура состоит из радиальных ребер трех порядков. Ребра первого порядка высокие, узкие, с острыми гребнями и крутыми склонами; их число 15. Они разделены широкими промежутками, в которых имеется по одному ребру второго порядка. Они расположены посередине или чуть ближе кпереди.

Они начинаются ниже примакушечной части и к краям усиливаются. Остальная поверхность покрыта тонкими радиальными ребрами третьего порядка. Их число 5-6 между главными ребрами.

Верхний баррем Грузии.

Род *Limatula* Wood, 1839

Раковина маленькая, высокая и узкая, умеренно вздутая, ушки необособленные, поверхность покрыта радиальными ребрами, расположенными в центральной части створки.

Юра - ныне всех частей света.

Limatula tombeckiana (d'Orbigny)

Табл. 39, фиг. 9

Lima tombeckiana: d'Orbigny, 1843, т. 3, с. 534, табл. 415, фиг. 13 – 17.

Limatula tombeckiana: Муромцева, Янин, 1960, с. 194, табл. 12, фиг. 11 а, б; 12; Богданова, 1966, с. 99, табл. 9, фиг. 17; Котетишвили, 1980, с. 94, табл. 29, фиг.9.

Створка небольшая, удлиненная, высоко-овальной формы, почти равносторонняя, сильно и равномерно выпуклая в примакушечной части. Края округлого очертания. Средняя часть створки покрыта 14 тонкими ровными ребрами, разделенными промежутками, ширина которых равна ширине ребер или чуть превышает ее. На задней части створки ребра ослаблены, можно различить еще до 10 ребер. Радиальные ребра пересекаются концентрическими линиями, которые лучше видны на задней части створки и хорошо выражены на радиальных ребрах, где они образуют точечные утолщения, придавая чешуйчатость створке.

Нижний баррем Грузии; валанжин и готерив Крыма; валанжин - баррем Северного Кавказа, Копетдага, Швейцарии и Франции; баррем и апт Южной Англии.

Limatula fittoni (d'Orbigny)

Табл. 39, фиг. 10

Lima fittoni: d'Orbigny, 1850, т. 2, с. 82, № 371.

Lima (Limatula) fittoni: Woods, 1904, т. 2, ч. 1, с. 48, табл. 7, фиг. 12-14, 15а-с.

Limatula fittoni: Котетишвили, 1967,с. 39, табл. 2, фиг.12; 1977,с. 24, табл. 3,фиг. 3.

Раковина очень маленькая, высоко-овального очертания. Замочный край короткий, макушка выдающаяся, заостренная. Скульптура представлена 11 тонкими радиальными ребрами, расположенными в средней части створки несколько более кпереди. Заметны очень тонкие концентрические линии нарастания.

Альб - сеноман Грузии; вракон - сеноман Западной Европы.

Надсемейство Spondyloidea
Семейство Spondylidae Grey, 1826

Род *Spondylus* Linnè, 1758

Раковина массивная, толстостенная, средних размеров. Ушки сильно развиты. Связочная площадка высокая, с узкой и глубокой срединной бороздой. Радиальные ребра грубые, чешуйчатые, пластинчатые или игловатые.

Юра-ныне.

Spondylus gibbosus d'Orbigny

Табл. 40, фиг. 3 а-в

Spondylus gibbosus: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 658, табл. 452, фиг. 1-6; Pictet, Campiche, 1868-1871, ч. 4, с. 257, табл. 182, фиг. 1-4; Котетишвили, 1964, с. 51, табл. 3, фиг. 2 a, b, c.

Раковина средних размеров, неправильных очертаний, более или менее косо-овальная. Створки резко несимметричные, неравные и с различной скульптурой. Края округлые. Левая створка большая, высоко выдающаяся над правой. Под макушкой имеется плоская площадка прикрепления. Характеризуется очень сильной горбообразной выпуклостью в примакушечной части. Поверхность выпуклости неровная, неправильно волнистая. К краям створка уплощается, образуя концентрические складки. Примакушечная часть почти гладкая, остальная поверхность створки покрыта тонкими, с уплощенными гребнями, многочисленными радиальными ребрами, разделенными равными с ними по ширине промежутками. У подножья горбообразной выпуклости ребра волнообразно изогнуты. Правая створка небольшая, более неправильной формы, косо-овальная. Макушка небольшая; имеются ушки, неравные по величине - переднее больше заднего; ушки треугольной формы, слабо обособленные, покрыты редкими линиями нарастания, которые на створке переходят в морщинистые концентрические складки. Макушечная часть сильновыпуклая, хотя уступает левой створке; остальная поверхность створки неравномерно выпуклая. Вся створка покрыта тонкими, местами (на выпуклостях) слегка извилистыми, многочисленными радиальными ребрами. Промежутки между ними меньше их ширины, гребни ребер плоские. Они тоньше и чаще, чем на левой створке.

Нижний альб Грузии, альб Франции.

Spondylus striatus (Sowerby)

Табл. 40, фиг. 2 а, б

Dianchora striata: Sowerby, 1823, с. 183, табл. 80, фиг. 1.

Spondylus striatus: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 660, табл. 453; Woods, 1901, т. 1, ч. 3, с. 119, табл. 21, фиг. 1а,б, 2, 3а,б, 4, 5; Муромцева, Янин, 1960, с. 195, табл. 13, фиг. 5 а,б; Котетишвили, 1964, с. 52, табл. 4, фиг. 1 a, b.

Раковина средних размеров, неравностворчатая, с приближающимся к овальному очертанием. Левая створка высокая, овально-скошенная, с треугольной, выступающей макушкой. Края округлы; небольшое переднее ушко слабо выражено, имеет треугольную форму. Створка покрыта частыми тонкими радиальными ребрами, среди которых можно различить более резкие и более тонкие. Местами ребра слегка извилистые. Створка умеренно выпуклая в средней части, откуда постепенно понижается к краям; слабо намечаются морщинистые концентрические складки, с которыми совпадает извилистость ребер. Правая створка шире и ниже левой; она косо-овального очертания с неравновыпуклой поверхностью и резко выраженными морщинистыми концентрическими складками. Сохранилось слабо обособленное крупное заднее ушко треугольной формы. Переднее ушко и макушка не сохранились. Скульптура радиальная, состоит из слегка извилистых тонких частых ребер.

Нижний альб Грузии; верхний альб Крыма; альб - сеноман Южной Англии; сеноман Швейцарии.

Семейство Plicatulidae Cox, 1952

Род *Plicatula* Lamarck, 1801

Раковина неравностворчатая, округленно-треугольного очертания, без ушек, прирастающая макушкой правой створки.Ареа слабо развита или отсутствует. Радиальные ребра или складки пересекаются концентрическими пластинами.

Триас - голоцен Кавказа, Средней Азии, Европы, Америки.

Plicatula carteroniana d'Orbigny

Табл. 40, фиг. 4 а, б

Plicatula carteroniana: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 680, табл. 462, фиг. 5-7; Woods, 1901, т.1, ч. 3, с.135, табл. 25, фиг. 5а,б, 6а,б, 7-12; Муромцева, Янин, 1960, с.196, табл. 14, фиг. 1; Котетишвили, 1964, с. 53, табл. 4, фиг. 2; 1977, с. 25, табл. 6, фиг. 2 а, б; 3.

Plicatula carteroni: Pictet, Campiche, 1868-1871, ч.4, с.265, табл. 183, фиг. 3-4; Ренгартен, 1926, с. 58; Мордвилко и др., 1949, с. 156, табл. 39, фиг. 4 а, б.

Раковина маленькая, треугольно-овальная, довольно высокая. Передний и задний края ровные, длинные; задний несколько длиннее переднего. Нижний край более или менее выпуклый. Скульптура состоит из прямых радиальных шиповатых ребер; число ребер 8-10. Расстояния между ребрами почти равны их ширине. Промежуточные ребра нечасты. Ребра пересекаются редкими (2-3) концентрическими линиями, соответствующими последующим слоям раковины. Створки плоские на большей части поверхности; лишь края несколько загнуты внутрь и лишены скульптуры.

Апт и альб Грузии, верхний альб Крыма; апт и нижний альб Северного Кавказа; апт и альб Франции, Швейцарии; сеноман Северной Европы и Англии.

Plicatula placunea Lamarck

Табл. 40, фиг. 6 а, б; 7

Plicatula placunea: Lamarck, 1819, с. 186; d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 682, табл. 462, фиг. 11-18; Woods, 1901, т.1, ч. 3, с.134, табл. 25, фиг. 1а,б, 2-4; Ренгартен, 1926, с.59; Эристави, 1955, с. 19; Муромцева, Янин, 1960, с.196, табл. 14, фиг. 2 а, б; 3, 4; Котетишвили, 1964, с. 54, табл. 4, фиг. 3 а, б.

Раковина маленькая, плоская, треугольно-овального очертания, с округленным передним краем, слабовыпуклым нижним и ровным, скошенным – задним. Нижне-задний угол слабо оттянут. Макушечная часть суженная. Правая створка слабовыпуклая, с радиальной скульптурой. Имеются главные ребра (8-10) - тонкие, шиповатые; в передней части створки они слабо извилистые, в задней загнуты назад. Наблюдается раздвоение главных ребер в нижней части створки и появление вставных ребер, не отличающихся по ширине от главных. Главные ребра разделены широкими промежутками, покрытыми очень тонкими и частыми промежуточными ребрами. В верхней части створки они зернистые, но в нижней хорошо различимо их чешуйчатое строение. Внутреннее ядро гладкое, лишь со слабыми радиальными штрихами на месте главных ребер. Левая створка слабовыпуклая. Она покрыта тончайшими частыми чешуйчатыми ребрами и немногочисленными радиальными бороздами, которые по расположению соответствуют главным ребрам на правой створке.

Апт Грузии; баррем и апт Северного Кавказа, Швейцарии, Франции, Англии.

Plicatula gurgitis Pictet et Roux

Табл. 40, фиг. 8, 9 а, б

Plicatula gurgitis: Pictet, Roux, 1853, с. 517, табл. 47, фиг. 4; Woods, 1901, т.1, ч. 3, с.137, табл. 25, фиг. 13а,б, 14-21; Мордвилко и др., 1949, с. 156, табл. 39, фиг. 1; 2; 3 а, б; Эристави, 1955, с. 18; Муромцева, Янин, 1960, с.196, табл. 14, фиг. 5-7; Котетишвили, 1964, с. 55, табл. 4, фиг. 4 а-с; 1977, с.25, табл.6, фиг. 1.

Раковина средних размеров; ее верхняя часть имеет треугольную форму, а нижняя приближается к овальной. Передний край округлый, дугообразно переходящий в нижний; нижний слабовыпуклый. Задний край скошенный, несколько вогнутый в верхней части. Нижне-задний угол округлен и оттянут, что придает раковине скошенную форму. Макушечная часть выдающаяся. Макушки небольшие, слабо выступающие над замочным краем, прямые. Правая створка умеренно и равномерно выпуклая; левая в примакушечной части плоская, ниже вогнутая, причем нижний и нижне-задний края приподняты. Скульптура состоит из многочисленных узких и острых радиальных ребер и концентрических складок нарастания. Почти одинаковая ширина радиальных ребер и концентрических складок придает скульптуре сетчатый вид. Количество ребер у нижнего края увеличивается за счет появления промежуточных ребер. На левой створке радиальные ребра расположены ближе друг к другу, чем на правой, образуя более густую сеть. Вдоль переднего и заднего краев правой створки хорошо выражено строение раковины - каждому новому слою соответствует хорошо выраженная концентрическая складка. Толщина раковины постепенно уменьшается к нижнему краю. На левой створке такого закономерного утонения раковины не наблюдается. На ней хорошо сохранилась внутренняя поверхность, на которой видны все неровности раковины; от переднего края книзу тянется слабовыраженная мантийная линия, заканчивающаяся на середине створки грушевидным отпечатком аддуктора. Замочный край короткий; связочная ямка маленькая.

Средний и верхний альб Грузии; Северного Кавказа, Мангышлака; альб Швейцарии, Франции, Германии, Южной Англии.

Plicatula inflata Sowerby

Табл. 40, фиг. 10, 11, 12

Plicatula inflata: Sowerby, 1823, т. 5, с. 6, табл. 409, фиг. 2; Pictet, Campiche, 1868-1871, ч. 4, с. 272; Woods, 1901, т. 1, ч. 3, с. 139, табл. 26, фиг. 1-11; Ренгартен, 1926, с. 58; Эристави, 1955, с. 18, табл. 1, рис. 10; 1957, с. 43; Муромцева, Янин, 1960, с. 197, табл. 14, фиг. 8, 9; Котетишвили, 1964, с. 56, табл. 4, фиг. 5, 7.

Plicatula radiola: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 683, табл. 463, фиг. 1-5 (non фиг. 6,7).

Plicatula spinosa: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 685, табл. 463, фиг. 8-10.

Раковина от небольших до средних размеров, треугольно-овальная, скошенная, неравносторонняя. Правая створка большая, выпуклая; передний край ее слабовыпуклый, округленно переходящий в нижний; последний почти ровный. Задний край скошенный, ровный или несколько вогнутый. Нижне-задний угол округленный и более или менее оттянутый. Макушечная часть узкая, выдающаяся; макушки сохранились на редких экземплярах. Как известно, представители этого рода прикрепляются к субстрату макушечной частью, поэтому часто наблюдается место прикрепления раковин в виде маленькой уплощенной или вогнутой площадки, расположенной на месте макушки. Створки выпуклые, боль-

шей частью умеренно и равномерно. Скульптура состоит из 7-10 радиальных ребер, более или менее изогнутых, в особенности на оттянутой нижне-задней части раковины. Ребра тонкие, особенно в примакушечной части, ниже они широко расставлены. Ближе к нижнему краю появляются немногочисленные промежуточные ребра. На многих экземплярах края створки или лишены скульптуры, или она сильно ослаблена - признак, характерный для описываемого вида. Иногда ребра несут шипы, чаще всего расположенные в нижне-задней части створки, где ребра сильнее загибаются назад. Левая створка плоская или вогнутая; ее скульптура несколько отличается от скульптуры правой: на ней слабо выражены широкие немногочисленные радиальные ребра с округленным сечением, разделенные узкими промежутками.

Апт и альб Грузии; верхний апт и нижний альб Северного Кавказа, Крыма; апт и альб Франции, Швейцарии; сеноман Северной Европы и Англии.

Plicatula radiola Lamark

Табл. 40, фиг. 5а, б

Plicatula radiola: Lamarck, 1819, т. 4, с. 185, n^0 7; d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 683, табл. 463, фиг. 6-7 (non coet); Pictet, Roux, 1853, с. 518, табл. 47, фиг. 3 a, b; Котетишвили, 1964, с. 58, табл. 4, фиг. 8 а, б.

Раковина маленькая, косо-овального очертания, плоская. Передний и нижний края округлены, задний -ровный, скошенный, нижний край зазубрен. Нижне-задний угол оттянут. На месте макушки имеется небольшая плоская площадка прикрепления. Скульптура представлена ровными грубыми радиальными ребрами, с округленными гребнями. Ребра зазубрены; среди них есть главные и вставные, начинающиеся на середине раковины или ниже. Промежутки между ребрами гладкие, с едва заметными струйками нарастания и редкими концентрическими линиями. Число ребер 10. Левая створка плоская, с очень неровной поверхностью. Вся створка имеет резко выраженное чешуйчатое строение. Ребра складкообразные, с вогнутыми промежутками между ними. Они несут большое количество тонких шипов, создающих концентрические ряды. Правая створка слабовыпуклая. Число ребер то же, что на левой, но расположение их противоположное: ребру на правой створке соответствует вогнутый межреберный промежуток на левой.

Нижний альб Грузии; альб Франции.

Надсемейство Ostreoidea
Семейство Ostreidae Lamark, 1818
Подсемейство Ostreinae Lamark, 1818

Род *Liostrea* Douvillé, 1904

Раковины от мелких до средних размеров. Макушка почти прямая, слабовыступающая, загнутая вперед, иногда заостренная, редко грифоидная. Нижняя створка без радиальной скульптуры.

Триас - ныне Кавказа, Мангышлака, Средней Азии.

Liostrea delettrei (Coquand)

Табл. 41, фиг. 1, 2, 3а,б

Ostrea Delettrei: Coquand, 1869, с. 143, табл. 46, фиг. 16-18; табл, 47, фиг. 3-6 (non фиг. 1, 2); табл. 48, фиг. 1-5.

Liostrea delettrei: Котетишвили, 1964, с. 59, табл. 4, фиг. 9 а, б; 1977, с. 26, табл. 5, фиг. 1-5.

Раковины маленькие, высота достигает от 8 до 20 мм. Форма створок удлиненная, сильно загнутая назад. Передний и нижний края образуют равномерно выпуклую дугу; задний край несколько вогнутый; нижне-задний угол оттянутый, с резким переходом заднего края в нижний. Створки довольно выпуклые. Параллельно заднему краю, ближе к нему, от макушки к нижне-заднему углу проходит округленный киль, которому соответствует максимальная выпуклость створки. Закилевая часть более или менее вогнутая. Макушка маленькая, слабо выступающая, загнутая назад. Поверхность створок гладкая, слегка заметны немногочисленные концентрические линии нарастания, лучше выраженные близ краев створки.

Средний альб Грузии; сеноман Северной Африки и Южной Италии.

Род *Arctostrea* Pervinquière, 1910

Раковина почти равностворчатая, узкая, удлиненная, серповидно изогнутая. Створки обычно сильновыпуклые с отчетливым средним килем. Макушки маленькие, необособленные. Скульптура радиальная. Ребра отходят от киля или от гладкого поля посередине створки. По краям ребра переходят в высокие острые зубцы. Края зазубрены.

Верхняя юра - мел Кавказа, Крыма, Восточной Европы, Мангышлака, Средней Азии.

Arctostrea rectangularis (Roemer)

Табл. 41, фиг. 4 а, б

Ostrea rectangularis: Roemer, 1839, т. 24, фиг. 15; Каракаш, 1897, с.35, табл.5, рис. 12; 1907, с. 182, табл. 18, рис. 6.

Alectryonia rectangularis: Ренгартен, 1926, с. 66; Эристави, 1955, с. 23.

Lopha rectangularis: Муромцева, Янин, 1960, с. 198, табл. 14, фиг. 15 а, б; 16; табл. 15, фиг. 1 а, б.

Arctostrea rectangularis: Чельцова, 1966, с. 50, табл. 2, фиг. 8, 9.

Раковина средней величины, почти равностворчатая, толстостенная, узкая, сильно сжатая с боков, дугообразно изогнутая назад. Замочный край расширенный, иногда крыловидно. Створки сильно выпуклые. Линия наибольшей выпуклости проходит по середине створок. От нее вниз в обе стороны отходят крупные ребра, которые у края смыкания образуют ряд острых высоких зубцов. Лигаментная ямка треугольная, удлиненная.

Верхний баррем Грузии; валанжин и готерив Крыма; валанжин - апт Северного Кавказа, Туркмении; неоком - апт Швейцарии и Южной Англии; неоком Франции.

Подсемейство Exogyrinae Vialov, 1936

Род *Amphydonta* Fischer-Waldheim, 1829

Раковина резко неравностворчатая. Округленно-треугольного очертания. Макушки спирально загнуты назад. Створки без радиальной скульптуры. Нижняя выпуклая, килеватая. Верхняя - уплощенная с концентрическими кольцевыми складками.

Средняя юра - мел всех частей света.

Amphidonta subsinuata (Leymerie)

Табл. 41, фиг. 5

Exogyra subsinuata: Leymerie, 1842, т. 5, с. 28, табл. 12, фиг. 10; Мордвилко и др., 1949, с. 158, табл. 38, фиг. 1 а,б; Эристави, 1955, с. 23.

Amphidonta subsinuata: Муромцева, Янин, 1960, с. 199, табл. 16, фиг. 1 а, б- 4 а, б; Котетишвили,1970, с. 53, табл. 2, фиг. 9.

Раковины средних, чаще крупных размеров, треугольно-округлого очертания. Правая створка плоская. Левая сильно выпуклая с резким килем, идущим от макушки. Нижний край образует дугу, несколько оттянутую в месте окончания киля. Закилевое поле крутое, немного вогнутое. Макушка сильно загнутая. Скульптура состоит из пластин и линий нарастания.

Верхний валанжин - верхний баррем Западной Грузии; валанжин - баррем Северного Кавказа и Крыма; готерив Мангышлака; валанжин - готерив Англии; готерив Франции и Швейцарии.

Отряд Schizodonta
Надсемейство Trigonoidea
Семейство Trigoniidae Lamarck, 1819
Подсемейство Pterotrigoniinae Hoepen, 1929

Род *Pterotrigonia* Hoepen, 1929

Раковина крыловидная. Задняя часть вогнута. Макушки маленькие, опистогирные. На переднем поле имеются косые изогнутые ребра. Area гладкая, разделена глубокой срединной бороздкой. На заднем крае зияние в виде двух круглых отверстий. Щиток широкий.

Мел всех частей света.

Pterotrigonia aff. *tatianae* Saveliev

Табл. 41, фиг. 7

Pterotrigonia aff. *tatianae:* Котетишвили,1970, с. 54, табл. 3, фиг. 4 а, б.

Раковина маленькая, умеренно выпуклая, удлиненная. Макушки сильно сдвинуты к переднему краю. Они узкие, выдающиеся над верхним краем. Передний и нижний края слабовыпуклые, верхний и задний - ровные, скошенные. Скульптура имеется лишь на левой створке, правая створка гладкая. Переднее поле покрыто частыми косыми ребрами. Ребра широкие, плоские, недостигающие переднего края, разделены тонкими промежутками. На створке 16 ребер. Переход от переднего поля к заднему резкий, угловатый. На раковине ему соответствует киль. Area широкая, гладкая; слабо заметна срединная бороздка.

Нижний апт Грузии.

Род *Linotrigonia* Hoepen, 1929

Раковина треугольно-овальная, небольших размеров; ареа низкая; щиток косо- или поперечно-ребристый; макушки маленькие, кили (внешний и внутренний) резкие. Скульптура на переднем поле представлена косыми мелкобугорчатыми или шиповатыми ребрами.

Мел всех частей света.

Linotrigonia (Oistotrigonia) ex gr. *convexa* Saveliev

Табл. 41, фиг. 6

Linotrigonia (Oistotrigonia) ex gr. *convexa*: Котетишвили,1977, с. 26, табл. 4, фиг. 5.

Один обломок правой створки с резким тонким килем и ровными ребрами, равномерно отходящими в обе стороны от киля. Мелкие бугорки с насечками и широкие промежутки между ребрами сближают имеющийся в нашей коллекции экземпляр с *L.(O.) convexa* Sav.

Нижний альб Грузии.

Отряд Heterodonta
Надсемейство Astartoidea
Семейство Astartidae Grey, 1840

Род *Astarte* Sowerby, 1818

Раковина от маленьких до средних или крупных размеров, равностворчатая, овальная или треугольно-округленная. Луночка узкая, овальная. Края изнутри зазубрены. Скульптура состоит из концентрических ребер или струй.

Юра - голоцен Кавказа, Крыма, Поволжья, Средней Азии, Казахстана, Дальнего Востока.

Astarte allobrogensis Pictet et Campiche

Табл. 41, фиг. 13

Astarte allobrogensis: Pictet, Campiche, 1864-1867, ч. 3, с. 315, табл. 124, фиг. 10, 11; Котетишвили, 1977, с. 27, табл. 6, фиг. 11 а, б.

Раковина средних размеров, округлая, с высотой, равной длине. Макушки небольшие, прозогирные, выступающие над замочным краем, центрально расположенные. Ареа узкая, луночка короткая и глубокая. Апикальный угол равен 106^0. Створки умеренно и равномерно выпуклые. Поверхность створок покрыта тончайшими концентрическими линиями нарастания, которые пучкообразно собраны вдоль переднего и заднего краев и на поверхности створки создают соответственно явно отделенные друг от друга кольца, хорошо выраженные в передней и задней частях створок и хуже - в средней части.

Нижний альб Грузии (зона Tardefurcata), Швейцарии.

Astarte sinuatoplicata Kotetichvili

Табл. 41, фиг. 8, 9

Astarte sinuato-plicata: Котетишвили, 1977, с. 28, табл. 6, фиг. 7-9.

Раковина маленьких размеров, овально-удлиненной формы. Макушки небольшие, прозогирные. Луночка неглубокая, короткая. Ареа узкая. Створки умеренно выпуклые, с максимальной толщиной в примакушечной части. К кра-

ям они равномерно уплощаются за исключением задне-верхнего угла, где створка значительно уплощена из-за наличия желобка. Передний край округло-выпуклый, создает широкую дугу, плавно и равномерно переходит в нижний. Наибольшая высота створки наблюдается на вертикали от макушки вниз, т.е. в передней трети створки. Отсюда нижний край слабо скошен вверх: переход в задний край дугообразный, слабо выгнутый; задний край несколько усеченный, дугообразно переходящий в верхний. Наличие желобка на очертание заднего края не влияет. От макушки к нижне-заднему углу тянется глубокий, четко выраженный желобок. Поверхность створки между ним и верхним краем представляет собой валикообразную складочку, которая тянется от макушки параллельно верхнему краю, слегка расширяясь к нижне-заднему углу. Несмотря на валикообразную выпуклость, эта часть намного площе всей остальной части створки и довольно четко от нее отделена. Скульптура представлена очень тонкими, но четкими концентрическими ребрами, густо расположенными на поверхности створки; они разделены более широкими промежутками. У края желобка ребра резко ослабляются, волнообразно загибаются вверх и очень слабо заметны на складочке близ заднего края створки. Остальная часть складочки гладкая.

Нижний альб Грузии, конденсированные слои зон Tardefurcata - Mammillatum.

Astarte aff. *germani* Pictet et Campiche

Табл. 41, фиг. 10, 11, 12

Astarte aff. *germani:* Котетишвили, 1977, с. 27, табл. 5, фиг. 1, 2.

Раковина очень маленькая, треугольно-округлого очертания. Створки слегка неравносторонние. Края округленные. Макушки высокие, прозогирные, заостренные в конце, выступающие над замочным краем. Луночка ясно выражена, короткая, глубокая. Щиток удлиненный, неширокий. Створки сильно и равномерно выпуклые, с максимальной выпуклостью в средней части. Поверхность украшена концентрическими кольцами с уплощенной поверхностью. Они начинаются у самой макушки и густо покрывают створку. Сверху до середины створки кольца разделены промежутками такой же ширины, но ниже кольца становятся чаще и почти вплотную прилегают друг к другу. Их число 17-18. Луночка и щиток гладкие.

Нижний альб Грузии; альб Швейцарии.

Род *Opis* Defrance, 1825

Треугольная раковина с завернутыми вперед и внутрь макушками. Луночка широкая, слабо вогнутая или очень глубокая. Скульптура сетчатая, образована пересечением концентрических струек и тонких радиальных ребер.

Триас - верхний мел всех частей света.

Opis rionensis Rouchdze

Табл. 42, фиг. 1 а, б

Opis rionensis: Эристави, 1955, с. 10, табл. 1, фиг. 1, 2; Котетишвили, 1970, с. 56, табл. 3, фиг. 6а, б.

Раковина маленькая, равностворчатая, сильно неравносторонняя. Передняя сторона створок плоская, слегка вздутая у краев. Макушки загнуты вперед.

Скульптура состоит из частых тонких радиальных ребер, разделенных довольно широкими промежутками. С ребрами пересекаются широкие концентрические линии нарастания, образуя в точках пересечения мелкие бугорки.

Апт Западной Грузии.

Opis haldonensis Woods

Табл. 41, фиг. 14

Opis haldonensis: Woods, 1906, т. 2, ч. 3, с. 119, табл. 18, фиг. 1a-d; Котетишвили, 1977, с. 29, табл. 6, фиг. 13.

Раковина маленькая. Створки высокие, узкие, треугольного очертания. Макушки узкие, загнутые вперед и внутрь, сближенные. Передний край закругленный, нижний слабо скошен к нижне-заднему оттянутому углу. От макушки протягиваются два резких киля, задний - угловатый, достигает нижне-заднего края, передний - в верхней части также резкий, ниже закругляется. Луночка широкая, вогнутая, задняя часть створки также волнообразно вогнута. Створки довольно выпуклые. Скульптура состоит из концентрических тончайших густо расположенных нитевидных линий нарастания, повторяющих очертание краев створки. Они сохранились на остатках раковин, ядра гладкие.

Нижний альб Грузии; верхний альб Англии.

Opis longus Kotetichvili

Табл. 41, фиг. 15 а, б

Opis longus: Котетишвили, 1977, с. 30, табл. 6, фиг. 14 а, б.

Раковина значительно вытянута в длину, треугольная, спереди характерной сердцевидной формы, довольно вздутая. Максимальная толщина находится чуть выше середины высоты раковины. Макушки маленькие, сильно завернутые вперед и внутрь, соприкасающиеся. Лунка широкая, слабовогнутая. Поверхность створки равномерно выпуклая, постепенно понижается к оттянутому заднему краю. Задняя ветвь верхнего края скошена вниз, подчеркивая оттянутость заднего края. Нижний край дугообразно выгнут. Имеются довольно сильные радиальные ребра, среди которых можно различить главные, идущие от макушки, и вторичные, начинающиеся ниже примакушечной части и несколько уступающие по ширине и высоте главным. Все ребра равномерно отстоят друг от друга и отделены промежутками, более широкими, чем ширина самих ребер. Концентрические ребра, пересекаясь с радиальными, образуют сетчатую скульптуру и придают зернистый вид последним. На лунке радиальные ребра отсутствуют и имеются лишь слабовыраженные концентрические. На макушках концентрические ребра очень тонкие и густо расположены. Позднее они постепенно становятся шире и расставлены дальше друг от друга.

Нижний и средний альб Грузии.

Надсемейство Cyrenoidea
Семейство Cyrenidae H. et A. Adams, 1858

Род *Cyrena* Lamarck, 1818

Раковина маленькая, овальная или округлая с несколько смещенными вперед макушками. Раковины гладкие.

Мезозой - третичные отложения Европы.

Cyrena muchuriensis Kotetichvili

Табл. 42, фиг. 2, 3

Cyrena muchuriensis: Котетишвили, 1964, с. 61, табл. 5, фиг. 3-5.

Раковина небольшая, высокая, округлая, слабовыпуклая; длина и высота створок почти одинаковые. Имеется более или менее ясно выраженный киль. Макушка маленькая, заостренная, выступающая над замочным краем; центральная, прямая или слабо загнута вперед. Передний и нижний края округлы, задний - несколько скошен. Замок неизвестен. Замочный, передний и нижний края закруглены и плавно переходят один в другой, образуя дугу. Задний край несколько скошен, имеет более или менее резкий переход в нижний и замочный края. Нижне-задний угол несколько оттянут, придавая створке асимметричность. Выпуклость створок более или менее равномерная, умеренная; створки довольно выпуклы, причем максимальная выпуклость находится в примакушечной части. От макушки к нижне-заднему краю тянется крутой угловатый киль. Однако на некоторых экземплярах он выражен слабо, а то и вовсе отсутствует. При хорошо выраженных килях закилевая сторона более или менее вогнута. Ядра гладкие.

Валанжин Грузии.

Cyrena caucasica Kotetichvili

Табл. 42, фиг. 4

Cyrena caucasica: Котетишвили, 1964, с. 63, табл. 5, фиг. 6.

Раковина небольшая, выпуклая, поперечно-овального очертания. Замочный край ровный; при переходе в передний и задний края образуются тупые углы. Передний край длиннее заднего. Оба скошены и широкой дугой соединяются с нижним краем. Последний слабо выгнутый, несколько понижающийся кпереди; поэтому нижне-передний край шире и более оттянут, чем нижне-задний. Макушка центральная, загнутая вперед и несколько внутрь. Максимальная выпуклость створки в центральной, примакушечной части, ближе к заднему, чем к переднему краю. Заметны тончайшие многочисленные линии нарастания, покрывающие всю створку, начиная от макушки.

Валанжин Грузии.

Надсемейство Cyprinoidea
Семейство Cyprinidae H. et A. Adams, 1858

Род *Cyprina* Lamarck, 1812

Раковина средних размеров, овальная или почти округлая, гладкая или концентрически - струйчатая.

Мел - ныне всех частей света.

Cyprina aff. *saussuri* Brongniart

Табл. 42, фиг. 5 а, б

Cyprina aff. *saussurei :* Котетишвили, 1964, с. 64, табл. 5, фиг. 8 а, б.

Раковина средних размеров, треугольно-овальная, неравносторонняя, сильно вздутая. Передний край короткий, выпуклый, дугообразно переходящий в замочный и нижний края; нижний край почти ровный; задний край округленный, но ниже скошен кпереди, создавая тупой, не резкий угол при переходе в

нижний край. Валикообразный киль, тянется от макушки к нижне-заднему углу, несколько усиливаясь в этом направлении. Макушки массивные, перемещенные вперед, прозогирные, выступающие над замочным краем. Предмакушечная выемка глубокая, угловатая. Лунка большая, щиток обособленный. Створки сильновыпуклые. Максимальная выпуклость приходится на примакушечную часть, откуда она постепенно и равномерно уменьшается к краям. На раковине видны сильные концентрические кольца нарастания. Ядро гладкое, изредка наблюдаются слабые пережимы.

Альб Грузии.

Надсемейство Lucinoidea
Семейство Lucinidae Fleming, 1828

Род *Thetironia* Stoliczka, 1871

Равностворчатая, округло-овальная вздутая раковина почти равносторонняя. Макушки выдающиеся, прозогирные, загнутые. Связка наружная. Скульптура концентрическая и тонкая радиальная или раковины гладкие.

Мел Кавказа, Мангышлака, Туркмении, Европы, Африки.

Thetironia minor dagestanensis Mordvilko,

Табл. 42, фиг. 6 а, б

Thetironia minor Sowerby var. *dagestanensis:* Мордвилко, 1932, с. 69, табл. 6, фиг. 11, 11 а; Котетишвили, 1964, с. 65, табл. 5, фиг. 9 а, б.

Раковина средних размеров, округло-овальная. Замочный край состоит из несколько скошенных передней и задней ветвей, соединяющихся под тупым углом. Передняя ветвь замочного края, переходя в передний край, образует тупой угол. Передний край ровно спускается к нижнему, с которым связан постепенным дугообразным переходом. Задняя ветвь замочного края соединяется с задним краем более постепенно. Задний край скошен, несколько длиннее переднего; переход в нижний край дугообразный. Нижний край выпуклый. Макушки мощные, центральные, прозогирные, сильно выступающие над замочным краем. Створки сильно вздутые, с максимальной выпуклостью в примакушечной части, откуда они равномерно и постепенно уплощаются к краям. Вдоль заднего края наблюдается зияние раковины. Ядро гладкое.

Верхний баррем - верхний апт Грузии, Дагестана.

Надсемейство Veneroidea
Семейство Veneridae Leach, 1819

Род *Dosiniopsis* Conrad, 1864

Раковина округлая, почти равносторонняя. Лунка и щиток слаборазвиты. Гладкая или концентрически струйчатая.

Мел - олигоцен Европы, Азии, Африки, Америки.

***Dosiniopsis vendoperana* (d'Orbigny)**

Табл. 42, фиг. 9

Venus vendoperata: d' Orbigny, 1843, с. 439, табл, 384, фиг. 7-10.

Dosiniopsis vendoperana: Котетишвили,1980, с.96, табл. 31, фиг. 1, 2.

Раковина маленькая, овально-округлого очертания. Створки почти равносторонние, умеренно выпуклые. Лунка и щиток развиты слабо, макушки маленькие, несколько сдвинуты вперед; ядра гладкие.

Нижний готерив Западной Грузии; неоком и апт Франции; готерив Швейцарии.

Род *Clementia* Gray, 1842

Раковина овальная, неравносторонняя, гладкая или с концентрической скульптурой. Лунка и щиток слаборазвиты. Нижний край изнутри гладкий.

Мел - голоцен Европы, Азии, Африки, Америки.

Подрод *Clementia (Flaventia)* Jukes-Browne, 1908

***Clementia (Flaventia) brongniarti* (Leymerie)**

Табл. 42, фиг. 7 а, б

Venus brongniartiana: Leymerie, 1842, с. 6, табл. 5, фиг. 7 a, b; d' Orbigny, 1847, т. 3, с. 432, табл, 382, фиг. 3-7.

*Clementia (Flaventia) brongniarti:*Котетишвили,1964, с.66, табл.5, фиг.10а, б.

Раковина средних размеров, поперечно-овального очертания, неравносторонняя. Передний и задний края ровно усеченные, нижний - слабо выпуклый. Переходы переднего и заднего краев в нижний и замочный - несколько угловатые. Макушки сильно перемещены вперед, невысокие, широкие, тупые, слабо выступающие. Лунка маленькая, неглубокая; щиток широкий, длинный; ареа узкая. Раковина слабо зияющая спереди. Створки умеренно и равномерно выпуклые. Скульптура отсутствует.

Неоком Грузии; готерив - баррем Северного Кавказа, Дагестана; валанжин Мангышлака; готерив Франции.

***Clementia (Flaventia) subbrongniarti* (d'Orbigny)**

Табл. 42, фиг. 8 а, б

Venus subbrongniartiana: d' Orbigny, 1850, т. 2, с. 76; Pictet, Campiche, 1864-1867, ч. 3, с. 168, табл, 111, фиг. 1.

Clementia (Flaventia) subbrongniarti: Котетишвили, 1964, с. 67, табл. 5, фиг. 11 а, б.

Раковина средних размеров, поперечно-овальная, неравносторонняя. Края слабовыпуклые, с округленными переходами между ними; только задний край ровно усеченный. Макушки широкие, слегка перемещенные вперед, слабовыступающие. Лунка маленькая, щиток длинный, широкий, неглубокий. Створки равномерно и умеренно выпуклые. Скульптура отсутствует.

Неоком Грузии; готерив - нижний апт Северного Кавказа, Мангышлака, Дагестана; готерив Швейцарии.

Надсемейство Tellinoidea
Семейство Tellinidae Blainville, 1814

Род *Tellina* Linné, 1758

Удлиненная, слабовыпуклая неравносторонняя раковина. Задняя часть

створки клювовидно вытянута. Раковина гладкая или концентрически-ребристая, иногда с дополнительной косой ребристостью.

Мел - голоцен всех частей света.

Tellina carteroni d'Orbigny

Табл. 42, фиг. 11 а, б

Tellina carteroni: d'Orbigny, 1847, т. 3, с. 420, табл. 380, фиг. 1, 2; Woods, 1907, т. 2, ч. 4, с.171, табл, 26, фиг. 15а-с, 16а-с; Котетишвили, 1964, с. 68, табл. 6, фиг.1 а, б.

Раковина средних размеров, плоская, эллипсоидальной формы - длина в два раза больше высоты. Замочный край несколько скошен в обе стороны. Переход в передний край дугообразный. Передний край выпуклый и также дугообразно переходит в нижний. Последний почти ровный, но понижающийся кзади. Замочный край постепенно переходит в задний край, который скошен и при переходе в нижний образует угол; угловатый киль тянется от макушки к нижнезаднему углу. Макушки тупые, низкие, слегка выдающиеся над замочным краем; имеют центральное расположение; створка неравносторонняя - передняя часть ее сильно отличается от задней очертанием. Заметна узкая связочная площадка. Киль ограничивает узкую и плоскую ареа от остальной поверхности створки. Раковина спереди слабозияющая. Створки уплощенные, гладкие; на одной из них заметны следы концентрической скульптуры.

Апт Грузии; неоком Франции; апт Южной Англии.

Надсемейство Saxicavoidea
Семейство Saxicavidae Swainson, 1835

Род *Panope* Menard, 1807

Удлиненная равностворчатая раковина имеет ровные и почти параллельные верхний и нижний края. Передний край округленный, задний – тупоусеченный. Скульптура концентрическая, имеются грубые неправильные ребра.

Юра - мел Кавказа, Крыма, Поволжья, Средней Азии; юра - голоцен всех частей света.

Panope gurgitis Brongniart

Табл. 42, фиг. 12 а, б

Panopaea neocomiensis: d'Orbigny, 1843, т. 3, с. 329, табл.353, фиг. 3-8.

Panopaea prevosti: d'Orbigny, 1843, т. 3, с. 334, табл.356, фиг. 3, 4.

Panopaea gurgitis: Woods, 1909, т. 2, с. 222, табл. 35, фиг. 9-14; табл. 36, фиг.1-8; Эристави, 1955, с.11.

Panope gurgitis: Котетишвили, 1970, с. 56, табл.3, фиг.8 а, б.

Раковина равностворчатая, более или менее удлиненная, неравносторонняя: задний край длиннее переднего, остальные края округлые. Макушки тупые, мало выступающие, замочный край узкий. Скульптура выражена концентрическими ребрами; их очертание повторяет очертание краев, приближаясь к эллипсоидальному.

Верхний баррем - нижний апт Грузии; валанжин - апт Франции, Швейцарии; апт Англии.

Род *Turnus* Gabb, 1864

Раковина косо-овальная, слабо вздутая, с усеченным передним краем. Зияние переднее. Срединная борозда проходит чуть наклонно. Ей на внутренней стороне соответствует срединное ребро; кроме него косые утолщения тянутся от макушки к нижнему краю.

Юра - мел Европы и Северной Америки.

Turnus cf. *dallasi* (Walkes)

Табл. 42, фиг. 10

Turnus Dallasi: Woods, 1909, т. 2, ч. 6, с. 233, табл. 38, фиг. 14 a, b, 15.

Turnus cf. *dallasi:* Котетишвили, 1970, с. 57, табл. 3, фиг. 10.

Раковина маленькая, косо-овальная. Передний край косо-усеченный, нижний - слабовыпуклый. Створка умеренно вздутая. Посередине створки от макушки к нижнему краю тянется срединная борозда. В задней части створки имеется другая глубокая борозда, тянущаяся от макушки к нижне-заднему углу. Створка покрыта тончайшими, густо расположенными струями нарастания, пересекающими срединную борозду. Задняя борозда гладкая.

Верхний баррем Западной Грузии; апт Англии.

Отряд Desmodonta
Надсемейство Pandoroidea
Семейство Laternulidae Grant et Gale, 1931
Подсемейство Laternulinae Grant et Gale, 1931

Род *Laternula* Bolten in Röding, 1798.

Раковина почти равностворчатая, более или менее равносторонняя. Поверхность украшена тонкой концентрической струйчатостью. Передняя часть обычно характеризуется косой ребристостью.

Юра - голоцен Европы и Америки.

Laternula ex gr. *marullensis* d'Orbigny

Табл. 43, фиг. 1 а, б

Laternula ex gr. *marullensis:* Котетишвили, 1964, с. 70, табл. 7, фиг.1 а, б.

Раковина средних размеров, удлиненно-овальная, равностворчатая, сильно неравносторонняя. Передняя ветвь замочного края короче задней, слегка наклонена вниз, переход в передний край угловато-округлый. Передний край короткий, ровный, слегка скошенный, дугообразно переходящий в нижний. Нижний край в передней части слабо вогнут в месте расположения синуса, остальная часть слабовыпуклая. Задний край широкий, дугообразный, округленно переходящий в нижний и замочный края. Последний, параллельный нижнему, почти ровный. Макушки сильно сдвинуты вперед, широкие, тупые, выступающие над замочным краем, загнутые внутрь. В передней части макушки, менее чем на 1/3 ее ширины спереди, проходит узкая, глубокая борозда, которая косо тянется поперек створки к нижне-переднему краю; при этом она постепенно расширяется и выполаживается, образуя неглубокий пережим. В задней части макушки начинается другое углубление, очень неглубокое и пологое, которое сильно расширяется к заднему краю. Скульптура грубая, концентрическая: состоит из грубых кон-

центрических колец и тонких линий нарастания; они пересекают друг друга в задней части створки под небольшим углом. За вторым углублением скульптура постепенно сглаживается. Раковина спереди слабо, сзади сильно зияющая.

Неоком - альб Грузии.

Семейство Pholadomyidae Gray, 1940

Род *Pholadomya* Sowerby, 1823.

Раковина равностворчатая, овальная или косоовальная, неравносторонняя. Массивные макушки сдвинуты вперед, выдающиеся; связка наружная. Передний край закругленный, задний - косо усеченный. Скульптура радиальная, отсутствует у краев раковины.

Юра - голоцен всех частей света.

Pholadomya gillieroni Pictet et Campiche

Табл. 43, фиг. 3 а, б

Pholadomya gillieroni: Pictet, Campiche, 1864-1867, ч. 3, с. 79, табл. 105, фиг. 3, 4, 5; Муромцева, Янин, 1960, с. 221, табл. 28, фиг. 8 а, б (non fig. 9 а, б.); Котетишвили, 1964, с. 72, табл. 7, фиг. 3 а,б.

Одно полное внутреннее ядро. Раковина средних размеров, равностворчатая, сильно неравносторонняя, овально-скошенного очертания. Передний край короткий, слабовыпуклый, округло переходит в нижний - скошенный к нижне-заднему углу; последний удлиненно-оттянутый; задний край слабо скошен. Макушки широкие, массивные, сильно перемещенные вперед, загнутые внутрь; спереди с килеватыми перегибами, которые, направляясь к нижне-переднему краю, отграничивают переднюю уплощенную часть раковины от остальной поверхности. Выпуклость раковины неравномерная. Передняя часть раковины уплощена, остальная часть вздутая. Максимальная выпуклость приходится на передне-верхнюю часть створок, откуда она косо протягивается в нижне-заднем направлении. Скульптура концентрическая, состоит из грубых неправильных колец нарастания. На переднем крае раковины скульптура заметно ослабевает. Раковина слабо зияющая спереди и несколько больше - сзади.

Валанжин Грузии, Северного Кавказа и Швейцарии.

Pholadomya martini Forbes

Табл. 43, фиг. 2 а, б

Pholadomya martini: Forbes, 1845, т. 1, с. 238, табл. 2, фиг. 3; Woods, 1909, т. 2, ч. 6, с. 249, табл. 41, фиг. 5; Котетишвили, 1964, с. 71, табл. 7, фиг. 2а, б.

Раковина средних размеров, овальная, равностворчатая. Замочный край ровный, задний выпуклый и округло переходящий в нижний. Нижний край равномерно и слабовыпуклый; передний край короткий, округло-скошенный назад. Макушки сильно перемещенные вперед, массивные, суживающиеся, загнутые внутрь и выступающие над замочным краем. Скульптура состоит из тонких радиальных ребер, которые пересекаются широкими концентрическими кольцами. В верхней части створки ребра и кольца слабые и получается сетчатая скульптура, а в средней части ребра сильнее и их пересечением образуются тонкие удлиненные бугорки. К краям скульптура ослабевает, а у верхнего края вообще отсу-

тствует. Раковина сильно вздутая, особенно в передней части середины створок. Раковина сзади несколько зияющая.

Апт Грузии, Англии.

Надсемейство Poromyoidea
Семейство Cuspidariidae Dall, 1886

Род *Cuspidaria* Nardo, 1840.

Небольшая неравностворчатая раковина с более вогнутой левой створкой, позади оттянутый в удлиненный ростр. У ростра раковина уплощена. Связка внутренняя. Скульптура - концентрические ребра или гладкая.

Юра - ныне всех частей света.

Cuspidaria pulchra (Sowerby)

Табл. 43, фиг. 6 а, б

Leda pulchra: Sowerby, 1850, in Dixon, с. 346, (с. 382 ed 2), табл. 28, фиг.10.

Cuspidaria pulchra: Woods, 1909, т. 2, ч. 6, с. 260, табл. 44, фиг. 5, 6; Котетишвили, 1977, с. 32, табл. 6, фиг. 18 а, б.

Раковина маленькая, почти равностворчатая; створки округлой формы с оттянутым назад малообособленным ростром. Передний край слегка скошен, нижний дугообразно округленный, задний постепенно переходит в ростр. Ростр отличается от остальной поверхности створок лишь значительным уплощением. Створки довольно вздутые, максимальная толщина приходится на среднюю часть створок. Ядро гладкое.

Нижний альб Грузии; верхний мел Англии.

Cuspidaria aff. *undulata* Sowerby

Табл. 43, фиг. 5 а, б

Cuspidaria aff. *undulata:* Котетишвили, 1964, с. 74, табл. 7, фиг. 5 a, b, c, d; 6 a, b; 1977, с. 31, табл. 6, фиг. 19 а, б.

Раковины маленькие, почти равностворчатые - левая створка чуть больше правой. Створки округлого очертания с оттянутым ростром на заднем крае. Передний край слабо скошен; переход в нижний край несколько угловатый, что придает оттянутость этой части створки. Нижний край слабовыпуклый, кзади переходит в более короткий нижне-задний угол. Последний с небольшой выемкой переходит в ростр. Нижний край ростра скошен, верхний - ровный. Макушки маленькие, несколько перемещенные кзади, загнутые внутрь, слабо выступающие над замочным краем. Створки сильно и равномерно вздуты, но у ростра уплощаются. У подножья ростра имеется слабый бороздообразный прогиб, отделяющий ростр от остальной поверхности створки. Раковины почти гладкие. Лишь через лупу можно различить тончайшую концентрическую струйчатость, покрывающую всю створку и ростр. На одном экземпляре в примакушечной части сохранилась более толстая раковина, на которой имеются тонкие концентрические складки.

Нижний альб Грузии.

Cuspidaria aff. *sabaudiana* (Pictet et Campiche)

Табл. 43, фиг. 4

Cuspidaria aff. *sabaudiana:* Котетишвили, 1970, с. 58, табл.3, фиг. 9.

Раковина маленькая, высокая, треугольного очертания. Макушки центральные, заостренные. Створки умеренно и равномерно выпуклые. Передний край слабовыпуклый, нижний дугообразный. Кзади створки резко уплощаются и переходят в длинный, ясно обособленный ростр. Скульптура очень тонкая; в примакушечной части имеются тончайшие ребра; они хорошо заметны близ переднего и заднего краев, в средней же части створки несколько ослабевают. Ниже створки покрыты очень частыми струями нарастания, переходящими на ростр.

Нижний апт Грузии.

Отряд Hippuritida Newell, 1965. Рудисты

Условные обозначения элементов раковины рудистов, принятые в описательной части:

I - передний зуб верхней (правой) створки,

2 - передний зуб левой створки (у синистродонтных форм),

3 - задний зуб правой створки.

На задней боковой стороне нижней створки, выделяется внешняя продольная борозда или полоса, соответствующая положению вводного сифона.

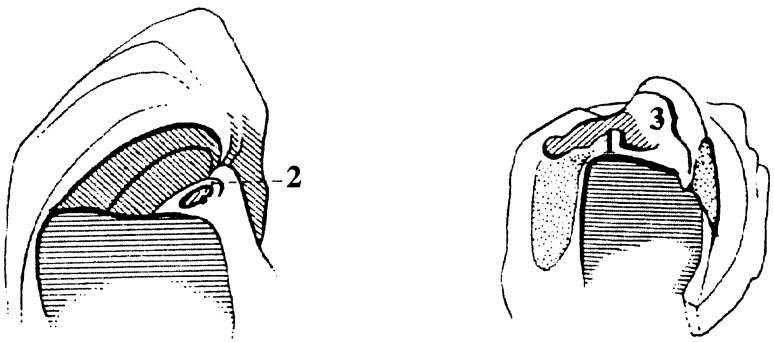


Рис. 1. Схема зубного аппарата левой и правой створок (Requienia. C. Dechaseaux in Piveteau, Traité de Paléontologie, 1952, p. 330, fig. 165).

Надсемейство Hippuritoidea Gray, 1848
Семейство Requieniidae Douville, 1914

Род *Requienia* Matheron, 1843

Сильно неравностворчатые, левоприкрепленные раковины, со спирально-завитой нижней и маленькой, плоской верхней створками. В нижней створке имеется слаборазвитый зуб AII, в верхней - два зуба, один крупный, несколько

отогнутый наружу зуб 3 и слаборазвитый зуб AI. В задней части нижней створки отмечаются более или менее развитые мускульные отпечатки (ma, mp), идущие от макушки к смычному краю.

Нижний мел-сенон Кавказа, Крыма, Южной Европы, Северной и Восточной Африки, Южной и Северной Америки.

Requienia ammonia (Goldfuss)

Табл. 43, фиг. 7 а, б

Chama ammonia: Goldfuss, 1837, с. 205, табл. 138, фиг. 3.

Requienia ammonia: Paquier, 1903, с. 34, табл. 4, фиг. 2; Иоселиани, 1951, с. 224, табл. 1, фиг. 2; Dechaseaux, 1969, с. 782, табл. 247, фиг. 3.

Сильно неравностворчатая, спиральнозавитая нижняя створка, состоящая из трех оборотов, высота которых увеличивается снизу вверх. На верхнем обороте прослеживаются две продольные борозды, слабо развитые на нижнем обороте. Верхний оборот заканчивается широким, овальным устьем, на краю которого выделяется фрагмент складчатых пластин нарастания. На задней стороне створки от макушки к устью проходит слабый, неострый киль (соответствующий положению вводного сифона).

Размеры: экз. № 1/36 - высота нижней створки 44, высота устья 36, ширина устья 24.

Верхний баррем Западной Грузии, Южного Кавказа, Южной Франции, Швейцарии.

Requienia zlatarskii Paquier

Табл. 43, фиг. 8 а-в

Requienia zlatarskii: Paquier, 1903, с. 38, табл. 5, фиг. 1-3; Ренгартен, 1909, с. 680, табл. 3, фиг. 3; Иоселиани, 1951, с. 224, табл. 1, фиг. 1.

Геликоидально закрученная нижняя створка, состоящая из трех оборотов, высота которых резко увеличивается снизу вверх. Устье округлое. От макушки до устья по всей поверхности створки прослеживается острый киль, резко ограничивающий внешнюю часть от внутренней, которая по всей длине киля вогнута.

Размеры: экз. № 2/36 - высота нижней створки 30, высота устья 18, ширина устья 18.

Верхний баррем Западной Грузии, Южного Кавказа, Южной Франции.

Стратиграфическое распространение раннемеловых двустворчатых моллюсков Грузии

В нижнемеловых отложениях Грузии известно более 100 видов и подвидов двустворчатых моллюсков, представляющих 45 родов; из них в атласе описаны 65 форм, представители 43 родов. По возможности описаны почти все роды и по одному-два, реже три наиболее характерных представителя каждого рода. В случае редких для Грузии родов описываются виды с открытой номенклатурой.

Двустворчатые моллюски распространены в отложениях неравномерно. Их мало в берриасе - готериве, много в барреме - апте и довольно многочисленны они в альбе. Стратиграфическое распространение раннемеловых двустворчатых в Грузии показано на табл. 5.

Являясь в большинстве своем фациальными ископаемыми, в Грузии также как и повсеместно, они связаны с определенными фациями.

В берриасе двустворчатые неизвестны, видимо из-за крайне ограниченного распространения этих отложений.

В валанжине в Гагрско-Джавской зоне, в наиболее глубоководной части северной окраины Грузинской глыбы (с. Фасраго), в литографских известняках найдены представители бухий- *Buchia* cf. *keyserlingi* (Lah.), *B.* cf. *trigonoides* (Lah.), *B. bulloides eristavii* Kotet., *B. crassicolis psilorashensis* (Bor.), *B.* cf. *inflata* (Lah.). Южнее этой полосы в валанжине существует карбонатная платформа с трещинами высыхания, птичьими глазами, охарактеризованная фораминиферами. Местонахождение с весьма угнетенными двустворчатыми типа Astarte встречено нами в первых слоях песчанистых известняков, налегающих на базальные кварцево-аркозовые крупнозернистые песчаники в окр. г. Кутаиси (близ телевышки). Следующее местонахождение (с. Мухури) содержит солоноватоводные цирены - *Cyrena muchuriensis* Kotet., *C. caucasica* Kotet. и *C.* aff. *subplana* Reis. Они были найдены в кварцево-аркозовых песчаниках базального основания мела, в ситуации, когда трансгрессия моря только начинает покрывать сушу и первые порции воды становятся солоноватоводными.

В готериве почти вся территория Грузинской глыбы покрывается карбонатной платформой, в которой вообще редки ископаемые. Встречены единичные *Dosiniopsis vendoperana* (d'Orb.), *Clementia (Flaventia) brongniarti* (Leym.), *C. (F.) subbrongniarti* (d'Orb.), *Amphidonta subsinuata* (Leym.), *Chlamys bogdanovae* Kotet., *C. goldfussi* (Desh. in Leym.) и в флишевых отложениях найдены несколько экземпляров *Exogyra tuberculifera* Koch, Dunk.

В нижнем барреме продолжает существовать карбонатная платформа. Здесь появляются *Lima neocomiensis* d'Orb., *Limatula tombeckiana* (d'Orb.), *Arctostrea rectangularis* (Roem.) и др.

В верхнем барреме почти повсюду на территории Грузинской глыбы имеем тонкослоистые, иногда песчано-глинистые известняки, схожие с таковыми нижнего апта и фауна у них соответственно общая: *Barbatia aptiensis* (Pictet, Camp.), *Grammatodon securis* (Leym.), *Neithea atava* (Roem.), *Isocardia* cf. *neocomiensis* d'Orb., *Thetironia minor dagestanensis* Mordv., *Panope gurgitis* Brongn. и др. Только в верхнем барреме известны: *Inoceramus* ex gr. *neocomiensis* d'Orb., *Prohinnites favrei* Pict., Roux, *Lima hoperi* Mant., *L.* ex gr. *intermedia* d'Orb., *Arctostrea rectangularis* (Roem.), *Amphidonta latissima* (Lam.), *Panope prevosti* Leym., *Turnus* cf. *dallasi* (Walkes), *Requienia ammonia* Goldf., *R. zlatarskii* Paquier, *Monopleura* sp.

Как уже отмечалось, в схожих фациях верхнего баррема и нижнего апта имеются общие для этих подъярусов формы. Кроме них в нижнем апте распространены: *Cucullaea glabra* Park., *Oxytoma pectinata* (Sow.), *Pinna robinaldina* d'Orb., *Panope* aff. *plicata* Sow., *Cuspidaria* aff. *sabaudiana* (Pictet, Camp.).

В более песчано-мергелистых отложениях среднего апта встречаются редкие *Pterotrigonia* aff. *tatianae* Sav.

В клансее имеются более мергелистые известняки, близкие к нижнеальбским мергелям и появляются ауцеллиновые ассоциации, главными компонентами которых для обоих уровней являются два наиболее распространенных вида-*Aucellina aptiensis* (d'Orb.) и *A. caucasica* (Buch).

На разных уровнях аптского яруса могут встречаться *Plicatula carteroniana* d'Orb., *P. Placunea* Lam., *P. inflata* Sow., *Opis rionensis* Ruch., *Isocardia* cf. *neocomiensis* d'Orb., *Tellina carteroni* d'Orb., *Pholadomya martini* Forbes и др.

В альбе наиболее четко выражены некоторые особенности века. Как уже отмечалось выше, в раннем альбе кроме перешедших из клансея двух видов ауцеллин встречаются еще шесть видов: *Aucellina nassibiantzi* (Sok.), *A. anthulai* Pavl., *A. renngarteni* Sok., *A. pompeckji* Pavl., *A. pavlovi* Sok., и *A. tinae* Erist. В южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали в окр. с. Мтискалта мы наблюдали интересный факт танатоценоза. Нами отмечено, что с началом альбского века в голубовато-серых мергелях появляются прослои глауконитовых песчаников зеленого или ржаво-зеленого цвета. При детальном осмотре оказалось, что каждая прослойка состоит из двух частей-внизу в два-три ряда имеются раковины ауцеллин, без породы, а сверху-стерильные глауконитовые песчаники. Мощность прослоев 2-5 см. Это явление набюдается на нескольких уровнях. В мергелях между песчаниками (их мощность 1-2 м) опять расселяются ауцеллины.

Распространение мергелистых фаций в нижнем альбе весьма широкое. Локально распространены крупнозернистые песчаники нижнего альба на восточной периферии Дзирульского выступа. Здесь в конденсированных слоях двух нижних зон альба встречены: *Grammatodon securis* (Leym.), *Glycymeris sublaevis* (Sow.), *Gervillia forbesiana* d'Orb., *Isognomon raulinianum* d'Orb., *Spondylus gibbosus* d'Orb., *S. striatus* (Sow.), *Linotrigonia* ex gr. *convexa* Sav., *Astarte sinuatoplicata* Kotet., *A.* aff. *germani* Pictet, Camp., *Opis haldonensis* Woods, *O. longus* Kotet., *Cuspidaria pulchra* Sow., *C.* aff. *undulata* Sow. и др. В вулканогенной толще нижнего альба встречены *Inoceramus salomoni* d'Orb., *Plicatula radiola* Lam., *Cyprina* aff. *saussuri* Brongn., *Thetironia minor dagestanensis* Mordv.

В среднем альбе известны *Inoceramus liwerowskyae* Sav., *Inoceramus concentricus* Park., *I. anglicus* Woods (два последних встречаются и в верхнем альбе), *Liostrea delettrei* (Coq.), *Plicatula gurgitis* Pictet, Roux.

В конце альбского века проявляется явление, характерное для верхнего мела, когда руководящие аммониты заменяются представителями других групп (иноцерамов, морских ежей и др.). В двух стратонах аммониты отсутствуют и их место занимают двустворчатые, являющиеся в этом случае руководящими и вместе с тем фациальными ископаемыми. Это слои с Actinoceramus sulcatus в основании верхнего альба (вместе с ним встечаются *A. subsulcatus* (Wiltsh.) и *A. sulcatoides* Sav. и слои с Aucellina gryphaeoides в основании вракона (вместе с ним встречены *Variamussium ninae* (Kar.), *Barbatia narzanensis* Renng., *Aucellina parva* Stoll.). Первый из них заменяет зону Dipoloceras cristatum, а второй зону Stoliczkaia blancheti. Верхняя граница слоев может и не совпадать с границами зон. В фациальном отношении эти слои отличаются довольно резко, особенно во втором случае, когда слои представлены тонкослоистыми, темно-серыми известняками с большим количеством раковин *Aucellina gryphaeoides* Sow., а налегающие на них отложения зоны Stoliczkaia dispar представлены грубозернистыми глауконитовыми алевролитами зеленого цвета с обилием аммонитов.

Стратиграфическое распространение раннемеловых двустворчатых в Грузии

Таблица 5

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Barbatia *narzanensis* Renng.*															
aptiensis (Pict. et Camp.)*															
Cucullaea *glabra* Park.*															
Grammatodon *securis* (Leym.)*															
carinatus (Sow.)															
Glycymeris *sublaevis* (Sow.)*															
Oxytoma *pectinata* (Sow.)*															
Buchia cf. *keiserlingi* (Lah.)															
cf. *trigonoides* (Lah.)															
crassicolis psilorashensis (Bor.)															
bulloides eristavii Kotet. ssp. nov.*															
cf. *inflata* (Lah.)															
Aucellina *caucasica* (Buch)*															
aptiensis (d'Orb.)*															
nassibiantzi Sok.															
anthulai Pavl.															
renngarteni Sok.															
pompeckji Pavl.															
pavlovi Sok.															
tinae Erist.															
gryphaeoides (Sow.)*															
parva Stol.															

Продолжение табл. 5

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Pinna *robinaldina* d'Orb.*										—					
Gervillia *forbesiana* d'Orb.*													—		
Isognomon aff. *ricordeanus* d'Orb.*													—	—	—
raulinianus d'Orb.													—		
Inoceramus *salomoni* d'Orb.*													—	—	
anglicus Woods*														—	—
concentricus (Park.)*														—	—
ex gr. *liwerowskyae* Sav.														—	
ex gr. *neocomiensis* d'Orb.									—						
Actinoceramus *sulcatus* (Park.)*															—
subsulcatus (Wiltsh.)															—
sulcatoides Sav.*															—
Variamussium *ninae* (Kar.)*															—
Chlamys *bogdanovae* Kotet. sp.nov.*						—	—	—							
archiaci d'Orb.						—	—								
goldfussi (Desh. in Leym.)*						—	—	—							
(***Aequipecten***) sp. ind.										—	—	—			
Mimachlamys *robinaldina* (d'Orb.)*						—	—	—	—	—	—	—			
sp.														—	
Prohinnites *favrei* Pict. et Roux									—						
Camptonectes *cottaldinus* (d'Orb.)*										—	—	—			
orbicularis (Sow.)									—	—					

Продолжение табл. 5

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Neithea *atava* (Roem.)*															
kopetdaghensis Bogd.															
valangiensis Pict. et Camp.															
Lima *semiornata* d'Orb.															
dubisiensis Pict. et Camp.															
gaultina Woods															
neocomiensis d'Orb.*															
hoperi Mant.*															
ex gr. *intermedia* d'Orb.*															
Limatula *tombeckiana* (d'Orb.)*															
fittoni (d'Orb.)*															
Spondylus *gibbosus* d'Orb.*															
striatus (Sow.)*															
Plicatula *carteroniana* d'Orb.*															
placunea Lam.*															
gurgitis Pict. et Roux*															
inflata Sow.*															
radiola Lam.*															
Liostrea *delettrei* (Coq.)*															
Arctostrea *rectangularis* (Roem.)*															
Amphidonta *subsinuata* (Leym.)*															

Продолжение табл. 5

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Amphidonta *latissima* (Lam.)									—						
Exogyra *conica* (Sow.)						—	—								
tuberculifera Koch et Dunk.						—	—								
Trigonia *akuschaensis* Anth.													—	-	—
Linotrigonia (***Oistotrigonia***) ex gr. *convexa* Sav.*													—		
Pterotrigonia aff. *tatianae* Sav.*										—					
Astarte *allobrogensis* Pict. et Camp.*													—		
sinuatoplicata Kotet.*													—		
aff. *germani* Pict. et Camp.*													—		
Opis *rionensis* Rouch.*									—	—	—	—			
haldonensis Woods*													—		
longus Kotet.*													—	—	
Cyrena *muchuriensis* Kotet.*				—	—										
caucasica Kotet.*				—	—										
aff. *subplana* Reis				—	—										
Isocardia cf. *neocomiensis* d'Orb.										—	—	—			
Cyprina aff. *saussuri* Brongn.*													—		
Thetironia *minor* (Sow.)													—		

Продолжение табл. 5

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Thetironia *minor dagestanensis* Mordv.*															
Dosiniopsis *verdoperana* (d'Orb.)*															
Clementia (***Flaventia***) *brongniarti* (Leym.)*															
subbrongniarti (d'Orb.)*															
Tellina *carteroni* d'Orb.*															
Panope *gurgitis* Brongn.*															
prevosti Leym.															
aff. *plicata* Sow.															
Turnus cf. *dallasi* (Walkes)*															
Laternula ex gr. *marullensis* d'Orb.*															
Pholadomya *gillieroni* Pict. et Camp.*															
martini Forbes*															
Cuspidaria *pulchra* (Sow.)*															
aff. *undulata* Sow.*															
aff. *sabaudiana* (Pict. et Camp.)*															
Requienia *ammonia* Goldf.*															
zlatarskii Paquier*															
Monopleura sp. nov. Iossel.															

Следует отметить, что наряду с родами, образующими массовые скопления в отложениях – *Aucellina, Plicatula, Liostrea* и довольно частыми *Grammatodon, Panope, Pinna,* иноцерамидами, пектинидами и устрицами – обращает на себя внимание крайняя редкость тригоний, очень обильно представленных на Северном Кавказе, а также появление редких родов *Cuspidaria* и *Turnus*.

Вся фауна двустворчатых моллюсков Грузии относится к Средиземноморской области, кроме бореальных бухий, распространенных в северной полосе отложений.

Литература

Богданова Т.Н. Тип Mollusca, класс Bivalvia //Фауна неокома Копетдага. Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. Т. 130. Проблема нефтегазоносности Средней Азии. Вып. 16. Неоком Копетдага. кн. 2. Л.: Недра, 1966, с. 70-116, табл. VIII-XI.

Гончарова И.А. Двустворчатые моллюски тарханского и чокракского бассейнов //Тр. ПИН АН СССР. Т. 234. 1989. 200 с.

Иоселиани Н. Некоторые меловые рудисты Грузии //Сб. тр. Ин-та геол. и минер. АН ГССР. Тбилиси. 1951. С. 223-225 (на груз. яз.).

Каракаш Н.И. Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта и их фауна. С.-Пб. 1897. 205 с. 7 табл.

Каракаш Н.И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна. С.-Пб. 1907. 482 с. 28 табл.

Котетишвили Э.В. Некоторые нижнемеловые двустворчатые Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Сер. геол. Т. XIV (XIX). 1964. С. 37-76, 7 табл.

Котетишвили Э.В. Материалы по стратиграфии и фауне меловой вулканогенной толщи Аджаро-Триалетской складчатой системы //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 15. 1967. С. 26-53, 5 табл.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия и фауна колхидитового и смежных горизонтов Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 25. 1970. 117 с., 20 табл.

Котетишвили Э.В. Альбская фауна Грузии (аммониты и двустворчатые) //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 53. 1977. 98 с., 40 табл.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия ургонской фации Окрибы. Фонды ГИН АН ГССР. 1980. 111 с.

Мордвилко Т.А. Пелециподы из отложений аптского и альбского ярусов на Северном Кавказе //Тр. ВГРО. Вып. 140. М.: Госгеолиздат. 1932. С. 87, 6 табл.

Мордвилко Т.А., Бодылевский В.И., Луппов Н.П. Класс Lamellibranchiata. Пластинчатожаберные (пелециподы) //Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. X. Нижний мел. Госгеолиздат. 1949. С. 120-159, табл. XX-XXXIX.

Муромцева Т.Л., Янин Б.Т. Двустворчатые моллюски. //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Тр. ВНИИГаз. 1960. С. 165-231, табл. I-XXIX.

Основы палеонтологии. Моллюски. Подтип Conchifera. Раковинные. Класс Bivalvia. Двустворчатые. М.: Изд-во АН СССР,1960. С. 18-300.

Ренгартен В.П. О фауне меловых и титонских отложений юго-восточного Дагестана //Изв. Геол. ком. Том XXVIII. № 168. 1909. С. 637-692.

Ренгартен В.П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе //Тр. Геол. ком. Нов. сер. Вып. 147. 1926. 132 с. 9 табл.

Савельев А.А. Нижнемеловые тригониидыМангышлака и Западной Турк-

мении //Тр. ВНИГРИ. Вып. 125. М.: Гостоптехиздат. 1958. 517 с. табл. LVIII.

Савельев А.А. Альбские иноцерамы Мангышлака //Тр. ВНИГРИ. Вып. 196. Палеонт. сб. № 3. 1962. С. 219-254. 10 табл.

Цагарели А.Л. Меловые иноцерамы Грузии (на груз. яз.) //Тр. ГИН АН ГССР. Сер. геол. Т. I $(VI)_2$. 1942. С. 93-207.

Чельцова Н.А. Значение микроструктуры раковины меловых устриц для их систематики. М.: Недра. 1969, с. 87, 15 табл.

Эристави М.С. Среднемеловые ауцеллины Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Т. IV (IX). 1948. С. 101-113, 1 табл.

Эристави М.С. Нижнемеловая фауна Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Монографии. № 6. Тбилиси: Изд-во АН ГССР. 1955. 224 с. 8 табл.

Abich H. Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan //Zeitschrift Deutsch. Geolog. Geselschaft. 1851. Bd.II. S. 15-106, 2 Taf.

Coquand H. Monographie du genre Ostrea //Terr. Crét. Marseille, 1869.

Dechaseaux C. Rudistae Lamarck, 1819 //In J. Piveteau. Traité de paléontologie. T. II. 1952. P. 323-364.

Dechaseaux C. Perkins B.F. Superfamily Hippuritacea Gray, 1848 //Treatise on Invert. Paleont. Part N. Vol. 2 (of 3). Mollusca 6. Bivalvia. 1969. P. 749-817.

Dhondt A. Systematic revision of the Chlamydina (Pectinidae, Bivalvia, Mollusca) of the European Cretaceous. Pt. 3. Chlamys and Mimachlamys //Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Brusselle. 1973. 49, 134 p., 9 pl.

Forbes E. Catalogue Lower Greensand Fossils //Quart. Journ. Geol. Soc. v.1. London. 1845.

Goldfuss A. Petrefacta Germanica. Zweite Theil. 1837. Leipzig. S. 234.

Lamarck M. Histoire naturelle des animaux sans Vertebres. Conchifera, Paris. v. 5-7. 1815-1822.

Leymerie M.A. Mémoire sur le terrain crétacé du département de l'Aube //Mèm. Soc. Géol. France. 1842. Ser. 1. Vol. V. Pt. 2. 34 p.

Orbigny de A. Paléontologie Francaise, Terrains crétacés. Lamellibranchia. 1843-1847. Vol.3. Paris, 807 p. 252 pl.

Orbigny de A. Prôdrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés. Vol. 2. Paris. 1850, 422 p.

Paquier V. Les rudistes urgoniens //Mém. Soc. Géol. France, Paléont. № 29. 1903. 35 p.

Parkinson J. Remarks of the Fossils collected by Mr. Phillips near Dover and Folkestone //Trans. Geol. Soc. Ser. 1. Vol. V. 1819.

Pictet F. et Campiche G. Déscription des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix //Mat. pour la paléont. Suisse. Genève. 1864-1871. T. III. IV. 558 p., 41 pl.

Pictet F. et Roux W. Déscription des mollusques fossiles qui se trouvent dans les Grès Verts des environs de Genève //Mém. Soc. phys. Hist. nat. T. XI. Genève. 1847-1853, 156 p. 15 pl.

Roemer F. Die Versteinerungen des Norddeutsches Oolithen - Gebirges. Ein Nachtrag. 1839. 59 S. 5 Taf.

Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain. Vol. I-VII. London. 1812-1844. p. 9-234. 10 pl.

Woods H.A. A Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England //Palaeontograph. Soc. of London. 1899-1913. Vol. I. pts. 1-5. 232 p. XLII pl. Vol. II. pts. 1-9. 473 p. XLII pl.

КЛАСС CEPHALOPODA. ГОЛОВОНОГИЕ

НАРУЖНОРАКОВИННЫЕ ГОЛОВОНОГИЕ

Раковина раннемеловых **наружнораковинных головоногих моллюсков** представляет собой двусторонне-симметричную, реже асимметричную **трубку**, различно свернутую, с **эмбриональной камерой** в начале и **устьем** в конце, разделенную **перегородками** (**септами**) на **камеры**. Среди многообразных форм навивания оборотов раковин четко выделяются два основных морфологических типа: **мономорфный** и **гетероморфный**.

Мономорфный тип характеризуется двусторонне-симметричным навиванием в одной плоскости, с **соприкасающимися** или **объемлющими оборотами**. Основными элементами раковины являются **наружная,** или **вентральная** (**брюшная**) сторона, **боковые** стороны, **пупковая стенка** и **внутренняя,** или **дорсальная** (**спинная**) сторона (рис. 31). При описании мономорфных аммонитов даются следующие измерения: **Д** – диаметр раковины; **Дп** – диаметр или ширина пупка; **В** – высота оборота; **Ш** – ширина или толщина оборота. При описании используются следующие отношения: **В:Д**, **Ш:Д**, **Дп:Д**, выраженные в процентах.

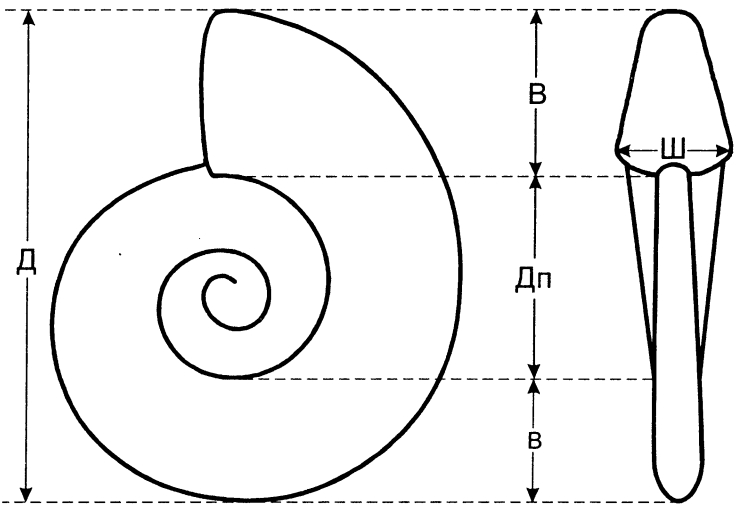


Рис. 31. Схема измерений основных параметров раковины мономорфных аммонитов: **Д** – диаметр оборота; **В** – высота оборота; **в** – высота оборота на противоположной стороне диаметра (Д) раковины; **Ш** – ширина (или толщина) оборота; **Дп** – диаметр пупка.

По объемлемости различают следующие типы раковины: а) **инволютная** – состоит из объемлющих оборотов; отношение **Дп:Д** - до 20%; б) **полуинво-**

лютная – состоит из полуобъемлющих оборотов; **Дп:Д** - от 20 до 30 %; в) **полуэволютная** – **Дп:Д** - от 30 до 40% и г) **эволютная** – состоит из малообъемлющих или соприкасающихся оборотов; **Дп:Д** – более 40%. **Пупком,** или **умбиликом** называется центральная часть плоскоспиральной раковины. Различают воронкообразный, ступенчатый, розетообразный и т.д. По отношению **Дп:Д** ширину пупка определяют: **очень узкий** – менее 8; **узкий** 9-16; **довольно узкий** – 17-25; **умеренно широкий** – 26-33; **широкий** – 34-50 и **очень широкий** – более 50. По размеру диаметра раковины различают (мм): **очень мелкие** – менее 10; **мелкие** 11-25: **средние** – 26-75; **крупные** – 76-150; **очень крупные** – 151-500 и **гигантские** – свыше 500.

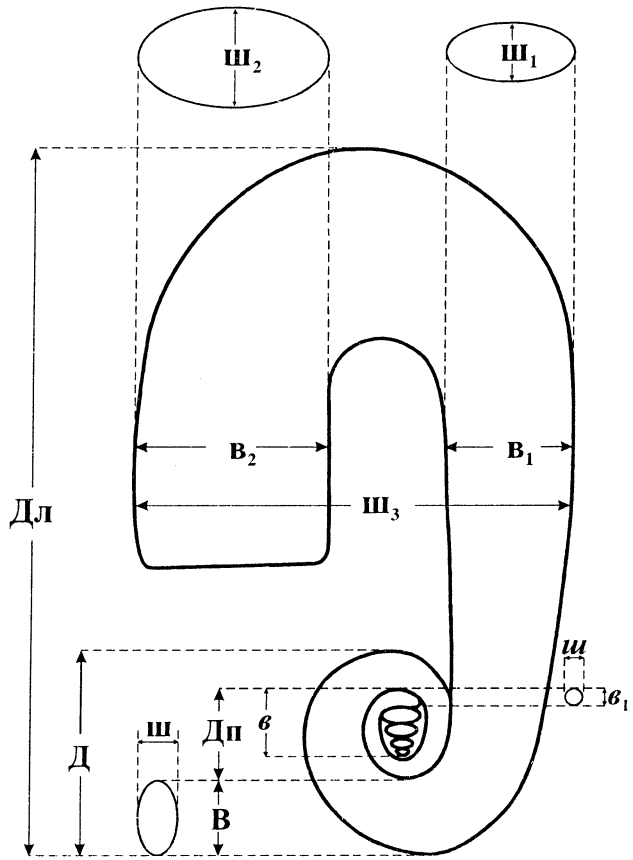


Рис. 32. Схема измерений основных параметров раковины гетероморфных аммонитов (по М. Какабадзе, 1982): ***в*** – высота геликса; ***в1*** – высота последнего оборота геликса; ***ш*** – ширина последнего оборота геликса; ***д*** – диаметр основания геликса; **Д** – диаметр оборота плоской спирали; **В** – высота плоскоспирального оборота; **Ш** – ширина плоскоспирального оборота; **Дп** – диаметр пупка; **Дл** – длина развернутой раковины; $\mathbf{В_1}$ – высота оборота на выпрямленной части; $\mathbf{Ш_1}$ – ширина оборота на выпрямленной части; $\mathbf{В_2}$ – высота оборота на крючке; $\mathbf{Ш_2}$ – ширина оборота на крючке; $\mathbf{Ш_3}$ – ширина крючкообразного изгиба.

Гетероморфный тип характеризуется симметричным или асимметричным развертыванием оборота на различных стадиях онтогенеза. При описании рако-

вин гетероморфных аммонитов даются следующие измерения (рис. 32): ***в*** – высота **геликса**; ***в*$_1$** – высота последнего оборота геликса; ***ш*** – ширина последнего оборота геликса; ***д*** – диаметр основания геликса; **Д** – диаметр оборота плоской спирали; **В** – высота плоскоспирального оборота; **Ш** – ширина плоскоспирального оборота; **Дп** – диаметр пупка; **Дл** – длина **развернутой раковины**; **В$_1$** – высота оборота на **выпрямленной части**; **Ш$_1$** – ширина оборота на выпрямленной части; **В$_2$** – высота оборота на **крючке**; **Ш$_2$** – ширина оборота на крючке; **Ш$_3$** – ширина крючкообразного изгиба. В плоскоспиральной части гетероморфных аммонитов даются те же измерения, что и для мономорфных аммонитов (напр., при описании плоскоспиральной части используются следующие отношения: **В:Д**, **Ш:Д**, **Дп:Д**, выраженные в процентах).

Многообразие форм раковин гетероморфных аммонитов показано на рис. 33.

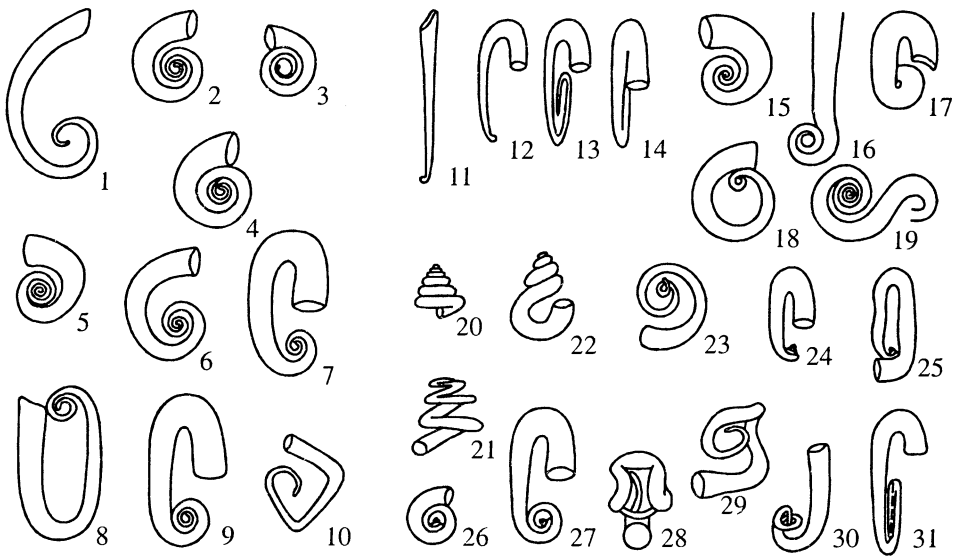


Рис. 33. Основные формы раковины гетероморфных аммонитов (по M. Kakabadze, 1988): **1** – протанцилоконы; **2** – криоконы; **3** – матероникоиы; **4** – псевдотурманиконы; **5** – аммонитоцераконы; **6** – гоплокриоконы; **7** – анцилоконы; **8**- литокриоконы; **9** – псевдокриоконы; **10** – триангликоны; **11** – бакуликоны; **12** – гамуликоны; **13** – гамитиконы; **14** – птихоконы; **15** – хористоконы; **16** – рабдоконы; **17** – скафиконы; **18** – лептоконы; **19** – правитоконы; **20** – турриконы; **21** –эмпероконы; **22** – ностоконы; **23** – скаларитиконы; **24** – гетероконы; **25** – лонгигетероконы; **26** – имериконы; **27** – колхиконы; **28** – нипонитоконы; **29** – апертонипонитиконы; **30** – мурамотоконы; **31** – риоптихоконы.

Раковина может быть **гладкой** или **скульптированной**. Основные элементы скульптуры следующие: **ребра**, **бугорки**, **пережимы**, **валики**, **киль, рострум**. Ребра делятся на **главные** и **промежуточные**. Главные ребра могут быть **одиночными** или разнообразно **ветвящимися**. Промежуточные ребра обычно слабее главных, среди них различаются – **одиночные**, **ветвистые**, **наружные**

вставные, **внутренние вставные**, **вилообразные**, **петлеобразные** и др. ребра. Бугорки бывают различной формы: круглые, продолговатые, иногда резко заостренные. Они бывают **вентральные** – расположенные вдоль вентральной стороны, **краевые** – расположенные вдоль края вентральной стороны, **боковые** – расположенные на боковой стороне (бывают верхне– и нижнебоковые), **пупковые** – расположенные вдоль пупкового края (рис. 34). Последняя (**жилая**) **камера** взрослой раковины характеризуется упрощением скульптуры.

Начальная **камера** или **протоконх** – первая гидростатическая камера. В протоконхе выделяется **цекум**, от которого протягивается **просифон** и затем, при появлении перегородок формируется сифон и первый сегмент сифона. **Сифон** - тонкая трубка, проходящая, в основном, посередине перегородок (через **сифональные отверстия**) у наутилоидей или у вентрального края - у меловых аммоноидей на взрослой стадии онтогенеза. Края перегородок (септ) вокруг сифонального отверстия отгибаются вперед у аммоноидей и назад у наутилоидей, образуя **сифонные дудки**.

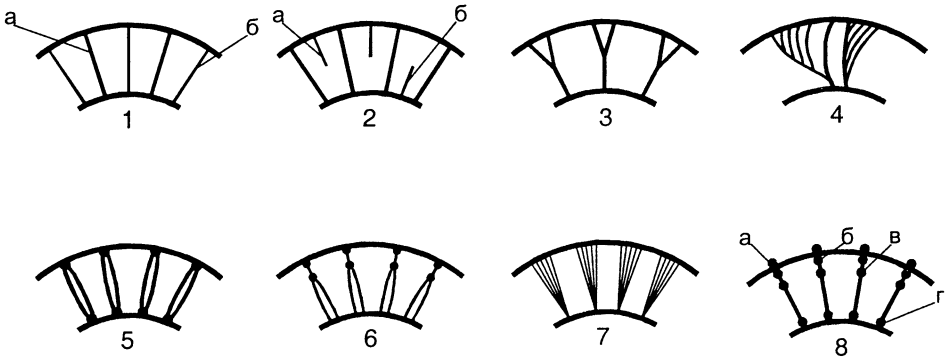


Рис. 34. Принимаемая терминология основных элементов скульптуры аммонитов: **1** – одиночное ребро; **1а** - одиночное главное; **1б** - одиночное промежуточное; **2** – вставное ребро; **2а** – наружное вставное; **2б** – внутреннее вставное; **3** – ветвистое ребро; **4** – полиптихитовая ребристость; **5** – петлеобразное ребро; **6** – вилообразное ребро; **7** – пучковатое ребро; **8** – бугорки: **8а** - сифональный, **8б** – краевой, **8в** -боковой, **8г** – пупковый.

Перегородочная линия, представляющая собой линию прикрепления перегородки к стенке раковины может быть простой (прямой или слабоизогнутой), как у наутилоидей, или сложной, образующей ряд сложных изгибов, как у аммоноидей. Изгибы, обращенные вперед, называются **седлами**, обращенные назад – **лопастями**. При описании перегородочной линии принята морфологическая терминология: наружная (вентральная) лопасть, боковая лопасть, пупковая (умбиликальная) лопасть, внутренняя боковая лопасть и внутренняя (дорсальная) лопасть.

Начальные стадии онтогенеза и внутренее строение раковины раннемеловых аммонитов довольно детально изучены грузинскими палеонтологами, однако в работе при описании аммонитов эти данные опущены, принимая во внимание специфику атласа.

НАУТИЛИДЫ

Отряд Nautilida Spath, 1927
Подотряд Nautilina Spath, 1927
Надсемейство Nautiloidea Blainville, 1825
Семейство Nautilidae Blainville, 1825

Род *Cymatoceras* Hyatt, 1884

Раковина от сферической до дисковидной, инволютная или полуинволютная. Поперечное сечение от почковидного (полулунного) до почти квадратного, прямоугольного или трапециевидного. Скульптура состоит из поперечных ребер, образующих вентральный синус и, как правило, латеральный гребень. Сифон занимает различное положение; у большинства находится между центром и дорсальной стороной. Перегородочная линия почти прямая или с небольшими лопастями и седлами; в таких случаях имеется неглубокая, узкая или широкая латеральная лопасть и отчетливое вентральное седло. Могут быть аннулярная ямка и аннулярный отросток.

?Верхняя юра Аргентины; мел Европы, Азии, Австралии, Африки, Северной Америки; ?олигоцен Японии.

***Cymatoceras bifurcatum* (Ooster)**

Табл. 44, фиг. 1а,б

Nautilus bifurcatus: Ooster, 1858, p. 10, tab. 9, fig. 6, tab. 10, fig. 1, 2.

Cymatoceras bifurcatum: Шиманский, 1960, с. 242, табл. 4, фиг. 1; 1975, с. 102, табл. 20, фиг. 3; Dimitrova, 1967, с. 15, табл. 2, фиг. 2.

Раковина толстодисковидная, инволютная. Обороты умеренно возрастают как в ширину, так и в высоту. Сечение оборота высоко-овальное. Вентральная сторона узкая и сильно выпуклая, боковые стороны – меньше. Пупок узкий, воронкообразный. Отношения - В:Д=61, Ш:Д=37.

Скульптура состоит из довольно сильных ребер, покрывающих всю поверхность раковины. Они слабо извилисты и характеризуются частой бифуркацией. Ребра толстые в начале последнего оборота и широко расставлены, к концу же они утолщаются и промежутки между ними равны их ширине.

Баррем Грузии; баррем-апт Швейцарии, Болгарии, Крыма, Кавказа, Большого Балхана.

***Cymatoceras* cf. *pulchrum* Shimansky**

Табл. 44, фиг. 2а-в

Cymatoceras neocomiensis: Шиманский, 1960, с. 242, табл. 5, фиг. 1.

Cymatoceras neckerianum: Шиманский, 1960 (pars), с. 242, табл. 3, фиг. 3.

Cymatoceras pulchrum: Шиманский, 1975, с. 98, табл. 17, фиг. 1-3.

Раковина дисковидная, полуинволютная. Обороты умеренно возрастают в ширину и в высоту. Поперечное сечение полукруглое. Ширина почти равна высоте. Наибольшая высота приходится на нижнюю часть боковых сторон. Пупок узкий, глубокий. Отношения - В:Д=62, Ш:Д=72, Дп:Д=13.

Скульптура почти не сохранилась.

Баррем Грузии (?); готерив-баррем Крыма, Кавказа.

АММОНИТЫ

Отряд Phylloceratida Arkell, 1950
Надсемейство Phylloceratoidea Zittel, 1884
Семейство Phylloceratidae Zittel, 1884
Подсемейство Phylloceratinae Zittel, 1884

Род *Euphylloceras* Drushchits, 1953

Раковина дисковидная, инволютная. Поперечное сечение оборотов от высокоовального до округленно-треугольного. Наружная сторона узкая, закругленная. Боковые стороны широкие, параллельные или слабовыпуклые. Скульптура представлена тонкими изогнутыми ребрами. На ядре иногда наблюдаются пережимы. Перегородочная линия глубоко рассечена. Первая боковая лопасть трехветвистая, длиннее брюшной. Седла почти симметрично разделяются неглубокой лопастью и заканчиваются округленными листочками.

Титон-альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Карпат, Закаспия, Западной Европы, Африки, Индии, о. Мадагаскар.

Euphylloceras aptiense (Sayn)

Табл. 45, фиг. 1а-в

Phylloceras aptiense: Sayn, 1920, с. 195, табл. 1, фиг. 4.

Euphylloceras aptiense: Друщиц, 1956, с. 252, табл. 2, фиг. 3, 4; Кванталиани, 1971, с. 9, табл. 1, фиг. 1; фиг. в тексте 4, 5.

Phylloceras (*Hypophylloceras*) *aptiense aptiense*: Wiedmann, 1963, табл. 12, фиг. 3, 4; табл. 15, фиг. 7; табл. 17, фиг. 9; табл. 18, фиг. 1; рис. в тексте 41, 42.

Раковина плоскодискоидальная, инволютная. Наружная сторона узкая, закругленная. Боковые стороны слабовыпуклые. Поперечное сечение эллиптическое, вытянутое в высоту. Пупок очень узкий, практически закрытый. Отношения - В:Д=61, Ш:Д=37.

Скульптура представлена многочисленными тонкими ребрами, начинающимися ниже середины боковых сторон. На ядре замечаются следы слабых пережимов. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная, значительно длиннее брюшной.

Нижний и средний апт Грузии, Северного Кавказа, Крыма и Франции.

Euphylloceras velledae (Michelin)

Табл. 45, фиг. 2а-в

Ammonites Velledae: d'Orbigny, 1841, с. 280, табл. 82, фиг. 1-4.

Euphylloceras velledae: Друщиц, 1960, с. 252, табл. 2, фиг. 5; Егоян, 1965, с. 118, табл. 1, фиг. 1-3; Кванталиани, 1971, с. 10, табл. 1, фиг. 2.

Phylloceras (*Hypophylloceras*) *velledae velledae*: Wiedmann, 1963, с. 209, табл. 11, фиг. 1; табл. 13, фиг. 4; табл. 21, фиг. 4; рис. 49 в тексте.

Раковина средней толщины с сильно объемлющими оборотами и очень узким пупком. Сечение оборотов высокоовальное. Наружная сторона округленная.

Боковые стороны слегка выпуклые. Отношения - В:Д=59, Ш:Д=39, Дп:Д=7,3.

Для раковин данного вида характерны многочисленные тонкие, слабоизогнутые ребра, отчетливые на верхней части боковых сторон и на наружной стороне. Первая боковая лопасть трехраздельная, узкая, сложно рассеченная. Наружное седло состоит из двух основных рассеченных ветвей.

Средний и верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Южной Франции, Швейцарии, о. Мадагаскар.

Euphylloceras subalpinum (d'Orbigny)

Табл. 45, фиг. 3а-в

Ammonites alpinus: d'Orbigny, 1841, с. 283, табл. 83; фиг. 1-3.

Phylloceras (*Hypophylloceras*) *subalpinum subalpinum:* Wiedmann, 1963, с. 195, табл. 15, фиг. 2; табл. 18, фиг. 2; рис. 45 в тексте.

Euphylloceras subalpinum: Котетишвили, 1977, с. 33, табл. 7, фиг. 2, 3.

Вздутая раковина средних размеров. Обороты сильно объемлющие, с выпуклыми боковыми сторонами и узкой закругленной наружной. Поперечное сечение оборотов высокое, треугольное с закругленными вершинами углов. Пупок воронковидный, очень узкий, практически не замеряется. Отношения - В:Д=58, Ш:Д=45.

На ядре замечаются выгибающиеся вперед на вентральной стороне слабые пережимы. Брюшная лопасть относительно широкая, разделенная высоким срединным седлом на две сложно рассеченные ветви. Наружное седло двуветвистое. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная, длиннее брюшной.

Нижний альб Грузии, Франции, Англии, о. Майорка.

Семейство Phyllopachyceratidae Collignon, 1937
Подсемейство Phyllopachyceratinae Collignon, 1937

Род *Phyllopachyceras* Spath, 1927

Раковина вздутая, инволютная. Обороты овального или круглого сечения. Наружная сторона широкая, округленная, плавно переходит в выпуклые боковые стороны. Вентральная сторона и большая часть боковых сторон иногда украшены ребрами или струйками. Перегородочная линия сложно рассечена. Первая боковая лопасть трехветвистая, симметричная, почти равна по длине брюшной. Наружное и боковое седла разделены вторичной зазубренной лопастью на две симметричные ветви.

Берриас-маастрихт Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Закаспия, Западной Европы, Северной Африки, о. Мадагаскар.

Phyllopachyceras baborense (Coquand)

Табл. 45, фиг. 4а-в

Phylloceras baborensis: Coquand, 1879, с. 26, табл. 1.

Parischiceras baborense: Wiedmann, 1963, с. 243, табл. 14, фиг. 2, 4, 5; табл. 16, фиг. 1, 2; табл. 21, фиг. 5, 6; рис. в тексте 59.

Phyllopachyceras baborense: Егоян, 1965, с. 120, табл. 1, фиг. 4, 5; табл. 2, фиг. 1, 2; Кванталиани, 1971, с. 13, табл. 2, фиг. 1-3; рис. 7 в тексте; Котетишвили, 1977, с. 33, табл. 7, фиг. 4.

Раковина инволютная, мелких и средних размеров, сильно вздутая. Обороты овального сечения с незначительным превышением высоты над толщиной. Наружная сторона широкая, выпуклая, плавно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок воронковидный, глубокий, очень узкий. Отношения - В:Д=61, Ш:Д=60.

Раковина покрыта тонкими струйками. В пределах жилой камеры часто наблюдаются прямые простые ребра, доходящие до середины боковых сторон. Брюшная лопасть узкая, длинная, разделена острым вторичным седлом на две ветви. Первая боковая лопасть трехраздельная, сильно рассеченная, с тремя одинаковыми ветвями. Наружное седло высокое, симметрично двураздельное, многолепестковое, со сложным рисунком.

Верхний баррем-нижний альб Грузии; апт-альб Австрии, Туниса, Балеарских островов, Испании, о-ов Мадагаскар и Майорка; верхний баррем-нижний апт бывшей Чехословакии; апт Северного Кавказа, Крыма и Закаспия.

Phyllopachyceras infundibulum (d'Orbigny)

Табл. 46, фиг. 1а,б

Ammonites infundibulum: d'Orbigny, 1841, с. 131, табл. 39, фиг. 4, 5.

Phyllopachyceras infundibulum: Эристави, 1955, с. 46, табл. 2, фиг. 2; Друщиц, 1960, с. 253, табл. 3, фиг. 2, 3; рис. 61 в тексте.

Partschiceras infundibulum: Wiedmann, 1963, с. 239, табл. 16, фиг. 3, 4.

Раковина средних размеров, вздутая, инволютная. Сечение оборотов эллипсоидальное, с высотой, превышающей толщину. Наружная сторона довольно широкая, округленная, постепенно переходит в широкие выпуклые боковые стороны. В области пупка боковые стороны сближаются и возникает широкая воронковидная впадина. Пупок очень узкий, практически неизмерим. Отношения - В:Д=60, Ш:Д=48.

Тонкие, многочисленные ребра начинаются несколько ниже середины боковых сторон, слабо изгибаются вперед и переходят прямо через наружную сторону.

Баррем Грузии, Северного Кавказа, Крыма и Западной Европы.

Семейство Holcophylloceratidae Drushchits, 1956
Подсемейство Holcophylloceratinae Drushchits, 1956

Род *Salfeldiella* Spath, 1927

Раковина средней толщины. Обороты умеренно вздутые. Поперечное сечение выскоовальное с высотой, превышающей толщину. Наружная сторона довольно узкая, закругленная, плавно переходит в широкие слабовыпуклые боковые стороны. Пупок узкий. Пупковая стенка низкая, крутая. Поверхность раковины украшена тонкими ребрами, исчезающими к пупку. На ядре ясно выражены пять-десять довольно глубоких пережимов. Брюшная лопасть короткая, разделена крышеобразным вторичным седлом на две ветви. Первая боковая лопасть трехветвистая, длиннее брюшной. Наружное седло двураздельное.

Титон-альб Грузии, Северного Кавказа, Карпат, Крыма, Закаспия, Западной Европы.

Salfeldiella guettardi (Raspail)

Табл. 46, фиг. 2а-в

Ammonites guettardi: d'Orbigny, 1841, с. 169, табл. 53, фиг. 1-3.

Salfeldiella guettardi: Друщиц, 1960, с. 255, табл. 3, фиг. 6, 7; Егоян, 1969, с. 129, табл. 1, фиг. 3, 4; табл. 21, рис. 5; Кванталиани, 1971, с. 15, табл. 2, фиг. 4; рис. 9, 10 в тексте.

Раковина мелких и средних размеров. Обороты вздутые, инволютные. Поперечное сечение высокоовальное, с явным превышением высоты над толщиной. Наружная сторона довольно широкая, округлая. Боковые стороны слабовыпуклые, плавно переходят в пупковые стенки. Пупок узкий, воронковидный, с вертикальными и низкими стенками. Отношения - В:Д=50, Ш:Д=41, Дп:Д=12.

Раковина покрыта тонкими слабоизогнутыми ребрами. Внутреннее ядро сопровождается пережимами. Они начинаются с пупкового края, на боковой стороне изгибаются слегка S-образно и без ослабления переходят через наружную сторону, образуя здесь небольшой дугообразный изгиб вперед. Перегородочная линия с неглубоко расчлененными лопастями и сглаженными седлами с пальцевидными отростками.

Средний апт Грузии, Дагестана и Южной Европы; средний и верхний апт Северного Кавказа, Крыма и Закаспия.

Отряд Lytoceratida Hyatt, 1889
Подотряд Lytoceratina Hyatt, 1889
Надсемейство Lytoceratoidea Neumayr, 1875
Семейство Lytoceratidae Neumayr, 1875
Подсемейство Lytoceratinae Neumayr, 1875

Род *Argonauticeras* Anderson, 1938

Раковина с быстро возрастающими оборотами. Наружная сторона широкая, уплощенная, округленным перегибом связана с широкими или слабо выпуклыми боковыми сторонами. Поперечное сечение почти прямоугольное. Пупок широкий, ступенчатый. Стенки пупка крутые. Раковина покрыта тонкими частыми ребрами, на ядре имеются пережимы. Брюшная лопасть имеет короткое срединное седло. Наружное седло двуветвистое. Боковая лопасть на ранних оборотах в два раза длиннее брюшной, вторичным седлом разделена на две симметричные части. Пупковая лопасть короче боковой, также двуветвистая. Внутренняя лопасть осложнена тремя нерасчлененными седлами.

Верхний апт-средний альб Грузии, Северной Америки; средний апт Дагестана.

Argonauticeras kudrjavzevi (Drushchits)

Табл. 46, фиг. 3а-в

Protetragonites kudrjavzevi: Друщиц, 1956, с. 80, табл. 7, фиг. 25; 1960, с. 257, табл. 5, фиг. 2а,б, рис. 64 – в тексте.

Раковина средних и крупных размеров, полуэволютная, с довольно быстро возрастающими оборотами. Поперечное сечение округло-прямоугольное при ширине, несколько превышающей высоту. Отношения - В:Д=41-43, Ш:Д=50-54,

Дп:Д=34-36.

Скульптура представлена многочисленными тонкими ребрами; у пупка они образуют изгиб назад, а затем прямо без перерыва переходят на боковую и наружную стороны.

Основание альба Западной Грузии (в переотложенном состоянии); средний апт Дагестана.

Род *Biasaloceras* Drushchits, 1953

Раковина крупная, слабообъемлющая; поперечное сечение оборота широкоовальное, со слабо выпуклыми сторонами и широким пупком. Скульптура представлена очень частыми тонкими ребрами. Ядро характеризуется резкими слабо выраженными пережимами. Перегородочная линия имеет двураздельные лопасти и седла. Дорсальное седло характеризуется двумя глубокими ветвями и наличием двух септальных крыльев.

Титон (?), готерив-апт.

Biasaloceras sauclum Drushchits

Табл. 46, фиг. 4

Biasaloceras sauclum: Друщиц,1956, с. 77, табл. 4, фиг. 13; 1960, с. 256, табл. 5, фиг. 1.

Раковина крупная. Поперечное сечение почти круглое, боковые стороны выпуклые, обороты умеренно нарастающие, эволютные. Очень широкий пупок характеризуется покатыми стенками. Отношения - В:Д=0,29, Ш:Д=0,29, Дп:Д=0,61. Скульптура представлена хорошо выраженными тонкими частыми первичными ребрами. Ребра ровные. Местами заметны очень слабые пережимы. Перегородочная линия не сохранилась.

Верхний готерив Грузии (зона Inversum) и Крыма.

Подсемейство Hemilytoceratinae Spath, 1927

Род *Eulytoceras* Spath, 1927

Раковины эволютные, с медленно возрастающими, слабо объемлющими едва соприкасающимися оборотами. Сечение округлое или овальное. Пупок широкий. Ребра редкие, радиальные, наружную сторону переходят прямо, или с некоторым выгибом вперед. Иногда наблюдается тонкая струйчатость.

Готерив-баррем Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы.

Eulytoceras phestum (Matheron)

Табл. 46, фиг. 5

Ammonites phestus: Matheron, 1878, табл. С-20, фиг. 5.

Lytoceras phestus: Uhlig, 1883, с. 187, табл. 5, фиг. 1-4; Каракаш, 1907, с. 46, табл. 4, фиг. 16, табл. 20, фиг. 17.

Eulytoceras phestum: Друщиц, 1956, с. 87, табл. 5, фиг. 18а,б; 1960, с. 258, табл. 6, фиг. 3, рис. 66 в тексте.

Раковина с слабо объемлющими, довольно быстро возрастающими оборотами. Сечение высокоовальное, с преобладанием высоты над шириной. Наружная сторона закругленная, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок широкий. Пупковые стенки плавно соединяются с боковыми сторонами.

Отношения - В:Д=34-38, Ш:Д=33-37, Дп:Д=40-44.

Скульптура представлена тонкими и периодично чередующимися с более сильными ребрами, которым на ядре соответствуют пережимы. Между ребрами наблюдается тонкая струйчатость.

Верхний баррем, зона Securiformis Западной Грузии; нижний баррем Крыма, Карпат, Франции, Италии, Австрии, Северного Кавказа.

Eulytoceras rossii (Parona)

Табл. 46, фиг. 6а-в

Lytoceras Rossii: Parona, 1898, с. 138, табл. 17 (I), фиг. 2a-d.

Ядро средних размеров с умеренно возрастающими, слабо объемлющими оборотами средней толщины. Сечение высокоовальное, с заметным преобладанием высоты над шириной. Наружная сторона узкая, закругленная, постепенно переходит в слабовыпуклые, почти параллельные боковые стороны. Пупок довольно широкий, блюдцеобразный. Пупковые стенки очень низкие, плавно соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=35-36, Ш:Д=30-32, Дп:Д=37-40.

Скульптура представлена тонкими одиночными ребрами. Они расставлены довольно широко и имеют клиновидную форму. На пупковом перегибе ребра слегка отогнуты назад, а на боковых сторонах – вперед, на наружной стороне выгибаются вперед. Между ребрами наблюдается тонкая струйчатость. Количество ребер на последнем обороте – 25.

Верхний баррем, зона Securiformis Западной Грузии; неоком Италии.

Семейство Protetragonitidae Spath, 1927

Род *Protetragonites* Hyatt, 1900

Раковины с полуэволютными, с умеренно возрастающими оборотами. Сечение овальное. Боковые стороны уплощенные. Поверхность гладкая. На ядре присутствуют пережимы, сопровождаемые валиками, переходящими наружную сторону прямо или с небольшим изгибом. Перегородочная линия литоцератидного типа.

Верхний титон-нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы.

Protetragonites crebrisulcatus (Uhlig)

Табл. 50, фиг. 1а,б

Lytoceras crebrisulcatum: Uhlig, 1883, с. 191, табл. 5, фиг. 8-10.

Lytoceras auctum: Каракаш, 1907, с. 48, табл. 20, фиг. 18, табл. 23, фиг. 30, табл. 24, фиг. 7.

Protetragonites crebrisulcatus: Друщиц, 1956, с. 93, табл. 5, фиг. 16а,б, 17; 1960, с. 260, табл. 8, фиг. 1а,б.

Раковины с медленно возрастающими, едва объемлющими оборотами. Поперечное сечение округленно-квадратное. Пупок широкий. Пупковая стенка плавно соединяется с боковыми стенками. Отношения - В:Д=32-39, Ш:Д=34-38, Дп:Д=40-46.

Скульптура представлена тонкими ребрами, которым на ядре соответствуют пережимы. Наружную сторону ребра переходят слегка выгибаясь вперед.

Между основными ребрами присутствуют более тонкие ребра. Иногда наблюдается струйчатость.

Верхний баррем Западной Грузии; баррем Крыма, Карпат, Юго-Восточной Франции.

Protetragonites aeolus aeoliformis (Fallot)

Табл. 50, фиг. 2а-в, 3а,б

Gaudryceras Aeoliforme: Fallot, 1910, с. 64, табл. 2, фиг. 4а-с.

Protetragonites aeolus aeoliformis: Wiedmann, 1962, с. 26, табл. 1, фиг. 2, 4, рис.7а в тексте; Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 13, табл. 1, фиг. 1а-д; Котетишвили, 1977, с. 34, табл. 7, фиг. 6а,б.

Раковины с умеренно возрастающими, едва объемлющими оборотами. Поперечное сечение округленное. Пупок довольно широкий, блюдцеобразный, с низкими и пологими стенками, которые плавно соединяются с выпуклыми боковыми сторонами. Отношения - В:Д=27-33, Ш:Д=29-34, Дп:Д=42-48.

Скульптура представлена тонкими валикообразными ребрами, ограниченными пережимами, среди которых задний глубже и шире переднего. Между ребрами наблюдается очень тонкая штриховатость.

Нижний альб Грузии; альб Юго-Восточной Франции, о-ов Майорка и Мадагаскар.

Семейство Macroscaphitidae Hyatt, 1900

Род *Cicatrites* Anthula, 1899

Раковина дисковидная. Обороты соприкасающиеся, с поперечно-овальным сечением.

Ребра тонкие, радиальные или изогнуты назад на вентральной стороне. Периодично появляются нижнебоковые бугорки, которые охватывают два или три соседних ребра. Перегородочная линия характеризуется асимметричностью двуветвистой первой боковой лопасти, которая значительно длиннее вентральной. Боковые зубцы дорсальной лопасти опущены вниз, имеются септальные крылья.

Средний апт Северного Кавказа, Западной Грузии и Юго-Восточной Франции.

Cicatrites abichi Anthula

Табл. 47, фиг. 1а-в

Cicatrites Abichi: Anthula, 1899, с. 100, табл. 7, фиг. 6a-b; Rouchadzé, 1933, с. 177.

Раковина состоит из медленно нарастающих соприкасающихся оборотов. Боковые стороны слабовыпуклые, вентральная сторона округлена и значительно сужена, а дорсальная - широкая и вогнутая. Поперечное сечение оборота овальной формы, с наибольшей шириной в нижней трети высоты оборота. Пупок широкий, с пологими стенками. Размеры: Д= 89; В= 30,2 (0,33); Ш= 26 (0,30); Дп = 42,5 (0,47).

Скульптура состоит из тонких многочисленных ребер, толщина ребра равняется межреберному промежутку. В нижней трети высоты оборота развиты крупные бугорки, которые охватывают два или три соседних ребра. Между бугорчатыми ребрами развиты 3, реже 2 безбугорчатых ребра. На вентральной сто-

роне все ребра равны и пересекают ее прямо, а на дорсальной стороне ребра слегка изогнуты вперед.

Средний апт Грузии, Северного Кавказа (Дагестана).

Cicatrites godoganensis Kakabadze

Табл. 48, фиг. 1а-в

Cicatrites godoganensis: Какабадзе, 2004, с. 340, табл. 2, фиг. 1а-с.

Раковина крупных размеров. Обороты низкие и вздутые, соприкасающиеся, с низким поперечно-овальным сечением. Наибольшая толщина приходится на нижнюю треть высоты оборота. Вентральная сторона широкая, закругленная, а на дорсальной стороне имеется слабая выемка. Пупок широкий. Размеры (голотип): Д= 138; В= 42 (0,31); Ш= 48 (0,35); Дп = 68 (0,50).

Скульптура представлена тонкими, густо расположенными, изогнутыми назад ребрами. В нижней части боковой стороны наклон ребер незначительный, а кверху наклон ребер постепенно усиливается, образуя на вентральной стороне широко изогнутую назад дугу. На дорсальной стороне ребра слабо изогнуты вперед. Вдоль наибольшей выпуклости оборота имеются сильные, сосковидные бугорки, которые охватывают по три соседних ребра. Между бугорками проходят по 2 или 3 безбугорчатых ребра. Число бугорков (при Д= 138 мм) на полобороте достигает 14.

По общей форме раковины, форме поперечного сечения оборота, а также тонкими многочисленными, наклоненными назад ребрами новый вид проявляет сходство с *C. hokodzensis* Luppov, но четко отличается от него наличием крупных бугорков, охватывающим по 3 ребра на взрослой стадии; у *C. hokodzensis* бугорки значительно мельче и, при этом, после Д= 40 мм они не охватывают соседних ребер.

Средний апт Западной Грузии.

Род *Macroscaphites* Meek, 1876

Раковина состоит из эволютных, реже слабо инволютных, медленно или умеренно возрастающих оборотов. У некоторых представителей на плоскоспиральной стадии заканчивается рост, а у некоторых после плоскоспиральной развита развернутая стадия, представленная стеблем и крючком. Пупок широкий. стебель более или менее изогнутый и в конце загибается крючкообразно.

Скульптура представлена в основном тонкими частыми одиночными ребрами. Реже имеются и двуветвистые ребра, а также пережимы. У некоторых представителей развиты пупковые или же пупковые и краевые бугорки. Некоторые представители имеют краевые и сифональные бугорки. Перегородочная линия литоцератидная.

Замечание. Существует вполне справедливое предположение (Avram, 1976, 1977, 1984, Wright et al., 1996), что род *Costidiscus* Uhlig,1883 является младшим синонимом рода *Macroscaphites* Meek, 1876, так как морфологические признаки плоскоспиральной стадии у них очень сходны. Следовательно, отличие, выраженное лишь в наличии развернутой части у одной группы, следует рассматривать как явление внутривидовой изменчивости.

Баррем-апт. Западная и Центральная Европа, Крым, Кавказ, Северная Африка, Южная Африка, Египет (Синай), Мексика, Венесуэла, Колумбия.

Macroscaphites abchasiensis Kakabadze

Табл. 47, фиг. 2

Macroscaphites ex gr. *yvani*: Котетишвили, 1970, с. 62, табл. 4, фиг. 7.

Macroscaphites aff. *yvani*: Cantu-Chapa, 1998, с. 106, фиг. 1.

Macroscaphites abchasiensis: Какабадзе, 2004, с. 338, табл. 1, фиг. 3.

Раковина мелких размеров, с соприкасающимися и очень медленно возрастающими оборотами плоской спирали. При переходе к стеблю происходит настолько резкий изгиб, что направление стебеля совпадает с диаметром плоской спирали, проходящим в точке развертывания, т.е. в точке отхода стебля от плоской спирали. Размеры(голотип): Д= 22,5; В= 6 (0,26); Дп = 11,8 (0,51).

Скульптура на плоскоспиральной части представлена одиночными безбугорчатыми прямыми ребрами, а на стебле ребра сравнительно сильные, более расставлены друг от друга и сильно наклонены вперед. Пережимы отсутствуют.

От наиболее близкого вида *M. yvani* Puzos в основном отличается медленнее возрастающими оборотами плоской спирали и типом развертывания; в частности, после плоскоспиральной стадии происходит настолько резкий изгиб, что ориентация стебеля представляет собой продолжение диаметра плоской спирали.

Нижний апт Западной Грузии.

Macroscaphites recticostatus (d'Orbigny)

Табл. 49, фиг. 3

Ammonites recticostatus: d'Orbigny, 1840, с. 134, табл. 40, фиг. 1 а,в.

Lytoceras (Costidiscus) recticostatus: Uhlig, 1883, с. 69, табл. 2, фиг. 2.

Costidiscus recticostatus: Каракаш, 1897, с. 16, табл. 4, фиг. 12а.б,с; Rouchadzé, 1933, с. 175; Nikolov, 1964, с. 120, табл. 1, фиг. 1; Dimitrova, 1967, с. 32, табл. 11, фиг. 4; Котетишвили, 1970, с. 61, табл. 5, фиг. 1; Avram, 1976, с. 23, табл. 2, фиг. 12; Braga et al., 1982, табл. 1, фиг. 10; Delanoy, 1992, с.132, табл. 9, фиг. 1.

Раковина слабо инволютная. Обороты медленно возрастающие. Наружная и боковые стороны округленные, дорсальная сторона вогнутая. Поперечное сечение изменяется от округлой до овальной формы, вытянутой в ширину. Пупок широкий, с крутой стенкой. Размеры (экз. 68/69): Д= 118; В= 30 (0,25); Ш= 36,9 (0,31); Дп = 65 (0,55).

Скульптура представлена радиальными, многочисленными тонкими одиночными ребрами. Расстояние между ребрами в 2 раза (а в некоторых случаях и более) превышает толщину ребер. На ранних оборотах развиты также двуветвистые ребра, ветвление которых происходит близ пупкового края. На наружной стороне оборота ребра не усиливаются и не изогнуты. Имеются неширокие пережимы, число которых может достигать 4 на обороте.

Нижний апт Западной Грузии, Болгарии, Испании, Северного Кавказа, Румынии. Верхний баррем-нижний апт Юго-Восточной Франции. Баррем Германии.

Macroscaphites microcostatus (Simonovitsch, Bacevitsch, Sorokin)

Табл. 49, фиг. 1а,б

Ammonites microcostatus: Симонович и др., 1875, с. 167, табл. 4, фиг. 1а,б.

Costidiscus microcostatus: Rouchadzé, 1933, p. 175.

Раковина дисковидная, состоит из очень слабообъемлющих и медленно нарастающих оборотов. Боковые стороны слабовыпуклые, наружная сторона округленная. Поперечное сечение оборота приближается к эллипсоидальной (ширина значительно превосходит высоту). Пупок широкий, с крутыми стенками. Размеры (экз. 78/744): Д= 120; В= 31,5 (0,26); Ш= 43 (0,36); Дп = 66 (0,55).

Скульптура представлена частыми, довольно сильными прямыми ребрами. Межреберное расстояние меньше толщины ребер. Имеются одиночные, двуветвистые и вставные ребра. Ветвление происходит в середине боковых сторон или нижней трети высоты оборота. Наружную сторону ребра переходят прямо. На взрослой стадии развиты довольно широкие пережимы (3 на полобороте), хотя сравнительно реже они наблюдаются и на более ранних оборотах.

Нижний апт Западной Грузии.

Macroscaphites tardus(Avram)

Табл. 49, фиг. 2

Costidiscus tardus: Avram, 1977, с. 5, табл. 1, фиг. 1а-с.

Раковина слабо инволютная. Обороты медленно возрастающие. Пупок широкий с крутой стенкой. Размеры (экз. 36/97): Д= 35; В= 10 (0,28); Дп = 16 (0,45).

Скульптура представлена радиальными, многочисленными тонкими одиночными, а также двух- и трехветвистыми ребрами. Ветвление ребер происходит от пупковых бугорков. На ранних оборотах примерно до Д= 25-27 мм имеются пупковые (удлиненные вдоль ребер) и краевые (округленные) бугорки. Последние с возрастом исчезают. На наружной стороне оборота ребра не усиливаются и не изгибаются.

Верхний баррем Грузии, Румынии.

Надсемейство Tetragonitoidea Hyatt, 1900
Семейство Tetragonitidae Hyatt, 1900

Род *Tetragonites* Kossmat, 1895

Раковины полуэволютные, с медленно возрастающими оборотами. Поперечное сечение обычно трапециевидное или субквадратное. Наружная сторона уплощенная, боковые стороны почти параллельны. Скульптура представлена тонкими линиями нарастания, видимыми на пупковой стенке. На ядре несколько пережимов, более глубоких у пупка. Пупок широкий, глубокий, ступенчатый. Стенки пупка крутые.

Апт-сенон Грузии, Северного Кавказа, Малого Кавказа, Крыма, Закаспия, Западной Европы, Индии, Тибета, Японии, Сахалина, Северной Африки, Анголы, Южной Африки, о. Мадагаскар, Новой Зеландии, Северной Америки, Колумбии, Перу, Антарктики.

Tetragonites duvalianus (d'Orbigny)

Табл. 50, фиг. 4а-в, 5а-в, 6а-в

Ammonites duvalianus: d'Orbigny, 1840, с. 158, табл. 50, фиг. 4-6.

Lytoceras (*Tetragonites*) *duvalianum*: Anthula, 1899, с. 99, табл. 7, фиг. 3; Kilian,

1910, табл. 8, фиг. 5.

Tetragonites duvalianus: Jacob, 1905, с. 401; Егоян, 1965, с. 122, табл. 2, фиг. 3-8; табл. 3, фиг. 1-4; Кванталиани, 1971, с. 20, табл. 3, фиг. 2, 3.

Tetragonites duvali: Rouchadzé, 1933, с. 178; Эристави, 1955, с. 56; Друщиц, 1956, с. 103, табл. 7, фиг. 26.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение округло-прямоугольное. Наружная сторона широкая, выпуклая, с заметным перегибом переходит в слегка выпуклые почти параллельные боковые стороны. Пупок широкий, глубокий, ступенчатый, с вертикальными стенками. Стенки пупка с резким перегибом переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=33-40, Ш:Д=46-49, Дп:Д=34-43.

Скульптура состоит из многочисленных пережимов от 7 до 16. Между пережимами на ядрах присутствуют тонкие струйки. Наклон пережимов на боковых сторонах изменчив – от почти радиального до сильно наклоненного вперед. На боковых сторонах они почти прямые или слабо выгнуты вперед. У наружного перегиба пережимы отгибаются назад, а на брюшной стороне образуют отчетливый дугообразный изгиб вперед.

Средний и верхний апт Грузии, Юго-Восточной Франции, Северного Кавказа; средний апт Швейцарии, Малого Кавказа.

Tetragonites heterosulcatus (Anthula)

Табл. 50, фиг. 7а-в

Lytoceras (*Tetragonites*) *heterosulcatus*: Anthula, 1899, с. 99, табл. 7, фиг. 4.

Tetragonites heterosulcatus: Друщиц, 1956, с. 101, табл. 7, фиг. 27-28; 1960, с. 260, табл. 8, фиг. 3; Егоян, 1965, с. 124, табл. 4, фиг. 1-5; Кванталиани, 1971, с. 22, табл. 3, фиг. 4а-в.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение близкое к прямоугольному. Наружная сторона широкая, слегка выпуклая, дугой соединяется с почти плоскими и параллельными боковыми сторонами. Пупок довольно широкий, глубокий, ступенчатый, с вертикальными стенками. Стенки пупка с резким перегибом переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=36-40, Ш:Д=49-51, Дп:Д=32-40.

Раковины сопровождаются многочисленными ясно выраженными пережимами. Наклон их на боковых сторонах различный: от радиального до сильно наклоненного вперед. Между пережимами присутствует тонкая струйчатость. На наружной стороне они образуют довольно четкий изгиб назад.

Верхний апт Грузии, Копетдага; средний апт Юго-Восточной Франции; средний и верхний апт Северного Кавказа.

Семейство Gabbioceratidae Breistroffer, 1953
Подсемейство Gabbioceratinae Breistroffer, 1953

Род *Jauberticeras* Jacob, 1907

Раковины бочкообразные, небольших размеров с округло-трапециевидным поперечным сечением. Наружная сторона очень широкая, закругленная. На поздних оборотах боковые стороны практически редуцируются и пупковые стенки от наружной стороны отделяются резким килеобразным перегибом. Пупок

глубокий, воронковидный с высокими и крутыми стенками. Перегородочная линия сложно рассеченная. Первая боковая лопасть двураздельная. Имеется несколько косо расположенных пупковых лопастей.

Средний апт-альб Грузии, Северного Кавказа, Западной Европы, Северной и Южной Африки, о. Мадагаскар.

Jauberticeras latericarinata (Anthula)

Табл. 50, фиг. 8а-в

Lytoceras latericarinata: Anthula, 1899, с. 101, табл. 7, фиг. 2.

Jaubertella latericarinata: Jacob, 1907, с. 18, табл. 2, фиг. 17, 18; Луппов и др., 1949, с. 194, табл. 1, фиг. 3; Друщиц, 1960, с. 261, 9, фиг. 1; Егоян, 1969, с. 136, табл. 3, рис. 4; табл. 4, рис. 1, 2, 3; табл. 21, рис.14; Шарикадзе и др., 1974, с. 29, табл. 1, фиг. 1а-в.

Ядро очень сильно вздутое. Обороты умеренно нарастающие, перекрывают друг друга почти на половину высоты. Поперечное сечение трапециевидное, ширина в три раза превосходит высоту. Точка наибольшей ширины приходится на пупковый перегиб. Наружная сторона широкая, плоско-выпуклая. На месте боков – четко выраженный киль. Пупок довольно широкий, глубокий, воронковидный, составляет менее половины диаметра раковины. Стенки пупка наклонные, высокие. Отношения - В:Д=29, Ш:Д=87, Дп:Д=44.

Стенки пупка покрыты тонкими, с наклоном вперед, струйками роста. Наружная сторона гладкая. В конце последнего оборота наблюдается слаборазличимый пережим с незначительным выгибом вперед.

Нижний альб Восточной Грузии; средний и верхний апт Северного Кавказа; верхний апт Западного Кавказа; верхний апт-нижний альб (?) Юго-Восточной Франции, Швейцарии.

Jauberticeras jaubertiana (d'Orbigny)

Табл. 51, фиг. 1а-в

Ammonites jaubertiana: d'Orbigny, 1850, с. 200, табл. 8, фиг. 9, 10.

Jaubertella jaubertiana: Jacob, 1907, с. 17, табл. 2, фиг. 14 (non фиг. 13, 15, 16); Шарикадзе и др., 1974, с. 30, табл. 1, фиг. 2а-в.

Раковина небольшого размера, очень сильно вздутая. Обороты умеренно нарастающие, перекрывают друг друга на ¼ высоты. Сечение последнего оборота трапециевидное, ширина более чем в два раза превосходит высоту. Точка наибольшей ширины приходится на пупковый перегиб. Наружная сторона очень широкая, слабо выпуклая, почти плоская; она с резким преломлением переходит в высокие и наклонные пупковые стенки, образуя на месте боков мощный киль. Пупок довольно широкий, глубокий, воронковидный и составляет 1/3 максимального диаметра. Отношения - В:Д=38, Ш:Д=91, Дп:Д=36.

Поверхность ядра гладкая.

Нижний альб Восточной Грузии; апт Юго-Восточной Франции.

Jauberticeras micheliana (d'Orbigny)

Табл. 51, фиг. 2а-в

Ammonites michelianus: d'Orbigny, 1850, с. 124, № 54.

Jaubertella micheliana: Jacob, 1907, с. 18, табл. 2, фиг. 19; Друщиц, 1960, с. 261, табл. 9, фиг. 2; Егоян, 1969, с. 135, табл. 3, рис. 2, 3, табл. 21, рис. 13; Шарикадзе и др., 1974, с. 31, табл. 1, фиг. 3а-в, 4а-в.

Ядра мелких размеров, сильно вздутые, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Сечение последнего оборота трапециевидное. Ширина почти равна диаметру и более чем в два раза превосходит высоту. Точка наибольшей ширины приходится на пупковый перегиб. Наружная сторона очень широкая, округлая. Стенки пупка высокие, почти отвесные. Пупковая стенка и наружная сторона образуют резкий перегиб с отчетливо выраженным килем. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый. Отношения - В:Д=35-40, Ш:Д=82-95, Дп:Д=23-30.

Поверхность ядра гладкая.

Апт-нижний альб Восточной Грузии; средний-верхний апт и нижний альб (?) Западного Кавказа; верхний апт и нижний альб (?) Юго-Восточной Франции.

Надсемейство Gaudryceratoidea Spath, 1927
Семейство Gaudryceratidae Spath, 1927
Подсемейство Gaudryceratinae Spath, 1927

Род *Eogaudryceras* Spath, 1927

Раковина мелких и средних размеров. Обороты слабообъемлющие. Поперечное сечение округло-широкоовальное. Толщина оборотов обычно больше высоты, реже примерно равна ей. Боковые стороны выпуклые, постепенно переходят в низкие пупковые стенки. Пупок довольно широкий, ступенчатый. Поверхность раковины на ранних оборотах струйчатая или гладкая. Позже появляются очень тонкие ребра. На ядре часто наблюдаются слабые пережимы. Брюшная и первая боковая лопасти одинаковой длины, очень узкие, двураздельные. Наружное седло высокое и довольно широкое, разделено глубокой зазубренной вторичной лопастью на две, почти симметричные части.

Апт-нижний альб Грузии; верхний апт Северо-Западного Кавказа; баррем-альб Западной Европы, Северной Африки, о. Мадагаскар.

Eogaudryceras numidum (Coquand)

Табл. 51, фиг. 3а-в

Ammonites numidus: Coquand, 1879, с. 22.

Lytoceras numidum: Sayn, 1890, с. 14, табл. 1, фиг. 3, 4.

Gaudryceras cf. *numidum*: Эристави, 1955, с. 56.

Eogaudryceras (*Eogaudryceras*) *numidum*: Wiedmann, 1962, с. 35, табл. 2, фиг. 1, 7; рис. 11 в тексте.

Eogaudryceras numidum: Егоян, 1969, с. 140, табл. 4, фиг. 6, 7; табл. 22, рис. 17; Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 26, табл. 4, фиг. 4а,б,в.

Раковины вздутые, мелких и средних размеров. Обороты быстро возрастающие, полуинволютные. Поперечное сечение широкоовальное с шириной, превосходящей высоту. Пупок умеренно широкий, ступенчатый с довольно высокими стенками. Отношения - В:Д=40-43, Ш:Д=40-44, Дп:Д=28-30.

На ядрах скульптура не сохранилась. Раковины покрыты тонкими, нитевидными ребрами, немного наклоненными вперед на боковых сторонах. Брюшная лопасть длинная, узкая, с высоким и крышеобразным вторичным седлом разделена на две ветви. Первая боковая лопасть несколько короче брюшной, двувет-

вистая, слегка асимметричная. Вершина наружного седла с дополнительными мелкими лопастями рассечена на четыре сложно зазубренные части.

Апт-нижний альб Грузии; верхний апт Северо-Западного Кавказа; баррем-средний апт Южной Франции; баррем Алжира; нижний альб о. Майорка.

Род *Anagaudryceras* Shimizu, 1934

Раковина средних и крупных размеров с умеренно возрастающими, слабо объемлющими оборотами. Поперечное сечение ранних оборотов округлое, а поздних - высокоовальное. Наружная и боковые стороны умеренно-широкие, выпуклые, на поздних оборотах - слабо уплощенные. Пупок умеренно или довольно широкий. Поверхность раковины покрыта тонкими нитевидными ребрами или гладкая. На ядре замечается около десяти неглубоких пережимов. В области жилой камеры часто развиты реброподобные широкие складки. Перегородочная линия сложно рассеченная. Первая боковая лопасть двураздельная, узкая, по длине равна брюшной. Наружное седло высокое, двураздельное, симметричное.

Альб-сеноман Грузии, Западной Европы, Северной Африки, о. Мадагаскар, Индии, Японии.

Anagaudryceras sacya (Forbes)

Табл. 51, фиг. 4а-в

Ammonites sacya: Forbes, 1846, с. 113, табл. 14, фиг. 10.

Anagaudryceras sacya: Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 27, табл. 5, фиг. 1.

Раковина крупных размеров, средней толщины. Обороты полуэволютные, умеренно возрастающие. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона широкая, закругленная. Боковые стороны выпуклые, плавно соединяются с наружной стороной. Пупок довольно широкий, ступенчатый. Пупковые стенки низкие, крутые, постепенным переходом связываются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=39-40, Ш:Д=33-38, Дп:Д=33-38.

На ранней стадии роста на ядре замечаются 8-10 пережимов, наклоненных косо вперед, а на поздней – в верхней части боковых сторон несколько отогнуты назад. Крупные экземпляры в области жилой камеры снабжены толстыми валиковидными ребрами.

Нижний альб Восточной Грузии; альб (?) Юго-Восточной Франции и Индии.

Подсемейство Kossmatellinae Breistroffer, 1953

Род *Kossmatella* Jacob, 1907

Раковины небольших размеров, полуэволютные, наружная сторона округленная, боковые - слабо выпуклы. На боковых сторонах наблюдается струйчатая ребристость. У пупкового края присутствуют валикообразные утолщения, сменяющиеся округленными бугорками, разделенными глубокими пережимами. С возрастом бугорки исчезают.

Верхний апт-сеноман Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы, Египта, о. Мадагаскар, Южной Африки, Аляски, Калифорнии, Мексики.

Kossmatella romana Wiedmann

Табл. 51, фиг. 5а-в

Kossmatela (*Kossmatella*) *romana:* Wiedmann, 1962, с. 50, табл. 3, фиг. 8, табл. 4, фиг. 1а,б, 5; табл. 5, фиг.3а,б; Wiedmann, Dieni, 1968, с. 38, табл. I, фиг. 10а-с, 11а,b, табл. 2, фиг. 7; табл. 3, фиг. 10а-с.

Kossmatela romana: Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 21,табл. 4, фиг. 1а-в.

Ядро мелких размеров, средней толщины, с быстровозрастающими эволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона узкая, округленная, боковые – выпуклые, плавно переходят в наружную сторону. Пупок довольно широкий, блюдцеобразный. Пупковые стенки низкие, пологие, постепенно переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=36, Ш:Д=34, Дп:Д=41.

На ранней стадии роста на ядре появляются очень тонкие клиновидные ребра в количестве 10. С возрастом ребра постепенно утолщаются и превращаются в вытянутые вдоль радиуса валикообразные бугорки, число которых на последнем обороте достигает 15. Между бугорками появляются пережимы, косо направленные вперед на боковых сторонах. На наружной стороне они сильно ослаблены и образуют слабый изгиб в сторону устья.

Нижний альб Восточной Грузии; верхний апт?-нижний альб о. Майорки; средний альб Франции, Испании.

Kossmatella cf. *agassiziana* (Pictet)

Табл. 51, фиг. 6

Ammonites agassizianus: Pictet et Roux, 1847, с. 303, табл. 4, фиг. 3a-d, 4a-b.

Kossmatella agassiziana: Jacob, 1905, с. 22, табл. 2, фиг. 8, 9a-b, 10; Друщиц, 1960, с. 262, табл. 9, фиг. 3,4; Котетишвили, 1977, с. 35, табл. 8, фиг. 3-7.

Раковина средних размеров, дисковидная, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Боковые стороны слабо выпуклые. Пупок широкий, неглубокий. Отношения - В:Д=45, Дп:Д=33.

Скульптура представлена крупными валикообразными бугорками. Они невысокие с пологими краями, расположены в нижней половине оборота, а к наружному краю постепенно сглаживаются. На одном обороте 12 бугорков. На внутренних оборотах они едва заметны. Вся поверхность раковины покрыта мельчайшей густой, пучкообразной струйчатостью. Струи слабо волнообразны и к наружному краю направлены вперед.

Средний альб Грузии, Крыма, Северо-Западного Кавказа, Франции, Швейцарии.

Kossmatella jacobi jacobi Wiedmann

Табл. 52, фиг. 1а-в

Lytoceras (*Kossmatella*) *agassizianum* Pict. var.: Jacob, 1907, табл. 2, фиг. 4.

Kossmatella (Kossmatella) jacobi jacobi: Wiedmann, 1962, с. 57, табл. 4, фиг. 4a,b.

Kossmatella jacobi jacobi: Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 18, табл. 3, фиг. 1а-в, 2а-в; Котетишвили, 1977, с. 36, табл. 7, фиг. 1а,б.

Ядра средних и мелких размеров, средней толщины с умеренно возрастающими эволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наибольшая ширина приходится примерно на середину боковых сторон. Наружная сторона широкая, закругленная, постепенно переходит в выпуклые боковые сто-

роны. Пупок довольно широкий, блюдцеобразный, неглубокий. Пупковые стенки низкие. Пупковый перегиб дугообразный. Отношения - В:Д=29-36, Ш:Д=33-42, Дп:Д=42-43.

На ранней стадии роста появляются тонкие широкорасставленные, слегка наклоненные вперед, в нижней трети боковых сторон несколько приподнятые, ребра. Они постепенно утолщаясь превращаются в валикообразные широкие бугорки, вытянутые вдоль радиуса, между которыми расположены пережимы. Постепенно усиливаясь до середины боковых сторон они резко понижаются к наружной части. На взрослой стадии насчитывается 12 валикообразных бугорков. На жилой камере их число сокращается и они постепенно сглаживаются. Пережимы начинаются вблизи шва и слегка наклонены вперед. С середины боковых сторон они постепенно выравниваются и на наружной стороне становятся слабозаметными.

Нижний альб Восточной Грузии, о. Майорки; нижний альб Юго-Восточной Франции (Изер), зона Tardefurcata.

Kossmatella jacobi quenstedti Wiedmann

Табл. 52, фиг. 3а-в

Kossmatella (Kossmatella) *jacobi quenstedti*: Wiedmann, 1962, с. 59, табл. 5, фиг. 5.

Kossmatela jacobi quenstedti: Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 20, табл. 3, фиг. 3а-г.

Ядра мелких размеров, вздутые, полуэволютные, с умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение широкоовальное, с превышением ширины над высотой. Наибольшая ширина приходится чуть ниже середины боковых сторон. Наружная сторона широкая, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, чашеобразной формы. Пупковые стенки низкие, пологие, дугообразно переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=36-39, Ш:Д=41-49, Дп:Д=33-41.

На ранней стадии роста обороты покрыты тонкими ребрами, заметными на стенке пупка и на боковых сторонах. Позднее ребра постепенно утолщаются и приобретают форму валикообразных бугорков, вытянутых вдоль радиуса. На последнем обороте насчитывается около 15 таких бугорков. Они начинаются на середине пупковой стенки, достигают максимальных размеров чуть выше пупкового перегиба и быстро понижаются в сторону верхней части боковых сторон. Спереди и сзади бугорки ограничены глубокими пережимами, Последние появляются у шовной линии, усиливаются на боковых сторонах, а на наружной – почти незаметны.

Нижний альб Восточной Грузии; средний альб Юго-Восточной Франции.

Kossmatella rencurelensis Jacob[1]

Табл. 52, фиг. 2

Kossmatella rencurelensis: Jacob, 1907, с. 22, табл. 2, фиг. 5-6; Эристави, 1955, с. 56; Котетишвили, 1977, с. 36, табл. 7, фиг. 2.

Раковина средних размеров, эволютная, со слабо объемлющими оборота-

[1] Описывается по М. С. Эристави (1955).

ми. Поперечное сечение широкоовальное. Пупок широкий, неглубокий. Пупковые стенки низкие. Пупковый перегиб дугообразный.

Скульптура состоит из 14 бугорков и тонких, простых прямых ребер; 4-5 ребер пересекают каждый бугорок, а 5-6 ребер расположены в промежутке между парой бугорков. Довольно сильные, округленные бугорки находятся посередине боковых сторон.

Средний альб Грузии, Франции.

Kossmatella ventrocincta gignouxi Breistroffer

Табл. 52, фиг. 4а-в

Lytoceras (*Kossmatella*) *agassiziana* var.;Jacob, 1907, с. 21, табл. 2, фиг. 1,2,3а,б.

Kossmatela (*Kossmatella*) *ventrocincta gignouxi*: Breistroffer, emend.Wiedmann, 1962, с. 61, табл. 4, фиг. 6а,б,с.

Kossmatela ventrocincta gignouxi: Шарикадзе, Кванталиани, 1975, с. 23, табл. 4, фиг. 2а-в.

Раковина небольшого размера, с эволютными, умеренно возрастающими оборотами средней толщины. Поперечное сечение имеет коронатообразную форму с заметным превышением ширины над высотой. Наибольшая ширина у пупкового перегиба. Наружная сторона широкая, закругленная. Боковые стороны очень низкие, постепенно переходят в пологие пупковые стенки. Пупок довольно широкий, блюдцеобразной формы. Отношения - В:Д=30, Ш:Д=38, Дп:Д=48.

На ранней стадии роста обороты покрыты тонкими ребрами, клиновидной формы, слегка утолщенными в области пупкового перегиба. Они имеют форму вытянутых вдоль радиуса бугорковидных вздутий. На взрослых оборотах ребра постепенно утолщаются, расширяются и приобретают форму валикообразных бугорков, сзади и спереди которых располагаются довольно глубокие пережимы. На последнем полуобороте насчитывается 7 бугорков. Пережимы начинаются у шовной линии, постепенно усиливаются к пупковому перегибу, затем довольно резко ослабевают и на наружной стороне становятся почти незаметными.

Нижний альб Восточной Грузии, о. Майорка; нижний альб Юго-Восточной Франции, зона Tardefurcata.

Надсемейство Scaphitoidea Meek, 1876
Семейство Scaphitidae Meek, 1876

Род *Scaphites* Parkinson, 1811

Раковины небольших размеров. Состоят из плоской спирали и короткого крючка, загнутого назад. Ребра тонкие, ветвящиеся, несущие иногда бугорки у пупка. Первая боковая лопасть двураздельная, короче сифональной.

Верхний альб - кампан северного полушария, о. Мадагаскар, Австралии, Новой Зеландии, Аргентины.

Scaphites (*Scaphites*) *hugardianus* d'Orbigny

Табл. 52, фиг. 5

Scaphites hugardianus: d'Orbigny, 1840, табл. 3, с. 521, 525; Hebert et Munier-Chalmas, 1875, с. 116, табл. 5, фиг. 7; Spath, 1937, с. 502, табл. 57, фиг. 24, в тексте фиг. 175, 176.

Scaphites (*Scaphites*) *hugardianus*: Wiedmann, 1965, с. 423, табл. 54, фиг. 5; табл. 57, фиг. 1,2,6,7, такст-фиг. 5д,е; Renz, 1968, с. 93, табл. 18, фиг. 7а,б; Котетишвили, 1977, с. 81, табл. 36, фиг. 3.

Раковина средних размеров. Крючок неширокий, нисходящая ветвь книзу несколько расширяется.

Скульптура представлена многочисленными очень тонкими ребрами, густо покрывающими раковину. Некоторое разрежение ребер наблюдается на спинной стороне крюка. На середине боковых сторон расположен ряд бугорков, размер которых уменьшается от крюка вниз; ниже бугорки исчезают. На уровне бугорков и в самих бугорках происходит ветвление ребер на две ветви. Ветвятся почти все ребра; лишь после исчезновения бугорков в конце оборота можно наблюдать неветвящиеся ребра.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; верхний альб Франции, Англии, Швейцарии (стратотип вракона).

Scaphites (*Scaphites*) *meriani* Pictet et Campiche

Табл. 52, фиг. 6

Scaphites meriani: Pictet, Campiche, 1861, pars, с. 16,табл. 44, фиг. 1-4, 8; Collignon, 1863, pars, с. 56, табл. 262, фиг. 1141.

Scaphites (*Scaphites*) *meriani*: Wiedmann, 1965, с. 426, табл. 54, фиг. 6; табл. 57, фиг. 3,4, текст-фиг. 5а-с; Renz, 1968, с. 94, текст-фиг. 33а; Котетишвили, 1977, с. 82, табл. 36, фиг. 4,5.

Раковина средних размеров, вздутая. Выпрямленная часть довольно длинная, крюк узкий - с небольшим расстоянием между восходящей и нисходящей ветвями.

Скульптура на выпрямленной части и на крюке одинаковая; состоит из тонких, высоких и острых главных ребер, расположенных на спинной части раковины и достигающих половины высоты боковых сторон, где расположен ряд довольно крупных с округлым основанием и острым кончиком бугорков. Часто главные ребра по два соединяются в бугорках, создавая "петельчатость". Остальные главные ребра проходят между бугорками - по два на стебле и по одному на крюке. Выше бугорков, на верхней половине боковых сторон и брюшной стороне расположены очень тонкие частые ребра; от каждого бугорка отходят по 3-5 ребер, между бугорками расположено такое же количество ребер. На сохранившейся части раковины имеется 9 бугорков, 30 главных ребер и 75 ребер на брюшной стороне. На одном экземпляре сохранились следы перегородочной линии - несколько весьма сближенных перегородок.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; вракон Франции и Швейцарии; самые верхи альба о-вов Сардиния и Мадагаскар.

Подотряд Turrilitina Besnosov et Michailova, 1983
Семейство Anisoceratidae Hyatt, 1900

Род *Anisoceras* Pictet, 1854

Развернутые аммониты с завернутой в геликоидальную часть ранними оборотами, выпрямленной частью и завернутым назад крючком. Ребра сильные,

несущие 2 пары бугорков - боковые и вентральные, чередуются с более тонкими ребрами, лишенными бугорков. У боковых бугорков ребра раздваиваются и вновь соединяются у вентральных. Первая боковая лопасть глубокая, II БЛ почти одинаковой с ней длины, дорсальная едва достигает ее половины.

Верхний альб - верхний турон Европы, северной и восточной Африки, о. Мадагаскар, Пакистана, Индии, Новой Зеландии, Аляски, Техаса, Мексики.

Anisoceras perarmatum perarmatum Pictet et Campiche

Табл. 52, фиг. 7

Hamites armatus: Sowerby, 1850, с. 29, фиг. 13.

Anisoceras perarmatus: Pictet, Campiche, 1861-1864, с.65, табл. 49, фиг. 1-3,6,7.

Anisoceras armatus: Stoliczka, 1866, с. 172, табл. 81, фиг. 8-10; табл. 82, фиг. 1.

Anisoceras perarmatum: Spath, 1939, с. 548, табл. 59, фиг. 1-3; табл. 61, фиг. 3-7, текст-фиг. 192; Renz, 1968, с. 74, табл. 13, фиг. 5 a-c; табл, фиг. a, b; 2 a, b; 3 a, b; текст-фиг. 27 a, 28;

Anisoceras perarmatum perarmatum: Котетишвили, 1977, с. 37, табл. 9, фиг. 3; табл. 11, фиг. 1, 4; табл. 14, фиг. 8; табл. 15, фиг. 1, 2.

Раковина крупных размеров. Возрастание оборотов медленное. Восходящая ветвь прямая, ровная, постепенно переходит в неширокий крюк. Сразу ниже крюка спинная сторона нисходящей ветви дугообразно загнута, а затем выпрямляется и становится почти параллельной восходящей ветви.

Скульптура представлена двумя рядами крупных бугорков и сильными ребрами. Бугорки боковые и краевые. Боковые расположены чуть ниже середины боковой стороны, основание округлое. Они довольно острые, иногда шиповатые. Краевые бугорки менее ясно выражены, имеют продолговатое основание - вытянуты вдоль оборота и сильно сплющены с боков. Ребра выходят по два из боковых бугорков, расположены почти параллельно друг другу и вновь соединяются у краевых бугорков, чтоб на брюшной стороне вновь раздвоиться. Таким образом, ребра образуют вокруг оборота 3 хорошо выраженных петли. Начиная от боковых бугорков к спинной стороне направляются многочисленные тонкие, довольно ясно выраженные ребра. На восходящей ветви между спаренными главными ребрами имеются широкие, углубленные посередине гладкие промежутки. Промежуточные ребра не наблюдаются, за исключением очень редких случаев и то на более ранней стадии роста; это явление часто отмечается для *Anisoceras perarmatum perarmatum* Pictet et Campiche. Следует отметить, что все ребра восходящей ветви росположены строго перпендикулярно к ней. На крюке в основном сохраняется тот же тип скульптуры: спаренные ребра расставлены шире, посередине крюка наблюдается соединение трех ребер в бугорке, появляются 1 или 2 промежуточных ребра, лишенных бугорков, но имеются крюки, совершенно лишенные промежуточных ребер. На нисходящей ветви главные ребра одиночные, двухбугорчатые; промежуточные ребра вставляются по одному между двумя главными ребрами, они ясно выражены и почти не уступают главным по толщине.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; верхний альб Англии, Франции.

Anisoceras armatum (Sowerby)

Табл. 53, фиг. 1

Hamites armatus: Sowerby, 1817, с. 153, табл. 168.

Anisoceras armatus: Pictet, Campiche, 1861, с 62,табл. fig. 3 (non coet); Renz, 1968, S. 75, Taf. 15, Fig. 1 a-c; 3 a-c; Textfig. 27 d, 28 a.

Anisoceras armatum: Spath, 1939, с.543, табл. 6; табл.59, фиг. 6; табл. 60, фиг.1; табл. 61, фиг. 9-11; табл. 62, фиг. 5; текст-фиг. 191; Эристави, 1955, с. 62; Котетишвили, 1977, с. 40, табл. 9, фиг. 2; табл. 10, фиг. 1, 3; табл. 12, фиг. 2; табл. 13, фиг. 1; табл. 14, фиг. 7.

Раковина анизоцератидная с почти параллельными длинными ветвями и нешироким крюком. Возрастание оборота медленное. Восходящая и нисходящая ветви ровные, крюк асимметричный.

Скульптура довольно грубая. Она состоит из главных и промежуточных ребер и двух пар бугорков - боковых и краевых. Главные ребра более сильные и многочисленные. На восходящей ветви раковины они связаны по два в боковых и краевых бугорках, образуя своеобразные петли вокруг оборота. Брюшную сторону они переходят не ослабевая; менее четко выражены они на спинной стороне. Промежуточные ребра многочисленны. Они вставляются по одному на промежуток между спаренными ребрами и слегка уступают главным ребрам по толщине. К спинной стороне они утоняются и слабо выражены. Боковые бугорки средней величины, основание круглое, расположены в нижней трети боковых сторон оборота. Краевые бугорки слабее боковых, вытянуты вдоль оборота и сплющены с боков, так что имеют вид небольших валиков. На крюке скульптура несколько видоизменяется: бугорки становятся меньше и острее, ребра - одиночными и в боковых бугорках делятся на 2 или 3 ветви. Промежуточные ребра имеются, но не в каждом промежутке между бугорчатыми ребрами. Ослабевают и краевые бугорки. На нисходящей ветви бугорки еще более ослабевают, между бугорчатыми ребрами вставляются по два промежуточных ребра, которые с ростом раковины усиливаются и почти равны главным ребрам. На восходящей ветви ребра перпендикулярны к обороту, а на крюке и прилегающей к нему части нисходящей ветви косо направлены назад; позднее они опять располагаются перпендикулярно к обороту.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; верхний альб (вракон) Англии, Франции, Швейцарии.

Семейство Turrilitidae Meek, 1876
Подсемейство Turrilitinae Meek, 1876

Род *Mariella* Nowak, 1916

Спирально-коническая раковина с острым апикальным углом. Ребра наклонные, несущие 4 ряда бугорков. Лопастная линия асимметричная, боковая лопасть двураздельная.

Верхний альб - сеноман Европы, северной Африки, Зулуленда, о. Мадагаскар, Ирана, Индии, Новой Зеландии, Техаса, Мексики, Аргентины.

Подрод *Mariella (Mariella)* Nowak, 1916

Mariella (Mariella) bergeri bergeri (Brongniart)

Табл. 53, фиг. 2

Mariella (*Mariella*) ex gr. *bergeri bergeri*: Котетишвили, 1977, с. 47, табл. 13, фиг. 5-7.

Раковина средних размеров, геликоидальная.

Скульптура состоит из радиальных ребер, несущих 4 ряда бугорков, среди которых первый ряд очень мелкий, второй крупнее, третий и четвертый – мелкие. Они расположены на равном расстоянии друг от друга.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar и Mortoniceras rostratum.

Mariella (Mariella) bergeri conduciensis Breistroffer

Табл. 53, фиг. 3

Mariella bergeri var. *conduciensis*: Breistroffer, 1940, с. 149, 150.

Mariella (*Mariella*) *bergeri conduciensis*: Котетишвили, 1977, с.48, табл.13, фиг.2, 3.

Mariella (*Mariella*) *bergeri* aff. *conduciensis*: Renz, 1968, с. 86, табл.7, фиг. 27a,b; текст-фиг. 310.

На имеющемся весьма неполном материале можно наблюдать основные черты скульптуры: тонкие одиночные ребра, хорошо выраженные выше верхнего ряда бугорков до шва и ниже четвертого ряда бугорков до нижнего шва. Между бугорками ребра ослаблены. Они несут четыре ряда мелких бугорков. Бугорки самого верхнего ряда слегка удлинены поперек оборота, чуть наклонно к оси навивания раковины. Все остальные бугорки имеют круглое основание и лишь на бугорках самого нижнего ряда иногда наблюдается удлиненность вдоль ребер. Второй и третий ряды бугорков (сверху) отделены от самого верхнего ряда почти одинаковыми промежутками, хотя на одном экземпляре расстояние между вторым и третьим рядами несколько превышает расстояние между первым и вторым рядами. Что же касается четвертого, самого нижнего ряда, то он расположен очень близко от третьего ряда и бугорки мельче, чем в остальных рядах.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; вракон (верхняя часть, у границы с сеноманом) Мозамбика (Кондуция), Швейцарии.

Род *Ostlingoceras* Hyatt, 1900

Раковина высококоническая, с апикальным углом до 30^0 . Ребра радиальные, несут 3 ряда сближенных бугорков в нижней части оборота.

Средний альб - нижний сеноман Европы, северной Африки, Зулуленда, о. Мадагаскар, Японии, Техаса.

Ostlingoceras ex gr. *puzosianum* (d'Orbigny)

Табл. 53, фиг. 4

Ostlingoceras ex gr. *puzosianum* : Котетишвили, 1977, с. 48, табл. 13, фиг. 4.

Несмотря на весьма явную недостаточность и неудовлетворительную сохранность экземпляра, он все же несет все признаки рода Ostlingoceras. Это длинные ровные поперечные ребра с двумя рядами мелких бугорков в нижней части.

Альб Грузии.

Отряд Ammonitida Hyatt, 1889
Подотряд Haploceratina Besnosov et Michailova, 1983
Надсемейство Haploceratoidea Zittel, 1884
Семейство Haploceratidae Zittel, 1884

Род *Neolissoceras* Spath, 1923

Быстро возрастающие, сильно объемлющие обороты вытянуты в высоту, с гладкими, плоскими боковыми сторонами и с широкой наружной стороной.

Верхний титон–баррем Грузии, Крыма, Западной Европы, Восточных Карпат.

Neolissoceras grasianum (d'Orbigny)

Табл. 53, фиг. 5а-в

Ammonites grasianus: d'Orbigny, 1840, с. 141, 142, табл. 44, фиг. 1, 2.
Haploceras (Lissoceras) grasi: Каракаш, 1907, с. 55, табл. 4, фиг. 6.
Lissoceras grasianum: Kilian, 1910, табл. 2, фиг. 3.
Haploceras subgrasianum: Друщиц, 1960, с. 268, табл. 13, фиг. 4, 5.
Neolissoceras grasi:Faraoni, Marini, Pallini, 1995, с. 230, табл. 2, фиг. 6.
Haploceras grasianum: Кванталиани, 1999, с. 76, табл. 6, фиг. 3-7; табл. 7, фиг. 1.

Раковины средней толщины с умеренно возрастающими почти инволютными оборотами. Наружная сторона широкая, выпуклая, резко отграничена от почти параллельных высоких боковых сторон. Пупок довольно узкий, ступенчатый, глубокий. Стенки пупка невысокие. Вокруг пупка отчетливо наблюдается розетообразное углубление. Отношения - В:Д=44-52, Ш:Д=32-38, Дп:Д=16-25.

Поверхность раковин и ядер гладкая.

Берриас – нижний баррем Грузии, Крыма, Западной Европы; верхний титон-валанжин Франции.

Семейство Aconeceratidae Spath, 1923
Подсемейство Aconeceratinae Spath, 1923

Род *Sinzovia* Sazonova, 1958

Раковина маленькая или средних размеров, инволютная, сжатая с боков. Боковые стороны слабовыпуклые. Вентральная сторона заостренная. Ребра серповидно изогнутые, расплывчатые, иногда отсутствуют.

Нижний апт - нижний альб Европы, России, о. Мадагаскар, Непала, южной Австралии, Аргентины.

Sinzovia trautscholdi (Sinzow)

Табл. 53, фиг. 6

Ammonites trautscholdi: Синцов, 1870, с. 118; 1872, с. 32, табл. 5, фиг. 6-8.
Oppelia (Adolphia) trautscholdi: Рухадзе, 1938, с. 139.
Aconeceras trautscholdi: Луппов и др., 1949, с. 216, табл. 62, фиг. 2а,б; Эристави, 1955, с. 89; Друщиц, 1960, с. 302, табл. 42, фиг. 7а,б; 8; Котетишвили 1970, с. 97, табл. 18, фиг. 2.
Sinzovia trautscholdi: Барабошкин, Михайлова, 2002, с. 77, табл. 5, фиг. 4а,б.

Раковина мелкая, с высокими оборотами, уплощенные боковые стороны соединяются на килеватой брюшной стороне. Пупок очень узкий, с крутой стен-

кой.

Наблюдается мелкая струйчатость.

Нижний апт Западной Грузии, зона Deshayesites deshayesi; нижний апт Северного Кавказа, Крыма, Поволжья, Франции.

Надсемейство Acanthoceratoidea, 1900
Семейство Lyelliceratidae Spath, 1921

Род *Stoliczkaia* Neumayr, 1875

Раковина дисковидная, с высокими сильно объемлющими оборотами. Ребра сильные, пересекают закругленную вентральную сторону. Иногда имеются мелкие краевые и сифональные бугорки. Лопастная линия малорассеченная; первая боковая лопасть одинаковой длины с сифональной. Вторая едва достигает половины ее длины.

Верхний альб Европы, северной и западной Африки, о. Мадагаскар, южной Индии, Японии, Техаса, Аризоны, Бразилии, Мексики.

Stoliczkaia (*Stoliczkaia*) ex gr. *africana* Pervinquiere

Табл. 54, фиг. 1

Stoliczkaia (*Stoliczkaia*) ex gr. *africana*: Котетишвили, 1977, с. 72, табл. 24, фиг. 2.

Раковина средних размеров (61 мм), дисковидная, с умеренным нарастанием оборота, высокоовальным поперечным сечением и узким пупком.

Скульптура весьма характерная: на первой (ранней) четверти последнего оборота имеются частые, но резкие, почти радиальные ребра с мелкими бугорками на брюшной стороне; на второй четверти оборота ребра становятся реже (из-за плохой сохранности этой части оборота невозможно наблюдать сохраняются ли на этой стадии бугорки); затем скульптура сразу резко меняется и появляются очень широкие (на брюшной стороне до 10 мм) плоские, клиновидные ребра, направленные радиально. Насколько позволяет сохранность экземпляра, наблюдаются лишь длинные, начинающиеся у пупкового края ребра.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar.

Stoliczkaia (*Stoliczkaia*) aff. *dispar* (d'Orbigny)

Табл. 54, фиг. 2

Stoliczkaia (*Stoliczkaia*) aff. *dispar*: Котетишвили, 1977, с. 71, табл. 26, фиг. 1, 4а,б.

Раковина дисковидная с высокоовальным сечением оборотов, умеренно узким пупком и плоскими или слабовыпуклыми боковыми сторонами.

Скульптура довольно резкая; наблюдаются главные и промежуточные ребра, они прямые, радиальные, одинаковой толщины и лишь едва усиливаются к брюшной стороне, которую переходят не прерываясь; по краям брюшной стороны расположена пара мелких краевых бугорков. Промежутки между ребрами сначала уже толщины ребер, затем равны им, к концу последнего оборота видно, что ребра постепенно расставляются все шире. Этот признак характерен для данного вида. Чередование главных и промежуточных ребер не очень регулярное, но в основном в каждый промежуток между главными ребрами вставлены по одному, реже по два ребра.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar.

Семейство Dipoloceratidae Spath, 1921
Подсемейство Dipoloceratinae Spath, 1921

Род *Oxytropidoceras* Stieler, 1920

Раковина дисковидная с быстро возрастающими высокими стрельчатыми оборотами, с килем на вентральной стороне. Многочисленные ребра сильные, в верхней трети оборота резко загибаются вперед. Лопастная линия умеренно расчленена.

Средний и верхний альб Европы, Анголы, Зулуленда, о. Мадагаскар, Пакистана, Техаса, Колумбии, Перу, Бразилии.

Oxytropidoceras roissyanum (d'Orbigny)

Табл. 54, фиг. 3

Ammonites roissyanus: d'Orbigny, 1840, с. 302, табл. 1, фиг. 89.

Oxytropidoceras roissyanum: Котетишвили, 1977, с. 73, табл. 35, фиг. 2-4; табл. 36, фиг. 1.

Раковина крупная, дисковидная, с высокими стрельчатыми оборотами. Боковые стороны плоские, на брюшной стороне имеется высокий острый киль. Объемлемость слабая - предыдущий оборот перекрыт менее чем на четверть высоты оборота. Нарастание оборотов очень быстрое. Поперечное сечение эллипсоидальное. Пупок довольно узкий, неглубокий. Пупковая стенка очень низкая. Отношения - В:Д=49, Дп:Д=20.

Скульптура представлена густо расположенными ребрами, которые в припупковой части направлены радиально, а в верхней трети боковых сторон резко загибаются вперед и, не достигая киля, сглаживаются. Ребра узкие, почти одинаковой ширины на боковых сторонах; в местах сгиба заметно утолщаются, затем утоняются и сходят на нет. Очень часто наблюдается ветвление ребер на 2 ветви. Ветвление происходит в припупковой части; ветви одинаковые по ширине и форме и неотличимы от одиночных ребер. Ребра разделены равными их ширине промежутками.

Средний альб Грузии, зона Oxytropidoceras roissyanum; средний альб Франции.

Подсемейство Hysteroceratinae Hyatt, 1900

Род *Hysteroceras* Hyatt, 1900

Раковина маленькая, обороты слабообъемлющие. Киль ясно обособлен, с возрастом исчезает. Ребра отходят по два от пупка, позднее одиночные; промежуточные ребра короче главных. Лопасти слабо расчленены. Первая и вторая боковые лопасти одинаковой длины. Первое внешнее седло широкое.

Верхи среднего и верхний альб Европы, северной Австралии, Африки, о. Мадагаскар, Ирана, Пакистана, Мексики, Венесуэлы, Кюрасао, Гренландии.

Hysteroceras binum (Sowerby)

Табл. 54, фиг. 4

Hysteroceras ex gr. *binum*: Котетишвили, 1977,с. 81, табл. 15,фиг. 3,10, 11,15.

Раковина средних размеров, с медленным нарастанием оборотов, широким

пупком.

Скульптура состоит из довольно сильных ребер, густо расположенных на боковой поверхности. Ребра клиновидно расширяются к брюшной стороне. В припупковых бугорках происходит ветвление ребер на две ветви; половина ребер остаются одиночными и между ними появляются вставные ребра, начинающиеся чуть выше наружного края.

Верхний альб Грузии, зона Hysteroceras orbignyi.

Hysteroceras orbignyi (Spath)

Табл. 54, фиг. 5

Hysteroceras orbignyi: Renz, 1971, с. 578, табл. 1, fig. 1,2,4,6-8; табл. 3, fig. 4-6; Textfig. 2a-e, 3a; Котетишвили, 1977, с. 78, табл. 28, фиг. 2,6,7,9.

Раковины средних размеров, дисковидные, с слабовыпуклыми боковыми сторонами: нарастание оборота медленное. Объемлемость оборота незначительная. Имеется невысокий киль. Пупок широкий, неглубокий. Пупковая стенка низкая, пологая.

Скульптура состоит из частых довольно толстых клинообразно расширяющихся к брюшной стороне ребер. Они ветвятся на две одинаковые ветви у пупковых бугорков. Одиночные ребра очень редки - 2 на одном обороте. На последнем обороте 32-34 ребра. Пупковые бугорки мелкие, слабые. Наружные части ребер сигмоидально загнуты вперед.

Верхний альб Грузии, зона Hysteroceras orbignyi; верхний альб Франции, Англии, Анголы, о. Мадагаскар, Венесуэлы.

Подсемейство Mortoniceratinae H. Douvillé, 1912

Род *Mortoniceras* Meek, 1876

Более или менее эволютные аммониты с квадратным, четырехугольным или трапециедальным сечением оборота. Ребра сильные, могут ослабляться или усиливаться на жилой камере. Имеются резкие умбональные и нормальные нижние вентролатеральные бугорки. На взрослой стадии могут присутствовать один или два латеральных или внешних вентролатеральных бугорка. Киль низкий или высокий.

Средний - верхний альб Европы, Африки, Индии, Северной и Южной Америки, о. Мадагаскар.

Подрод *Mortoniceras (Mortoniceras)* Meek, 1876

Mortoniceras (Mortoniceras) inflatum (Sowerby)

Табл. 55, фиг. 1

Ammonites inflatus: Sowerby, 1817, с. 170, табл. 178.

Mortoniceras inflatum: Ренгартен, 1926, с. 137.

Mortoniceras (*Prvinquieria*) *inflata*: Spath, 1930, с. 380, табл. 35, фиг. 9; фиг. 125 – в тексте.

Pervinquieria inflata: Эристави, 1955, с. 137, табл. 6, рис. 1.

Mortoniceras (*Mortoniceras*) *inflatum*: Котетишвили, 1977, с. 74, табл. 37, фиг. 1.

Раковина крупная, дискоидальная. Высота и толщина оборота почти равны друг другу. Нарастание оборота медленное. Пупок широкий.

Скульптура на последнем и предпоследнем оборотах разная; на предпоследнем обороте она состоит из сильных, в основном раздваивающихся ребер, не-

сущих 3 пары бугорков. Пупковые бугорки удлиненные вдоль ребра; в них происходит раздвоение ребер. Боковые бугорки более или менее округлые; краевые бугорки покрыты продольными тончайшими бороздками. На последнем обороте ребра становятся сильней, все остаются одиночными, чередуясь с промежуточными, почти регулярно расположенными ребрами. Бугорки ослаблены, заметен наружный киль.

Верхний альб Грузии, зона Hysteroceras orbignyi; верхний альб Северного Кавказа, Франции, Англии.

Mortoniceras (*Mortoniceras*) cf. *rostratum* (Sowerby)

Табл. 55, фиг. 2

Ammonites rostratum: Sowerby, 1817, с. 163, табл. 173.

Mortoniceras (*Prvinquieria*) *rostratum*: Spath, 1930, с. 387, табл. 26, фиг. 6; табл. 28, фиг. 4; табл. 40, фиг. 1; табл. 42, фиг. 2; фиг. 136 – в тексте.

Pervinquieria cf. *rostrata*: Эристави, 1955, с. 142.

Mortoniceras (*Mortoniceras*) cf. *rostratum*: Котетишвили, 1977, с. 75, табл. 38, фиг. 1; табл. 39, фиг. 1.

Раковина крупная, дискоидальная. Нарастание оборотов медленное. Пупок широкий.

На последнем обороте имеются сильные одиночные прямые ребра, несущие 3 пары бугорков. Из них пупковые и боковые довольно ослаблены, краевые – крупные. Заметен низкий киль, переходящий в ростр, основание которого хорошо сохранилось. Ростр крупный, его основание объемлет в ширину расстояние между 4-я ребрами.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar, Франции, Англии, о. Мадагаскар.

Mortoniceras (*Durnovarites*) Spath, 1932
Mortoniceras (*Durnovarites*) *postinflatum* Spath

Табл. 56, фиг. 1

Mortoniceras (Durnovarites) postinflatum: Spath, 1933, с. 433, табл. 40, фиг. 5a-b; Renz, 1968, с. 53, taf. 8, fig. 1a-c, 2a,b, 6a,b; Textfig. 17b, 18b, 19a,b,d; Котетишвили, 1977, с. 77, табл. 28, фиг. 2.

Раковина крупная, вздутая, с выпуклыми боковыми сторонами, с широкой и плоскозакругленной брюшной стороной и низким широким сечением. Имеется низкий срединный киль. Последний оборот объемлет предыдущий приблизительно на половину высоты. Нарастание оборота и в высоту и в толщину быстрое, вследствие чего последний оборот значительно крупнее предыдущего. Пупок умеренно широкий. Пупковая стенка высокая и крутая.

Скульптура состоит из сильных ребер, несущих крупные бугорки. Ребра начинаются у пупкового шва, на пупковой стенке они еще слабые, на боковой стороне направлены радиально, усиливаются в ширину и на брюшной стороне резко загибаются вперед; их окончания почти параллельны килю. Почти все ребра ветвятся. Одиночные ребра наблюдаются одно в начале последнего оборота, другое - почти на середине, но в конце оборота одиночные ребра появляются регулярно; здесь наблюдается 4 одиночных ребра подряд. У пупкового края расположено 16 крупных бугорков, удлиненных вдоль ребер. С ростом раковины они усиливаются, принимая облик сильных валиков. Выше пупковых бугорков реб-

ра ветвятся на две одинаковые ветви. На середине боковых сторон все ребра несут сравнительно слабые и мелкие хорошо выраженные бугорки. Выше них, на перегибе боковых сторон к брюшной наблюдается ряд двойных бугорков, расположенных на одном возвышении; этот ряд бугорков более сильный, чем боковые бугорки, и с возрастом усиливается. Ребра и бугорки покрыты довольно частыми и сравнительно тонкими продольными линиями, наиболее ясно выраженными на последней трети оборота.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; верхний альб (вракон) Франции, Англии, Швейцарии; один из наиболее часто встречающихся видов в стратотипе вракона (Вракон).

Mortoniceras (Durnovarites) perinflatum Spath

Табл. 56, фиг. 2

Ammonites inflatus: Pictet, Campiche, 1859, с. 178, табл. 21, фиг. 5a,b; табл 22, фиг. 3a,b.

Mortoniceras (*Durnovarites*) *perinflatum*: Spath, 1933, с. 430, табл. 40, фиг. 2; фиг. 150 – в тексте; Котетишвили, 1977, с. 76, табл. 38, фиг. 2.

Pervinquieria inflata: Эристави, 1955, с. 137, табл. 6, рис. 1.

Раковина крупная, с умеренным нарастанием оборотов. Пупок умеренно широкий. Имеется низкий срединный киль.

Скульптура состоит из радиальных ребер, ветвящихся в пупковых бугорках на две одинаковые ветви. Ветвятся все ребра на последнем обороте. Очень редки промежуточные вставные единичные ребра (2 на одном обороте). Они слабее остальных и появляются лишь около середины высоты боковых сторон. В ранней половине оборота ребра разделены промежутками, равными их ширине, а позднее расстояние между ними постепенно увеличивается. Ребра несут 4 пары бугорков – нижнебоковые, боковые, верхнебоковые и краевые. Самый сильный первый ряд, состоящий из крупных, вначале округленных, а с возрастом все более вытянутых вдоль ребер бугорков. Второй ряд бугорков расположен в середине боковых сторон, они самые мелкие, округлые – круглое основание и закругленные вершины. Верхнебоковые бугорки таких же очертаний, но они несколько крупнее боковых. Краевые бугорки плохо выражены. Это некрупные бугорки, вытянутые вдоль киля, с продольной штриховкой. Киль низкий. Около него окончания ребер загибаются вперед.

Верхний альб Грузии, зона Stoliczkaia dispar; верхний альб (вракон) Франции, Англии, Швейцарии.

Подотряд Olcostephanina Kvantaliani, Topchishvili, Lominadze, Scharikadze, 1999

Надсемейство Olcostephanoidea Pavlow, 1892

Семейство Olcostephanidae Pavlow, 1892

Подсемейство Olcostephaninae Pavlow, 1892

Род *Olcostephanus* Neumayr, 1875

Раковины вздутые, с сильно объемлющими оборотами и выпуклыми сторонами. Наружная сторона округленная, широкая. Пупок довольно узкий, ступенчатый, глубокий. Устье с боковыми ушками. От припупковых бугорков или

утолщений пучком отходят 3-6 ребер. Ребра переходят наружную сторону без перерыва. Имеется несколько пережимов, косо направленных вперед.

Валанжин-готерив.

***Olcostephanus* cf. *drumensis* (Sayn)**

Табл. 58, фиг. 1а,б

Astieria drumensis: Kilian, 1910, с. 193, табл. 3, фиг. 2.

Astieria cf. *drumensis:* Эристави, 1955, с. 67, табл. 2, фиг. 5.

Ядро с сильно вздутыми и объемлющими, умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Пупок глубокий, ограниченный вертикальной стенкой.

Скульптура состоит из тонких ребер, несущих маленькие умбиликальные бугорки. От одного бугорка отходят два-три ребра. Количество ребер на внутреннем обороте достигает 40-45, на последнем же больше - до 25 на 1/4 оборота.

Берриас Грузии, Северо-Западной Европы.

Семейство Polyptychitidae Wedekind, 1918
Подсемейство Simbirskitinae Spath, 1924

Род *Simbirskites* Pavlow, 1892

Раковина со слабо или умеренно объемлющими оборотами с поперечным сечением от округленно-овального до вытянуто-эллипсоидального. Пупок изменяется от довольно узкого до очень широкого. Боковые стороны слабовыпуклые или округленные.

Скульптура состоит из главных и второстепенных ребер. На пупковом перегибе или на разных высотах боковых сторон главные ребра часто раздваиваются или отходят пучком, реже ветвятся полиптихитообразно. В точке ветвления на ранней стадии обычно присутствует бугорок, исчезающий с возрастом. Перегородочная линия умеренно рассеченная, характеризуется трехраздельными вентральной, боковой и тремя второстепенными лопастями.

Состоит из 5 подродов: 1) *S. (Holisites)* Imlay, 1957; 2) *S. (Speetoniceras)* Spath, 1924; 3) *S. (Simbirskites)* Pavlow, 1892; 4) *S. (Milanowskia)* Chernova, 1952; 5) *S. (Craspedodiscus)* Spath, 1924.

Готерив Северной Евразии, Франции, Японии, США (Калифорния, Орегон), Северо-Западной Канады, Поволжья, Кавказа, Крыма.

Подрод *Simbirskites (Speetoniceras)* Spath, 1924

Раковина плоскоспиральная, периспинктоидная, со слабо или умеренно объемлющими оборотами, с поперечным сечением от округло-овальной до вытянуто-эллипсоидальной формы.

Скульптура в основном состит из двуветвистых ребер. Имеются также трех, реже - четырехветвистые ребра. В месте ветвления ребер развиты бугорки, исчезающие на взрослой стадии. На вентральной стороне все ребра изогнуты вперед. Перегородочная линия состоит из трехраздельных лопастей и сравнительно широких двураздельных седел и в целом характеризуется инверсностью.

Верхний готерив Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Русской платформы, Западно-Сибирской низменности, Англии, о-вов Гельголанд и Щпицберген, штата Орегон.

Simbirskites (Speetoniceras) cf. *versicolor* (Trautschold)

Табл. 57, фиг. 1

Ammonites versicolor: Trautschold, 1865, с. 8, табл.. 2, фиг. 4; Лагузен, 1874, с. 62, табл. 6, фиг. 4.

Ammonites (Olcostephanus) versicolor: M. Pavlow, 1886, с. 6, табл. 1, fig. 1a-c, 2a-c, 3a-v.

Simbirskites (Speetoniceras) versicolor: Roman, 1938, fasc. 2, с. 394. Луппов, и др., 1949, с. 207, табл.57, фиг. 2, рис. 32; Rawson, 1971, с. 46, табл. 1, фиг. 8.

Simbirskites versicolor: Милановский, 1940, с. 105, табл. 9, фиг. 1; Глазунова, 1973, с. 82, табл. 44, фиг. 1а-д; табл. 45, фиг. 1а-в, 2а-с, 4а-в.

Simbirskites versicolor var. *astanta*: Глазунова, 1973, с. 84, табл. 44, фиг. 1а-б, табл. 47, фиг. 1а-ж.

Speetoniceras versicolor: Друщиц, 1960, с. 273, табл. 17, фиг. 1.

Раковина дисковидная, эволютная, с очень широким пупком. Обороты низкие, очень медленно возрастающие. Размеры (экз. 1981/125): Д= 121,2; В= 52,8 (0,43); Ш= 28,2 (0,23); Дп = 112,2 (0,92).

Скульптура состоит из расставленных двуветвистых ребер. На ранней и средней стадиях на месте ветвления ребер развиты бугорки, исчезающие с возрастом. Ветвление происходит чуть выше середины боковых сторон. Ветви равные и на вентральной стороне образуют небольшой изгиб вперед.

Верхний готерив Грузии, Северного Кавказа, Юго-Западного Крыма, Русской платформы, Западно-Сибирской низменности, Англии.

Simbirskites (Speetoniceras) auerbachi (Eichwald)

Табл. 57, фиг. 2а,б

Ammonites auerbachi: Eichwald, 1868, с. 1092, табл. 34, фиг. 9.

Simbirskites auerbachi: Каракаш, 1907, с. 130, табл. 13, фиг. 1а,б; 5а,б; табл. 24, фиг. 30, 31.

Speetoniceras auerbachi: Друщиц, 1960, с. 273, табл. 17, фиг. 3а,б; 4а,б.

Раковина состоит из умеренно возрастающих, полуэволютных оборотов. Боковые стороны оборота слабовыпуклые, вентральная сторона округлена и сужена. Пупок умеренно широкий, с вертикальными стенами. Поперечное сечение оборота эллипсоидальное (высота преобладает над шириной). Размеры: Д= 23,3; В= 10,5 (0,43); Ш= 9,5 (0,40); Дп = 7,6 (0,32).

Скульптура представлена частыми, четкими двуветвистыми ребрами. Ветвление ребер происходит на середине высоты оборота; обе ветви на вентральной стороне равные и изогнуты вперед. На вентральной стороне в отрезке пол-оборота насчитывается 30-32 ребра. На взрослой стадии (Д › 23 мм) ребра становятся более расставленными.

Верхний готерив Западной Грузии, Крыма, Северного Кавказа.

Семейство Berriasellidae Spath, 1922
Подсемейство Berriasellinae Spath, 1922

Род *Berriasella* Uhlig, 1905

Раковины дисковидные, от мелких до крупных размеров. Обороты разной степени возрастания - от сильно объемлющих до почти эволютных, обычно сжаты с боков, хотя могут быть и относительно вздутые. Узкая наружная и довольно высокие боковые стороны уплощены или выпуклы. Высота всегда превышает ширину оборота. Поперечное сечение высокоовальное или округло-прямоугольное. Пупок от узкого до широкого, ступенчатый, неглубокий или средней глубины. Иногда сохраняется устье с боковыми ушками. Скульптура представлена частыми тонкими наклоняющимися вперед, радиальными или, нередко, изгибающимися, вилообразно раздваивающимися ребрами. В отдельных случаях присутствуют одиночные вставные ребра различной длины. Наружную сторону ребра переходят без перерыва, иногда с ослаблением или с перерывом, образуя при этом гладкую поверхность или борозду. У пупкового перегиба некоторые представители имеют вдольреберные радиально вытянутые утолщения, которые с возрастом изредка превращаются в ряд настоящих бугорков. От этих утолщений могут отходить пучки ребер. Наружная лопасть двураздельная, короче первой боковой. Первая и вторая боковые лопасти трехраздельные. Седла узкие, разделены вспомогательными небольшими лопастями.

Подроды: *Berriasella* Uhlig,1905, *Elenaella* Nikolov, 1966, *Strambergella* Nikolov, 1966,*Tirnovella* Nikolov, 1966, *Picteticeras* Le Hegarat, 1973.

Берриас Грузии, Азербайджана, Армении, Северного Кавказа, Карпат, Западной Европы, Малой Азии, Индии, Ирана, Гималаев, Северной Африки, о. Мадагаскар, Америки, Новой Зеландии, Новой Каледонии, Японии, Дальнего Востока (побережье Усурийского залива).

Подрод *Berriasella (Berriasella)* Uhlig, 1905
Berriasella (Berriasella) subrichteri (Retowski)

Табл. 58, фиг. 2

Perisphinctes subrichter: Retowski, 1893, с. 50, табл. 2, фиг. 8.

Berriasella subrichteri: Друщиц, I960, с. 277, табл. 21, фиг. 3.

Berriasella (Berriasella) subrichteri: Пайчадзе, 1976, с.60,табл. 17, фиг.3, 4.

Berriasella (Picteticeras) subrichteri: Кванталиани, Квернадзе, 1978, с. 35, табл. I, фиг. 3; Кванталиани, 1999, с. 90, табл. 11, фиг. 1,2.

Pseudosubplanites (Hegaratella) subrichteri: Nikolov, I982, с. 5, табл.8, фиг. 2.

Ядра сильно уплощенные, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами и очень высокими, с почти параллельными, слегка выпуклыми боковыми сторонами. Наибольшая ширина приходится на среднюю часть оборота. Наружная сторона узкая, закругленная. Пупок довольно широкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка крутопадающие, с отчетливым перегибом соединяются с боковыми сторонами. Иногда имеются ушки небольшого размера. Отношения - В:Д=35-36, Ш:Д=11, Дп:Д=38.

Ядра покрыты многочисленными четко выраженными ребрами. При Д=59,8 мм на внешнем перегибе общее их число составляет 86. На пупковом – почти вдвое меньше - 46. Ребра начинаются у шовной линии, постепенно расши-

ряются и с резким перегибом переходят на боковые стороны, где в средней части образуют незначительный выгиб в сторону устья. В середине боковых сторон, как правило, все ребра дихотомируют. Кое-где имеются одиночные вставные ребра. Наружную сторону все они переходят без перерыва, чуть выгибаясь вперед.

Нижний берриас Грузии, Крыма; берриас Северного Кавказа, Швейцарии и Франции.

Подрод *Berriasella (Tirnovella)* Nikolov, 1966

Berriasella (*Tirnovella*) *retowskyi* (Sarasin et Schöndelmayer)

Табл. 58, фиг. 3а-в

Hoplites occitanicus: Retowski, 1893, с. 265, табл. 3, фиг. 7-9.

Hoplites retowskyi: Sarasin et Schöndelmayer, 1901, с. 72, табл. 9, фиг. 4.

Tirnovella retowskyi: Кванталиани, Квернадзе, 1978, с. 34, табл.1, фиг. 1.

Pseudoneocomites retowskyi: Hoedemaeker, 1982, с. 33,табл.2, фиг. 7.

Berriasella (*Tirnovella*) *retowskyi:* Кванталиани, 1999, с. 94, табл. 11, фиг. 6,7.

Дисковидное ядро с быстро возрастающими, инволютными и высокими оборотами. Наружная сторона узкая, резко отграничена от почти параллельных боковых сторон. Пупок довольно узкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка крутопадающие, резким перегибом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=43-54, Ш:Д=15, Дп:Д=17-28.

Ядра покрыты многочисленными (60 на оборот) тонкими и равными по толщине ребрами. Посередине боковых сторон они ослабевают и образуют слабый S-образный изгиб. На наружной стороне ребра прерываются. У пупкового перегиба они образуют слабые вдольреберные утолщения, в которых или делятся на несколько ребер, или отходят в виде пучков. Главные ребра иногда чередуются с одиночными вставными. Промежутки между ребрами равны толщине самих ребер.

Нижний берриас Грузии; берриас Крыма, Юго-Восточной Франции.

Род *Pseudosubplanites* Le Hegarat, 1971

Раковины от мелких до крупных размеров с едва объемлющими, умеренно возрастающими оборотами. Высота превышает ширину. Форма поперечного сечения высокоовальная. Наружная сторона обычно выпуклая, постепенно переходит в слабовыпуклые боковые стороны. Пупок ступенчатый, неглубокий, умеренной ширины. Стенки пупка пологопадающие. Многочисленные тонкие ребра изгибаются на боковых сторонах, раздваиваются или делятся на три ветви; редко присутствуют вставные. Наружную сторону все ребра пересекают без перерыва.

Нижний берриас Кавказа, Крыма, Юго-Восточной Франции, Юга Европы и Севера Африки, Мексики, Калифорнии.

Pseudosubplanites cf. *euxinus* (Retowski)

Табл. 58, фиг. 4

*Perisphinctes euxinus:*Retowski, 1893, с. 49, табл. 2,фиг. 5, 7.

Berriasella euxinus: Mazenot, 1939, с. 125, табл. 20, фиг. 5.

Berriasella euxina: Друщиц, 1960, с. 277, табл. 20, фиг. 4; Эристави, 1961, с. 90, табл. 3, фиг. 4.

Pseudosubplanites euxinus: Le Hegarat, 1973, с. 37, табл. 37, фиг. 4-6.

Pseudosubplanites cf. euxinus: Кванталиани, Квернадзе, 1978, с. 37, табл. 1, фиг. 2; Кванталиани, 1999, с. 101, табл. 13, фиг. 3-6.

Pseudosubplanites (Pseudosubplanites) euxinus: Nikolov, 1982, с. 36, табл. 2, фиг. 4; табл. 5, фиг. 1, 2

Ядра с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Боковые стороны слегка выпуклые. Наружная - узкая, закругленная. Поперечное сечение высокоовальное. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка низкие, крутопадающие, резко отделены от боковых сторон. Отношения - В:Д=38-39, Ш:Д=31, Дп:Д=40.

Ядра покрыты многочисленными радиальными ребрами. Число их при Д=32,2 мм на полуобороте равно: на наружном перегибе - 34, на пупковом - 18. Чуть выше середины боковых сторон ребра делятся на две, реже на три ветви; между двуветвистыми ребрами иногда появляются одиночные вставные. Наружную сторону они переходят непрерывно.

Нижний берриас Грузии, Крыма; берриас Болгарии, Франции, Швейцарии.

Род *Fauriella* Nikolov, 1966

Раковины дисковидные, от мелких до средних и крупных размеров. Обороты перекрываются на 1/4 часть высоты. Умбиликальный перегиб дугообразный. Стенки пупка невысокие. Пупок неглубокий, ступенчатый, узкий. Боковые стороны плоские или слегка вздутые. Скульптура состоит из пучковидных ребер, слегка S-образно изогнутых, начинающихся у пупкового перегиба и на боковых сторонах. В точке ветвления, у пупкового края они образуют довольно заметные удлиненные вдольреберные утолщения, которые с возрастом приобретают вид бугорков. Наружная сторона с едва заметной, исчезающей с возрастом, сифональной бороздой или без нее. Хорошо выраженная пучковатость ребер на поздней стадии развития и, особенно в пределах жилой камеры, является основным признаком этого рода.

Берриас Кавказа, Центральной и Южной Европы, Северной Африки, Гималаев, о. Мадагаскар.

Fauriella shipkovensis (Nikolov et Mandov)

Табл. 58, фиг. 5

Dalmasiceras shipkovensis: Nikolov et Mandov, 1967, с. 44, табл. 2, фиг. 1.

Fauriella shipkovensis: Le Hegarat, 1973, с. 164, табл. 23, фиг. 2-6; табл. 47, фиг. 1, 2; Пайчадзе, 1976, с. 53, табл. 15, фиг. 2,3; Nikolov, 1982, с. 109, табл. 30, фиг. 1-4; табл. 31, фиг. 1; Богданова и др., 1984, табл. 4, фиг. 3.

Ядра дисковидные, с умеренно возрастающими полуинволютными, высокими оборотами. Наибольшая ширина приходится на нижнюю треть боковых сторон. Поперечное сечение высокоовальное. Боковые стороны слегка выпуклы и сужаются к закругленной наружной. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка невысокие, пологопадающие. Отношения - В:Д=40-47, Ш:Д=14, Дп:Д=26-29.

Ядра покрыты многочисленными (от 60 до 70) ребрами. На пупковом перегибе количество ребер вдвое меньше, чем на наружной стороне. На боковых сторонах они изогнуты S-образно. Ребра, как правило, начинаются у шовной линии и на пупковом перегибе образуют удлиненные, бугорковидные, с возрастом

исчезающие, вдольреберные утолщения. От последних они отходят неравномерно чередующимися пучками. Имеются отдельные вставные ребра различной длины. В конце последнего оборота в бугорковидных утолщениях, у умбиликального перегиба, происходит раздвоение некоторых ребер, иногда - в середине боковых сторон или чуть выше. Все они без перерыва и с небольшим выгибом вперед переходят наружную сторону.

Берриас Западной Грузии, Юго-Восточной Франции, Болгарии, Крыма.

Род *Dalmasiceras* Djanelidze, 1922

Раковины мелких и средних размеров с умерено возрастающими оборотами и разной степени инволютности. Поперечное сечение округло-прямоугольное, высокоовальное или округло-трапециевидное с превышением высоты над шириной. Наружная сторона чаще уплощенная (реже выпуклая), резко переходит в плоские или слегка выпуклые, высокие, почти параллельные боковые стороны, постепенно сходящиеся к узкой вентральной стороне. Пупок от узкого до умеренно широкого, ступенчатый, умеренной глубины. Стенки пупка от вертикальных до пологопадающих, резко отграничены от боковых сторон. Жилая камера с боковыми ушками. Скульптура на ранних оборотах представлена тонкими изгибающимися на боковых сторонах многочисленными, позднее пучкообразно отходящими от мелких припупковых бугорков, иногда с повторно ветвящимися ребрами. Между основными могут присутствовать вставные ребра. Иногда в точке повторного ветвления присутствуют редкие боковые бугорки, исчезающие с возрастом. На поздних оборотах ребра на боковых сторонах сглаживаются и вновь усиливаются у гладкой наружной стороны. На последних оборотах скульптура упрощается, ослабляется, иногда почти до полного исчезновения. Характерны наиболее четкие и постоянно присутствующие приумбиликальные бугорки. Мелкие наружные бугорки, находящиеся на концах прерывающихся ребер, также могут быстро исчезать.

Средний берриас, зона Dalmasi Кавказа, Крыма; берриас Юго-Восточной Франции, Северной Африки, Аргентины, Перу, Испании, Болгарии.

Dalmasiceras abkhasica Khimchiachvili

Табл. 58, фиг. 6

Dalmasiceras subloevis Mazenot, *abkhasica* subsp. nov., Химшиашвили, 1976,с. 130, табл. 6, фиг. 1; табл. 19, фиг. 3.

Dalmasiceras abkhasica: Кванталиани, 1999, с. 112, табл. 17, фиг. 1.

Ядро уплощенное, с умеренно возрастающими, наполовину объемлющими оборотами. Форма поперечного сечения высокоовальная. Наибольшая ширина - в средней части боковых сторон. Наружная сторона уплощена, резким перегибом соединяется с относительно выпуклыми боковыми сторонами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, сравнительно глубокий. Стенки пупка крутопадающие, высокие, резко отделены от боковых сторон. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=21, Дп:Д=31.

Скульптура состоит из 20 заостренных и отчетливых припупковых утолщений. Средняя часть боковых сторон - гладкая. В ее верхней трети развиты около 80 наклоненных вперед ребрышек, усиливающихся к наружному краю,

где они прерываются и образуют слабовозвышенные бугорковидные вздутия. Наружная сторона гладкая.

Берриас Грузии, Крыма.

Подсемейство Neocosmoceratinae Kvantaliani, 1989

Род *Euthymiceras* Grigorieva, 1938

Раковины уплощены, мелких и средних размеров с умеренно возрастающими и наполовину объемлющими или почти эволютными оборотами. Высота больше ширины. Поперечное сечение округло-прямоугольное или округло-субквадратное. Наружная сторона узкая, уплощенная, резко отграничена от почти плоских боковых сторон. Пупок от умеренно широкого до широкого, средней глубины, ступенчатый. Главные ребра сильные, наклоняются вперед, обычно двуветвистые, присутствуют слабые или отчетливо выраженные приумбиликальные бугорки. Довольно сильно развитые боковые бугорки могут находиться на разных уровнях. Между главными присутствуют по одному (реже по два) промежуточному ребру. Наружную сторону все ребра переходят без перерыва; имеются краевые бугорки.

Берриас Кавказа, Крыма, Мангышлака, Русской платформы, Юго-Западной Европы, Индии, о. Мадагаскар.

Euthymiceras transfigurabilis (Bogoslovski)

Табл. 58, фиг. 7а,б

Hoplites transfigurabilis: Богословский, 1897, с. 99, табл.6, фиг. 3.

Acanthodiscus transfigurabilis: Ренгартен, 1926, с. 20, табл.2, фиг. 5-8.

Protacanthodiscus (Euthymiceras) transfigurabilis: Григорьева, 1938, с. 107, табл. 4, фиг. 1.

Protacanthodiscus transfigurabilis: Луппов и др.,1949, с. 221, табл. 64, фиг. 3.

Acanthodiscus cf. *transfigurabilis*:Эристави, 1955, с. 93.

Euthymiceras transfigurabilis: Друщиц, 1960, с. 280, табл. 23, фиг. 3, 4; Квантaлиани, 1999, с. 132, табл. 25, фиг. 4; табл. 26, фиг. 1.

Обороты умеренно возрастающие, полуинволютные. Поперечное сечение округло-прямоугольное с уплощенной наружной и слегка выпуклыми боковыми сторонами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка крутопадающие, с резким перегибом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=34, Ш:Д=34, Дп:Д=46.

Ядра покрыты сильными ребрами с тремя парами бугорков. Боковые развиты сильнее, чем наружные и припупковые. У боковых бугорков ребра раздваиваются; передняя ветвь наклонена вперед сильнее задней. Промежуточные ребра имеются лишь на молодой стадии, они простые и несут лишь наружные бугорки.

Верхний берриас, зона Euthymi Западной Грузии; берриас Крыма, Кавказа, Мангышлака, Московской области.

Подсемейство Neocomitinae Spath, 1924

Род *Neocomites* Uhlig, 1905

Обороты высокие, сжатые с боков, с усеченной вентральной стороной. Пупок довольно узкий. Ребра многочисленные, сравнительно тонкие, слабо изогну-

тые S-образно, слегка наклонены вперед; их количество увеличивается путем ветвления и появления вставных ребер. Припупковые и краевые бугорки мелкие, боковые - отсутствуют. Окончания ребер на вентральной стороне, на начальной стадии развития раковины слегка направлены вперед, а позднее быстро сглаживаются, оставляя гладкую срединную полосу.

Подроды: *Neocomites* Uhlig, 1905; *Eristavites* Nikolov, 1966; *Teschenites* Thieuloy, 1971.

Верхний берриас-нижний готерив Кавказа, Крыма, Юго-Западной Европы, Индии, Северной Африки, Америки.

Подрод *Neocomites* (*Neocomites*) Uhlig, 1905

Neocomites (*Neocomites*) cf. *neocomiensis* (d'Orbigny)

Табл. 58, фиг. 8

Ammonites neocomiensis: d'Orbigny, 1840, с. 202, табл. 59, фиг. 8-10.

Neocomites cf. *neocomiensis*: Эристави, 1955, с. 92.

Раковины дисковидные, с довольно высокими, быстро возрастающими оборотами. Поперечное сечение округло-четырехугольное с уплощенными боковыми сторонами. Пупок ступенчатый, узкий.

Многочисленные тонкие ребра изогнуты S-образно и раздваиваются у пупкового перегиба в припупковых утолщениях. Иногда присутствуют и вставные ребра, не доходящие до пупка. На наружной стороне все ребра прерываются, оканчиваясь с небольшими бугорками.

Верхи нижнего валанжина-верхний валанжин Западной Грузии.

Род *Thurmanniceras* Cossmann, 1901

Обороты высокие, сжатые с боков, с усеченной вентральной стороной. Пупок относительно широкий. Ребра одиночные или ветвящиеся, делятся на две, иногда на три ветви, почти прямые и лишь в верхней части боковых сторон наклонены вперед. У середины боковых сторон, от пупковых бугорков, иногда отходит по два ребра. Боковые бугорки отсутствуют, или присутствуют крайне редко. На наружной стороне ребра ослаблены. Иногда имеются слабые пережимы, особенно на ранних оборотах.

Валанжин Кавказа, Крыма, Западной Европы, Индии, Северной Африки.

Thurmanniceras cf. *thurmanni* (Pictet et Campiche)

Табл. 59, фиг. 1

Ammonites Thurmanni: Pictet et Campiche, 1858, с. 250, табл. 24, фиг. 1-3.

Hoplites thurmanni: Эристави, 1955, с. 91.

Раковины дисковидные, с плоскими боковыми сторонами. Пупок ступенчатый, узкий. В:Д=41.

Скульптура состоит из тонких, слегка изогнутых ребер. Число ребер на полуобороте достигает 12-13. Все ребра на наружной стороне прерываются и заканчиваются бугорками. На поздней стадии ребра соединяются у пупка по два.

Валанжин Западной Грузии.

Род *Busnardoites* Nikolov, 1966

Раковины умеренно сжатые, с пупком средней ширины. Сечение оборотов высокоовальное. Боковые стороны слабовыпуклые. Обороты богато орнаменти-

рованы. Имеется ряд мощных припупковых бугорков от которых отходят пучки в 2-3 ребра. Некоторые раздваиваются близ середины боковых сторон, тогда как остальные остаются простыми, одиночными. Многие из них вставные. Боковые бугорки отсутствуют. На вентральной стороне имеется отчетливый киль и узкая гладкая поверхность. На поздней стадии развития раковины ребра могут переходить на наружную сторону без перерыва, но выражены нечетко. Первая боковая лопасть трехраздельная.

Валанжин Грузии, Западной Европы, о. Мадагаскар, Средиземноморья.

***Busnardoites campylotoxus* (Uhlig)**

Табл. 59, фиг. 2

Thurmannites cf. *campylotoxus*: Эристави, 1955, с. 91, табл. 3, рис. 5.

Thurmanniceras campylotoxum: Dimitrova, 1967, с. 110, табл. 47, фиг. 6.

Раковины дисковидные, с медленно возрастающими оборотами, с довольно широким пупком и плоскими боковыми сторонами.

Скульптура состоит из резких серповидных ребер; большинство ребер простые, некоторые же раздвоенные. Ветвление ребер происходит иногда у пупка, иногда на середине боковых сторон. Между главными ребрами располагаются 1-2 промежуточных ребра; некоторые из них доходят до внутренней трети боковых сторон, некоторые же заметны только на внешней трети.

Верхняя часть валанжина (зона Saynoceras verrucosum) Грузии, Западной Европы.

Надсемейство Desmoceratoidea Zittel, 1895
Семейство Desmoceratidae Zittel, 1895
Подсемейство Beudanticeratinae Breistroffer, 1953

Род *Torcapella* Busnardo, 1970

Крупные аммониты со стрельчатым, часто овальным сечением и узким пупком с наклонной стенкой. Скульптура состоит из широких характерных серпообразных ребер. Перегородочная линия изменчивая, с диссиметричной лопастью.

Баррем Испании, Франции, Румынии, Болгарии, Грузии, Алжира.

***Torcapella falcatiformae* Kotetishvili**

Табл. 59, фиг. 3; Табл. 60, фиг. 1а,б; Табл. 62, фиг. 3

Torcapella falcatiformae: Котетишвили, 1978, с. 194, табл. 1, 2.

Раковина крупная, дисковидная, с высокими довольно плоскими оборотами. Нарастание оборотов умеренно быстрое. Сечение эллипсоидальное, суженное к брюшной стороне. Раковина вначале сильно объемлющая - последующий оборот объемлет предыдущий более чем на 4/5 его высоты. На поздней стадии роста наблюдается довольно быстрое уменьшение степени инволютности. Боковые стороны уплощенные, со слабой выпуклостью в нижней трети. Пупок довольно узкий, глубокий; пупковая стенка вертикальная, ее переход на боковую сторону резкий. Отношения - В:Д=50 , Ш:Д=21 , Дп:Д=16 .

Скульптура представлена многочисленными сильными ребрами характерной формы: в нижней части боковых сторон они резко радиальны или направлены чуть вперед, но всегда ровные, а чуть выше половины высоты боковых сто-

рон серпообразно выгнуты назад. У брюшной стороны их окончания направлены вперед. К сожалению, на внешней части ядра скульптура стерта и невозможно наблюдать как они переходят брюшную сторону. У пупкового края ребра тонкие, затем постепенно утолщаются, достигая максимальной ширины в серпообразно выгнутой части. Наблюдаются отрезки (при высоте оборота 65 мм), где ребра на всей боковой поверхности остаются одинаково тонкими. В радиальной части ребра имеют резко выраженное треугольное сечение; в серповидной части они широко закругленные. Число главных ребер на последнем обороте 28. Между главными ребрами имеются более короткие промежуточные ребра; они не часты. Довольно редко наблюдается ветвление ребер в изогнутой части ребра. Промежутки между ребрами намного уже их ширины, поэтому ребристость довольно густая. Перегородочная линия не сохранилась.

Верхний баррем Грузии.

Подсемейство Puzosiinae Spath, 1922

Род *Pseudohaploceras* Hyatt, 1900

Раковины с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Пупок довольно узкий, ступенчатый. На обороте выделяются 5-7 крупных ребер, сопровождаемых сзади широкими пережимами; между ними имеются разветвленные и вставные более слабые ребра.

Баррем-верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Западной Европы, Египта, Японии, Мексики, Колумбии.

Pseudohaploceras douvillei (Fallot)

Табл. 60, фиг. 2а-в

Puzosia matheroni: Douvillé, 1916, с. 103, табл. 13, фиг. 1-7.

Puzosia douvillei : Fallot, 1920, с. 259; Roch, 1927, с. 13.

Pseudohaploceras douvillei : Луппов, 1952, с. 187, табл. 4, фиг. 3; Котетишвили, 1970, с. 95, табл. 17, фиг. 3.

Раковина дисковидная; обороты слабовыпуклые, пупок узкий, пупковая стенка вертикальная. Наибольшая толщина приходится на нижнюю четверть боковых сторон. В:Д=45, Ш:Д=38, Дп:Д=27.

Скульптура представлена десятком валиков, сопроваждающихся двумя пережимами спереди и сзади. Между валиками насчитывется шесть-семь ребер различной длины; некоторые из них достигают пупкового края, другие же прекращаются на различной высоте боковых сторон.

Нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Юго-Восточной Франции; баррем (?) Северной Африки.

Pseudohaploceras ramosum Bogdanova

Табл. 60, фиг. 3а-в

Pseudohaploceras ramosum: Богданова, 1991, с. 90, табл. 3, фиг. 1-3; Bogdanova, Prozorovsky, 1999, табл. 3, фиг. j-l.

Раковины средних размеров, с медленно возрастающими, слабовыпуклыми, умеренно объемлющими оборотами. Ширина несколько превосходит высоту оборота. Пупок умеренно широкий, глубокий, ступенчатый; пупковая стенка ве-

ртикальная. Пупковый перегиб плавный, отчетливый. Отношения - В:Д=39, Ш:Д=50, Дп:Д=32.

Скульптура представлена 6-8 главными ребрами (валиками), начинающимися у пупкового перегиба; они слегка изгибаются на боковых сторонах. Сзади (иногда спереди) валиков присутствуют пережимы. Валики узкие, довольно рельефные. Между ними насчитывается 6-8 тонких ребер. В середине боковых сторон они делятся на две-три ветви. На наружной стороне промежуточные ребра одинаковы по силе и пересекают ее непрерывно.

Нижний апт Западной Грузии и Туркмении.

Род *Callizoniceras* Spath, 1923

На ранней стадии обороты округленные, слабообъемлющие, на поздней – высокие, сжатые с боков и более объемлющие. Ребра сначала слабые, затем усиливаются, посередине боковых сторон разветвляются. Часто присутствуют пережимы прямолинейно, без изгиба, переходящие на наружную сторону. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная.

Верхний баррем-нижний альб Грузии, Англии, Германии, Гренландии, Аляски.

Callizoniceras ex gr. *hoyeri* (Koenen)

Табл. 60, фиг. 4а,б

Ядро среднего размера, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение в конце последнего оборота высокоовальное, на ранних – округленное. Наружная сторона довольно узкая, закругленная, плавно переходит в слабовыпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый с очень низкими и слабонаклоненными стенками. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=38, Дп:Д=30.

Скульптура представлена изогнутыми многочисленными ребрами. Главные ребра, в количестве 8, на последнем полуобороте начинаются на пупковой стенке, S-образно изгибаются на боковых сторонах и утолщаясь с легким выгибом в сторону устья пересекают наружную сторону. В середине боковых сторон они делятся на две неравные ветви; задняя чуть сильнее передней. Между главными чередуются по два промежуточных ребра. На границе наружного перегиба или чуть ниже заднее промежуточное ребро делится на две равные ветви. Главные ребра сзади сопровождаются широкими и неглубокими пережимами. На последнем полуобороте на наружной стороне насчитывается 30 ребер.

Средний апт Западной Грузии, зона Tobleri.

Подсемейство Desmoceratinae Zittel, 1895

Род *Desmoceras* Zittel, 1884

Раковины довольно вздутые, с глубоким пупком. Редкие, слабоизогнутые валики пересекают наружную сторону; на ядре им соответствуют пережимы. Первая боковая лопасть трехраздельная, почти симметричная.

Средний апт-турон Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Европы, Африки, о. Мадагаскар, Индии, Японии, Новой Зеландии, Австралии, Аляски, Калифорнии, Техаса, Венесуэлы, Британской Колумбии.

Desmoceras getulinum (Coquand)

Табл. 60, фиг. 5а-в

Ammonites getulinus: Coquand, 1879, с. 18, табл. 1.

Desmoceras getulinus: Sayn, 1890, с. 44; Кванталиани, 1971, с. 103, табл. 16, фиг. 1.

Раковины сильно вздутые, с медленно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение полулунное. Наружная сторона выпуклая, плавно переходит в низкие выпуклые боковые стороны, которые с резким перегибом переходят в стенки пупка. Пупок довольно узкий, глубокий, ступенчатый, с вертикальными стенками. Жилая камера занимает ½ последнего оборота. Отношения - В:Д=44, Ш:Д=64, Дп:Д=24.

На ядре имеются вначале 5 пережимов, слегка изгибающихся на боковых сторонах, а на наружной – выгибаются вперед. Позади пережима имеется небольшой валик, за которым расположена неглубокая желобкообразная депрессия. Поверхность внутреннего ядра между пережимами гладкая, на некоторых наблюдается тонкая штриховатость.

Верхний апт, зона Nolani Грузии; средний и верхний апт Алжира.

Род *Zuercherella* Casey, 1954

Раковины с полуинволютными, довольно узкими оборотами. Наружная сторона узкая, овальная, плавно переходит в довольно высокие боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый. Присутствуют редкие слабоизогнутые валики и соответствующие им на ядре пережимы. Ребра между ними тонкие, слабо выражены. Бугорки отсутствуют. Первая боковая лопасть трехраздельная, почти симметричная.

Верхний баррем-верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Туркмении, Западной Европы, Северной и Восточной Африки, Мексики, Колумбии.

Zuercherella zuercheri (Jacob et Tobler)

Табл. 61, фиг. 2а-в

Desmoceras zuercheri: Jacob, Tobler, 1907, с. 9, табл. 2, фиг. 1-3.

Desmoceras (*Uhligella*) *zuercheri*: Pervinquiere, 1907, с. 137, табл. 5, фиг. 26.

Uhligella zuercheri: Rouchadzé, 1933, с. 183, табл. 2, фиг. 4, 5; Эристави, 1955, с. 82; 1961, с. 47.

Zuercherella zuercheri: Егоян, 1969, с. 177, табл. 15, рис. 8, 9; табл. 25, рис. 64.

Zuercherella zuercheri: Кванталиани, 1971, с. 98, табл. 15, фиг. 1.

Раковины средней толщины, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение имеет форму высокого овала. Наружная сторона узкая, выпуклая, постепенно переходит в плоско-выпуклые боковые стороны. Наибольшая ширина приходится на среднюю часть боковых сторон. Пупок довольно узкий, средней глубины, ступенчатый. Стенки пупка высокие, вертикальные, с заметным перегибом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=44-45, Ш:Д=33-34, Дп:Д=23-25.

Раковины слабо скульптированы. Внутренние обороты сопровождаются очень слабыми струйками, которые на боковых сторонах образуют слегка S-образный изгиб, а наружную сторону переходят с небольшим выгибом вперед.

Средний апт Грузии, Швейцарии; средний и верхний апт Северного Кавказа.

Род *Beudanticeras* Breistroffer, 1953

Раковина дисковидная. Обороты сильно объемлющие, сечение высокоовальное, поверхность гладкая или тонкоребристая; имеются многочисленные пережимы. Первая боковая лопасть асимметричная.

Альб Европы, Египта, Австралии, Японии, Аляски, Британской Колумбии, Техаса, Аргентины, Гренландии.

Beudanticeras newtoni Casey

Табл. 61, фиг. 1а,б

Beudanticeras ligatum: Spath, 1923, с. 58, табл. 3, фиг. 3а-е.

Beudanticeras newtoni: Casey, 1961, с. 147, табл. 26, фиг. 12; табл. 27, фиг. 2-5; табл. 28, фиг. 7-8; табл. 29, фиг. 2, текст-фиг. 47а-с, е, f; Котетишвили, 1977, с. 51, табл. 21, фиг. 1; табл. 22, фиг. 5; табл. 23, фиг. 1; табл. 24, фиг. 1, табл. 25, фиг. 3.

Раковина дисковидная, с высокими плоскими оборотами, сильно объемлющая. Боковые стороны слабовыпуклые в средней части, ниже середины к пупковому краю они почти параллельны друг другу, а к брюшной стороне сходятся кровлеобразно; брюшная сторона узкая, закругленная. Поперечное сечение высокотреугольное, с несколько выгнутыми в середине боками. Объемлемость достигает 3/4 высоты предыдущего оборота. Пупок довольно узкий, глубокий, ступенчатый; пупковая стенка вертикальная. Переход на боковую сторону составляет прямой угол. Отношения - В:Д=48-50, Ш:Д=25-26, Дп:Д=19-21.

Скульптура на наших экземплярах плохо сохранилась. На каждом из них имеется по одному пережиму. Пережимы сильно изгибаются сначала вперед, на середине боковой стороны образуют широкую дугу, вытянутую вперед, затем изгибаются назад, после чего они направлены резко вперед и образуют на брюшной стороне языковидный выгиб вперед. Перегородочная линия сохранилась на одном внутреннем ядре с размытой поверхностью, соответственно она несколько упрощена, особенно сифональная лопасть и внешняя часть наружного седла. Сифональная лопасть короткая, первая боковая лопасть крупная, трехветвистая, сильно расчленена, более чем в два раза длиннее сифональной лопасти, вторая боковая лопасть узкая и асимметричная, короче третьей боковой лопасти. Наружное седло широкое, двуветвистое, третье боковое седло тоже двуветвистое, но более асимметричное, оно выше наружного седла и сильнее него расчленено. Остальные лопасти и седла быстро уменьшаются и упрощаются.

Нижний альб Грузии, конденсированные слои зон Leymeriella tardefurcata и Douvilleiceras mammillatum; зона Douvilleiceras mammillatum Грузии, Юго-Восточной Англии.

Beudanticeras revoili (Pervinquière)

Табл. 61, фиг. 3а,б; табл. 62, фиг. 1а-в, 2а-в

Desmoceras revoili: Pervinquière, 1907, p. 131, pl. 5, fig. 13-15a-c.

Beudanticeras revoili: Collignon, 1963, p. 74, pl. 268, fig. 1167; Котетишвили, 1977, с. 53, табл. 22, фиг. 2а,б; 3а,б; 4а,б; табл. 24, фиг. 2а,б.

Раковина дисковидная, уплощенная. Нарастание оборотов умеренно быстрое. Объемлемость значительная - обороты перекрыты на 2/3 высоты. Боковые стороны плоские, почти параллельные. Сифональная сторона узкая, закругленная. Сечение оборота эллипсоидальное. Пупок узкий, глубокий, ступенчатый.

Пупковая стенка высокая, вертикальная с угловатым переходом на боковые стороны. Отношения - В:Д=50-53, Ш:Д=25-27, Дп:Д=16-17.

Раковины гладкие.

Нижний альб Грузии, конденсированные слои зон Leymeriella tardefurcata и Douvilleiceras mammillatum; нижний альб Туниса; зона Douvilleiceras besairiei о. Мадагаскар.

Род *Puzosia* Bayle, 1878

Обороты овального сечения, несколько сжатые с боков; пупок от умеренно широкого до широкого, неглубокий. Между слабо изогнутыми пережимами расположены многочисленные тонкие ребра, переходящие на наружную сторону и ослабевающие к пупку.

Альб-сенон Грузии, Северного Кавказа, Малого Кавказа, Крыма, Закаспия, Западной Европы, Северной Африки, о. Мадагаскар, Японии.

Puzosia mayoriana (d'Orbigny)

Табл. 63, фиг. 1а-в

Ammonites mayorianus: d'Orbigny, 1840, с. 267, табл. 79.

Puzosia mayoriana: Bayle, 1878, табл. 45, фиг. 6-8; Pervinquiere, 1907, с. 157, табл. 6, фиг. 25, 26; Эристави, 1955, с. 86.

Раковины средних и крупных размеров, со слабо объемлющими оборотами; боковые стороны слабовыпуклы, наружная сторона округленная. Пупок довольно широкий и глубокий.

Скульптура состоит из 4-7 слегка изогнутых пережимов, сзади которых намечаются слабые валики. На наружной стороне и внешней частей боковых сторон заметны слегка изогнутые ребра. Перегородочная линия симметричная, с двуветвистыми седлами и трехветвистыми лопастями; наружная лопасть почти одинаковой длины с первой боковой лопастью.

Средний альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Малого Кавказа, Западной Европы.

Puzosia planulata (Sowerby)

Табл. 62, фиг. 4

Ammonites planulatus: Sharpe, 1865, с. 29, табл. 12, fig. 3.

Puzosia planulata: Цагарели, 1949, с. 210; Эристави, 1955, с. 87, табл. 3, рис. 2.

Раковина дисковидная, полуэволютная – последующий оборот объемлет предыдущий на половину высоты. Поперечное сечение последнего оборота высокоовальное. Боковые стороны уплощенные. Пупок довольно широкий.

Скульптура состоит из 5-7 S–образно изогнутых пережимов сопровождаемых сзади валиками. Между ними имеются резкие ребра, сильно изогнутые вперед на наружной стороне. Первая боковая лопасть с сильно развитой наружной ветвью более длинная, чем сифональная.

Верхний альб Грузии; сеноман Грузии; альб – сеноман Англии, Северной Африки.

Puzosia luppovi Scharikadze sp. nov.

Табл. 64, фиг. 1а-в

Название вида - в честь Н.П. Луппова.

Голотип из нижнего альба окрестностей с. Молити, Западная Грузия, экз. № 8-10/1-1.

Материал. Около десяти экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности.

Форма. Раковины средних и крупных размеров, средней толщины. Обороты умеренно возрастающие, полуинволютные, перекрывают друг друга чуть выше половины высоты. Сечение последних оборотов высокоовальное, с наибольшей шириной в нижней трети боковых сторон. Наружная сторона узкая, закругленная, постепенно переходит в слабовыпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, с низкими и отвесными стенками. Последние плавно соединяются с боковыми сторонами.

Размеры

№ экз.	Д	В	Ш	Дп	в	В:Д	Ш:Д	Дп:Д	В:Ш	В:в
8-10/451-1	41,7	17,6	14,3	11,8	11,9	42	34	28	1,23	1,50
8-10/1-2	63,2	25,1	22,3	19,1	18,5	40	35	30	1,12	1,35
8-10/1-1	96,0	39,5	30,0	27,9	26,5	41	32	29	1,32	1,50

Скульптура. Обороты несут 6-8 неглубоких и довольно широких пережимов. На пупковой стенке и на боковых сторонах они направлены радиально, затем наклоняются вперед и, переходя через наружную сторону, образуют широкую дугу в сторону устья. Спереди они ограничены валикообразными ребрами, которые на наружной стороне резче выражены, чем на боковых сторонах. Между пережимами расположены многочисленные тонкие ребра (11-13 между двумя соседними пережимами). Они начинаются на разной высоте боковых сторон и имеют такое же очертание, как и пережимы. В конце последнего оборота пережимы и сопутствующие им валики ослабевают, а ребра усиливаются.

Перегородочная линиия сохранилась очень плохо, в виде отдельных фрагментов. Она сильно рассечена. Наружное седло довольно широкое, двураздельное. Первая боковая лопасть узкая, по-видимому, более глубокая, чем наружная, с тремя очень длинными лепестками. Первое боковое седло двураздельное, более высокое, чем наружное. Вторая боковая лопасть очень узкая, асимметричная, короче первой боковой.

Сравнение. От наиболее близкого *Puzosia quenstedti* Parona et Bonarelli (Quenstedt, 1849, с. 221, табл. 17, фиг. 13) описываемый вид отличается более узким сечением оборотов, несколько узким пупком, сравнительно толстыми и малочисленными ребрами. Описываемый вид несколько похож на *P. mayoriana* (Orbigny, 1840, с. 267, табл. 79), но отличается от него более мощными и малочисленными ребрами, сравнительно слабыми и многочисленными пережимами. От *P. saintoursi* Collignon (1963, с. 63, табл. 263, фиг. 1157) отличается более высокими и узкими оборотами, сравнительно слабыми пережимами, более толстыми ребрами.

Местонахождение. Нижний альб Грузии (окр. с. Молити).

Подсемейство *Eodesmoceratinae* Wright, 1955

Род *Abrytusites* Nikolov et Breskovski 1969

Раковины полуэволютные, с умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона выпуклая, дугообразно переходит в боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, стенки пупка вертикальные. Скульптура состоит из радиальных ребер (и валиков) с образованием мощных бугорковидных вздутий у пупкового перегиба с тенденцией распадания на самостоятельные тонкие ребрышки. Иногда присутствуют слабые пережимы.

Нижний баррем Грузии, Северного Кавказа, Болгарии; готерив Франции; нижний готерив Северной Африки.

Abrytusites neumayri (Haug)

Табл. 65, фиг. 1а, б

Pachydiscus neumayri: Haug, 1889, с. 204, табл. 10, фиг. 2-3.

Abrytusites neumayri: Nikolov, Breskovski, 1969, с. 92, табл. 1, фиг.1; табл. 2, фиг. 1.

Ядро уплощенное, крупного размера, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное, с слегка выпуклыми, почти параллельными боковыми сторонами. Максимальная ширина приходится на пупковый перегиб. Наружная сторона выпуклая, дугообразно переходит в боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый; стенки пупка вертикальные. Отношения - В:Д=41, Ш:Д=28, Дп:Д=31.

Ядро сопровождается 8 валикообразными радиальными ребрами с тенденцией распадания на самостоятельные тонкие ребрышки, начинающиеся у пупкового перегиба, где они образуют мощные бугорковидные вздутия. Эти ребра без перерыва переходят наружную сторону. Перед каждым из них наблюдается слабый пережим. Между ребрами имеются нечеткие складки, с тонкой ребристостью.

Нижний баррем Западной Грузии и Северо-Восточной Болгарии; баррем Южного Тироля.

Род *Barremites* Kilian, 1913

Раковины инволютные или полуинволютные, с умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение обычно высокоовальное или округло-трапециевидное. Наружная сторона округленная, дугообразно соединяется с слегка выпуклыми боковыми сторонами. Пупок узкий, умеренной глубины, ступенчатый. Скульптура представлена слабо S-образно изогнутыми на боковых сторонах валиками, ограниченными спереди и сзади пережимами.

Баррем Грузии, Франции, Швейцарии, Испании, Австрии, Болгарии, бывших Югославии и Чехословакии, Венгрии, Северной Африки, Мексики, Колумбии, Японии; нижний готерив Северного Кавказа; нижний готерив-баррем Крыма; нижний баррем Армении.

Barremites psilotatus (Uhlig)

Табл. 66, фиг. 1а-в

Haploceras psilotatum: Uhlig, 1883, с. 226, табл.16, фиг. 2,3.

Desmoceras psilotatum: Каракаш, 1907, с. 63, табл. 5, фиг. 7а,б.

Barremites psilotatus: Луппов, 1939, с. 23, табл. 4, фиг. 4; Друщиц, 1960, с. 299, табл. 42, фиг. 3а,б; Эристави, 1961; с. 99, табл. 5, фиг. 3; Бресковски, 1966, с. 89, табл. 9, фиг. 1; Квернадзе, Кванталиани, 1970, с. 52, табл. 1, фиг. 2; Vasiček, 1972, с. 73, табл.12, фиг. 2,3.

Ядра средней величины, от уплощенных до средней толщины, с умеренно возрастающими инволютными или полуинволютными оборотами. Поперечное сечение округло-трапециевидное. Наибольшая ширина - у пупкового перегиба. Наружная сторона округлена, постепенно соединяется со слабовыпуклыми боковыми сторонами. Пупок довольно узкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка под острым углом переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=43-53, Ш:Д=31-34, Дп:Д=20-25.

Ядра сопровождаются 4-9 пережимами. На боковых сторонах они изгибаются слегка S-образно и непрерывно переходят наружную сторону. Часть из них выражена слабо, а другая более четко. Поверхность большинства экземпляров обычно гладкая, у некоторых же присутствуют тонкие, едва заметные ребрышки.

Верхний баррем Западной Грузии; нижний баррем Франции, Австрии; баррем Венгрии, Болгарии, бывших Югославии и Чехословакии, Крыма.

Barremites strettostoma (Uhlig)

Табл. 66, фиг. 2а-в

Haploceras strettostoma: Uhlig, 1883, с. 225, табл. 17, фиг. 3,4.

Desmoceras strettostoma: Sayn, 1890, с. 39, табл. 2, фиг. 9; Pervinquière, 1907, с. 129, табл. 5, фиг. 19, 20, 18.

Barremites strettostoma: Эристави, 1957, с. 64, табл. 3, фиг. 3; Друщиц, 1960 с. 299, табл. 42, фиг. 6; Бресковский, 1966, с. 91, табл. 5, фиг. 4; табл. 7, фиг. 1; Квернадзе, Кванталиани, 1970, с. 53, табл. 1, фиг.3; Vašiček, 1972, с. 72, табл. 12, фиг. 4; табл. 16, фиг. 5-8.

Ядра уплощены, с умеренно возрастающими инволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона узкая, закруглена, дугообразным перегибом соединяется со слегка выпуклыми боковыми сторонами. Максимальная ширина приходится на пупковый перегиб. Пупок довольно узкий, умеренной глубины, ступенчатый. Стенки пупка крутопадающие, под прямым углом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=50-54, Ш:Д=28-32, Дп:Д=14-17.

Ядра преимущественно гладкие, но на некоторых экземплярах наблюдаются слабовыраженные, сглаженные ребрышки, которые S-образно изогнуты на боковых сторонах.

Баррем Западной Грузии, Армении, Крыма, Франции, Северной Африки, Швейцарии, Испании, Австрии, Венгрии, Румынии, Болгарии, бывших Чехословакии и Югославии.

Barremites difficilis (d'Orbigny)

Табл. 66, фиг. 3а-в

Ammonites difficilis: Orbigny, 1840, с. 135, табл. 41, фиг. 1,2.

Haploceras difficile: Uhlig, 1883, с. 102, табл. 17, фиг. 7.

Desmoceras difficile: Sayn, 1890, с. 38, табл.2, фиг.8; Каракаш, 1907, с. 56, табл. 6, фиг. 7.

Barremites difficilis: Луппов, 1949, с. 210, табл. 59, фиг. 2а,в; Эристави, 1955, с. 79,

табл. 2, фиг. 6, 9; Друщиц, 1960, с. 299, табл. 42, фиг.1а,б; Эристави, 1961, с.98, табл. 5, фиг. 2; Бресковски, 1966, с. 85, табл. 5, фиг. 2; Акопян, 1974, с. 269, табл. 93. фиг. 4.

Ядра уплощенные, с умеренно возрастающими инволютными или полуинволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное или округло-трапециевидное. Наибольшая ширина - у пупкового перегиба. Наружная сторона округленная, дугообразно соединяется с слегка выпуклыми, довольно высокими боковыми сторонами. Пупок узкий, умеренной глубины, ступенчатый. Стенки пупка вертикальные, почти под прямым углом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=44-52, Ш:Д=17-22, Дп:Д=14-20.

На ядрах отчетливо видны слегка S-образно изгибающиеся на боковых сторонах 10-12 валиков, сопровождаемых слабыми пережимами. Валики более отчетливы на наружной стороне. Между ними могут присутствовать тонкие ребрышки. Вокруг пупка можно наблюдать розетовидное понижение.

Нижний баррем Западной Грузии, Крыма; баррем Франции, Швейцарии, Австрии, Румынии, бывшей Югославии, Армении и Северной Болгарии.

Barremites subdifficilis (Karakasch)

Табл. 66, фиг. 4а-в

Desmoceras subdifficilis: Каракаш, 1907, с. 58, табл. 6, фиг. 1.

Barremites subdifficilis: Луппов, 1939, с. 21, табл. 4, фиг. 3а,в; Друщиц, 1960, с. 299, табл. 42, фиг. 2; Акопян, 1962, с. 218, табл. 4, фиг. 1,2; 1974, с. 269, табл. 92, фиг. 8; табл. 7, фиг. 6; Квернадзе, Кванталиани, 1970, с. 50, табл.1, фиг. 1.

Barremites (*Barremites*) *subdifficilis subdifficilis*: Dimitrova, 1967, с. 130, табл. 63, фиг. 3,5,5а.

Раковины средней толщины, с умеренно возрастающими инволютными или полуинволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наибольшая ширина - у пупкового перегиба. Наружная сторона выпуклая, дугообразно соединяется с выпуклыми боковыми сторонами. Пупок довольно узкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка вертикальные, под прямым углом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=45-48, Ш:Д=32-36, Дп:Д=19-22.

На раковинах (иногда и на ядрах) присутствуют слабо S-образно изогнутые на боковых сторонах 8-9 валиков, которым на ядре соответствуют пережимы. Между валиками местами наблюдаются тонкие ребрышки.

Баррем Западной Грузии, Крыма, Северно-Западного Кавказа, Армении.

Barremites charrieri charrieri (d'Orbigny)

Табл. 66, фиг. 5а-в

Haploceras charrierianum: Uhlig, 1883, с. 231, табл.16, фиг.5-7, табл. 17, фиг.11, 14.

Desmoceras charrieri: Каракаш, 1907, с. 68, табл. 5, фиг. 2, табл. 7, фиг. 3, 5, 10; табл. 8, фиг. 7, 9.

Barremites charrierianus: Друщиц, 1960, с. 300, табл. 42, фиг. 4, 5; Акопян, 1962, с. 227, табл. 6. фиг. 3; 1974, с. 270, табл. 292, фиг. 5.

Barremites charrieri: Квернадзе, 1972, с. 150, табл. 7, фиг. 54.

Ядро средней толщины, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальной формы. Наружная сторона округленная, постепенно переходит в высокие, плоские боковые стороны. Пупок довольно узкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка вертикальные, почти под прямым углом соединяются с боковыми сторонами. Отношения В:Д=44,

Ш:Д=31, Дп:Д=22.

На ядрах отчетливо видны 8 пережимов. Они начинаются у пупкового перегиба, на боковой стороне образуют серпообразный изгиб, а на наружной – слабый выгиб вперед. Пережимы неглубокие, отчетливо выделяются на середине боковой и на наружной сторонах. Между пережимами ядро гладкое.

Нижний баррем Западной Грузии, Крыма, Северного Кавказа, Юго-Западной Европы.

Род *Melchiorites* Spath, 1923

Раковины умеренно вздутые, с глубоким пупком. Сечение оборотов овальное или овально-треугольное. Наружная сторона от узкой до широкой. На ранних оборотах раковины гладкие, затем появившиеся многочисленные пережимы на наружной стороне образуют дугообразный изгиб вперед. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная.

Верхний баррем-нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы, Северной Африки, о. Мадагаскар, Калифорнии.

Melchiorites saltense (Sayn)

Табл. 66, фиг. 6а-в

Desmoceras saltense: Казанский, 1914, с. 110, табл. 7, фиг. 94, 95; Кванталиани, 1971, с. 101, табл. 15, фиг. 3, 4.

Раковины средней толщины, с умеренно возрастающими, полуинволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное, с превышением высоты над шириной в средней части боковых сторон. Наружная сторона широкая, выпуклая, плавно переходит также в выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка относительно высокие, крутые, в боковые стороны переходят с резким перегибом. Отношения - В:Д=41-43, Ш:Д=37-40, Дп:Д=25-29.

Раковины слабо скульптированы. На ядрах хорошо различаются 7 довольно глубоких пережима. Они начинаются с шовной линии и, постепенно расширяясь, на боковых сторонах изгибаются слабо S-образно, а наружную сторону переходят с отчетливым выгибом вперед. Промежутки между пережимами на ядре гладкие, иногда видны слабые серповидные штрихи.

?Средний-верхний апт Западной Грузии; средний апт Северного Кавказа.

Melchiorites angladei (Sayn)

Табл. 66, фиг. 7а-в

Puzosia angladei: Sayn, 1890, с. 43, табл. 2, фиг. 13; Pervinquière 1907, с. 155, табл. 6, фиг. 21, 22; Douville, 1916, с. 104, табл. 13, фиг. 8, 9.

Desmoceras (?) *angladei*: Кванталиани, 1971, с. 100, табл. 15, фиг. 2.

Раковина средней толщины, с умеренно возрастающими, полуинволютными оборотами. Поперечное сечение округлое, в средней части боковых сторон с незначительным превышением ширины над высотой. Наружная сторона широкая, выпуклая, плавно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка низкие, крутые, с отчетливым перегибом переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=36, Ш:Д=37, Дп:Д=38.

Раковина слабо скульптирована. На ядрах хорошо различаются 8 довольно глубоких пережима. Они начинаются с шовной линии, постепенно расширяясь и слегка S-образно изгибаясь на боковых сторонах, на наружную переходят с выгибом вперед. Промежутки между пережимами на ядре гладкие.

?Средний-верхний апт Западной Грузии, Франции, Туниса и Алжира.

Семейство Holcodiscidae Spath, 1923

Раковины мелких и средних размеров, с более или менее вздутыми, умеренно возрастающими оборотами с различной степенью объемлемости. Наружная сторона выпуклая или слегка уплощена. Поперечное сечение от округленного до высокоовального. Пупок от узкого до умеренно широкого, ступенчатый, глубокий или средней глубины. Раковины сопровождаются многочисленными прямыми, иногда слабо изогнутыми разветвленными или пучкообразно расположенными на боковых сторонах ребрами. Иногда скульптура выражена очень слабо. Главные, более сильные ребра с боковыми или парными сифональными бугорками. У отдельных представителей семейства имеются многочисленные косо направленные ясновыраженные пережимы.

Готерив-баррем.

Подсемейство Holcodiscinae Spath, 1923

Раковины мелких и средних размеров, с более или менее вздутыми оборотами с различной степенью объемлемости оборотов. Наружная сторона выпуклая или слегка уплощена. Пупок от узкого до умеренно широкого. Раковины сопровождаются многочисленными прямыми, иногда слабо изогнутыми разветвленными или пучкообразно расположенными на боковых сторонах ребрами. Главные, более сильные ребра с сифональными бугорками. Имеются косо направленные пережимы. Иногда присутствуют слабые, изредко раздваивающиеся промежуточные ребра без бугорков.

Готерив-баррем Кавказа, Западной Европы, Северной Африки.

Род *Holcodiscus* Uhlig, 1883

Раковины полуинволютные или полуэволютные. Поперечное сечение от высоко- до широкоовального. Наружная сторона вздутая или уплощенная, постепенно соединяется с слегка выпуклыми боковыми сторонами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Слегка выпуклые стенки пупка постепенно переходят в боковые стороны. Раковины сильно скульптированы. Ребра, обычно S-образно изогнуты или радиальные; присутствуют простые и разветвленные ребра; они непрерывно переходят наружную сторону. Главные ребра несут боковые или сифональные бугорки. Иногда могут присутствовать пережимы.

Нижний баррем Грузии, Швейцарии, Испании; готерив Болгарии, Крыма; готерив-нижний баррем Румынии; готерив-баррем Северной Африки; баррем Франции, Италии.

Holcodiscus caillaudianus (d'Orbigny)

Табл. 67, фиг. 1а,б

Holcodiscus caillaudianus: Uhlig, 1883, с. 243, табл. 19, фиг. 2-4, 6-7; Друщиц, 1960, с. 304, табл. 46, фиг. 1, 2; Dimitrova, 1967, с. 156, табл. 79, фиг. 5.

Holcodiscus caillaudi: Kilian, 1888, с. 669, табл. 19, фиг. 2а, 2б; Эристави, 1955, с. 73, табл. 3, фиг. 1.

Holcodiscus perezi: Каракаш, 1907, с. 103, табл. 9, фиг. 10.

Holcodiscus cf. *gastaldi*: Эристави, 1955, с. 74, табл. 3, фиг. 3.

Holcodiscus perezianus caillaudianus: Tzankov, Breskovski, 1985, с. 21, табл. 6, фиг. 4-8.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная сторона вздутая, постепенно соединяется с слегка выпуклыми боковыми сторонами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Слегка выпуклые стенки пупка постепенно соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=39-43, Ш:Д=40-51, Дп:Д=28-37.

Имеются многочисленные (64-84) отчетливые ребра. Они начинаются у шва, на боковых сторонах несколько изгибаясь, непрерывно переходят наружную сторону. Здесь они или слегка выгибаются вперед или прямолинейны. На ранних стадиях присутствуют 7-11 главных ребер, на средних оборотах они отсутствуют, а на последнем обороте вновь выражены отчетливо. Между главными ребрами присутствует 4-7 промежуточных ребер; некоторые из них на разных уровнях боковых сторон делятся на две ветви, другие остаются одиночными. Главные ребра сопровождаются двумя парами бугорков. Одна из них расположена приблизительно в середине боковых сторон и имеет вид вдольреберных продолговатых утолщений, от которых отделяются две-три ветви. По краям сифональной стороны расположена вторая пара довольно заостренных высоких бугорков. Позади главных ребер иногда расположены слабовыраженные пережимы.

Нижний баррем, зона Caillaudianus Грузии и Франции; баррем Крыма, Сверного Кавказа, бывшей Чехословакии, Румынии, Болгарии.

Holcodiscus cf. *gastaldinus* Uhlig

Табл. 67 , фиг. 2а,б

Holcodiscus gastaldinus: Uhlig, 1883, с. 245, табл. 19, фиг. 10а-с.

Holcodiscus gastaldinus: Каракаш, 1907, с. 106, табл. 9, фиг. 14, 17; Друщиц, 1960, с. 304, т. 46, фиг.3.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная сторона вздутая, постепенно соединяется с выпуклыми боковыми сторонами. Пупок умеренно широкий, средней глубины. Стенки пупка выпуклые, постепенно переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=43, Ш:Д=53, Дп:Д=27.

На ядрах отчетливо видны тонкие ребра, которые начинаются у шовной линии. На боковых сторонах они изгибаются слегка S-образно, а на наружной стороне незначительно выгибаются вперед. 5-8 главных ребер на последнем обороте определяются по присутствию наружных бугорков. С задней стороны от главных ребер ответвляются по два сравнительно тонких ребра. В промежутке между главными ребрами расположены как двураздельные, так и одиночные ре-

бра. В средней части боковых сторон замечаются бугорковидные вдольреберные утолщения. По краям наружной стороны расположены высокие, довольно заостренные бугорки. Впереди главных ребер присутствуют слегка изогнутые пережимы, подсекающие ребра.

Нижний баррем Грузии; баррем Юго-Восточной Франции, Болгарии, Румынии, Крыма.

Holcodiscus variabilis Tzankov et Breskovski

Табл. 67, фиг. 3а-в

Holcodiscus sophonisba: Цанков, 1935, с.25, табл. 6, фиг.5-7; Димитрова, 1967, с.158, табл. 78, фиг. 7.

Holcodiscus variabilis: Tzankov, Breskovski, 1985, с.33, табл. 8, фиг. 20а-с; Сахелашвили, 2004, с. 372, табл. 1, фиг. 4а-в.

Ядро сильно вздуто, с быстро возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная и боковые стороны выпуклы, с постепенными переходами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий. Выпуклые стенки пупка постепенно соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=46, Ш:Д=67, Дп:Д=26.

На ядре наблюдаются многочисленные (более 60) отчетливые ребра, которые начинаются у шовной линии. На боковых сторонах - радиально, а на наружную сторону переходят непрерывно и незначительно выгибаются вперед. Десять главных ребер на последнем обороте определяются в основном по присутствию боковых и наружных бугорков. От боковых бугорков ответвляются по 2 сравнительно тонких ребра. Между главными ребрами расположены 2-3 более тонких ребра. Некоторые из них на уровне боковых бугорков делятся на две ветви, а другие остаются одиночными. Впереди главного ребра присутствуют радиальные слабые пережимы.

Нижний баррем Грузии, Крыма, Северо-Восточной Болгарии.

Holcodiscus perezianus (d'Orbigny)

Табл. 67, фиг. 4а,б, 5а,б

Ammonites perezianus: d'Orbigny, 1850a, с. 99, №599.

Holcodiscus perezianus: Uhlig, 1883, с. 244, табл.19, фиг. 5, 11; Dimitrova, 1967, с. 156, табл. 79, фиг. 1, 2; Акопян, 1974, с. 276, табл. 94, фиг. 7-9; Avram, 1976, с. 48, табл. 4, фиг. 13.

Holcodiscus perezi: Kilian, 1888, с. 672, табл.19, фиг. 1а, б; 5; Каракаш, 1907, с. 104. табл. 9, фиг. 7, 8; табл. 13, фиг. 8; Эристави, 1955, с. 75, табл. 3, фиг. 4.

Holcodiscus perezianus perezianus: Tzankov, Breskovski, 1985, с. 20, табл. 5, фиг. 10, 11; табл. 6, фиг. 1-3.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная сторона вздутая, постепенно соединяется с выпуклыми боковыми сторонами. Пупок довольно широкий, ступенчатый, неглубокий. Слегка выпуклые стенки пупка постепенно соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=35-39, Ш:Д=40-49, Дп:Д=35-36.

На ядрах наблюдаются многочисленные (64-75) отчетливые ребра, начинающиеся у шовной линии. Далее на боковых сторонах несколько изгибаясь, они непрерывно переходят на наружную сторону и выгибаются вперед. 8-12 главных ребер определяются по присутствию бугорков. Между главными ребрами имею-

тся 4-8 промежуточных ребер; некоторые из них на разных уровнях боковых сторон делятся на две ветви. Главные ребра сопровождаются двумя парами бугорков. Одна пара в виде вдольреберных продолговатых утолщений, расположена в середине боковых сторон, в которой ребра делятся на две-три ветви. По краям наружной стороны расположена вторая пара в виде довольно заостренных высоких бугорков. Перед главными ребрами проходят неглубокие узкие пережимы. Межреберные промежутки почти равны ширине ребер.

Нижний баррем Грузии, Армении, Северного Кавказа, Крыма, Франции, Австрии, Венгрии, Болгарии.

Подсемейство Spitidiscinae Vermeulen, 1999

Раковины мелких и средних размеров. Поперечное сечение от округленного до высокоовально. Скульптура представлена ясновыраженными частыми пережимами; бугорки на многочисленных тонких, простых ребрах отсутствуют, но иногда имеются разветвленные ребра без бугорков.

Готерив-баррем.

Род *Spitidiscus* Kilian, 1910

Раковины полуинволютные, с умеренно или быстро возрастающими оборотами. Поперечное сечение высоко- или широкоовальное. Наружная сторона округлена, нерезко переходит в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий. Стенки пупка постепенно соединяются с боковыми сторонами. Имеются слегка изогнутые одиночные ребра. Некоторые из них, на разных уровнях боковых сторон, делятся на две ветви. Помимо ребер присутствуют ясно выраженные пережимы, позади или спереди сопровождаемые валиками. Бугорки отсутствуют.

Нижний баррем Грузии, Швейцарии, Испании; готерив Болгарии, Крыма; готерив-нижний баррем Румынии; готерив-баррем Северной Африки; баррем Франции, Италии.

Spitidiscus seunesi (Kilian)

Табл. 67, фиг. 6а,б

Holcodiscus seunesi: Kilian, 1888, с. 675, табл. 18, фиг. 3а,б; Sarasin, Schöndelmayer, 1901, с. 46, табл. 5, фиг. 1,2; Каракаш, 1907, с. 107, табл. 9, фиг. 24, 26.

Holcodiscus (*Spitidiscus*) *seunesi*: Эристави, 1955, с. 70, табл. 2, фиг. 7.

Spitidiscus seunesi: Друщиц, 1960, с. 305, табл. 47, фиг. 4а,б, 5а,б; Dimitrova, 1967, с. 152, табл. 78, фиг. 17, 17а; Tzankov, Breskovski, 1985, с. 13, табл. 3, фиг. 13; табл. 4, фиг. 1-3а,б.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная сторона вздутая, постепенно соединяется с выпуклыми боковыми сторонами. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка постепенно соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=32-40, Ш:Д=31-49, Дп:Д=28-41.

На ядрах отчетливо наблюдаются многочисленные радиальные ребра. Они начинаются у шовной линии и на наружную сторону переходят непрерывно, где слегка выгибаются вперед. Некоторые из них на разных уровнях боковых сторон делятся на две-три ветви, другие остаются одиночными. Помимо ребер прису-

тствуют 7-8 широких радиальных пережимов сопровождаемых сзади валиками. Количество ребер между пережимами неодинаково: от 6 до 12 в каждом промежутке.

Нижний баррем Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Болгарии, Швейцарии, Франции.

Spitidiscus hugii (Ooster)

Табл. 67, фиг. 7а,б

Ammonites hugii: Ooster, 1860, с. 103, табл. 24, фиг. 2, 14, 15.

Holcodiscus andrussowi: Каракаш, 1907, с. 109, табл. 9, фиг. 22.

Holcodiscus (*Spitidiscus*) cf. alcoyensis: Эристави, 1955, с. 70 (экз. 25/9315, Музей ГИН АН Грузии).

Spitidiscus andrussowi: Друщиц, 1960, с. 306, табл. 47, фиг. 1, 2.

Spitidiscus oosteri oosteri: Dimitrova, 1967, с. 153, табл. 77, фиг. 1, 3, ?6; Tzankov, Breskovski, 1985, с. 16, табл. 4, фиг. 4-6.

Spitidiscus hugii: Avram, Kusko, 1984, с. 16, табл. 3, фиг. 4; Immel, 1987, с. 73, табл. 4, фиг. 3.

Avramidiscus hugii: Vermeulen, 1996a, с. 60.

Taveraidiscus hugii: Vermeulen, Thieuloy, 1999, с. 366.

Ядра средней толщины, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наибольшая ширина приходится на середину боковых сторон. Наружная сторона округлена, нерезко переходит в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка почти под прямым углом соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=40-49, Ш:Д=37, Дп:Д=21-27.

Имеются тонкие нитевидные отчетливые многочисленные ребра; их число может превышать 150. Ребра, как правило, начинаются у пупкового перегиба; на боковых сторонах они слегка изгибаются S-образно и наружную сторону переходят не прерываясь, слегка выгибаясь вперед. На разных уровнях боковых сторон некоторые из них делятся на две ветви. Межреберные промежутки почти равны ширине ребер. На последнем обороте некоторых экземпляров наблюдаются 4-5 слабовыраженных пережима.

Нижный баррем, зона Hugii Грузии и Франции; нижний баррем Швейцарии, Болгарии, Румынии, Крыма, Северных Альп.

Подсемейство Astieridiscinae Kvantaliani subfam. nov.

Типовой род - *Astieridiscus* Kilian, 1910.

Описание. Раковины мелких и средних размеров, с полуинволютными, умеренно возрастающими оборотами. Скульптура слабая. Присутствут неотчетливые пережимы, а также многочисленные тонкие одиночные или разветвленные на боковых сторонах ребра. Бугорки отсутствуют, за исключением самых ранних оборотов. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий.

Распространение. Баррем Кавказа, Крыма, Западной Европы, Северной Африки.

Род *Astieridiscus* Kilian, 1910

Раковины полуинволютные, с умеренно возрастающими оборотами. Наружная сторона выпуклая, постепенно соединяется с умеренно вздутыми боковы-

ми сторонами. Пупок умеренно широкий, глубокий. Стенки пупка выпуклые, постепенно соединяются с боковыми сторонами. Скульптура слабая. Имеются тонкие многочисленные ребра, которые на боковых сторонах разветвляются, в отдельных случаях бидихотомируют. Бугорки, как правило, отсутствуют, за исключением самых ранних оборотов. Пережимы слабо выражены.

Нижний баррем Грузии, Франции, Щвейцарии, Крыма, Армении; готерив-нижний баррем Болгарии, Румынии; баррем Африки и Северного Кавказа.

Astieridiscus morleti (Kilian)

Табл. 67, фиг. 8а-в

Holcodiscus morleti, Kilian, 1888, с. 676, табл. 17, фиг. 4а,б; Каракаш, 1907, с. 110, табл. 9, фиг. 18.

Astieridiscus morleti, Друщиц, 1960, с. 306, табл. 46, фиг. 9; Dimitrova, 1967, с. 161, табл. 78, фиг. 18; Tzankov, Breskovski, 1985, с. 46, табл. 11, фиг. 6, 7а,б; Сахелашвили, 2004, с. 374, табл. 1, фиг. 7а-г.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная и боковые стороны выпуклые, постепенно соединяются друг с другом. Пупок умеренно широкий, глубокий. Стенки пупка выпуклые, постепенно соединяются с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=42-44, Ш:Д=43-44, Дп:Д=28-30.

На ядре наблюдаются многочисленные (55-70) тонкие ребра, начинающиеся у пупкового края. На боковых сторонах они субрадиальны и без перерыва переходят наружную сторону, где слегка выгибаются вперед. Некоторые из них на разных уровнях боковых сторон делятся на две-три ветви, а другие остаются одиночными.

Нижний баррем Грузии, Крыма, Юго - Восточной Франции и Болгарии.

Семейство Pulchelliidae H. Douville, 1890, emend. M. Gignoux, 1920
Подсемейство Psilotissotiinae Vermeulen, 1995

Род *Psilotissotia* Hyatt, 1900

Раковина инволютная, сжатая с боков, гладкая или тонкоребристая, с быстро возрастающими оборотами. Поперечное сечение эллипсоидальное. Высота почти вдвое превышает ширину. На ранней стадии развития имеется острый киль, который на более поздней становится бугорчатым. Пупок очень узкий, умеренной глубины. Ребра субрадиальные, ослабляются или исчезают с возрастом.

Верхний готерив - нижний апт Испании, Франции, Швейцарии, Алжира, Колумбии.

Psilotissotia cf. *chalmasi* (Nickles)

Табл. 68, фиг. 1а,б

Pulchellia (*Tissotia*?) *chalmasi*, Nickles, 1890, с. 16, табл. 1, фиг. 17-19.

Psilotisottia (*Psilotissotia*) *chalmasi*, Vermeulen, 1980, табл. 1, фиг. 12-14.

Ядро уплощенное, с быстро возрастающими инволютными оборотами. Поперечное сечение эллипсоидальное. Высота почти вдвое превышает ширину.

Наружная сторона снабжена безбугорковым остроконечным килем. Пупок умеренной глубины. Стенки пупка крутопадающие, с резким перегибом соединяются с боковыми сторонами. Отношения В:Д=68, Ш:Д=25, Дп:Д=5.

На ядре наблюдаются слегка серпообразно изогнутые многочисленные тонкие ребра.

Нижний баррем Западной Грузии, зона Hugii; баррем Испании.

Род *Kotetishvilia* Vermeulen, 1996

Раковина дисковидная, инволютная, с очень узким, практически закрытым пупком. Боковые стороны слабовыпуклые. Имеется два низких сплошных или сильно зазубренных киля, ограничивающих плоскую или выпуклую узкую брюшную сторону.

Ребра расположены только на наружной трети боковых сторон.

Баррем Франции, Румынии, Грузии, Армении, северной Африки, Колумбии.

Kotetishvilia brevicostata (Kotetishvili)

Табл. 68, фиг. 2а,б

Pulchelia ssp. juv.: *Imlay*, 1954 (pars), с. 666, табл. 75, фиг. 9-12.

Pulchellia cf. *changarnieri*: Эристави, 1955, с. 155, табл. 7, фиг. 4.

Subpulchellia sp.: Квернадзе, 1972, с. 148, табл. 6, фиг. 50а,б.

Subpulchellia brevicostata: Котетишвили, 1980, с. 80, табл. 10, фиг. 1-6.

Kotetishvilia brevicostata: Vermeulen, 1996б; с. 118, табл. 2, фиг. 1,2.

Раковина средних размеров, дисковидная, инволютная. Боковые стороны слабо и равномерно выпуклы. Максимальная толщина находится чуть ниже середины боковых сторон. Сечение оборота эллипсоидальное, суженное к усеченной брюшной стороне. Брюшная сторона узкая, слегка вогнутая, ограничена двумя сплошными килями. Пупок очень узкий, почти закрытый.

Скульптура представлена различно в нижней и верхней трети оборота. У пупка имеются ровные радиальные тонкие ребра. Затем боковая сторона гладкая, а в верхней трети оборота появляются почти ровные короткие ребра. Их число на обороте 24-26. Межреберные промежутки шире ребер.

Верхний баррем Грузии, зона Gerhardtia sartousiana; верхний баррем Юго-Восточной Франции.

Kotetishvilia compressissima (d'Orbigny)

Табл. 68, фиг. 3а,б

Ammonites compressissima: d'Orbigny, 1840, с. 210, табл. 61, фиг. 4,5; Karsten, 1856, с. 107, табл. 2, фиг. 9а,б.

Pulchellia nicklesi: Акопян, 1974, с.268, табл. 94, фиг. 4.

Pulchellia compressissima: Кванталиани, Сахелашвили, 1995, с. 127, табл. 1, фиг. 1а-е.

Kotetishvilia compressissima: Vermeulen, 1997, с. 104, табл. 1, фиг. 3, 4; табл. 2, фиг. 11, 12.

Ядра уплощенные, с умеренно возрастающими инволютными оборотами. Поперечное сечение - усеченно-стреловидное. Наружная сторона плоская, резко, почти под прямым углом переходит в слегка выпуклые высокие боковые стороны. Наибольшая ширина - у середины боковых сторон. Пупок очень узкий, неглубокий, воронковидный. Отношения - В:Д=58, Ш:Д=29, Дп:Д=6.

На ядрах, выше середины боковых сторон, особенно в конце последнего оборота, наблюдаются субрадиально расположенные четко выраженные ребра. В сторону пупкового перегиба они постепенно ослабляются и затем исчезают. Число видимых более рельефных ребер дистигает 15. На границе сифональной и боковой стороны ребра, резко преломляясь, уплощены на сифональной стороне.

Нижний баррем Грузии, зона Kotetishvilia compressissima, Юго-Восточной Франции, Колумбии, Армении, Румынии.

Подсемейство Pulchelliinae (H. Douvillé, 1911) emend. Vermeulen, 1995

Род *Gerhardtia* (Hyatt), 1903

Эволютная ребристая раковина, пупок иногда достигает ¼ диаметра. Ребра сильные, редко утолщаются от пупка к наружной стороне, на боковой стороне ослаблены. Вокруг пупка наблюдается "розетка" очень сильно загнутых вперед бугоркообразных утолщений, иногда не связанных с началом ребер. Перегородочная линия мелкозубчатая, сходная с таковой рода *Pulchellia.*

Верхний готерив - верхний баррем южной и центральной Европы, северной Африки, Калифорнии, Венесуэлы, Колумбии, Чили.

Gerhardtia sartousiana (d'Orbigny)

Табл. 68, фиг. 4, 5а,б

Heinzia matura: Hyatt, 1903, с. 132, табл. 15, фиг. 12-18; Котетишвили, 1970, с. 90, табл. 15, фиг. 8а,б.

Heinzia (Heinzia) matura: Эристави, 1955, с. 155, табл. 7, рис. 6; Котетишвили, 1980, с. 57, табл. 4, фиг. 1-12; табл. 5, фиг. 1-13.

Heinzia sartousiana: Kvantaliani, Sakhelashvili, 1997, с. 237, табл. 1, фиг. 1-5.

Gerhardtia sartousiana: Vermeulen, 1996, с. 103, табл. 3, фиг. 10, 11; 1997, с. 106, табл. 4, фиг. 11.

Раковина средних размеров, боковые стороны уплощены или слабо выпуклы, с максимальной толщиной на середине боковых сторон.

В припупковой части имеются направленные вперед пучкообразные вздутия. На боковой стороне скульптура сглажена или сильно ослаблена; на наружной стороне имеются сильные окончания ребер, несущие пару сближенных бугорков. Число ребер на обороте 32 (редко 25-27). Межреберные промежутки узкие. Сифональная лопасть короткая, I боковая лопасть ассиметричная с широким основанием, II боковая лопасть одинаковой с сифональной лопастью длины, трехраздельная, более симметричная, чем I боковая лопасть, почти не зазубренная. наружное седло - широкое, двураздельное; I боковое седло значительно ниже него.

Верхний баррем Грузии; баррем Франции.

Gerhardtia provincialis (d'Orbigny)

Табл. 68, фиг. 6а,б

Ammonites provincialis: d'Orbigny, 1850, v. 2, с. 99, № 598.

Pulchellia provincialis: Uhlig, 1883, с. 246, 247, табл. 20, фиг. 2a,2b; Sayn, 1890, с. 35, табл. 1, фиг. 16, табл. 2, фиг. 7.

Heinzia provincialis: Hyatt, 1903, с. 131, табл. 15, фиг. 19,20; табл. 16, фиг. 1-3;

Bürgle, 1956, с. 79, табл. 22, фиг. 1-6, табл. 4, фиг. 6, 8; Котетишвили, 1970, с. 91, табл. 16, фиг. 2а,б; 1980, с. 55, табл. 3, фиг. 1а-в, 2-4а, б.

Gerhardtia provincialis: Vermeulen, 1997, с. 106, табл. 4, фиг. 1, 2, 3.

Раковина средних размеров, бока плоские или слабовыпуклые с максимальной толщиной в припупковой части. Пупок довольно узкий, пупковая стенка крутая. Брюшная сторона вогнутая, узкая на ранних оборотах, с ростом раковины расширяется.

Широкие изогнутые ребра иногда ослабляются на середине боковых сторон. У пупка наблюдаются бугоркообразные вздутия, откуда отходят по два ребра S-образно изогнутых и резко расширяющихся к внешней стороне. Наружное седло - широкое, I боковая лопасть в два раза длиннее спинной лопасти.

Верхний баррем Грузии; баррем Франции, Карпат, Алжира; верхняя часть среднего баррема Колумбии.

Род *Heinzia* Sayn, 1890

Раковина дисковидная, ребристая, с умеренным возрастанием оборотов. Сечение выскоовальное. Брюшная сторона узкая, вогнутая, желобкообразная, ограничена двумя зазубренными килями. На наружной части ребер имеются парные бугорки; краевые бугорки образуют зазубрины килей. Пупок узкий до умеренно широкого.

Верхний готерив - верхний баррем южной и центральной Европы, северной Африки, Калифорнии, Венесуэлы, Колумбии, Чиле.

Подрод *Heinzia* (*Carstenia*) Hyatt, 1903

Heinzia (*Carstenia*) *lindigi* (Karsten)

Табл. 68, фиг. 7а,б

Ammonites lindigi: Karsten, 1856, с. 108, табл. 3, фиг. 3.

Pulchelia lindigi: *Uhlig*, 1883, с. 249, табл. 20, фиг. 6.

Heinzia (*Carstenia*) *lindigi*: Bürgl, 1956, с. 81, табл. 24, фиг. 1-7; табл. 25, фиг. 1-4; Котетишвили, 1980, с. 67, табл. 2, фиг. 5а-в, 6а,б.

Heinzia (*Karstenia*) cf. *lindigi*: Котетишвили, 1970, с. 92, табл. 16, фиг. 4.

Раковина дисковидная, небольших размеров, инволютная. Нарастание оборотов умеренное. Боковые стороны слабо выпуклы в нижней части боковых сторон. Брюшная сторона представляет собой узкую и плоскую борозду, ограниченную с двух сторон высокими зазубренными килями. Сечение оборота высокое, суженное к брюшной стороне. Пупок узкий, глубокий. Пупковая стенка крутая. Отношения - В:Д=0,58, Ш:Д=0,29, Дп:Д=0,17.

Скульптура представлена чередованием главных и промежуточных ребер. Главные ребра начинаются у пупкового края, промежуточные - в нижней трети боковых сторон; все ребра клиновидные, быстро утолщаются к сифональной стороне, достигая там 3 мм ширины. Ребра простые, плоские, невысокие, одинаковые по ширине; разделены узкими промежутками. В припупковой части ребра слабо изогнуты вперед, а потом прямо направлены к сифональной стороне. На брюшной стороне ребра имеют резко выраженные парные бугорки, несколько вытянутые вдоль оборота.

Верхний баррем Грузии; баррем Западных Карпат, Колумбии, о-ва Тринидад.

Семейство Silesitidae Hyatt, 1900

Род *Silesites* Uhlig, 1883

Раковины с слабо объемлющими оборотами. Поперечное сечение овальное, с закругленной наружной стороной. Боковые стороны от плоских до слабовыпуклых. Пупок ступенчатый, довольно широкий. Ребра и пережимы прямые на боковой стороне, у перехода к наружной стороне они образуют резкий клинообразный изгиб вперед. Лопасти и седла слабо рассечены.

Верхний баррем Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы, Северной Африки, Калифорнии, Аргентины, Антарктики.

Silesites seranonis (d'Orbigny)

Табл. 68, фиг. 8а-в

Ammonites seranonis: d'Orbigny, 1840, с. 361, табл. 109, фиг. 4,5.

Lytoceras sp. nov.: Эристави, 1955, с.54, табл. 2, рис. 4.

Silesites seranonis: Друщиц, 1960, с.303, табл.45, фиг. 6-8; Dimitrova, 1967; с.162, табл.80, фиг. 10; Avram, 1976, с.49, табл.5, фиг. 1.

Ядра уплощенные, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное с наибольшей шириной в верхней трети боковых сторон. Наружная сторона относительно узкая, выпуклая, постепенно переходит в также выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка невысокие, с плавным переходом к боковым сторонам. Отношения - В:Д=31-41, Ш:Д=21-25, Дп:Д=34-47.

Взрослые обороты покрыты многочисленными тонкими ребрами. Большинство из них простые, некоторые же раздваиваются примерно в средней части боковых сторон. Количество ребер на последнем полуобороте около 40. На ядре имеются слабые пережимы, ограниченные с передней стороны небольшими валиками, число которых, по всей вероятности, достигало 4-5. Между пережимами насчитываются 15-22 ребра. Пережимы и ребра на боковых сторонах образуют изгиб, обращенный назад, а на наружной стороне, несколько сглаживаясь, отчетливо выгибаются вперед.

Верхний баррем Грузии, Крыма, Западной Европы, Северной Африки.

Род *Pseudosilesites* Egoian, 1969

Раковины полуэволютные, с овальными, слабообъемлющими оборотами. Скульптура представлена частыми, тонкими, изогнутыми ребрами и четкими пережимами; иногда пережимы выражены слабо. Перегородочная линия характеризуется хорошо обособленной провисающей сутуральной лопастью и длинной умбиликальной лопастью, превосходящей по длине дорсальную лопасть.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Средней Азии.

Pseudosilesites seranoniformis Egoian

Табл. 68, фиг. 9а-в

Pseudosilesites seranoniformis: Егоян, 1969, с.180, табл.16, фиг. 6,7; табл. 26, рис. 69; Михайлова, 1972, с. 79, табл. 2, фиг. 1-4.

Ядра уплощенные, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона закругленная, пос-

тепенно переходит в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка крутые, невысокие. Отношения - В:Д=34-35, Ш:Д=26-27, Дп:Д=38-41.

Ядра покрыты многочисленными тонкими ребрами. Главные ребра начинаются на пупковой стенке. На боковых сторонах, возвышаясь в виде гребней, образуют слабый S-образный изгиб. Наружную сторону ребра переходят непрерывно и выгибаются вперед; здесь они несколько менее рельефно выражены. Промежуточные ребра или ответвляются от главных в верхней трети боковых сторон, или возникают самостоятельно. Наблюдаются слабые, S-образно изогнутые пережимы.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа.

Pseudosilesites abundocostatus (Kvantaliani et Scharikadze)

Табл. 68, фиг. 10а-в

Acanthohoplites abundocostatum: Квантaлиани, Шарикадзе,1974, с. 27,табл.1,фиг. 3.

Раковины средней толщины, с медленно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Боковые стороны плоско-выпуклые, постепенно переходят в выпуклую наружную сторону и с заметным перегибом в пупковую стенку. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий, с крутой пупковой стенкой. Отношения - В:Д=39, Ш:Д=32, Дп:Д=32.

На раковине насчитывается большое число (100) тонких ребер. Главные ребра начинаются с середины стенки пупка, четко преломляясь на пупковом перегибе и образуя здесь незначительные вдольреберные утолщения. На боковых сторонах ребра с четким S-образным изгибом, на наружной - без перерыва и ослабления сильно выгибаются вперед. Местами, в припупковых утолщениях, главные ребра разветвляются на две-три ветви. Промежуточные ребра (1-3) неравномерно вставляются между главными и начинаются с разных уровней боковых сторон. Иногда присутствуют слабые пережимы.

Верхний апт, зона Jacobi Грузии.

Род *Neoastieria* Egoian, 1969

Небольшие дисковидные раковины с широким пупком и приземистыми оборотами. Главные ребра заканчиваются бугорками, от которых отходят по нескольку тонких ребер, пересекающих наружную сторону и ослабевающих на ее середине. На взрослых оборотах главные ребра несут припупковые утолщения. На раковине имеется несколько четких пережимов с валиками, косо расположенных по отношению к предшествующим главным ребрам. Пережимы и ребра на наружной стороне дугообразно изогнуты. Первая боковая лопасть трехветвистая, по высоте равна наружной. Седла несколько шире смежных лопастей, двураздельные.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа.

Neoastieria reliqua Egoian

Табл. 68, фиг. 11а,б

Neoastieria reliqua, Егоян, 1969, с.150, табл.8, фиг. 1, 1[1]; табл.22, рис. 23.

Ядра мелкие, с медленно возрастающими полуэволютными вздутыми оборотами. Боковые стороны и широкая наружная стороны округлые, соединяются

постепенным переходом. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка невысокие, крутые. Отношения - В:Д=34, Ш:Д=40, Дп:Д=39.

Многочисленные ребра на ядрах слегка наклонены вперед. Вдоль пупкового перегиба насчитывается 30 ребер. Они начинаются с шовной линии и, постепенно расширяясь и разветвляясь в боковых бугорках, непрерывно переходят на наружную сторону. Боковые и припупковые бугорки сливаются вдоль ребер. От верхнебоковых, довольно четких и остроконечных бугорков, отходят пучки в 4-5 тонких ребра. Имеются одиночные вставные ребра. На каждом обороте 5 довольно глубоких пережимов. На боковых сторонах они косо наклонены по отношению к ребрам; ребра, расположенные позади них, не доходят до пупковых стенок. На наружной стороне пережимы и расположенные позади и спереди них более рельефные ребра под углом сильно выгибаются вперед, тогда как в промежутках между пережимами - дугообразны и значительно слабее.

Верхний апт, зона Jacobi Грузии и Северного Кавказа.

Семейство Leymeriellidae Breistroffer, 1951

Род *Leymeriella* Jacob, 1907

Обороты умеренно возрастающие, полуэволютные. Поперечное сечение трапециевидное или округло-полигональное. Наружная сторона вогнутая. Боковые стороны плоские, слабоскошенные либо нижняя часть слабовыпуклая, а верхняя – слабовогнутая. Пупок умеренно широкий или широкий, ступенчатый, неглубокий. Ребра простые, изогнутые, наклоненные вперед. В верхней части боковых сторон они расширяются, уплощаются и раздваиваются узкой продольной бороздкой. На наружной стороне ребра прерываются и заканчиваются краевыми бугорками, между которыми располагается узкая бороздка. Иногда присутствуют и боковые бугорки. Перегородочная линия слабо расчленена. Первая боковая лопасть узкая, равна по длине вентральной либо несколько длиннее, асимметричная, очень редко симметричная, с тремя слабо развитыми главными отростками. Наружное седло широкое или умеренно широкое, прямоугольной формы, асимметричное.

Нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы, Закаспия, Эмбенского района.

Подрод *Leymeriella* Jacob, 1907

***Leymeriella* (*Leymeriella*) *tardefurcata* (Leymerie) (d'Orbigny)**

Табл. 68, фиг. 12а-в

Ammonites tardefurcatus: d'Orbigny, 1841, с. 248, табл. 71, фиг. 4, 5.

Leymeriella (*Leymeriella*) *tardefurcata:* Casey, 1957, с. 45, табл. 7, фиг. 9, табл. 8, фиг. 2, 8, табл. 9, фиг. 1; табл. 10, фиг. 10, 11; Савельев, 1973, с. 192, табл. 25, фиг. 1-5, табл. 34, фиг. 2, рис. 41 в тексте; Котетишвили, 1977, с. 56, табл. 26, фиг. 2.

Раковина мелких размеров, уплощенная. Обороты умеренно возрастающие, полуинволютные. Поперечное сечение субтрапециевидное. Наружная сторона узкая, плоская, с резким перегибом соединяется с широкими и плоскими боковыми сторонами. Пупок довольно узкий, ступенчатый, неглубокий. Стенки пупка низкие, наклоненные. Пупковый перегиб закругленный. Отношения -

В:Д=42, Ш:Д=28, Дп:Д=24.

Скульптура представлена простыми, слабо S-образно изогнутыми и наклоненными вперед многочисленными ребрами (около 35). В нижней части боковых сторон ребра тонкие, острогребенчатые, в верхней же трети они уплощаются и на них образуется бороздковидное углубление. По краям наружного перегиба ребра сопровождаются слабыми, вытянутыми вдоль спирали бугорками, между которыми они прерываются, вследствие чего образуется неглубокая узкая полоска.

Наружная лопасть узкая, с очень слабо развитыми средними и верхними парными ветвями. Первая боковая лопасть слабо асимметричная, прямоугольная или треугольная.

Нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Англии, Эмбенского района, Болгарии, бывших Чехословакии и Югославии, Греции, Швейцарии, Германии, Дании, Франции.

Leymeriella (*Leymeriella*) *rencurelensis* Jacob

Табл. 68, фиг. 13а-в

Hoplites (*Leymeriella*) *rencurelensis:* Jacob, 1907, с. 54, табл. 7, фиг. 17-20.

Leymeriella rencurelensis: Луппов, 1949, с. 238, табл. 71, фиг. 1; Эристави, 1961, с. 69, табл. 4, фиг. 13.

Leymeriella (*Leymeriella*) *rencurelensis:* Dimitrova, 1967, с. 198, табл. 92, фиг. 3, 4.

Раковина средней толщины, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение в виде низкой трапеции. Наружная сторона уплощенная, с резким перегибом в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка низкие, пологопадающие, постепенным переходом связаны с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=35, Ш:Д=33, Дп:Д=37.

Ребра начинаются с шовной линии, постепенно расширяются и в верхней половине боковых сторон уплощаются. На этой части образуются очень узкие срединные бороздки, переходящие наружную сторону. Здесь ребра умеренно утолщаются в виде вдольреберных бугорковидных вздутий и поворачиваются в сторону устья. В средней части наружной стороны ребра прерываются, и здесь образуется узкая бороздка.

Нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Эмбенского района, Болгарии, Юго-Восточной Франции.

Leymeriella (*Leymeriella*) *densicostata* Spath

Табл. 69, фиг. 1а-в

Leymeriella tardefurcata var. *densicostata:* Spath, 1925, с. 85, табл. 7, фиг. 2.

Leymeriella (*Leymeriella*) *tardefurcata* var. *densicostata*: Casey, 1957, с. 47, табл. 9, фиг. 7; табл. 10, фиг. 9, 12.

Leymeriella (*Leymeriella*) *densicostata:* Котетишвили, 1977, с. 56, табл. 26, фиг. 5.

Раковина уплощенная, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение субтрапециевидное, с высотой, значительно превышающей толщину. Слегка выпуклые боковые стороны довольно резко отделены от узкой и плоской наружной стороны. Пупок довольно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка крутопадающие. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=39, Ш:Д=27, Дп:Д=35.

Ребра многочисленные, тонкие, начинаются с шовной линии, наклонены вперед на пупковой стенке и, переходя на боковую сторону, постепенно расширяются. Здесь они S-образно изгибаются и около наружного перегиба уплощаются, где замечается тенденция к образованию небольших бороздок. На наружной стороне окончания ребер возвышаются в виде невысоких вдольреберных утолщений, повернутых вперед под острым углом.

Нижний альб Грузии, Англии, Юго-Восточной Франции.

Подрод *Neoleymeriella* Saveliev, 1973

Leymeriella (*Neoleymeriella*) *rudis* Casey

Табл. 69, фиг. 2а-в

Leymeriella (*leymeriella*) *rudis:* Casey, 1957, с. 54, табл. 7, фиг. 10; табл. 8, фиг. 6.

Leymeriella (*Neoleymeriella*) *rudis:* Савельев, 1973, с. 237, табл. 34, фиг. 5, рис. 54 в тексте.

Leymeriella (*Neoleymeriella*) cf. *rudis:* Котетишвили, 1977, с. 62, табл. 14, фиг. 12.

Обороты медленно возрастающие, полуэволютные. Поперечное сечение шестиугольно-овальное, с превышением толщины над высотой. Наибольшая толщина приходится на середину боковых сторон. Наружная сторона широкая, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, неглубокий. Отношения - В:Д=31, Ш:Д=39, Дп:Д=37.

Ребра до боковых бугорков имеют гребневидную форму, а между краевыми и боковыми понижаются, расширяются и сопровождаются продольными бороздками. На наружной стороне ребра прерываются. Краевые бугорки превосходят по величине боковые и имеют форму вытянутых вдоль спирали острых шипов. Первая боковая лопасть узкая, по длине почти равна вентральной лопасти, с умеренно развитыми боковыми ветвями. Наружное седло широкое, асимметричное.

Нижний альб Грузии, Закаспия, Англии, Франции.

Leymeriella (*Neoleymeriella*) *regularis* (Brugiere) (d'Orbigny)

Табл. 69, фиг. 3а-в, 4а-в, 5а,б

Ammonites regularis: d'Orbigny, 1841, с. 245, табл. 71, фиг. 1, 2.

Leymeriella (*Leymeriella*) *regularis:* Casey, 1957, с. 49, табл. 8, фиг. 5, 9; табл. 9, фиг. 2; табл. 10, фиг. 7.

Leymeriella (*Neoleymeriella*) *regularis:* Савельев, 1973, с. 251, табл. 39, фиг. 1-3; табл. 40, фиг. 1, 2; табл. 41, фиг. 1-3, рис. 59, 60 в тексте; Котетишвили, 1977, с. 58, табл. 14, фиг. 1-3, 5, 6; табл. 26, фиг. 6.

Раковина мелких и средних размеров, уплощенная. Обороты полуэволютные, умеренно возрастающие, с субтрапециевидным сечением. Боковые стороны в нижней части слабовыпуклые, а в верхней - слабовогнутые. Переход наружной стороны к боковым резкий. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка крутопадающие с закругленным перегибом к боковым сторонам. Отношения - В:Д=39, Ш:Д=31, Дп:Д=34.

Ребра слабоизогнутые. Они начинаются с шовной линии, постепенно расширяются и с середины боковых сторон уплощаются. На уплощенной части развивается срединная бороздка. Боковые бугорки вытянуты вдоль ребер и отчетливо выражены. Краевые бугорки крупные, остроконечные, умеренно повернуты вперед. Наружная сторона между бугорками V-образно вогнута. Первая боковая

лопасть умеренно узкая, асимметричная, со слаборазвитыми боковыми ветвями.

Нижний альб Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Англии, Германии, Франции.

Leymeriella (*Neoleymeriella*) *crassa* Spath

Табл. 69, фиг. 6а-в, 7а-в, 8а-в, 9а-в

Leymeriella regularis var. *crassa:* Spath, 1925, с. 87, табл. 7, фиг. 3.

Leymeriella (*Neoleymeriella*) *crassa:* Котетишвили, 1977, с. 60, табл. 26, фиг. 8, 10, 11, 14.

Раковина мелких размеров, вздутая, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение шестиугольное, с толщиной, превышающей высоту. Наружная сторона несколько сужена и слабо вогнута. Боковые стороны низкие, выпуклые. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, с низкой и наклоненной стенкой. Отношения - В:Д=37-39, Ш:Д=42-43, Дп:Д=33-37.

Скульптура представлена одиночными бугорчатыми ребрами, начинающимися у шовной линии и постепенно усиливающимися на боковых сторонах с образованием наклона в сторону устья. Между боковыми и краевыми бугорками на ребрах наблюдаются срединные бороздки. Боковые бугорки уступают краевым и имеют вытянутую вдоль спирали шиповидную форму. Наружные бугорки в виде невысоких шипов, с основаниями, вытянутыми поперек ребер. Между ними, на наружной стороне, лежит неглубокая и узкая бороздка.

Нижний альб Грузии, Англии, Франции.

Надсемейство Hoplitoidea H. Douvillé, 1890
Семейство Hoplitidae H. Douvillé, 1890
Подсемейство Hoplitinae H. Douvillé, 1890

Род *Hoplites* Neumayr, 1875

Раковина средних размеров, уплощенная или средней толщины. Обороты полуэволютные. Поперечное сечение умеренно высокое, угловатое. Наружная сторона нерезко отделена от боковых сторон, уплощена или с отчетливо выраженной продольной бороздкой. Пупок довольно узкий, либо умеренно широкий. Скульптура представлена сильными главными и промежуточными ребрами, направленными косо вперед в верхней части боковых сторон, ограничивающими гладкую наружную полосу или борозду. В расположенном вблизи пупкового перегиба более или менее резко выраженном бугорке главные ребра раздваиваются. По обеим сторонам наружной борозды концы ребер чередуются, но не противостоят соответственно друг другу и образуют острый угол с плоскостью симметрии. Перегородочная линия довольно сильно расчленена. Первая боковая лопасть длиннее вентральной, трехраздельная, симметричная либо слегка асимметричная.

Средний альб Грузии, Северного Кавказа, Западной Европы, Русской платформы, Закаспия, Северной Африки, Мексики.

Hoplites dentatus (Sowerby)

Табл. 70, фиг. 1, 2

Ammonites dentatus: Sowerby, 1821, с. 344, табл. 38, фиг. 3.

Hoplites dentatus: Глазунова, 1953, с. 64, табл. 15, фиг. 1, 2; Котетишвили, 1977, с. 62, табл. 27, фиг. 1.

Обороты умеренно возрастающие, полуинволютные. Поперечное сечение высокое, трапециевидное. Наружная сторона довольно широкая, слегка вогнутая. Боковые стороны почти плоские, в нижней части слабовыпуклые, а в верхней - слегка суженные. Пупок довольно узкий. Отношения - В:Д=44, Ш:Д=20, Дп:Д=25.

Главные ребра двураздельные, начинаются на пупковой стенке и в направлении наружного перегиба постепенно усиливаются. Пупковые утолщения довольно резкие, вытянуты вдоль ребер. Между главными иногда присутствует по одному промежуточному ребру, которые начинаются в нижней части боковых сторон. Все ребра на наружной стороне образуют два резких зубчатых края. Вентральная лопасть узкая, короче первой боковой. Наружное седло широкое, асимметричное, двураздельное. Первая боковая лопасть довольно узкая, слегка асимметричная.

Средний альб Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Русской платформы, Англии.

Hoplites cf. *danubiensis* Pauča et Patrulius

Табл. 70, фиг. 3

Hoplites danubiensis: Pauča, Patrulius, 1960, с. 92, табл. 3, фиг. 23; табл. 4, фиг. 25, 26; Котетишвили, 1977, с. 63, табл. 27, фиг. 2.

Деформированный фрагмент с уплощенной слегка выпуклой гладкой наружной стороной.

Ребра редкие, начинаются у пупкового края бугоркообразными утолщениями. На боковой стороне они направлены радиально, а у перегиба к наружному краю резко загнуты вперед. Толщина ребер равна промежуткам между ними. Наблюдается ветвление ребер у пупковых утолщений, а также промежуточные ребра, начинающиеся близ пупкового края. Все ребра одинаковой толщины.

Средний альб, зона Dentatus Грузии; средний альб Румынии.

Род *Anahoplites* Hyatt, 1900

Раковина средних размеров, уплощенная. Обороты умеренно возрастающие, инволютные или полуинволютные. Форма поперечного сечения на ранних оборотах округленно-квадратная, а на поздних - округленно-трапециевидная. Наружная сторона узкая и плоская. Боковые стороны широкие, плоские или слабовыпуклые, суживающиеся к верхней части. Пупок довольно узкий, ступенчатый. Скульптура нередко представлена серповидно изогнутыми главными и промежуточными ребрами. Главные в припупковых бугорках разветвляются. Ребра нередко сильно ослаблены, иногда расширены; заканчиваются вытянутыми косо вперед или почти по спирали краевыми бугорковидными выступами, чередующимися между собой. Вентральная лопасть узкая, короче первой боковой. Первая боковая лопасть в большей степени симметричная, иногда проявляет тенденцию к разделению на две неравные части. Наружное седло широкое, двураздельное.

Средний и верхний альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Закаспия, Эмбенского района, Западной Европы.

Anahoplites ex gr. *planus* (Mantell)

Табл. 70, фиг. 4

Anahoplites ex gr. *planus:* Котетишвили, 1967, с. 48, табл. 5, фиг. 3.

Обороты возрастают медленно. Пупок узкий. Переход боковой стороны в пупковую стенку угловатый. Боковые стороны плоские, гладкие. У перехода на наружную сторону появляются ребра, сильно изогнутые вперед. Остальная поверхность гладкая.

Средний альб Грузии.

Род *Discohoplites* Spath, 1925

Раковина средних размеров, уплощенная. Обороты в большей степени умеренно возрастающие, полуинволютные, закругленно-прямоугольные или суживающиеся кверху, с глубокой узкой наружной бороздой. Боковые стороны плоские, широкие. Ребра многочисленные, сильно серповидно изогнутые, без краевых бугорков. Перегородочная линия слабо рассеченная. Первая боковая лопасть узкая, трехветвистая, слегка асимметричная, длиннее вентральной.

Верхи верхнего альба - низы сеномана (?) Грузии, Закаспия, Западной Европы.

Discohoplites cf. *subfalcatus* (Semenov)

Табл. 70, фиг. 5

Hoplites subfalcatus: Семенов, 1899, с. 130, табл. 5, фиг. 5.

Discohoplites subfalcatus: Wright, 1949, с. 479, табл. 28, фиг. 201.

Discohoplites cf. *subfalcatus:* Эристави, 1955, с. 137; Котетишвили, 1977, с. 63, табл. 27, фиг. 3.

Обороты быстровозрастающие, полуэволютные. Пупок умеренно широкий. Ребра многочисленные, тонкие, угловато-серповидные, заметные лишь на средней и верхней частях боковых сторон; на нижней же части боковых сторон заметны следы умбиликальных ребер.

Верхний альб Грузии, Закаспия, Англии.

Отряд Ancyloceratida Wiedmann, 1966
Надсемейство Ancyloceratoidea Gill, 1871
Семейство Ancyloceratidae Gill, 1871

Род *Crioceratites* Léveillé, 1837

Раковина состоит из несоприкасающихся оборотов, завернутых в одной плоскости. Лишь последние обороты в редких случаях соприкасающиеся. В некоторых случаях последний оборот выпрямляется и затем загибается крючкообразно. Поперечное сечение оборотов на взрослой стадии округлое, овальное, эллипсоидальное или овально-прямоугольное (в большинстве случаев высота преобладает над шириной).

Скульптура на ранних оборотах представлена равными, тонкими одиночными ребрами. С возрастом появляются сильные главные ребра, снабженные 1-3 парами бугорков (припупковые, боковые и краевые бугорки). Между главными ребрами развиты более тонкие, в основном безбугорчатые промежуточные ребра. В некоторых случаях промежуточные ребра также несут бугорки. Некото-

рые виды рано теряют бугорки и на протяжении всей взрослой и геронтической стадии скульптура безбугорчатая.

Род *Crioceratites* Léveillé, 1837 состоит из двух подродов: I. *Crioceratites (Crioceratites)* Léveillé (типовой вид *Crioceratites duvali* Léveillé, 1837) и 2. *Crioceratites (Paracrioceras)* Spath, 1924 (типовой вид *Paracrioceras occultum* Seeley, 1885).

Готерив-баррем Кавказа, Турции, Крыма, Болгарии, Югославии, Швейцарии, Чехии, Словакии, Румынии, Франции, Сардинии, Майорки, Португалии, Северной Африки, Мексики, Калифорнии, Колумбии, Аргентины, Южной Африки, о. Мадагаскар, Мозамбика, Японии, Антарктиды (?).

Подрод *Crioceratites (Crioceratites)* Léveillé, 1837

Раковина состоит из типично криоцератидно развернутых оборотов. В ряде случаев последний оборот сперва выпрямлен и в конце загнут крючкообразно. В некоторых же видах последние обороты становятся едва соприкасающими.

Скульптура на взрослой стадии состоит из главных трехбугорчатых (припупковые, боковые и краевые бугорки) или двухбугорчатых (припупковые и краевые или припупковые и боковые бугорки) ребер, между которыми развиты 3-4, в некоторых случаях до 6-7 и более (иногда достигает 14) промежуточных ребра, которые лишь в редких случаях несут бугорки. В некоторых случаях и главные ребра лишены бугорков.

Готерив-баррем Грузии, Северного Кавказа, Азербайджана, Турции, Крыма, Болгарии, Югославии, Швейцарии, Чехии, Словакии, Румынии, Франции, Сардинии, Майорки, Португалии, Египта, Марокко, Мексики, Калифорнии, Колумбии, Аргентины, Южной Африки, о. Мадагаскар, Мозамбика, Японии, Антарктиды (?).

Crioceratites (Crioceratites) duvali Léveillé

Табл. 71, фиг. 2

Crioceratites duvali: Léveillé, 1837, с. 313, табл. 22, фиг. 1а,в; Sarkar, 1955, с. 33, табл. 1, фиг. 3; табл. 3, фиг. 1а,в; Друщиц, 1960, с. 289, табл. 31, фиг. 1.

Crioceratites (Crioceratites) duvali: Thomel, 1964, с. 10, табл. 1, фиг. 1,2.

Раковина дисковидная, больших размеров, состоит из умеренно нарастающих несоприкасающихся оборотов, с эллипсоидальным поперечным сечением. Пупок широкий, с крутыми стенками. Размеры (экз. 56/125): Д= 124,1; В= 38,3 (0,31); Ш= 19,6 (0,15); Дп = 64,4 (0,51).

Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер. Толщина главных ребер в 3 раза превышает толщину промежуточных ребер. Имеются пережимы. На взрослой стадии количество промежуточных ребер между главными варьирует от 5 до 13. Все ребра прямые и непрерывно переходят вентральную и дорсальную стороны. На дорсальной стороне ребра слабо изогнуты вперед.

Готерив Грузии, Франции, Швейцарии, Крыма, Северного Кавказа.

Подрод *Crioceratites (Paracrioceras)* Spath, 1924

Ранние обороты криоцератидные, а на взрослой стадии обороты у большинства видов соприкасающиеся.

На ранних оборотах развиты одиночные ребра, на которых с возрастом появляются краевые, верхнебоковые и припупковые бугорки. Промежуточные реб-

ра появляются позже; их количество между главными 1-2, реже 3; в редких случаях более, а иногда вовсе отсутствуют. В некоторых случаях промежуточные ребра носят слабые краевые и боковые или только краевые бугорки. В основном же промежуточные ребра безбугорчатые. На геронтической стадии развиты только главные ребра.

Баррем Англии, Германии, Франции, Болгарии, Румынии, Италии, Северного Кавказа, Грузии, Турции, Марокко, Южной Африки, Колумбии. Верхний готерив-нижний баррем Крыма.

Crioceratites (Paracrioceras) rondishiense Kakabadze

Табл. 72, фиг. 7

Emericiceras emerici: Друщиц, 1960, с. 290, табл. 32, фиг. 1б2, рис. 83. Котетишвили, 1970, с. 270, табл. 9, фиг. 1.

Paracrioceras rondishiense: Какабадзе, 1981, с. 89, табл. 3, фиг. 3.

Обороты очень слабо развернуты криоцератидно. Поперечное сечение оборота эллипсоидальное (высота преобладает над шириной). Размеры (экз. 242/90; голотип): Д= 26,2; В= 10,3 (0,39); Ш= 7,2 (0,27); Дп = 14 (0,18).

Скульптура на начальных оборотах представлена тонкими, равными ребрами. Затем появляются трехбугорчатые ребра, между которыми сначала появляются по одному, реже по два, более тонких безбугорчатых ребра. На взрослой стадии число промежуточных ребер между главными составляет 2, реже 1. На наружной стороне между краевыми бугорками ребра прерываются, оставляя гладкую полосу, тогда как промежуточные ребра наружную сторону пересекают непрерывно. На дорсальной стороне все ребра одинаково тонкие и незначительно изогнуты вперед.

?Верхи нижнего и низы верхнего баррема Западной Грузии; верхи нижнего баррема-низы верхнего баррема Крыма.

Crioceratites (Paracrioceras) dolloi (Sarkar)

Табл. 72, фиг. 6

Emericiceras dolloi: Sarkar, 1955, с. 87, табл. 5, фиг. 18.

Emericiceras ex gr. dolloi: Котетишвили, 1970, стр. 70, табл. 9, фиг. 2.

Paracrioceras dolloi: Какабадзе, 1981, табл. 3, фиг. 4.

Обороты умеренно возрастающие, едва соприкасающиеся. Поперечное сечение на ранних оборотах эллипсоидальное, затем – угловато-овальное (высота превышает ширину). Бока плоские или слабовыпуклые, а наружная сторона уплощенная. Размеры (экз. 237/90): Д = 40,2; В = 14,0 (0,35); Ш = 19,2 (0,48); Дп = 16,5 (0,41).

Скульптура на ранних оборотах представлена тонкими одиночными ребрами. С возрастом появляются трехбугорчатые ребра. На более проздней стадии появляются чуть более тонкие промежуточные ребра, число которых между главными обычно 1-2, реже 3. Промежуточные ребра в некоторых случаях носят только краевые бугорки.

Баррем Грузии; низы верхнего баррема Франции.

Род *Spinocrioceras* Kemper, 1973

Плоскоспиральная раковина состоит из умеренно возрастающих, слабообъемлющих широких оборотов. Пупок широкий, ступенчатый.

Скульптура состоит из довольно сильных одиночных ребер, снабженных пупковыми, среднебоковыми и более сильными краевыми бугорками. На взрослой стадии бугорки сглаживаются. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Верхний баррем Северной Германии, Франции, Чехии (Силезия), Северного Кавказа, Грузии.

Spinocrioceras amadei (Hohenegger)

Табл. 73, фиг. 1а-в

Acanthoceras amadei: Uhlig, 1883, с. 256, табл. 23, фиг. 5а, б.

Spinocrioceras amadei: Delanoy, 1992, с. 79, табл. 14, фиг. 3; табл. 40, фиг. 3, текст-фиг. 4а,б.

Раковины очень крупных размеров, средней толщины. Обороты возрастают умеренно и очень слабо объемлют друг друга. Поперечное сечение изменяется от трапециевидного до прямоугольно-овального, а в ребрах – от шестигранного до восьмигранного. Боковые стороны выпуклые, довольно высокие, с резким перегибом переходят в широкую, почти уплощенную наружную сторону. Пупок очень широкий, ступенчатый, неглубокий. Пупковые стенки низкие, пологие, постепенно переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=26-33, Ш:Д=29-42, Дп:Д=47-52.

Скульптура состоит из одиночных, сильных, бугорчатых ребер. На боковых сторонах они гребневидные и наклонены назад, переходя на наружную сторону, преломляются почти под прямым углом, утолщаются и образуют слабую дугу, обращенную выпуклостью против устья. Ребра несут сближенные между собой шиповидные пупковые и боковые, а также более сильные шишковидные краевые бугорки. Брюшная лопасть длинная, сильно рассечена, разделена седлом на две тонкие и длинные ветви. Наружное седло высокое, узкое, двураздельное. Первая боковая лопасть асимметрично трехраздельная.

Верхний баррем (зоны Hemihoplites soulieri и Imerites giraudi) Грузии; верхний баррем Франции и Германии; нижний апт (?) Силезии.

Род *Pseudothurmannia* Spath, 1923

Раковина состоит из эволютных, реже слабо инволютных, умеренно или быстро возрастающих оборотов. На ранней стадии обороты обычно несоприкасающиеся, а на взрослой стадии иногда едва соприкасающиеся. Наружная сторона варьирует от уплощенной до округленной, а боковые стороны плоские или слабовыпуклые. Форма поперечного сечения оборотов эллипсоидальная, овальная или субпрямоугольная.

Скульптура на ранней стадии состоих из равных одиночных ребер, затем от припупковых утолщений отходят 2 или 3 ветви. Иногда присутствуют и тонкие краевые бугорки. С возрастом ветвление ребер обычно исчезает, хотя иногда ветвистые ребра присутствуют и на взрослой стадии. Редко присутствуют пережимы. На взрослой стадии обычно развиты главные, промежуточные и вставные ребра, а на геронтической – только главные. Иногда на взрослой стадии главные ребра трехбугорчатые.

Перегородочная линия состоит из короткой вентральной и длинной боковой и пупковой трехраздельной лопастей.

Род *Pseudothurmannia* Spath, 1923 состоит из двух подродов: I. *Pseudothurmannia (Pseudothurmannia)* Spath, 1923 (с типовым видом – *Ammonites angulicostata* d'Orbigny, 1841 (auct.) и 2. *Pseudothurmannia (Balearites)* Sarkar, 1954 (с типовым видом – *Crioceras baleare* Nolan, 1894).

Верхний готерив Грузии, Юго-Восточной Франции, Швейцарии, бывшей Югославии, Румынии, Чехии, Словакии, Болгарии, Италии, Крыма, Турции, Балеарских островов, Северной Африки, Мексики, Северного Кавказа, Азербайджана; верхний готерив-?нижний баррем Испании.

Подрод *Pseudothurmannia (Pseudothurmannia)* Spath, 1923

Раковина состоит из едва соприкасающихся или слабо инволютных оборотов. На ранней стадии развиты тонкие ребра, раздваивающиеся от пупковых бугорков или бугоркообразных утолщений. На поздней стадии скульптура дегезитидная.

Распространение как у номинального подрода.

Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) mortilleti (Pictet et Loriol)

Табл. 72, фиг. 1

Ammonites mortilleti: Pictet et Loriol, 1858, с.21, табл. 4, фиг.2a-d.

Hoplites mortilleti: Sarasin et Shöndelmayer, 1901, с.84, табл.20, фиг.6, табл. 11, фиг.3,4,5.

Crioceratites (Pseudothurmannia) mortilleti: Wiedmann, 1962, с.132, табл.7, фиг.5a,b. Immel, 1979, с.67, табл., фиг.2.

Pseudothumannia motrilleti: Cecca et al.,1998, с.94, фиг.15e-I, 16a-c; табл.5,фиг.1-13.

Pseudothurmannia (Pseudothurmania) mortilleti: Какабадзе, 1981, табл. 1, фиг.7; Hoedemaeker, 1994, с.229, табл.1, фиг.4I, табл.2, фиг.1-6.

Раковина дисковидная, состит из умеренно возрастающих полуэволютных оборотов. Форма поперечного сечения варьирует от высоко-эллипсоидальной до субпрямоугольной. Боковые стороны плоские, пупок широкий с вертикальными стенками. Размеры (экз. 65/125): Д= 37,1; В= 14 (0,37); Ш= 8 (0,21); Дп = 13,3 (0,35).

Скульптура на ранних оборотах состоит из многочисленных, тонких, слабо изогнутых главных и вставных ребер, изогнутых в сторону устья на вентральной стороне. Число ребер на пол-обороте 26-27. С возрастом ребра становятся извилистыми и несут припупковые бугоркообразные утолщения.

Верхний готерив Грузии, Крыма, Юго-Восточной Франции, Испании, Италии, Болгарии, Чехии, Словакии, Северного Кавказа.

Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) sarasini Sarkar

Табл. 72, фиг. 5

Hoplites angulicostatus: Sarasin et Schöndelmayer, 1901, с. 81, табл. 10, фиг. 3.

Pseudothurmannia sarasini: Sarkar, 1955, с. 155. Cecca et al., 1996, фиг. 3a,b. Cecca et al., 1998, с. 92, фиг. 15a, 16d, табл. 5, фиг.15-20.

Pseudoturmannia (Pseudothurmannia) sarasini: Hoedemaeker, 1994, с. 230, табл. 2, фиг. 10.

Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) belimelensis: Hoedemaeker, 1994, с. 230, табл. 2, фиг. 7,9.

Раковина дисковидная, эволютная, с умеренно возрастающими оборотами.

Поперечное сечение оборота эллипсоидальное, высота которого намного больше ширины. Бока плоские, вентральная сторона округленная. Пупок широкий, с вертикальными стенками. Размеры (экз. 60/125): Д= 45; В= 16,5 (0,37); Ш= 7 (0,15); Дп = 18,6 (0,41).

Скульптура состоит из слабо изогнутых главных и вставных ребер. На пупковом перегибе главные ребра несут припупковые бугоркообразные утолщения. Количество вставных ребер между главными 2-5. На вентральной стороне все ребра изогнуты вперед.

Верхний готерив Грузии, Испании, Франции, Италии, Болгарии, Румынии.

***Pseudoturmannia (Pseudothurmannia) simionescui* Sarkar**

Табл. 72, фиг. 8

Crioceras angulicostatum: Simionescu, 1898, с.142(86), табл. 16, фиг.2.

Pseudothurmannia simionescui: Sarkar, 1955, с. 157, табл. 11. фиг. 1; Dimitrova, 1967, с. 73, табл. 34, фиг. 2; Mandov, 1976, с. 67, табл. 8, фиг. 1.

Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) simionescui: Hoedemaeker, 1994, с. 231, табл. 2, фиг. 8.

Раковина уплощенная, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение трапециедальное (высота больше ширины). Бока плоские, вентральная сторона слабовыпуклая, почти плоская, а дорсальная сторона вогнутая. Пупок широкий, со слабонаклонными стенками. Размеры (экз. 22/125): Д= 77; В= 29 (0,37); Ш= 21,5 (0,27); Дп = 29,1 (0,37).

Скульптура представлена главными и вставными ребрами. Количество последних между главными 1-2. Вставные ребра начинаются на середине боков. Все ребра на боках прямые, а на вентральной стороне изогнуты вперед. На взрослой стадии, в середине и нижней трети боков главные ребра несут бугоркообразные утолщения. Имеются также более слабовыраженные верхнебоковые бугоркообразные утолщения как на главных, так и на вставных ребрах.

Верхние уровни верхнего готерива Грузии, Румынии, Болгарии, Юго-Восточной Франции, Испании.

Подрод *Pseudothurmannia (Balearites)* Sarkar, 1954

Ранние обороты криоцератидно слаборазвернутые, с возрастом они становятся едва соприкасающимися и соприкасающимися, с высоким эллипсоидальным или овальным сечением.

Скульптура состоит из тонких, многочисленных равных одиночных и двуветвистых ребер, ветвящихся от маленьких пупковых бугорков или бугоркообразных утолщений. Иногда местами присутствуют хорошо выраженные пережимы. На геронтической стадии имеются крупные одиночные ребра, иногда несущие три ряда бугорков.

Верхний готерив Грузии, Северного Кавказа, Юго-Восточной Франции, Испании, Балеарских островов, Румынии, Словакии, Болгарии, Италии, Крыма, Северной Африки, Мексики.

***Pseudothurmannia (Balearites) balearis* (Nolan)**

Табл. 72, фиг. 2

Ancyloceras Hillsi: Ooster, 1860, табл.52, фиг.1-4.

Balearites balearis: Друщиц, 1960, стр. 291, табл. 33, фиг. 2-3.

Crioceratites (Pseudothurmannia) balearis balearis: Wiedmann, 1962, с.128, табл.8, фиг.5; табл.9, фиг.1.

Pseudothurmannia balearis: Vašiček et al.,1994, с.66, табл.19,фиг. 3-4.

Pseudothurmannia (Balearites) balearis: Какабадзе, 1981, табл. 1, фиг.3 .

Раковина состоит из полуэволютных, умеренно возрастающих оборотов высокоовального сечения. Пупок широкий, с вертикальными стенками. Боковые стороны слабовыпуклые. Размеры (экз. 77/125): Д= 64,2; В=24,6 (0,38); Дп = 23,2 (0,36).

Скульптура на ранних оборотах представлена одиночными, густо расположенными, слабоизвилистыми тонкими ребрами, изогнутыми вперед на вентральной стороне. Вдоль вентрального края на определенном отрезке развиты мелкие бугорки. Имеются также слабовыраженные пережимы. На взрослой стадии вдоль пупкового края имеются бугоркообразные утолщения. На последнем обороте ребра сильные, расставленные и несут три ряда бугорков.

Верхний готерив Грузии, Северного Кавказа, Юго-Западного Крыма, Балеарских островов, Пиренейского п-ва (Испания), о. Майорка, Юго-Восточной Франции, Румынии, Западних Карпат.

Род *Hemihoplites* Spath, 1924

Раковина дисковидная. Обороты соприкасающиеся, а в некоторых случаях на взрослой стадии становятся слабообъемлющими. Наружная сторона широкая, плоская или слабовыпуклая; переход в боковые стороны на взрослой стадии довольно резкий. Пупок глубокий, ступенчатый. Поперечное сечение оборота на ранней стадии округлое, субквадратное, а затем принимает эллипсоидальную, овальную или трапециевидную форму (высота превышает ширину).

Скульптура на ранних оборотах представлена одиночными ребрами, с припупковыми бугоркообразными утолщениями. С возрастом формируются припупковые и краевые, а в некоторых случаях и верхнебоковые бугорки или бугоркообразные утолщения. Иногда присутствуют двуветвистые ребра. На взрослой стадии появляются также и промежуточные ребра, число которых между главными обычно 1, реже 2. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Род *Hemihoplites* Spath, 1924 состоит из двух подродов: I. *Hemihoplites* (*Hemihoplites*) Spath, 1924 (типовой вид *Ammonites feraudianus* d'Orbigny, 1841) и 2. *Hemihoplites (Matheronites)* Renngarten, 1926 emend. Kakabadze, 1981 (типовой вид *Acanthoceras ridzewskyi* Karakasch, 1897).

Верхний баррем Грузии, Северного Кавказа, Дагестана, Франции, о. Майорка, Балеарских о-ов, Колумбии, Сев. Германии, Болгарии, Югославии, Туркмении, Мангышлака, Марокко, ?Мексики, ?Канады, ?Антарктиды, Колумбии и ?Аргентины.

Подрод *Hemihoplites* (*Hemihoplites*) Spath, 1924

Раковина средних и больших размеров, характеризуется слабообъемлющими оборотами на взрослой стадии. Помимо одиночных ребер, снабженных краевыми и припупковыми бугорками или бугоркообразными утолщениями, развиты промежуточные и двуветвистые ребра, которые иногда также носят краевые бугорки.

Верхний баррем Кавказа, Западной Европы, Туркмении, Марокко, Балеарских о-ов, ?Антарктиды, ?Мексики, ?Аргентины.

Hemihoplites (*Hemihoplites*) *khwamliensis* (Rouchadzé)

Табл. 79, фиг. 1а,б

Matheronites khwamliensis: Rouchadzé, 1933, с. 202, рис. 14, табл. 3, фиг. 6; Эристави, 1955, с. 95; Котетишвили, 1970, с. 63, табл. 8, фиг. 1, 2а, 2б.

Раковина состоит из умеренно возрастающих и слабообъемлющих оборотов. Боковые стороны оборота плоские, переход к вентральной стороне довольно резкий; последняя уплощенная. Дорсальная сторона взрослых оборотов из-за слабой объемлемости вогнутая. Пупок средней ширины, с крутой стенкой. Поперечное сечение оборота трапециевидное (высота преобладает над шириной). Размеры (экз. 580/90): Д= 85.7; В= 31 (0,36); Ш= 28 (0,33); Дп = 31,5 (0,37).

Скульптура состоит из довольно сильных прямых ребер. Главные ребра сильные, характеризуются припупковыми бугоркообразными утолщениями. Помимо главных ребер редко имеются более тонкие промежуточные ребра, а еще реже - короткие вставные и двуветвистые. Ветвление ребер происходит от припупковых бугоркообразных утолщений. На наружной стороне все ребра равные и очень незначительно изогнуты вперед.

Верхний баррем (зоны: Hemihoplites soulieri, Imerites giraudi и Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Hemihoplites (*Hemihoplites*) *soulieri* (Matheron)

Табл. 79, фиг. 2а,б

Ammonites Soulieri: Matheron, 1878, табл. С-21, фиг. 1a,b.

Matheronites soulieri: Ренгартен, 1926, с. 27, табл. 9, фиг. 4; Rouchadzé, 1933, с. 201, табл. 3, фиг. 5; Друщиц, 1960, с. 287, рис. 81, табл. 38, фиг. 3а,б; Квернадзе, 1972, с. 139, табл. 4, фиг. 1а,б,в; Delanoy, 1992, с. 99, табл. 12, фиг. 3,4.

Раковина дисковидная, состоит из полуэволютных и умеренно возрастающих оборотов. Поперечное сечение на начальных оборотах прямоугольное, а с возрастом принимает высокоовальную форму. Пупок широкий, с вертикальными стенками. Размеры (экз. 590/90): Д= 107,2; В= 43,0 (0,40); Ш = 34,0 (0,31); Дп = 37,3 (0,35).

На ранних оборотах скульптура представлена одиночными прямыми ребрами, а с возрастом редко появляются вставные и двуветвистые ребра; на взрослой стадии все ребра слабо наклонены в сторону устья. На сифональном и пупковом краях ребра характеризуются бугоркообразными утолщениями.

Верхний баррем Грузии, Северного Кавказа, Болгарии, Юго-Восточной Франции.

Род *Acrioceras* Hyatt, 1900

Раковина анцилоцератидная или аспиноцератидная, относительно мелких и средних размеров. Обороты плоской спирали несоприкасающиеся или едва соприкасающиеся.

Скульптура на плоскоспиральной части состоит из главных (с одним – тремя рядами бугорков) и промежуточных ребер. Последние большей частью безбугорчатые. На изогнутой части крючка краевые и верхнебоковые бугорки сглажены. В некоторых случаях на крючке сохраняются пупковые бугорки и от них отходят по два или по три ребра. В конечном отрезке крючка бугорки вовсе отсутствуют, а у некоторых представителй данного рода бугорчатая стадия вообще занимает очень маленький отрезок в онтогенезе или вовсе отсутствует. Пе-

регородочная линия анцилоцератидного типа.

Род *Acrioceras* Hyatt, 1900 рассматривается в составе двух подродов: 1. *Acrioceras (Acrioceras)* Hyatt, 1900 (incl. *Protacrioceras* Sarkar, 1955 и *Dissimilites* Sarkar, 1954), с типовым видом *Acrioceras tabarelli* Astier, 1851 и 2. *Acrioceras (Hoplocrioceras)* Spath, 1924 (incl. *Aspinoceras* Anderson, 1938, *Paraspinoceras* Breistroffer, 1951), с типовым видом *Hamites phillipsi* Phillips, 1829.

Готерив-нижний апт Кавказа, Крыма, Западной Европы, Туркмении, ?Мангышлака, о. Мадагаскар, Африки, Калифорнии, Антарктиды, Австралии, Японии.

Подрод *Acrioceras (Acrioceras)* Hyatt, 1900

Acrioceras (Acrioceras) cf. *muckleae* Sarkar

Табл. 72, фиг. 3а,б

Acrioceras muckleae: Sarkar, 1955, с. 109, рис. 17А, табл. 9, фиг. 3; Какабадзе, 1981, табл. 8, фиг. 2а,б.

Стебель слегка согнутый, задняя часть крючка почти параллельна стеблю. Размеры (экз. 154/90): $В_1$= 14; $Ш_2$= 10; $В_2$= 20; $Ш_2$= 13,5; $Ш_3$= 44.

Скульптура на стебле состоит из довольно частых, в верхней части направленных вперед ребер, которые в большинстве случаев ветвятся у пупковых бугорков. На некоторых ребрах кроме пупковых имеются также боковые бугорки, от которых иногда исходят 2 или 3 ветви. На изогнутой части крючка развиты только пупковые богорки, от которых также исходят 2 или 3 ветви. На наружной стороне все ребра равные по силе развития. На внутренней стороне ребра ослаблены и изогнуты вперед.

Баррем Грузии и Франции.

Acrioceras (Acrioceras) isocostatum Kakabadze

Табл. 72, фиг. 4

Acrioceras (Acrioceras) isocostatum: Какабадзе, 1981, с. 96, табл.,6, фиг.2.

Раковина анцилоцератидная. Обороты плоской спирали несоприкасающиеся и характеризуются слабовыпуклыми боками. Размеры (экз. 173/90): Д= 24; В= 9 (0,37); Ш=5 (0,20); Дп= 12,2 (0,50); Дл= 65; $В_1$=16,1; $Ш_1$= 9.

Скульптура как на плоской спирали, так и на стебле представлена равными, частыми трехбугорчатыми ребрами. Бугорки очень мелкие. На стебле появляются редкие промежуточные ребра, которые носят краевые бугорки.

Низы нижнего баррема Западной Грузии.

Подрод *Acrioceras (Hoplocrioceras)* Spath, 1924

Acrioceras (Hoplocrioceras) pulcherrimum d'Orbigny

Табл. 84, фиг. 2

Ancyloceras pulcherrimum: d'Orbigny, 1842, с. 495, табл. 121, фиг. 3-7.

Acrioceras (Paraspinoceras) pulcherrimum: Thomel, 1964, с. 47, табл. 7, фиг. 6; Какабадзе, 1981, табл. 19, фиг. 2.

Раковина мелкая, имеет анцилоцератидную форму. Боковые стороны последнего оборота плоской спирали слегка выпуклые, а вентральная и дорсальная стороны округленные. Форма поперечного сечения на последнем обороте плоской спирали и на стебле эллипсоидальное. Размеры (экз. 176/90): $В_1$= 12,2; $Ш_1$= 7,5; $В_2$= 17; $Ш_2$= 14; $Ш_3$= 37,5.

Скульптура на последнем обороте плоской спирали и на стебле представлена равными, тонкими, частыми безбугорчатыми ребрами, которые не усиливаясь непрерывно пересекают вентральную сторону. В верхней части стебля ребра усиливаются и на вентральной части крючка они довольно сильные. На крючке появляются двуветвистые ребра, ветвление которых происходит чуть ниже середины оборота. Имеются также 2-3 пережима.

Верхний готерив (зона Pseudothurmannia mortilleti) Грузии; нижний баррем Крыма; верхний готерив-нижний баррем Франции.

Род *Audouliceras* Thomel, 1964

Раковина состоит из плоскоспиральной и развернутой (стебель, крючек) частей. Скульптура резко изменчива в онтогенезе. Начальные обороты плоскоспиральной части украшены тонкими равными ребрами, на которых местами развиты краевые, верхнебоковые и пупковые бугорки. Они расположены одновременно на двух или трех последовательных ребрах. Имеются также промежуточные и вставные ребра. Последние часто носят только краевые бугорки. На более взрослой стадии плоской спирали бугорки в некоторых случаях исчезают, хотя иногда бугорки присутствуют до начальной части стебля. Затем, на остальной части стебля прослеживается безбугорчатая скульптура и лишь позже, на изогнутой части крючка появляются сильные трехбугорчатые ребра, между которыми развиты безбугорчатые более тонкие промежуточные ребра. На конечной части крючка бугорки сильно сглажены. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Верхний баррем-нижний апт Кавказа, Юго-Восточной Франции, Германии, Чехии, Румынии, Болгарии, Калифорнии, Мозамбика, Зулуленда.

Audouliceras tzotnei (Rouchadzé)

Табл. 82, фиг. 1а,б

Audouliceras tzotnei: Rouchadzé, 1933, с. 224, фиг. 28, табл. 9, фиг. 3; табл. 10, фиг. 1,2; Какабадзе, 1981, табл. 7, фиг. 3а,б.

Плоскоспиральные обороты криоцератидные и умеренно возрастающие. Поперечное сечение на начальном отрезке, примерно до Д=60 мм, округлой формы, а затем становится эллипсоидальным (высота преобладает над шириной). Размеры (экз. 118/90): Д= 32,7; В= 11,2 (0,34); Ш= 12,6 (0,38); Дп = 16,2 (0,49).

Скульптура на оборотах плоской спирали состоит из трехбугорчатых ребер, между которыми развиты промежуточные ребра без бугорков. На начальных оборотах число промежуточных ребер 1-2, а затем с возрастом их число увеличивается до 5-6. На ранней стадии бугорки развиты только на главных ребрах, а затем появляются бугорки, которые охватывают 2 ребра одовременно. Безбугорчатая скульптура, представленная тонкими, частыми и равными одиночными ребрами, у этого вида появляется после Д= 80 мм.

Нижний апт Западной Грузии.

Audouliceras tskaltsithelense (Rouchadzé)

Табл. 82, фиг. 2

Audouliceras tskaltsithelense: Rouchadzé, 1933, с. 224, табл. 10, фиг. 3; Какабадзе, 1981, табл. 7, фиг. 2.

Обороты плоскоспиральной стадии несоприкасающиеся и умеренно возрастающие в высоту (более поздняя – развернутая стадия неизвестна). Поперечное сечение вначале приближается к округлой форме, а с возрастом ее ширина постепенно преобладает над высотой. Размеры: Д= 42,5; В = 15,0 (0,35); Дп = 20,2 (0,47).

Скульптура представлена сильными трехбугорчатыми ребрами, между которыми развиты 1-3, реже 4 более тонких промежуточных ребра без бугорков. Бугорки с возрастом становятся крупными, и от них на дорсальной и на вентральной сторотах исходят по 2 или 3 тонких ребра.

Нижний апт Западной Грузии.

Audouliceras renauxianum elegans Kakabadze

Табл. 82, фиг. 3

Ancyloceras aff. *renauxi*: Rouchadzé, 1933, с. 225, рис. 29, табл.11, фиг.1, 2.

Ancyloceras renauxi: Эристави, 1955, с. 114.

Audouliceras renauxianum elegans: Какабадзе, 1981, с. 98, табл. 7, фиг.1, табл. 8, фиг. 1.

Последние обороты плоской спирали несоприкасающиеся (более ранняя стадия неизвестна). Стебель длинный и выпрямленный; переходит в круто загнутый крючок, и его конечная часть почти параллельна стеблю. Поперечное сечение оборотов плоской спирали эллипсоидальное, на стебле - овальное, а на крючке сечение принимает широкоовальную форму (во всех случаях высота преобладает над шириной). Размеры (экз. 114/90; голотип): Д= 90; В= 31 (0,34); Ш= 21,5 (0,22); Дп = 26 (0,29); Дл= 295; $В_1$= 66; $Ш_1$= 54.

Скульптура на плоской спирали представлена тонкими, частыми, радиальными одиночными ребрами. На стебле, помимо одиночных, появляются и вставные ребра. Все ребра косо наклонены вперед. В конце стебля появляются очень сильные ребра с пупковыми и верхнебоковыми бугорками. Краевые бугорки (более слабо развитые) присутствуют лишь на изогнутой части крючка. Между бугорчатыми ребрами имеются 2-4 промежуточных ребра без бугорков. На выпрямленной части крючка бугорчатые ребра отсутствуют. Перегородочная линия (на плоской спирали) характеризуется асимметричной первой боковой лопастью, глубина боковых ветвей которой примерно равна глубине наружной лопасти.

Нижний апт Западной Грузии.

Род *Ancyloceras* d'Orbigny, 1842

Начальные обороты образуют криоцератидную плоскую спираль. Затем оборот выпрямляется и заканчивается крючкообразно.

Скульптура на начальных оборотах плоской спирали представлена трехбугорчатыми главными ребрами, между которыми развиты одно или несколько более тонких промежуточных ребер без бугорков. На наружной стороне между краевыми бугорками ребра прерываются. На стебле ребра усиливаются и с началом крючка промежуточные ребра постепенно исчезают, а главные трехбугорчатые ребра еще более усиливаются. Наружная лопасть перегородочной линии двуветвистая, остальные лопасти - трехветвистые, а боковые седла двуветвистые. Первая боковая лопасть глубокая, ее средняя ветвь длиннее всех остальных.

Вторая боковая лопасть асимметрична и короче дорсальной лопасти.

Верхний баррем-нижний апт Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Франции, Англии, Болгарии, Испании, Италии, Поволжья, Туркмении, Японии, Калифорнии, Колумбии; средний (?) апт Венесуэлы.

Ancyloceras ex gr. *vandenheckii* Astier

Табл. 71, фиг. 1

Ancyloceras ex gr. *vandenheckii*: Какабадзе, Котетишвили, 2003, табл. 1, фиг. 1.

Оборот сохранившейся последней части плоской спирали медленно нарастающий. Стебель длинный и прямой. Поперечное сечение на всех стадиях эллипсоидальное (высота превышает ширину). Размеры (экз. 536): Дл= 450 мм; В= 44,2 мм; Ш= 25,5 мм; $В_1$= 72,0; $Ш_1$=42,8 мм.

Скульптура состоит из главных трехбугорчатых и более тонких промежуточных ребер. На вентральной стороне главные ребра расширяются и прерываются между краевыми бугорками. В отличие от главных ребер промежуточные ребра пересекают наружную сторону, не прерываясь. На последнем обороте плоской спирали между главными ребрами развиты по два, реже - по одному промежуточному ребру. На нижней части стебля их количество достигает 3, а на верхней части стебля и в начале крючка между главными ребрами имеются 3-4 промежуточных ребра. Припупковые бугорки исчезают в отрезке верхней части стебля и затем вновь появляются на крючке. Верхнебоковые и краевые бугорки имеются на всех постэмбриональных стадиях онтогенеза, хотя краевые бугорки на крючке заметно ослаблены. Описываемый экземпляр отличается от голотипа более многочисленными промежуточными ребрами на развернутой части раковины.

Низы верхнего баррема Западной Грузии.

Род *Pseudocrioceras* Spath, 1924

Начальные обороты образуют плоскую спираль, затем оборот выпрямляется (стебель) и заканчивается крючком. Обороты плоской спирали вначале криоцератидные, а затем соприкасающиеся.

Скульптура на ранних оборотах плоской спирали состоит из одиночных равных ребер без бугорков. Затем появляются краевые бугорки, а чуть позже - пупковые и верхнебоковые бугорки. Помимо одиночных трехбугорчатых ребер развиты промежуточные и, реже, двуветвистые ребра без бугорков. Ветвление ребер происходит от пупковых бугорков. Число промежуточных ребер между главными варьирует от 1 до 6. На вентральной стороне между краевыми бугорками ребра прерываются, а на дорсальной стороне все ребра утонены и переходят ее непрерывно. На стебле ребра усиливаются и наиболее рельефными становятся краевые и боковые бугорки, а пупковые ослаблены и начиная примерно с середины стебля и на крючке они в некоторых случаях вовсе отсутствуют.

Верхний баррем-нижний апт Кавказа, Западной Европы, Марокко, Калифорнии, Колумбии.

Pseudocrioceras waagenoides (Rouchadzé)

Табл. 85, фиг. 1

Ancyloceras waagenoides: Рухадзе, 1938, с. 146, рис. 17, табл. 5, фиг. 2; Какабадзе, 1981, табл. 22, фиг. 2; Ropolo, Gonnet, 1998, табл. 5, фиг. 2.

Обороты плоской спирали едва соприкасающиеся и довольно быстро возрастающие. Стебель сравнительно короткий. Поперечное сечение на ранних оборотах плоской спирали субпрямоугольное, а на последнем обороте плоской спирали и на стебле становится трапецеидальным (высота превышает ширину). На изогнутой части крючка сечение субквадратное (ширина чуть превышает высоту). Размеры (экз. 60/90): Д= 123,5; В= 50 (0,40); Ш= 47,5 (0,38); Дп = 48 (0,39); Дл= 250; $В_1$= 66; $Ш_1$= 61.

Скульптура на плоской спирали состоит из слабых равных ребер. На последнем обороте заметны слабые верхнебоковые и краевые бугорки, которые на развернутой части умеренно усиливаются. Пупковые бугорки или отсутствуют или же представлены слабыми утолщениями.

Верхний баррем (зона Pseudocrioceras waagenoides) Западной Грузии и Юго-Восточной Франции.

Pseudocrioceras anthulai (Rouchadzé)

Табл. 83, фиг. 1а,б

Crioceras Orbigny: Anthula (non Matheron), 1899, с. 125, табл. 12 (11), фиг. 2а-с.

Ancyloceras anthulai: Рухадзе, 1938 (in coll.); Эристави, 1955, стр. 113.

Плоскоспиральная часть представлена довольно быстро возрастающими соприкасающимися оборотами. Стебель прямой, не длинный, переходит в крючок при высоте оборота 80 мм. Форма поперечного сечения оборота на плоскоспиральной части изменяется от эллипсоидальной до трапециедальной формы (высота превышает ширину). На стебле форма сечения остается трапецеидальной, а на крючке сечение опять эллипсоидальное. Размеры (экз. 26/90): Д= 138; В= 55,5; Ш= 48,5; Дп = 53,0; Дл= 29,5; $В_1$= 80,0; $Ш_1$= 73,0.

Скульптура на плоской спирали вначале представлена одиночными ребрами, с краевыми, верхнебоковыми и пупковыми бугорками. Бугорки несильные. Позже местами появляются раздвоенные ребра. Все ребра прерываются на наружной стороне. На некоторых ребрах отсутствуют пупковые бугорки. В начальной части стебля выделяются сильные главные трехбугорчатые ребра, между которыми развиты одно или два более тонких ребра, большинство из которых несут краевые и верхнебоковые бугорки, некоторые же - только краевые, а меньшинство ребер вовсе безбугорчатые. На изогнутой части крючка ребра очень сильные и несут три пары сильных бугорков. У некоторых ребер пупковые бугорки вовсе не развиты. Перегородочная линия характеризуется узким первым боковым седлом и широкой асимметричной трехраздельной боковой лопастью.

Верхний баррем-?нижний апт Грузии. Нижний апт Дагестана.

Род *Tropaeum* Sowerby, 1837

Раковины большие и крупные. Обороты плоской спирали вначале несоприкасающиеся, а затем становятся соприкасающимися, хотя в некоторых случаях последний оборот незначительно отходит от спиральной части. Некоторые предствители на плоскоспиральной стадии заканчивают рост раковины, а у некоторых после плоскоспиральной следует развернутая стадия (стебель, крючок).

Скульптура на плоской спирали представлена многочисленными тонкими (за исключением отрезка жилой камеры у плоскоспиральных видов) ребрами. На ранних оборотах развиты трехбугорчатые ребра, но затем бугорки исчезают. У

некоторых видов развиты только пупковые и верхнебоковые бугорки. После исчезновения бугорков скульптура на плоской спирали и на начальной части стебля представлена многочисленными тонкими одиночными и вставными ребрами. Все ребра равные. Начиная с верхней части стебля ребра заметно усиливаются и на крючке становятся гребневидными. Перегородочная линия анцилоцератидного типа, характеризуется узкими и глубокими трехраздельными лопастями.

Род *Tropaeum* состоит из трех подродов: 1. *Tropaeum (Tropaeum)* Sowerby, 1837 с типовым видом *T. (Tropaeum) bowerbanki* Sowerby,1837. Представители данного подрода распространены в нижнем апте и объединяют все развернутые (анцилоконные и псевдокриоконные) формы, с тремя парами бугорков на ранней стадии онтогенеза. 2. *Tropaeum (Epitropaeum)* Kakabadze, 1977 с типовым видом *T. (Epitropaeum) subarcticum* Casey, 1961. Представители данного подрода появляются в среднем апте и объединяют все плоскоспиральные виды. 3. *Tropaeum (Ancylotropaeum)* Casey, 1980 с типовым видом *T. (Ancylotropaeum)* Casey, 1980. Данный подрод отличается от остальных двух подродов наличием двух пар бугорков (боковых и умбиликальных) на ранних оборотах, гоплокриоконным типом раковины и широкими массивными ребрами на крючке. Представители данного подрода известны только из среднеаптских отложений Англии.

Нижний и средний апт Англии, Германии, Болгарии, Северного Кавказа, Закавказья, Крыма, Поволжья, Мангышлака, Туркмении, Шпицбергена, Северо-Корякского нагорья, Восточной Гренландии, Канады, Калифорнии, Японии, штата Джорджия, Патагонии, Южной Африки (Зулуленд), Мозамбика, о. Мадагаскар, Австралии, Антарктиды.

Подрод *Tropaeum* (*Tropaeum*) Sowerby, 1837

Tropaeum (Tropaeum) longus Kakabadze

Табл. 77, фиг. 1а,б

Tropaeum (Tropaeum) longus: Какабадзе, 1981, с. 110, табл. 6, фиг. 1а, 1б.

Раковина крупная. Развернутая часть анцилоцератидного типа, характеризуется длинным стеблем, в средней части чуть изогнутым назад. Крючок широко открытой формы. Поперечное сечение оборота в конце плоскоспиральной части и на стебле эллипсоидальное (высота преобладает над шириной). С началом крючка сечение принимает вытянутую в ширину форму. Размеры (экз. 93/90): Дл= 500; $В_1$= 115; $Ш_1$= 87.

Скульптура на последнем обороте плоской спирали и на первой половине стебля представлена равными, сравнительно тонкими одиночными ребрами. Толщина ребер уступает межреберному пространству. На дорсальной стороне ребра утонены и изогнуты вперед, а вентральную (наружную) сторону ребра пересекают прямолинейно. С верхней части стебля ребра усиливаются, становятся гребневидными и между ними развиты 2-3 коротких и сравнительно тонких вставных ребра.

Верхняя часть нижнего апта Восточной Грузии.

Род *Australiceras* Whitehouse, 1926

Начальные обороты криоцератидно завернуты в одной плоскости. У некоторых представителей на этой стадии заканчивается рост, а у некоторых после плоскоспиральной развита развернутая стадия, представленная анцилоцератидной или аспиноцератидной формой разворачивания.

Скульптура на ранних оборотах представлена главными трехбугорчатыми ребрами, разделенными одним или несколькими более тонкими промежуточными ребрами без бугорков. Краевые бугорки крупнее, чем боковые и пупковые. На последующих оборотах бугорки сглаживаются, после чего скульптура представлена одиночными довольно сильными ребрами. В некоторых случаях развиты также двуветвистые и вставные ребра. На наружной стороне ребра не прерываются. У некоторых видов на геронтической стадии вновь появляется бугорчатая скульптура. У развернутых форм примерно до середины стебля скульптура безбугорчатая, а затем, начиная с верхней части стебля, появляются главные трехбугорчатые ребра, чередующиеся с более тонкими одними или несколькими промежуточными ребрами без бугорков. На крючке в основном развиты главные ребра с тремя парами бугорков. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Род *Australiceras* состоит из двух подродов: 1. *Australiceras (Proaustraliceras)* Kakabadze, 1977 (типовой вид - *Hamites gigas* Sowerby, 1828), имеющий плоскоспиральную и развернутую стадии, а также все признаки, отмеченные выше. Нижний апт Англии, Франции, Кавказа, Поволжья, Северо-Корякского нагорья. 2. *Australiceras (Australiceras)* Whitehouse, 1926 (типовой вид – *Crioceras jacki* Etheridge, 1880), характеризуется лишь плоскоспиральной стадией и всеми признаками, отмеченными выше при характеристике плоскоспиральной группы.

Средний и верхний апт Туркмении, Мангышлака, Поволжья, Северного Кавказа, Закавказья, Болгарии, Франции, Германии, Венгрии, Калифорнии, о. Мадагаскар, Зулуленда, Мозамбика, Австралии, Патагонии, Антарктиды, ?Колумбии.

Подрод *Australiceras (Proaustraliceras)* Kakabadze, 1977

Australiceras (Proaustraliceras) colchicum Kakabadze

Табл. 74, фиг. 1

Ancyloceras kutatisiense: Друщиц, 1960 (non Rouchadzé,1933), с.292, табл.36,фиг. 1.

Australiceras (Proaustraliceras) colchicum: Какабадзе, 1977, с. 133, табл. 1, фиг. 1.

Плоская спираль состоит из медленно возрастающих криоцератидных оборотов. Стебель сравнительно короткий и слегка согнутый, а крюк имеет широкую аркообразную форму. Размеры (голотип; см. Друщиц, 1960)): Дл= 320,0; Д=162,0; В=61,0; Дп = 66,0.

Скульптура на плоской спирали представлена прямыми трехбугорчатыми ребрами, разделенными 2-4 более тонкими промежуточными ребрами без бугорков. На отрезке последнего полуоборота плоской спирали и в начале стебля бугорки исчезают и все ребра равномерно тонкие. Затем ребра постепенно усиливаются и на них появляются сперва пупковые, а затем верхнебоковые и краевые бугорки. Промежуточные ребра, начиная с верхней части стебля, отсутствуют, а главные ребра с возрастом значительно усиливаются и промежутки между ними увеличиваются.

Нижний апт Западной Грузии и Дагестана.

Australiceras (Proaustraliceras) tskaltuboense (Rouchadzé)

Табл. 84, фиг. 1

Ancyloceras tskaltuboense: Rouchadzé, 1933, с. 211, табл. 10, фиг. 4.

Ancyloceras aff. *renauxi*: Rouchadzé, 1933, с. 225, табл. 12, фиг. 1 (non табл. 11, фиг.1).

Последний оборот плоскоспиральной части умеренно возрастающий. Стебель согнутый и сравнительно короткий, вследствие чего раковина приближается к аспиноцератидной форме. Размеры (экз. 310/976; голотип): Д= 120; В= 40 (0,33); П= 53,5 (0,46); Дл= 236; $В_1$= 73; $Ш_1$= 51.

Скульптура на последнем обороте плоской спирали состоит из главных трехбугорчатых ребер, между которыми развиты 3-5 более тонких промежуточных ребра. Среди промежуточных ребер кроме одиночных редко имеются двуветвистые ребра, ветвление которых происходит близ пупковой стенки. В конце плоскоспиральной части бугорки исчезают. Позже всех исчезают пупковые бугорки, и затем скульптура представлена одиночными равными ребрами. Редко имеются также двуветвистые и вставные ребра, ветви которых так же, как и вставные ребра, исходят близ середины высоты оборота и аналогично одиночным ребрам не усиливаясь непрерывно переходят наружную сторону. С началом стебля скульптура чуть усиливается и представлена одиночными равными ребрами без бугорков. Затем на верхней трети стебля скульптура резко изменяется. Появляются сильные бугорчатые ребра, между которыми иногда чередуются 1 или 2 более тонких ребра без бугорков. Пупковые и верхнебоковые бугорки довольно сильные, а краевые в отрезке - верхняя часть стебля и начало крючка - вовсе не развиты.

Нижний апт Западной Грузии.

Род *Ammonitoceras* Dumas, 1876

Начальные обороты плоской спирали несоприкасающиеся, а затем с возрастом постепенно становятся соприкасающимися. Некоторые виды на плоскоспиральной стадии заканчивают рост раковины, а у некоторых после плоскоспиральной следует развернутая стадия (стебель, крючок). Поперечное сечение плоскоспиральных оборотов эллипсоидальное (ширина преобладает на высотой).

На начальных оборотах плоской спирали скульптура представлена одиночными трехбугорчатыми ребрами. Затем краевые бугорки быстро исчезают и формируется двухбугорчатая (боковые и пупковые бугорки) скульптура и помимо одиночных появляются ветвистые ребра. Вначале ветвление происходит от боковых бугорков, а на более поздних оборотах иногда ветви исходят также от пупковых бугорков. На наружной стороне все ребра равные и непрерывно пересекают ее. На геронтической стадии бугорки иногда отсутствуют. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Верхи нижнего апта-средний апт Юго-Восточной Франции и Южной Англии; средний апт Мангышлака, Северного Кавказва, Закавказья, Турции, Болгарии, Северной Германии, Зулуленда, Мозамбика, Мексики, Колумбии.

Ammonitoceras colchicum Kakabadze

Табл. 78, фиг. 1

Ammonitoceras colchicum: Какабадзе, 1981, с. 119, табл. 13, фиг. 1.

Низкие, умеренно возрастающие соприкасающиеся обороты на взрослой стадии плоской спирали. Размеры (экз. 103/90; голотип): Д=198; В= 68 (0,34); Ш=75 (0,39); Дп= 94 (0,48).

Скульптура представлена чередованием главных двухбугорчатых ребер и промежуточных ребер без бугорков. На ранних оборотах от верхнебоковых бу-

горков, которые более крупные, ребра разветвляются на 3 или 2 ветви, а на поздней стадии - на две ветви. Промежуточные ребра на ранней стадии развития расположены по одному между главными, а примерно после Д= 110 мм между главными ребрами расположены по два промежуточных ребра. На вентральной стороне ребра равные и пересекают ее прямолинейно. На дорсальной стороне все ребра значительно утонены и слабо изогнуты вперед.

Средний апт Западной Грузии.

Род *Kutatissites* Kakabadze, 1970

Начальные обороты образуют геликоидальную спираль, а последующие окружают ее, располагаясь в одной плоскости. Некоторые представители на этой стадии заканчивают рост раковины, а у некоторых после плоскоспиральной следует развернутая стадия (стебель и крючок).

Скульптура на геликоидальных оборотах представлена трехбугорчатыми одиночными асимметричными ребрами. На последнем обороте геликса иногда появляются двуветвистые и вставные ребра. На плоской спирали главные ребра, несущие краевые, верхнебоковые и пупковые бугорки иногда чередуются с более тонкими промежуточными ребрами без бугорков. Нередки двуветвистые и вставные ребра. С возрастом пупковые бугорки усиливаются, а краевые и верхнебоковые в некоторых случаях исчезают, вновь появляясь на последнем обороте плоской спирали. На развернутой части между бугорчатыми главными ребрами развиты более тонкие промежуточные ребра без бугорков. Перегородочная линия анцилоцератидного типа. Для плоскоспиральной части характерна узость первого бокового седла по сравнению со вторым и наличие глубокой и широкой первой боковой лопасти.

Верхний баррем-нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Дагестана, Турции, Болгарии, Румынии, Юго-Восточной Франции, Испании, Колумбии.

Kutatissites chreithiensis Kakabadze

Табл. 75, фиг. 1

Kutatissites chreithiensis: Какабадзе, 1981, с. 128, табл. 9, фиг. 1.

Геликоидальные обороты соприкасающиеся. Плоская спираль состоит из 1,5 умеренно нарастающих несоприкасающихся оборотов. Стебель длинный, выпрямленный, а крюк круто загнут. Поперечное сечение последнего оборота геликса слегка асимметричное, приближается к округлой форме. В начале плоской спирали сечение эллипсоидальной формы (вытянутое в ширину), но затем постепнно принимает овальную форму (ширина преобладает над высотой). Овальное сечение остается и на стебле. Размеры (экз. 5/90; голотип): *в* = 12,3; *ш*= 12,5; Д= 128, В= 51 (0,39); Ш= 60 (0,46); Дп = 55 (0,42); Дл= 290, $В_1$= 69.

Скульптура на последнем обороте геликоидальной части и в начале плоской спирали представлена довольно сильными асимметричными главными ребрами, с сильными краевыми, верхнебоковыми и пупковыми бугорками. С главными ребрами чередуются более тонкие промежуточные ребра без бугорков. С возрастом бугорки сглаживаются, и в конце плоскоспиральной части скульптура представлена равными безбугорчатыми ребрами. На стебле и на крючке между сильными трехбугорчатыми ребрами развиты 2-3 более тонких ребра без бугорков.

Нижная часть нижнего апта Западной Грузии.

Kutatissites helicoceroides (Rouchadzé)

Табл. 76, фиг. 2а,б

Ancyloceras helicoceroides: Рухадзе, 1938 (in coll.); Эристави, 1955, с. 117, табл. 5, фиг.3.

Геликс левозавитой, его обороты едва соприкасающиеся. Оборот плоской спирали не примыкает к геликсу и проявляет тенденцию к криоцератидному заворачиванию. Поперечное сечение оборотов геликса приближается к округлой форме, а на плоской спирали сечение субовальное, уплощенное с боков. Размеры (экз. 491/45^{b}; голотип): Д= 112,5; В= 39 (0,34); Ш= 34,5 (0,30); Дп = 43 (0,48). Экз. № 12/90: Д= 77; В= 28 (0,36); Ш= 30 (0,39); Дп = 37,5 (0,48).

Скульптура на геликсе представлена слабо изогнутыми, довольно сильными одиночными ребрами, несущими довольно сильные краевые, верхнебоковые и пупковые бугорки. На наружной стороне между краевыми бугорками ребра сглажены, а на внутренней стороне ребра утонены и асимметрично изогнуты вперед. На плоской спирали главные трехбугорчатые ребра чередуются с более тонкими промежуточными ребрами без бугорков. Некоторые тонкие ребра исходят от пупковых бугорков, являясь ветвью главного ребра. На наружной стороне, между краевыми бугорками все ребра сглажены. В конце первого оборота плоской спирали некоторые промежуточные ребра имеют краевые бугорки.

Верхи верхнего баррема - низы нижнего апта Западной Грузиии.

Kutatissites princeps (Avram)

Табл. 76, фиг. 1а,б

Simionescites princeps: Avram, 1976, с. 78, текст-фиг. 2, 3а-с, табл. 2, фиг. 2а-с, табл. 3, фиг. 1а-с, табл. 4, фиг. 1а-в;

Kutatissites princeps: Какабадзе, 1977, с. 140, табл. 3, фиг. 2а,б,в.

Геликс переходит в плоскую спираль при высоте оборота около 16 мм. Его поперечное сечение слегка асимметричное и приближается к эллипсоидальной (вытянутой в ширину) форме. Поперечное сечение плоскоспирального оборота широко эллипсоидальное (ширина значительно преобладает над высотой). Размеры (экз. 19/90): *в*=16,1;*ш*=20;*д*=95,9; В=27,9(0,39);Ш =46,5 (0,48); Дп = 37 (0,38).

Скульптура на последнем обороте представлена сильными трехбугорчатыми ребрами. Имеются также двуветвистые ребра, ветви которых исходят от пупковых бугорков и каждая из них носит краевые и верхнебоковые бугорки. Развиты также сравнительно тонкие промежуточные ребра без бугорков. На последнем обороте геликса пупковые бугорки слабее остальных. Затем, с началом плоской спирали краевые и боковые бугорки быстро сглаживаются, а пупковые наоборот - усиливаются. На наружной стороне все ребра прерываются.

Низы нижнего апта Западной Грузии, Румынии, ?Болгарии.

Kutatissites densecostatus Kakabadze

Табл. 81, фиг. 2а,б

Kutatissites densecostatus: Какабадзе, 1981, с. 127, табл. 10, фиг. 1а,1б.

От геликса сохранился последний оборот, который постепенно переходит в плоскую спираль при высоте оборота 12мм. Плоская спираль представлена умеренно нарастающими оборотами. Поперечное сечение на последнем обороте

геликса округлое (ширина незначительно преобладает над высотой), на плоской спирали сечение становится сперва эллипсоидальным (ширина преобладает над высотой), а в конце первого оборота - субквадратным (более широкое, чем высокое). Размеры (экз. 299/965; голотип): *в*=12 ; Д=126; В= 56 (0,44); Ш=58 (0,46); Дп=45 (0,35).

Скульптура в конце геликоидального оборота представлена одиночными трехбугорчатыми ребрами с редкими включениями более тонких безбугорчатых промежуточных ребер. В начале плоской спирали появляются двуветвистые ребра, ветвление которых происходит от пупковых бугорков. Обе ветви равные и носят верхнебоковые и краевые бугорки. В одном случае от пупкового бугорка исходит одновременно три ветви. Между ветвистыми ребрами развиты 1-2 промежуточных ребра, которые носят лишь краевые бугорки. На наружной стороне между краевыми бугорками ребра сглажены. В конце первого оборота ветвление ребер не замечается, а промежуточные ребра наружную сторону пересекают непрерывно.

Перегородочная линия на обороте плоской спирали характеризуется широкой и глубокой первой боковой лопастью. Ее средняя ветвь почти вдвое длиннее двух остальных ветвей. Первое боковое седло узкое, двуветвистое. Второе боковое седло также двуветвистое, но вдвое шире, чем первое боковое.

?Низы нижнего апта Западной Грузии.

Род *Toxoceratoides* Spath, 1924

Раковина анцилоцератидная или лептоцератидная.

Главные ребра несут краевые (сильные), верхнебоковые и пупковые (слабые) бугорки. Промежуточные ребра без бугорков. На крючке ребра ветвятся от пупковых бугорков. На задней части крючка бугорки сглажены или вовсе исчезают. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Готерив (?) - апт Кавказа, Крыма, Франции, Испании, Италии, Англии, Германии, Румынии,?Австралии, Мозамбика, Южной Африки (Зулуленд), Аргентины (Патагония), Антарктиды, Мексики, Колумбии, Калифорнии, Канады.

Toxoceratoides cf. *rochi* Casey

Табл. 80, фиг. 2а,б

Toxoceras Royeri: Koenen, 1902, с. 399, табл. 37, фиг. 7-8.

Ancyloceras Royerianum: Roch, 1927, с. 30, табл. 1, фиг. 4.

Ancyloceras Royeri: Rouchadzé, 1933, с. 223

Toxoceratoides rochi: Casey, 1961, с. 77; Какабадзе, 1981, табл. 8, фиг. 2а, 2б.

Сохранившаяся развернутая часть представлена прямым стеблем (его верхней частью) и открытым крючком. Поперечное сечение эллипсоидальное. Размеры (экз. 144/90): $В_1$ = 16,5; $Ш_1$ = 11; $В_2$ = 25,3; $Ш_2$ = 18; $Ш_3$ = 56 мм.

Скульптура на стебле представлена чередованием главных (бугорчатых) и слабых промежуточных ребер. Главные ребра несут сильные краевые и слабые боковые бугорки. Пупковые бугорки на данной стадии вовсе сглажены. На наружной стороне оборота между краевыми бугорками главные ребра прерываются, а промежуточные ребра наружную сторону пересекают непрерывно и не усиливаются. С началом изогнутой части крючка бугорки исчезают и на остальной части крючка скульптура представлена частыми, тонкими, равными, одиночными

ребрами без бугорков. На наружной стороне выпрямленной части крючка ребра переходят непрерывно и не усиливаются.

Верхняя часть нижнего апта Грузии, Юго-Восточной Франции, Северной Германии.

Род *Tonohamites* Spath, 1924

Раковина анцилоцератидная или лептоцератидная.

Скульптура на стебле представлена главными (трехбугорчатыми) и промежуточными ребрами. Главные ребра несут сильные краевые бугорки. Вехнебоковые бугорки очень слабо развиты, а пупковые - почти вовсе сглажены. На наружной стороне стебля между краевыми бугорками ребра прерываются. С началом изогнутой части крючка бугорочки исчезают, и ребра становятся толстыми и массивными. На наружной стороне они значительно утолщаются, а на внутренней стороне - сильно утонены и изогнуты вперед. Перегородочная линия анцилоцератидного типа.

Нижний апт Ю.-В. Франции, Южной Англии, Северной Германии, Малого Кавказа и Колумбии; средний апт Грузии, о. Мадагаскар и Зулуленда.

Tonohamites cf. *limbatus* Casey

Табл. 81, фиг. 1а,б

Ancyloceras biplex: Rouchadzé, 1933, с. 222, табл. 10, фиг. 6.

Tonohamites limbatus: Casey, 1961, с. 89, табл. 20, фиг. 3а-с, 4; табл. 21, фиг. 3а,в.

Стебель прямой, и скульптура на нем представлена чередованием главных и промежуточных (чуть более тонких) ребер. Размеры (экз. 312/978): $В_1 = 15,2$; $В_2 = 21$; $Ш_3 = 35,2$.

Главные ребра на нижней части стебля несут краевые (сравнительно сильные), верхнебоковые (слабые) и пупковые (очень слабые) бугорки. Последние очень быстро исчезают. Чуть позже исчезают верхнебоковые бугорки, и на остальной части стебля развиты лишь краевые бугорки. С переходом стебля в изогнутой части крючка краевые бугорки сглаживаются, промежуточные ребра отсутствуют, а главные ребра становятся сильными (толстыми), приобретая клиновидную форму. Они на наружной стороне очень широкие, а на внутренней (дорсальной) стороне сильно утонены. На задней (выпрямленной) части крючка развиты одиночные безбугорчатые ребра, усиливающиеся на наружной стороне.

Средний апт Грузии; нижний апт Англии.

Tonohamites ex gr. *decurrens* Spath

Табл. 81, фиг. 3а,б

Tonohamites aff. *decurrens*: Какабадзе, 1981, табл. 11, фиг. 4а,б.

Раковина неполная, отсутствуют начальные обороты плоской спирали. Форма поперечного сечения стебля овальная, а на изогнутой части крючка – субпрямоугольная (в обоих случаях высота оборота преобладает над шириной). На выпрямленной части крючка оборот заметно расширяется, и форма поперечного сечения становится сперва субквадратной, а затем субпрямоугольной (ширина превышает высоту). Размеры (экз. 147/90): $В_1 = 11,5$; $Ш_1 = 11$; $В_2 = 15,5$; $Ш_2 = 15$; $Ш_3 = 31$.

Скульптура на стебле характеризуется чередованием главных трехбугорчатых и промежуточных (без бугорков) ребер. Между краевыми бугорками глав-

ные ребра прерываются, а промежуточные ребра наружную сторону пересекают непрерывно. На крючке промежуточные ребра отсутствуют, а главные усилены. На выпрямленной конечной части крючка ребра, сильно расширяясь на наружной стороне, принимают клиновидную форму. Бугорки на крючке отсутствуют.

Средний апт (зона Colombiceras tobleri) Западной Грузии.

Семейство Heteroceratidae Spath, 1922

Род *Heteroceras* d'Orbigny, 1850

Начальные обороты образуют право- или левозавитой геликс, который затем переходит в стебель и заканчивается крючком различной длины.

Скульптура на геликсе представлена асимметрично изогнутыми одиночными ребрами. На развернутой части скульптура состоит из одиночных, вставных и двуветвистых (реже трехветвистых) ребер, непрерывно переходящих наружную сторону. Некоторые виды характеризуются наличием одной пары сифональных бугорков, которые появляются на последнем (реже на предпоследнем) обороте геликса или же в начальной части стебля. Затем бугорки постепенно усиливаются, а с началом крючка бугорки постепенно сглаживаются и исчезают. В редких случаях бугорки присутствуют и на выпрямленной части крючка. У большинства видов на внутренней стороне развернутой части развиты короткие вставные ребра.

Перегородочная линия гетероцератидного типа - состоит из наружной, внутренней, первой боковой и второй боковой лопастей. Наружная лопасть двураздельная, остальные лопасти - трехраздельные. Первая боковая лопасть равна или несколько длиннее наружной.

Род *Heteroceras (Heteroceras)* d'Orbigny состоит из двух подродов: 1. *Heteroceras* d'Orbigny, 1850 (типовой вид *Heteroceras astierianum* d'Orbigny, 1850) и 2. *Heteroceras (Argvethites)* Rouchadzé, 1933 (типовой вид *Argvethites minor* Rouchadzé, 1933).

Верхний Баррем Грузии, Северного Кавказа, Армении, Турции, Туркмении, Ирана, Венгрии, Англии, Румынии, Франции, Италии, Испании, Алжира, Туниса, Танзании, Кубы, Мексики, Перу, Калифорнии, Канады, Колумбии, Аргентины (Патагония), Южной Африки (Зулуланд), о. Мадагаскар, Японии; нижний и верхний баррем Болгарии и Сербии.

Подрод *Heteroceras (Heteroceras)* d'Orbigny, 1850

Heteroceras (Heteroceras) astieri d'Orbigny

Табл. 87, фиг. 1

Heteroceras Astierianum: d'Orbigny, 1851, табл. 2, фиг. 1; табл. 8, фиг. 2

Heteroceras astieri: Kilian, 1888, с. 687, табл. 21, фиг. 1a-b; Какабадзе, 1975, с. 86, табл. 1, фиг. 1a,1b; табл. 2, фиг. 1; табл. 8, фиг. 2.; Delanoy, 1997,с. 42, табл. 39, фиг. 1.

Heteroceras imericum: Rouchadzé, 1933, с. 230, рис. 34, табл. 13, фиг. 1,2 (non табл. 14, фиг. 2,3).

Раковина больших размеров. Геликс высокий, состоит из 6-7 (возможно больше) соприкасающихся оборотов и довольно резко переходит в стебель, который обычно слегка согнут.

Скульптура на последних трех оборотах состоит из слабоизогнутых, дово-

льно сильных и заметно расставленных одиночных ребер. На стебле ребра выпрямлены, расставлены и переходят наружную сторону прямолинейно. На дорсальной (внутренней) стороне между главными одиночными ребрами развиты очень короткие тонкие вставные ребра.

Все экземпляры, описанные И.М. Рухадзе (Rouchadzé, 1933) под наименованием *H. imericum* Rouch. отнесены (Какабадзе, 1975) к *Heteroceras astieri* d'Orb., так как форма раковины и скульптура у них сходные. Различие состоит лишь в размерах: раковина *H. "imericum"* чуть меньше.

Верхний баррем Грузии, Юго-Восточной Франции, Болгарии.

Heteroceras (Heteroceras) elegans Rouchadzé

Табл. 87, фиг. 4а,б

Heteroceras elegans: Rouchadzé, 1933, с. 232, рис. 36, табл. 13, фиг. 4 (non табл. 15, фиг. 2); Эристави, 1955, с. 118; Эристави, 1961, с. 45; Какабадзе, 1975, с. 89, табл. 3. фиг. 1а,1b; 3,4,5; табл. 8, фиг. 5.

Раковина мелких размеров. Геликс левозавитой; его последний оборот переходит в стебель резко. Стебель прямой, а крючок коленообразный. Выпрямленная часть крючка длинная (чуть меньше длины стебля), параллельна стеблю и почти примыкает к ней. Поперечное сечение на предпоследнем обороте геликса округлое, затем становится эллипсоидальным (высота преобладает над шириной), а на задней, выпрямленной части крючка постепенно принимает овальную форму. Размеры (экз. 350/1016; голотип): Дл = 52; $В_1$= 12; $Ш_1$ = 7; $В_2$ = 15; $Ш_2$ = 12,8; $Ш_3$ = 24,5.

На последнем обороте геликса ребра изогнуты и довольно сильные. Межреберные промежутки меньше толщины ребер. На стебле развиты одиночные равные прямые ребра, направленные чуть косо вперед в верхней части стебля. В конце стебля и на изогнутой части крючка появляются двуветвистые ребра, ветвление которых происходит на разных уровнях боковых сторон. На выпрямленной части крючка ребра одиночные и довольно удалены друг от друга.

Верхний баррем Западной Грузии, Юго-Восточной Франции.

Heteroceras (Heteroceras) eristavii Kakabadze

Табл. 87, фиг. 6а,б

Heteroceras eristavii: Какабадзе, 1975, с. 90, табл. 4. фиг. 1а,1b, 3; табл. 5, фиг. 5; табл. 8, фиг. 7.

Раковина мелких размеров. Геликс левозавитой; его последний оборот переходит в стебель постепенно. Стебель согнут рогообразно. Крючок открытый и его длина чуть меньше длины стебля. Устье простое, на его наружной части образован выступ. Поперечное сечение на предпоследнем обороте геликса округлое, а затем постепенно становится эллипсоидальным (высота преобладает над шириной). На стебле и на изогнутой части крючка сечение эллипсоидальное, а на задней (выпрямленной) части крючка постепенно принимает овальную форму. Размеры (экз. 51/81; голотип): Дл = 40,3; $В_1$ = 10,2; $Ш_1$= 8,3; $В_2$ = 12,5; $Ш_2$ = 11; $Ш_3$ = 34,7.

На последнем обороте геликса ребра изогнутые и довольно сильные. Межреберные промежутки почти в 3 раза превышают их толщину. На стебле развиты равные одиночные ребра, направленные чуть косо вперед в верхней части

стебля. При переходе от стебля в крючок (изогнутая часть) развито одно двуветвистое ребро, ветвление которого начинается близ середины боковых сторон. На выпрямленной части крючка ребра также одиночные, хотя довольно отдалены друг от друга. Лишь при устьевой части последние 4-5 ребра сближены и на наружной стороне изогнуты вперед.

Верхний баррем Западной Грузии, Северного Кавказа.

Heteroceras (Heteroceras) kotetishviliae Kakabadze

Табл. 85, фиг. 2

Heteroceras sp. ind.: Котетишвили, 1970, с. 77, табл. 9, фиг. 4.

Heteroceras kotetishviliae: Какабадзе,1975, с. 88, табл. 1, фиг. 4.

Раковина средних размеров. Геликс правозавитой, с широкими медленно нарастающими оборотами. Переход геликса в стебель постепенный. Поперечное сечение оборота в конце геликса и на стебле эллипсоидальное (высота превышает ширину).

Скульптура на геликсе представлена слабо изогнутыми ребрами, которые на стебле выпрямляются. Большинство ребер одиночные, они на вентральной стороне чуть утолщены. Кое-где встречаются двуветвистые и вставные ребра.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Подрод *Heteroceras (Argvethites)* Rouchadzé, 1933

Раковина мелких размеров. Начальные обороты геликоидально завернуты, затем последний оборот постепенно переходит в стебель и заканчивается крючком.

Скульптура характеризуется наличием одной пары сифональных бугорков. Последние обычно появляются на последнем (реже на предпоследнем) обороте геликса или же в начальной части стебля. Затем бугорки постепенно усиливаются, а с началом крючка бугорки постепенно сглаживаются и исчезают. В редких случаях бугорки присутствуют и на выпрямленной части крючка. В большинстве случаев в отрезке перехода стебля в крючок на наружной стороне образована сифональная борозда. Ребра на геликсе синусоидные, а на развернутой части прямые или слабо изогнуты. Помимо одиночных имеются вставные и двуветвистые, реже трехветвистые ребра. В основном ветвление происходит близ середины (или чуть ниже) боковых сторон и обе ветви непрерывно переходят наружную сторону. В редких случаях ветвление происходит от сифональных бугорков и в таком случае обе ветви непрерывно переходят на внутреннюю сторону. Перегородочная линия гетероцератидного типа.

Верхний баррем Грузии, Туркмении, Армении, Северного Кавказа, Англии.

Heteroceras (Argvethites) lashensis lashensis (Rouchadzé)

Табл. 87, фиг. 5а,б

Heteroceras (Argvethites) lashensis: Rouchadzé, 1933, с. 235, рис. 37; табл. 14, фиг. 2 (non табл. 14, фиг. 1, табл. 15, фиг. 5, 6); Котетишвили,1970, с. 77, табл. 9, фиг. 5а,б.

Argvethites lashensis: Какабадзе, 1975, с. 795 табл. 5, фиг. 4а,б; табл. 6, фиг. 4а,б; табл. 7, фиг. 3а,б; табл. 8, фиг. 9.

Морфология геликоидальной части раковины неизвестна. Стебель довольно длинный, переход в крючок довольно резкий и последняя часть крючка слег

ка изогнута наподобие вопросительного знака. Поперечное сечение на нижней и средней частях стебля субэллипсоидальное, с уплощенной вентральной стороной и слабовыпуклыми боковыми и дорсальной сторонами. Вначале крючка сечение эллипсоидальное, а на его выпрямленной конечной части сечение принимает овальную форму, с максимальной шириной в нижней 1/5 части высоты оборота. Размеры (экз. 375/1041; голотип): $В_1$= 14; $Ш_1$ = 10,5; $В_2$ = 18,5; $Ш_3$ = 45.

Скульптура на стебле представлена довольно частыми, прямыми или чуть косо наклонненными вперед одиночными и двуветвистыми ребрами; ветвление происходит от сифональных бугорков, и обе ветви непрерывно переходят дорсальную сторону. В конце стебля сифональные бугорки сглаживаются и на крючке бугорки вовсе отсутствуют. С этого момента появляются двуветвистые ребра второго типа: раздваивание ребер в основном начинается на верхней 1/3 боков, реже (в конце стебля) ниже середины боков и обе ветви непрерывно переходят на вентральную сторону. В отрезке перехода стебля в крючок на наружной стороне образована сифональная борозда.

Верхний баррем Западной Грузии, Северного Кавказа, Армении.

Heteroceras (Argvethites) raricostatus Kakabadze

Табл. 87, фиг. 2а,б

Argvethites raricostatus: Какабадзе, 1975, с. 96, табл. 6. фиг. 3а,б,в; табл. 8, фиг.10.

Геликс левозавитой, состоит из 4-5 соприкасающихся оборотов. Стебель слегка согнут, длинный. Поперечное сечение на предпоследнем обороте геликса округлое, а в конце последнего оборота – приближается к низкоэллипсоидальной форме (высота чуть превышает ширину). Примечательно, что на стебле и в начальной части крючка сечение также низко-эллипсоидальное. Размеры (экз. 49/81; голотип): $в_1$=5,2; *ш* = 5; *д* = 12,8; Дл= 46; $В_1$= 9,1; $Ш_1$= 8.

Геликс украшен изогнутыми одиночными ребрами. На стебле и на крючке ребра прямые. Межреберные промежутки примерно втрое превышают толщину ребер. Большинство ребер одиночные, лишь 3-4 ребра двуветвистые. Ветви исходят от сифональных бугорков и переходят на другую сторону стебля; это одиночные ребра. Сифональные бугорки появляются на предпоследнем обороте геликса, затем постепенно усиливаются, становясь высокими и заостренными, прослеживаясь и на загнутой части крючка.

Верхний баррем (зона Imerites giraudi) Западной Грузии.

Heteroceras (Argvethites) belaiaensis Kakabadze

Табл. 85, фиг. 3

Heteroceras (Argvethites) lashensis: Rouchadzé (pars.), 1933, табл. 14, фиг.1.

Argvethites belaiaensis: Какабадзе, 1975, с. 100, табл. 5. фиг. 3; табл.6, фиг. 5; табл. 8, фиг. 3.

Геликс левозавитой, переходит в стебель при высоте оборота примерно 8 мм. Стебель прямой. Дуга крючка нешироkая. Выпрямленная часть крючка почти параллельна стеблю и ее длина чуть больше 1/2 длины стебля. Поперечное сечение оборота в конце геликса округлое, высота чуть превышает ширину, а на стебле - эллипсоидальное. На отрезке верхней части стебля и начала изогнутой части крючка образована сифональная борозда, которая затем исчезает. На выпрям-

ленной части крючка сечение постепенно приближается к субтрапецеидальной форме.

На последнем обороте геликса скульптура представлена довольно сильными, волнистыми одиночными ребрами. В начальной части стебля ребра на боках прямые, а на вентральной стороне изогнуты вперед. На остальном отрезке стебля ребра прямые и прямолинейно пересекают вентральную сторону. На стебле ребра в основном одиночные, прямые и чуть косо наклонены вперед. Помимо бугорчатых ребер втречаются 1 или 2 простых ребра. Бугорки появляются в начале стебля и постепенно исчезают в ее верхней части. С этого момента появляются двуветвистые ребра; раздваивание ребер начинается на разных уровнях боков. Редко имеются и трехветвистые ребра, передняя ветвь котрых исходит от главного ребра ниже середины боков, а последующее ветвление происходит на верхней четверти боков. На вентральной стороне все ребра равные и на крючке слабо изогнуты в сторону устья. В приустьевой части развиты лишь одиночные ребра.

Верхний баррем Западной Грузии, Северного Кавказа (слои с барремско-нижнеаптской переотложенной фауной).

Heteroceras (Argvethites) znakvensis Kakabadze

Табл. 85, фиг. 4

Argvethites znakvensis: Какабадзе, 1975, с. 98, табл. 3, фиг. 2; Delanoy, 1997, с. 171, табл. 20, фиг. 6,7.

Раковина мелких размеров. Геликс состоит из 4-5 соприкасающихся оборотов. Стебель прямой и короткий. Дуга крючка довольно широкая. Размеры (экз. 28/81; голотип): Дл = 39; $В_2$ =14,1; $Ш_3$ = 32.

Скульптура на геликсе представлена изогнутыми тонкими, частыми ребрами. На стебле ребра прямые, а на крючке до верхней трети боков прямые, а затем изогнуты вперед и, переходя на наружную сторону, изгибаются вперед дугообразно. Двуветвистые и вставные ребра развиты на стебле и на изогнутой части крючка. Ветвление ребер начинается близ середины боковых сторон или немножко ниже, а вставные ребра начинаются в верхней четверти боков. На наружной стороне все ребра развиты равномерно. Сифональные бугорки низкие. Они появляются в конце геликса и исчезают в верхней части стебля.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии; верхний баррем (зона Imerites giraudi) Юго-Восточной Франции.

Род *Imerites* Rouchadzé, 1933

Раковина состоит из геликоидальной и плоскоспиральной частей. Обороты плоскоспиральной части в основном несоприкасающиеся, реже соприкасающиеся.

На вентральной стороне развиты две пары бугорков - сифональные и краевые. Бугорки возникают на последнем обороте геликса или в начале плоскоспирального оборота и прослеживаются на втором, а иногда на третьем обороте плоской спирали. Затем бугорки сглаживаются. У некоторых представителей помимо одиночных ребер имеются вилообразные и внутренние вставные ребра. Вилообразные ребра исходят из краевых бугорков и так же, как и вставные, переходят непрерывно дорсальную сторону. Перегородочная линия гетероцератидного типа.

Род *Imerites* Rouchadzé, 1933 состоит из двух подродов: 1. *Imerites* (*Imerites)* Rouchadzé, 1933 (типовой вид *Imerites giraudi* Kilian, 1888) и 2. *Imerites (Eristavia)* Kakabadze, 1967 (типовой вид *Eristavia dichotoma* Eristavi, 1955). От номинального подрода данный подрод отличается наличием вилообразных и внутренних вставных ребер, пересекающих дорсальную сторону.

Верхний баррем Грузии, Юго-Восточной Франции, Болгарии, Северного Кавказа, Туркмении.

Подрод *Imerites* (*Imerites)* Rouchadzé, 1933

Imerites (*Imerites) giraudi giraudi* (Kilian)

Табл. 86, фиг. 3а,б

Heteroceras giraudi: Kilian, 1888, с. 435, табл.3, фиг. 4,5.

non *Heteroceras (Imerites) giraudi*: Луппов, 1952, с. 123, табл. 1, фиг. 4,5.

Imerites favrei: Rouchadzé, 1933, с. 106, табл. 2, фиг. 4а,б; Товбина, 1963, с. 257, табл. 20, фиг. 8,9; Котетишвили,1970, с. 84, табл. 11, фиг. 2; Какабадзе, 1971, с. 41, рис. 12, табл. 1, фиг. 4а,б; табл. 2, фиг. 1, 2а,б.

Colchidites (Imerites) cf. *giraudi*: Эристави, 1955, с. 127.

Imerites giraudi: Какабадзе, 1971, с. 40, табл. 1, фиг. 1а,б.

Imerites giraudi giraudi: Delanoy, 1997, с. 156, табл. 45, фиг. 1-7, 9-11, 14-17, 19-22, 24, 25, 27, 29-31, 34; текст-фиг. 101, 102.

Геликс низкий, левозавитой, состоит из 4-5 оборотов. Обороты плоскоспиральной части вначале соприкасающиеся, а с возрастом становятся несоприкасающимися. Форма поперечного сечения на последних оборотах геликса приближается к округлой, а на плоскоспиральной части изменяется от эллипсоидальной до прямоугольной. Размеры (экз. 23/76): *в* = 12; $в_1$ = 4,5; Д = 28; В = 9,8 (0,35); Ш = 8,8 (0,31); Дп = 14,2 (0,47).

Геликс украшен тонкими, волнистыми ребрами. На оборотах плоской спирали ребра до верхней четверти высоты оборота прямые, затем слабо изогнуты вперед. Количество ребер на первом полуобороте плоской спирали варьирует от 14 до 17. С началом плоской спирали появляются сифональные бугорки, а чуть позже - краевые бугорки. Сифональные бугорки развиты гораздо сильнее, чем краевые. Как видно из синонимики, мы разделяем мнение об объединении экземпляров, описанных в ранних работах как *Imerites giraudi* Kil. и *Imerites favrei* Rouch., считая, что незначительные отличия, указанные И. Рухадзе (Rouchadzé, 1933), являются следствием внутривидовой изменчивости.

Верхний баррем Грузии (зоны Imerites giraudi и Colchidites securiformis), Юго-Восточной Франции (зона Imerites giraudi), Западной Туркмении (горизонт с Imerites).

Imerites (*Imerites) sparcicostatus* Rouchadzé

Табл. 86, фиг. 2

Imerites sparcicostatus: Rouchadzé, 1933, с. 253, табл. 21, фиг. 1; Котетишвили, 1970, с. 84, табл. 13, фиг. 2; Какабадзе, 1971, с. 42, табл. 2, фиг. 3,4.

Геликс левозавитой, состоит из 4-5 оборотов. Обороты плоской спирали соприкасающиеся и умеренно нарастающие. Поперечное сечение на оборотах геликса округлое, в начале плоской спирали – эллипсоидальное, а затем принимает субтрапецеидальную форму. Размеры (экз. 38/76): Д=36,2; В = 14,1 (0,38); Ш = 9,0 (0,24); Дп = 13,0 (0,38).

Скульптура на плоскоспиральной части характеризуется сильной и редкой ребристостью; межреберные промежутки в 2 раза превышают их толщину. Количество ребер на первом полуобороте 10-12. Сифональные бугорки значительно крупнее краевых. Последние исчезают в конце второго оборота, а сифональные - несколько позже. Иногда имеется несколько коротких вставных ребер, которые не несут бугорков.

Верхний баррем Западной Грузии (зоны Imerites giraudi и Colchidites securiformis) и Западной Туркмении (горизонт с Imerites).

Подрод *Imerites (Eristavia)* Kakabadze, 1967

Imerites (Eristavia) dichotoma (Eristavi)

Табл. 87, фиг. 3а,б

Imerites sp. ind. A: Rouchadzé, 1933, с. 258, табл. 21, фиг. 2.

Colchidites (Imerites) dichotomum: Эристави, 1955, с. 128.

Imerites dichotomum: Котетишвили, 1970, с. 85, табл. 14, фиг. 2;

Eristavia dichotoma: Какабадзе, 1971, с. 45, табл. 2, фиг. 5, 6а, 6б.

Imerites giraudi dichotomum: Delanoy, 1997, с. 153, текст-фиг. 100, 102; табл. 45, фиг. 12, 13, 18, 23, 28, 35.

Геликс состоит из 4-5 оборотов. Плоскоспиральные обороты соприкасающиеся и умеренно возрастающие. Пупок широкий, стенки крутые. Поперечное сечение на последнем обороте геликса округлое, затем на плоской спирали становится эллипсоидальным (ширина преобладает над высотой). Размеры (экз. 470/1196; голотип): Д = 45,0; В =17,0 (0, 37); Ш = 13,0 (0,30); Дп = 21,0 (0,46).

На первом обороте плоской спирали доминируют вилообразные ребра, а вставные и промежуточные очень редки. Вилообразные ребра исходят от краевых бугорков и аналогично вставным, переходят дорсальную сторону. Краевые бугорки сравнительно низкие. Они так же, как и сифональные бугорки, появляются на последнем обороте геликса и усиливаются на первом обороте плоскоспиральной части, а затем постепенно сглаживаются. Исчезновение сифональных бугорков происходит гораздо позже краевых. Вентральная лопасть сравнительно широкая и низким срединным седлом разделена на две равные узкие ветви. Вторая боковая лопасть асимметричная и незначительно длиннее вентральной лопасти.

Верхний баррем (зоны Imerites giraudi и Colchidites securiformis) Западной Грузии; верхний баррем (зона Imerites giraudi) Юго-Восточной Франции.

Imerites (Eristavia) tvishiensis Kakabadze

Табл. 87, фиг. 7а,б

Eristavia tvishiensis: Какабадзе, 1971, с. 46, табл. 3, фиг. 5а, 5б.

Боковые стороны плоскоспиральных оборотов выпуклые. Вентральная сторона широкая и почти плоская. Поперечное сечение эллипсоидальное. Размеры (экз. 60/76; голотип): В= 8,5; Дп= 6,8.

Скульптура представлена частыми, тонкими, прямыми ребрами. Сифональные и краевые бугорки слабо развиты. Помимо одиночных ребер развиты вставные ребра, которые начинаются на верхней пятой части высоты оборота и непрерывно переходят на дорсальную сторону. Вилообразные ребра появляются на втором обороте плоскоспиральной части.

Верхний баррем (зона Imerites giraudi) Западной Грузии.

Род *Colchidites* Djanelidzé, 1926

Раковина состоит из геликоидальной, плоскоспиральной и развернутой частей. Последняя часть у некоторых видов отсутствует. Геликс право- или левозавитой, количество завитков варьирует от 2 до 8. Обороты плоской спирали соприкасающиеся, реже едва объемлющие или несоприкасающиеся. Число оборотов плоской спирали 1 - 3, иногда больше, а у некоторых видов не достигает даже одного полного оборота. Поперечное сечение оборотов в основном эллипсоидальное, овальное, трапециедальное или прямоугольное; высота превышает ширину. Пупок широкий. Стебель прямой или слегка согнутый, заканчивающийся загнутым назад крючком.

Скульптура на геликсе представлена волнистыми одиночными ребрами. С началом плоской спирали помимо главных одиночных ребер появляются вставные и двуветвистые (реже трехветвистые) ребра, непрерывно переходящие вентральную сторону. На дорсальной стороне ребра утонены. На стебле, помимо одиночных главных ребер, развиты вставные ребра. Последние присутствуют как на вентральной, так и на дорсальной стороне. С началом крючка часто появляются двуветвистые ребра. Вставные ребра дорсальной стороны часто прослеживаются и на крючке. На последнем отрезке крючка развиты только заметно утолщенные и расставленные главные ребра.

Верхний баррем Грузии, Армении, Северного Кавказа, Туркмении, Ирана, Турции, Франции, Испании, Южной Африки, Аргентины (Патагония), Кубы, Колумбии.

Colchidites colchicus colchicus Djanelidzé

Табл. 88, фиг. 2

Colchidites colchicus: Djanelidzé, 1926, с. 265, табл. 1, фиг. 1; Rouchadzé, 1933, с. 248, табл. 18, фиг. 1;

non *Colchidites colchicus*: Друщиц, Эристави, 1958, табл. 49, фиг. 5.

? *Colchidites colchicus:* Котетишвили, 1970, с. 77, табл. 11, фиг. 1.

Геликс лево- или правозавитой, состоит из 5-6 оборотов. Плоскоспиральная часть состоит из одного умеренно нарастающего оборота с эллипсоидальным поперечным сечением. Стебель длинный и прямой, его боковые стороны плоские. На крючке боковые стороны слабовыпуклые, а вентральная и дорсальная стороны по направлению к устью постепенно уплощаются. Размеры (экз. 1/10482; голотип): *в* = 22; Д= 47; В= 18,5 (0,39); Ш= 10,8 (0,23); Дп = 19,6 (0, 42).

Скульптура на геликсе представлена тонкими волнистыми ребрами. На плоской спирали ребра сильные, прямые и довольно расставленные. Переходя вентральную сторону они усиливаются, слегка изогнувшись вперед. Помимо одиночных ребер развиты короткие вставные ребра. Стебель украшен тонкими, прямыми, частыми одиночными ребрами. В начале стебля развиты также короткие вставные, а на конечном отрезке стебля имеются и двуветвистые ребра. На вентральной стороне все ребра равны. С началом крючка скульптура усиливается. Число раздвоенных и вставных ребер резко сокращается, а главные ребра заметно утолщаются.

Верхний баррем Западной Грузии, зона Colchidites securiformis.

Colchidites cuneicostatus Kakabadze

Табл. 86, фиг. 1а,б

Colchidites cuneicostatus: Какабадзе,1971, с. 57, рис. 26, 27, табл. 8, фиг. 2а,б,в.

Геликс левозавитой, состоит из 5-6 соприкасающихся оборотов. Плоскоспиральная часть представлена одним быстро нарастающим оборотом. Стебель прямой. Поперечное сечение в начале плоской спирали эллипсоидальное, затем овальное, а в конце плоской спирали и на стебле – субпрямоугольное. Размеры (экз. 79/76; голотип): Д = 51; В = 21,3 (0,41); Ш = 12,1 (0,23); Дп = 19,5 (0,38).

Геликс украшен тонкими волнистыми ребрами. На плоской спирали развиты прямые, клиновидные ребра, сильно расширяющиеся на вентральной стороне. Вставные ребра часты на второй половине плоской спирали. Они начинаются близ середины боковых сторон или несколько ниже. На стебле ребра сравнительно тонкие и не расширяются на вентральной стороне. На дорсальной стороне с одиночными ребрами чередуются короткие вставные ребра.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Colchidites sarasini Rouchadzé

Табл. 89, фиг. 4а,б

Colchidites sarasini: Rouchadzé, 1933, с. 250, рис. 49, табл. 18, фиг. 3; табл. 19, фиг. 1 (non табл. 19, фиг. 3); Какабадзе, 1971, с. 62, рис. 31, табл. 11, фиг. 1а, б,в.

Martelites sarasini : Delanoy, 1992, с. 130, табл. 37, фиг. 2; Delanoy, 1994, табл. 6, фиг. 1; табл. 7, фиг. 1, 2; Delanoy, 1997, с. 136, табл. 52, фиг. 2, 3; табл. 54, фиг. 2, 3; табл. 55, фиг. 2; табл. 57, фиг. 1, 2, 3; табл. 59, фиг. 5; табл. 61, фиг. 1, 2, 3, 4, 5; табл. 62, фиг. 2; текст-фиг. 85-95; табл. 28.

Раковина состоит из геликоидальной и плоскоспиральной частей. Геликс лево- или правозавитой, состоит из 5-6 оборотов. Обороты плоской спирали быстро нарастающие и слабо объемлющие. Количество плоскоспиральных оборотов больше двух. Поперечное сечение на последнем обороте геликса и в начале плоскоспиральной части округлое, а затем постепенно принимает трапецеидальную форму, с выемкой на дорсальной стороне. Размеры (экз. 920/76): $в = 25$; $в_1 = 10$; $ш = 9{,}2$; $д = 20$; Д= 114; В= 47 (0,41); Ш= 33 (0,29); Дп = 45 (0,39).

Скульптура на геликсе представлена частыми волнистыми ребрами. На плоской спирали ребра прямые и сильные. Помимо главных одиночных ребер развиты вставные, двуветвистые и кулисообразно расположенные ребра. Вставные ребра так же, как и ветвление ребер, начинаются на середине боковых сторон или несколько ниже. На вентральной стороне все ребра значительно утолщаются и загибаются вперед.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии; верхний баррем (зона Colchidites sarasini) Юго-Восточой Франции, Испании.

Colchidites rionensis (Simonovich, Bacevich, Sorokin)

Табл. 80, фиг. 1

Ammonites rionensis: Симонович и др., 1875, с. 172, табл. 6, рис. 1а,б,в; Rouchadzé, 1933, с. 243, рис. 43, табл. 15, фиг. 4,5 (non табл. 16, фиг. 1); Рухадзе, 1938, с. 149; Какабадзе, 1971, с. 74, рис. 45, табл. 13, фиг. 1.

Colchidites lachephaensis: Rouchadzé, 1933, с. 245, табл. 16, фиг. 2.

Colchidites rionensis Sim. *lakhephaense*, Эристави, 1955, с. 126.

Раковина дисковидная, состоит из геликоидальных и плоскоспиральных оборотов. Геликс состоит из четырех оборотов. Обороты плоской спирали быст-

ро нарастающие, их количество больше двух. Поперечное сечение оборотов на геликсе округлое, на первом полуобороте плоской спирали эллипсоидальное, а затем принимает трапецеидальную форму. Размеры (экз. 394/1060; голотип): Д = 136; В = 57,6 (0,42); Ш = 30 (1,22); Дп = 45,2 (0,33).

Скульптура на первом обороте плоской спирали в основном представлена прямыми одиночными ребрами. С возрастом появляются также двуветвистые и вставные ребра. Ветвление происходит на верхней трети боковых сторон или чуть ниже, а вставные ребра возникают на середине боковых сторон. Все ребра на вентральной стороне заметно расширены и изогнуты вперед.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Colchidites shaoriensis Djanelidzé

Табл. 88, фиг. 1

Colchidites shaoriensis: Djanelidzé, 1926, табл. 1, фиг. 2; Эристави, 1955, с. 125, рис. 20; Котетишвили, 1970, с. 83, табл. 12, фиг. 2, 4, 5; Какабадзе, 1971, с. 79, рис. 50, табл. 14, фиг. 3; табл. 19, фиг. 3.

Colchidites aff. *shaoriensis*: Товбина, 1963, с. 112, табл. 3. фиг. 6а,б.

Геликс лево- или правозавитой, состоит из 3 оборотов. Обороты плоской спирали умеренно нарастающие и соприкасающиеся. Их количество более трех. Поперечное сечение оборота на геликсе округлое, а на плоской спирали эллипсоидальное. С возрастом на дорсальной стороне образуется слабая выемка. Размеры (экз. 208/76): Д=50; В=17,5 (0,35); Ш=11 (0,22); Дп = 20,5 (0,41).

Скульптура на геликсе представлена частыми, тонкими, изогнутыми ребрами. На первых двух оборотах плоской спирали ребра прямые или слабо изогнуты S-образно, а после второго оборота – выпрямляются. Помимо одиночных ребер, развиты короткие вставные ребра. Двуветвистые ребра очень редки. Частота одиночных и вставных ребер значительно варьирует.

Верхний баррем (зона Colchidites secutriformis) Западной Грузии, Западной Туркмении.

Colchidites longicostatus Kakabadze

Табл. 86, фиг. 4

Colchidites longicostatus: Какабадзе, 1971, с. 71, рис. 42, табл. 19, фиг. 6.

Геликс левозавитой, состоит, по-видимому, из 4-5 оборотов. Плоскоспиральная часть представлена быстро нарастающими и слабообъемлющими оборотами. Поперечное сечение на последнем обороте геликса приближается к округлой форме. На плоской спирали сечение сначала эллипсоидальное, а затем овальное. Размеры (экз. 140/76; голотип): $в_1$ = 6; $д$ = 9; Д= 73; В= 30 (0,41); Ш= 14,2 (0,19); Дп = 26,1 (0,35).

Скульптура на первом полуобороте плоской спирали представлена прямыми одиночными ребрами, изгибающимися вперед на вентральной стороне. После первого оборота ребра изогнуты S-образно. Вставные, двуветвистые и кулисообразно расположенные ребра появляются после первого оборота. Преобладают двуветвистые ребра, ветвление которых происходит на нижней четверти высоты оборота. Вставные ребра короткие, начинаются выше середины боковых сторон и так же, как остальные ребра, расширяясь на вентральной стороне, изгибаются вперед.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Colchidites securiformis (Simonovich, Bacevich, Sorokin)

Табл. 86, фиг. 5,6

Colchidites securiformis: Симонович и др., 1875, с. 166, табл. 4, рис. 3а,б; Рухадзе, 1938, с. 168, табл. 4, фиг. 5; Котетишвили, 1970, с. 84, табл. 10, фиг. 4; Какабадзе, 1971, с. 81, рис. 53, табл. 17, фиг. 4; табл. 19, фиг. 2.

Раковина состоит из геликоидального и плоскоспирального оборотов. Геликс низкий, правозавитой, состоит из 3 оборотов. Плоскоспиральная часть состоит из более трех слабообъемлющих и умеренно возрастающих оборотов. Начиная со второго оборота плоской спирали на дорсальной стороне образуется бороздка, углубляющаяся с возрастом. На геликсе поперечное сечение оборотов округлое, а на плоской спирали – эллипсоидальное. Размеры (экз. 233/76): Д= 50; В= 18 (0,36); Ш= 8,2 (0,17); Дп = 17,5 (0,40).

Скульптура на геликсе представлена частыми тонкими волнистыми ребрами. На плоской спирали ребра изогнуты S-образно. Помимо простых развиты вставные и двуветвистые ребра. Вставные ребра возникают на верхней четверти, а ветвление ребер происходит на верхней трети или близ середины боковых сторон. На вентральной стороне все ребра чуть усиливаются, сильно изгибаясь вперед.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Род *Paraimerites* Kakabadze, 1967

Раковина состоит из геликоидальной и плоскоспиральной частей. Третья, развернутая стадия (стебель, крючек) известна лишь у одного вида.

Скульптура на геликоидальных оборотах состоит из тонких волнистых ребер. С началом плоскоспиральной стадии, помимо одиночных ребер, появляются вставные и двуветвистые. На наружной стороне оборота развиты расположенные в два ряда бугорки. Они появляются в конце геликоидальной или в начале плоскоспиральной части и постепенно исчезают после первого оборота. На стебле вставные ребра развиты как на вентральной, так и на дорсальной сторонах. На крючке присутствуют только одиночные, довольно сильные ребра. Перегородочная линия гетероцератидного типа.

Верхний баррем Грузии, Северного Кавказа, Туркменим, Южной Африки.

Paraimerites planus (Rouchadzé)

Табл. 89, фиг. 1а,б

Imerites planus: Rouchadzé, 1933, с. 262, табл. 21, фиг. 8-9.

Heteroceras (Imerites) planus: Эристави, 1955, с. 124.

Paraimerites planus: Какабадзе, 1971, с. 86, табл. 20, фиг. 3а, 3б.

Геликс правозавитой, состоит из 4-5 оборотов. Обороты плоской спирали соприкасающиеся и быстро возрастающие. Поперечное сечение оборота на последнем обороте геликса и в начале плоской спирали эллипсоидальное (высота преобладает над шириной), а затем принимает высоко-овальную форму. Размеры (экз. 329/76): Д= 29,5; В= 12 (0,40); Дп = 11,5 (0,38).

Геликс украшен тонкими волнистыми ребрами. В начале плоской спирали ребра прямые, а начиная со второго оборота ребра на вентральной стороне расширяются и изгибаются вперед. Ветвистые ребра очень редки. Бугорки низкие,

появляются в начале дискоидальной части и постепенно исчезают в конце первого оборота. Количество ребер на полуобороте 20-22. Вентральная лопасть симметричная, узкая и короче второй боковой лопасти. Последняя также узкая и асимметричная. Срединное седло низкое и имеет трапецеидальное очертание.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Paraimerites gumbriensis (Rouchadzé)

Табл. 89, фиг. 2а,б

Imerites gumbriensis: Rouchadzé, 1933, с. 265, рис. 54, табл. 22, фиг. 3,4.

Colchidites (Imerites) gumbriensis: Эристави, 1955, с. 129.

Paraimerites gumbriensis: Какабадзе, 1971, с. 89, табл. 22, фиг. 5а, 5б, 6а, 6б, 7а, 7б.

Геликс низкий, правозавитой, состоит из трех оборотов. Плоскоспиральная часть представлена быстро нарастающими, слабообъемлющими оборотами, количество которых больше двух. Форма поперечного сечения на оборотах геликса округлое, а на плоской спирали изменяется с возрастом в такой последовательности: эллипсоидальная - овальная – субтрапецеидальная. Размеры (экз. 352/76): *в* = 8; *в* =4; *д* = 6; Д = 42; В = 15б8; (0,37); Ш = 11,5 (0,27); Дп = 17 (0,40).

Скульптура на геликсе состоит из волнистых ребер. На плоской спирали в начале ребра на боковых сторонах прямые, а на вентральной части изогнуты вперед. После первого оборота ребра слабо изогнуты S–образно. Вставные и двуветвистые ребра редки. Ветвление ребер происходит близ середины боковых сторон, а вставные ребра начинаются чуть выше. Количество ребер на полуобороте плоской спирали 20-23. Бугорки появляются на последнем обороте геликса, а в конце первого оборота плоской спирали они исчезают.

Верхний баррем (зона Colchidites securiformis) Западной Грузии.

Paraimerites densecostatus (Renngarten)

Табл. 89, фиг. 3а,б

Heteroceras densecostatum: Ренгартен, 1926, с. 36, табл. 2, рис. 13-16.

Imerites densecostatus: Rouchadzé, 1933, с. 259; Друщиц, 1960, с. 296, табл. 33, фиг. 4а, 4б.

Paraimerites densecostatus: Какабадзе, 1971, с. 88, табл. 20, фиг. 5а, 5б.

Геликс лево- или правозавитой, состоит из 4-5 оборотов. Плоскоспиральная часть представлена умеренно нарастающими соприкасающимися оборотами. Поперечное сечение на последнем обороте геликса округлое, а на плоской спирали эллипсоидальное. Размеры (экз. 344/76): Д= 80; В= 34 (0,42); Ш= 24 (0,30); Дп = 28,5 (0,35).

На геликсе ребра частые и извилистые. На плоской спирали ребра до верхней трети боков прямые, а затем изогнуты в сторону устья. Вставные и ветвистые ребра очень редки. Раздваивание ребер происходит на нижней трети боковых сторон, а вставные ребра начинаются несколько выше. На вентральной стороне все ребра расширяются и изгибаются вперед. Бугорки сравнительно высокие. Они появляются на последнем обороте геликса и исчезают на первом же обороте плоской спирали.

Верхний баррем Западной Грузии, зона Colchidites securiformis; верхний баррем Северного Кавказа.

Paraimerites brevihelicoides Kakabadze

Табл. 90, фиг. 1

Paraimerites brevihelicoides: Какабадзе, 1971, с. 91, табл. 21, фиг. 1.

Раковина состоит из геликоидальной, плоскоспиральной и развернутой частей. Геликс левозавитой, состоит из 3-4 оборотов. Плоскоспиральная часть представлена быстро нарастающими, соприкасающимися двумя оборотами. Стебель длинный и слабо изогнут S-образно. Поперечное сечение плоскоспиральных оборотов эллипсоидальное (высота преобладает над шириной), а на стебле сечение постепенно становится овальной формы. На крючке сечение эллипсоидальное. Размеры (экз. 300/17; голотип): *в* = 7; Д = 70, В = 28,9 (0,41); Ш = 18,2 (0,26); Дп = 24,5 (0,35); Дл = 123; $В_1$ = 38,5; $Ш_1$ = 29; $В_2$ = 43; $Ш_2$ = 31.

На плоскоспиральной части ребра до верхней четверти боковых сторон прямые, затем отклоняются вперед, а на вентральной стороне, усиливаясь, образуют сильный изгиб в сторону устья. Вставные ребра появляются на втором обороте; они начинаются ниже середины боковых сторон. Количество ребер на полуобороте достигает 25. Бугорки после первого оборота плоской спирали постепенно сглаживаются. На стебле ребра прямые. Вставные ребра здесь сравнительно редки (4). На крючке развиты только одиночные ребра, заметно усиливающиеся на вентральной стороне.

Верхний баррем Западной Грузии.

Семейство Ptychoceratidae Gill, 1871

Род *Ptychoceras* d'Orbigny, 1842

После планоспирально свернутой эмбриональной раковины оборот выпрямляется, и взрослая раковина состоит из трех прямых стволов, соединенных коленообразными перегибами. Эмбриональная раковина и первый ствол плотно прижаты к дорсальной стороне второго ствола. Второй и третий стволы прижаты или едва расставлены друг от друга. Жилая камера занимает весь третий и часть второго ствола.

На ранней стадии, до второго ствола раковина гладкая. Затем в некоторых случаях появляются тонкие ребра, а на последнем стволе ребра редкие и заметно усилены на вентральной стороне. Примасутура состоит из пяти лопастей, а на последующей стадии развития первая пупковая лопасть исчезает и перегородочная линия принимает четырехлопастную форму. Седла двураздельные. Первая боковая лопасть двух- или трехраздельная.

Готерив - альб Англии, Франции, Италии, Северного Кавказа, Закавказья, о. Мадагаскар, Южной Индии, Австралии, Новой Зеландии, Аляски, Британской Колумбии, Калифорнии, Мексики, Колумбии.

Ptychoceras minimum Rouchadzé

Табл. 90, фиг. 3

Ptychoceras minimum: Rouchadzé, 1933, с. 180, табл. 1, фиг. 8; Друщиц, 1960, с. 265, табл. 11, фиг. 5; Егоян, 1969, с. 146, табл. 7, фиг. 5а,б.

Раковина мелких размеров. Описываемый голотип неполный, состоит из двух плотно прижатых друг к другу стволов. Сечение раннего ствола субокруглое, с незначительным уплощением на дорсальной стороне. Второй ствол харак

теризуется уплощенно-округлыми боками и уплощенной дорсальной стороной. Вентральная сторона округлой формы. Соотношение высоты с шириной 0,7-0,8 мм.

Поверхность раковины совершенно гладкая.

Апт Западной Грузии, Северного Кавказа.

Ptychoceras lashensis Scharikadze

Табл. 90, фиг. 2а-в

Ptychoceras lashensis: Шарикадзе, 1975 (рукопись), с. 25, табл. 10, фиг. 1.

Раковина маленьких размеров, состоит из трех плотно прижатых друг к другу прямых стволов, образующих два коленообразных перегиба. Поперечное сечение первого ствола вначале округлое, а затем широкоовальное. Первый ствол расположен в желобке второго ствола. Последний характеризуется уплощенно-округлыми боковыми сторонами, выпуклой наружной стороной. Третий ствол длинный, он составляет больше половины общей длины раковины, и этот признак характерен для данного вида. Боковые стороны у третьего ствола слабовыпуклые, параллельные, а наружная сторона закруглена. Жилая камера занимает весь третий ствол. Размеры (экз. 8-4/309-1; голотип): Дл = 58,5; В = 6,6; Ш = 7,1; В:Ш = 0,97.

Скульптура на раковине неизвестна, а ядро гладкое.

Нижний альб Западной Грузии.

Надсемейство Douvilleiceratoidea Parona et Bonarelli, 1897
Семейство Douvilleiceratidae Parona et Bonarelli, 1897
Подсемейство Cheloniceratinae Spath, 1923

Род *Procheloniceras* Spath, 1923

Обороты умеренно возрастающие, малообъемлющие, вздутые или средней толщины. Сечение от поперечно-овального до округленно-прямоугольного. Наружная сторона широкая, умеренно выпуклая или уплощенная посередине. Пупок довольно широкий, ступенчатый. Ребра сильные, радиальные или направлены несколько назад; на ранних оборотах ветвящиеся, а на поздних – преимущественно простые, несущие сближенные пупковые и верхнебоковые бугорки. Обычно пупковые бугорки сильнее боковых. Иногда присутствуют более короткие промежуточные ребра. Брюшная лопасть узкая, длинная, довольно сильно рассечена. Первая боковая лопасть асимметричная, высокое и узкое седло делит ее на две вторичные лопасти, равные по длине с наружной.

Нижний апт Грузии, Армении, Азербайджана, Северного Кавказа, Мангышлака, Англии, Германии, Австрии, Швейцарии, Болгарии, Польши, Южной и Северной Африки, Калифорнии, Мексики, Колумбии; ? верхний барем-нижний апт Франци.

Procheloniceras pachystephanum (Uhlig)

Табл. 91, фиг. 1а-в

Acanthoceras Pachystephanus: Uhlig, 1883, с. 255,табл. 24, фиг. 1, 2; табл. 25, фиг. 1.

Douvilleiceras pachystephanum: Kilian et Reboul, 1915, с. 61, табл. 3, фиг. 4; табл. 8, фиг. 1, 4; Rouchadzé, 1933, с. 187, рис. 9.

Prochelonicerasпachystephanum: Кудрявцев, 1960, с. 336, табл. 18, фиг. 1; табл. 19, фиг. 1.

Раковина вздутая, с умеренно возрастающими эволютными оборотами. Поперечное сечение прямоугольно-овальное, с толщиной, заметно превышающей высоту. Наружная сторона широкая, закругленная, постепенно переходит в низкие выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Отношения - В:Д=35, Ш:Д=47, Дп:Д=42.

Скульптура представлена сильными, широко расставленными, несколько отклоненными назад главными и промежуточными ребрами. Главные снабжены удлиненными вдоль ребер двумя парами бугорков. Промежуточные ребра начинаются в нижней части боковых сторон и по одному чередуются с главными. Перегородочная линия аналогична таковой *Prochelonicerasalbrechtiaustriae* (Hoh.).

Нижний апт Грузии, Армении, Северного Кавказа, бывшей Чехословакии, Польши, Франции.

Prochelonicerasalbrechtiaustriae (Hohenegger)

Табл. 92, фиг. 1а-в, 2а-в

Acanthoceras Albrechti-Austriae: Uhlig, 1883, с. 129, табл. 20, фиг. 13; табл. 22; табл. 23, фиг. 1.

Douvilleiceras Albrechti-Austriae: Sinzow, 1906, с. 167, табл. 4, фиг. 1, 2; Rouchadzé, 1933, с. 185, рис. 8

Prochelonicerasalbrechti-austriae: Кудрявцев, 1960, с. 335, табл. 16, фиг. 1; Котетишвили, 1970, с. 97, табл. 18, фиг. 1, табл. 19, фиг. 1..

Prochelonicerasalbrechtiaustriae: Vašiček, 1972,с. 67,табл.10,фиг. 6; табл.11, фиг. 2.

Раковина очень крупных размеров, с медленно возрастающими эволютными оборотами. Поперечное сечение прямоугольно-овальное; толщина значительно больше высоты. Наружная сторона широкая, закругленная, в средней части уплощенная, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок средней глубины. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=30, Ш:Д=46, Дп:Д=44.

Ребра сильные, несколько отклоненные назад, главные и промежуточные. Бугорчатые главные ребра простые. Более грубые припупковые бугорки остроконечные, вытянуты вдоль ребер. Промежуточные ребра начинаются в нижней части боковых сторон, лишены бугорков и по одному нерегулярно вставляются между главными. На наружной стороне все ребра одинаковой толщины. Перегородочная линия сильно рассечена. Брюшная лопасть с длинными и почти параллельными боковыми ветвями, разделенными двураздельным вторичным седлом. Наружное седло очень высокое, асимметричное. Первая боковая лопасть асимметрично двураздельная.

Нижний апт Грузии, Армении, Северного Кавказа, Закаспия, Румынии, бывшей Чехословакии, Польши, Болгарии, Франции, Колумбии.

Род *Cheloniceras* Hyatt, 1903

Обороты умеренно возрастающие, сильно вздутые, полуэволютные. Поперечное сечение широкоовальное, угловатое в бугорках. Толщина заметно превосходит высоту. Наружная сторона широкая, закругленная или слегка уплощенная, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широ-

кий, ступенчатый, ограничен высокими и крутыми стенками. Ребра сильные, прямые, иногда слегка изгибающиеся вперед на наружной стороне. Главные ребра снабжены двумя парами бугорков – припупковыми и боковыми. В боковых бугорках они делятся на две ветви. Последние либо равные, либо передняя толще и шире задней. Иногда они на наружной стороне сопровождаются слабыми валиковидными вздутиями. Промежуточные ребра лишены бугорков и в количестве 1-3 чередуются с главными. Брюшная лопасть длинная, узкая, с почти параллельными боками. Первая боковая лопасть очень широкая, асимметрично делится на две ветви. Наружное седло крупное, асимметричное.

Нижний апт Грузии, Армении, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма, Поволжья, Мангышлака, Туркмении, Англии, Германии, Франции, Австрии, Румынии, Болгарии, Мозамбика, Южной Африки, о. Мадагаскар, Египта, Ирана, Японии, Калифорнии, Техаса, Мексики, Колумбии; ?Кубы.

Cheloniceras seminodosum (Sinzow)

Табл. 92, фиг. 3а-в; табл. 93, фиг. 1а-в, 2а-в, 3а-в

Douvilleiceras seminodosum: Sinzow, 1906, с. 165, табл. 1, фиг. 3-6; Rouchadzé, 1933, с. 189, табл. 3, фиг. 1.

Cheloniceras seminodosum: Кудрявцев, 1960, с. 338, табл. 16, фиг. 2, 3, табл. 17, фиг. 2, 3, рис. 134 в тексте; Kemper, 1964, с. 48, табл. 6, фиг. 1, 2; Котетишвили, 1970, с. 99, табл. 19, фиг. 4; Кванталиани, 1971, с. 105, табл. 16, фиг. 2, рис. 62, 63 в тексте.

Обороты сильно вздутые, умеренно возрастающие, перекрыты на 1/3 высоты. Наружная сторона широкая, закругленная. Поперечное сечение широкоовальное, с наибольшей толщиной в нижней части боковых сторон. Пупок довольно глубокий. Пупковый край закругленный. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=57, Дп:Д=34.

Ребра сильные, радиальные. Главные сопровождаются двумя парами бугорков - более сильными коническими боковыми и сравнительно слабыми припупковыми. В боковых бугорках они делятся на две почти равные ветви. У крупных экземпляров ветвление иногда происходит в пупковых бугорках. Впереди главных ребер довольно часто наблюдается пережимовидное углубление. Промежуточные ребра от одного до трех, без бугорков. На наружной стороне все ребра имеют закругленную, слегка уплощенную форму. Первая боковая лопасть асимметрично двураздельная, немного короче брюшной. Наружное седло господствует над остальными седлами.

Нижний апт Грузии, Армении, Северного Кавказа, Закаспия, Северной Германии, Болгарии, Юго-Восточной Франции, Колумбии.

Cheloniceras cornuelianum (d'Orbigny)

Табл. 93, фиг. 4а-в

Ammonites Cornuelianus: d'Orbigny, 1841, с. 364, 365 (pars), табл. 112, фиг. 1, 2.

Douvilleiceras cornuelianum: Sinzow, 1906, с. 158, табл. 1, фиг. 2; Казанский, 1914, с. 63, табл. 3, фиг. 40, 41.

Douvilleiceras cornueli: Никшич, 1915, с. 10, табл. 1, фиг. 1-5.

Cheloniceras cornuelianum: Луппов, 1949, с. 234, табл. 70, фиг. 1, рис. 63 в тексте; Кудрявцев, 1960, с. 336, табл. 18, фиг. 1-3; Котетишвили, 1970, с. 98, табл. 19, фиг. 3.

Cheloniceras (*Cheloniceras*) *corneulianum:* Casey, 1961, с. 198, табл. 33, фиг. 7, табл. 34, фиг. 1, 9, табл. 35, фиг. 1-3, рис. 60a-c, 61, 62, 67e-f в тексте.

Раковина преимущественно средних размеров с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение прямоугольно-овалное, с толщиной, заметно превышающей высоту. Наружная сторона широкая, уплощенная, постепенно переходит в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок глубокий, ступенчатый. Отношения - В:Д=37, Ш:Д=57, Дп:Д=35.

Главные ребра сильные, радиальные, бугорчатые. Припупковые бугорки слабые, вытянутые вдоль ребер. Вторая пара бугорков расположена в верхней части боковых сторон. Они сильные, притупленно-округлые на поздних, игловидные на ранних оборотах. В боковых бугорках ребра раздваиваются; передняя ветвь несколько более толстая, чем задняя. Промежуточные ребра в количестве 1-2 чередуются с главными и немного уступают им по толщине. Все ребра, переходя наружную сторону, слегка уплощаются, преломляются и образуют слабые продольные вздутия. Перегородочная линия подобна таковой *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.).

Нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Западной Европы, Колумбии.

Род *Parachelonicerasl* Collignon, 1962

Раковины со вздутыми, полуинволютными оборотами и умеренно широким, ступенчатым пупком. Поперечное сечение от широкоовального до высокоовального, в ребрах шестиугольное, с вогнутой наружной стороной.Сильные одиночные, немногочисленные ребра более или менее уплощены в верхней части боковых сторон. Они снабжены тремя парами бугорков: слабыми припупковыми, более рельефными заостренными верхнебоковыми и очень сильными шарикообразными или гребневидными, вытянутыми вдоль спирали, наружными. Между этими последними, в середине наружной стороны, ребра сильно понижаются, иногда до полного исчезновения. Перегородочная линия однотипна с таковой у *Cheloniceras*.

Средний апт Грузии и о. Мадагаскар.

Parachelonicerasl guenoti Collignon

Табл. 93, фиг. 5а-г

Parachelonicerasl guenoti: Collignon, 1966, с. 47, табл. 1, фиг. 1, 1a,b, 2, 2a,b.

Раковина средних размеров, с вздутыми, медленновозрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение шестиугольно-овальное, с незначительным превышением ширины над высотой. Боковые стороны средней высоты, выпуклые в нижней трети, с резким перегибом соединяются с уплощенной и узкой наружной стороной. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, с низкими и пологими стенками. Отношения - В:Д=39, Ш:Д=41, Дп:Д=28.

Скульптура грубая, представлена сильными одиночными немногочисленными радиальными ребрами. Они постепенно расширяются и уплощаются в верхней части боковых сторон и снабжены тремя парами бугорков: слабыми заостренными припупковыми, верхнебоковыми и мощными, вытянутыми вдоль спирали, наружными. В середине наружной стороны, между бугорками, ребра сильно понижаются, вследствие этого образуется довольно глубокий желобок.

Средний апт Грузии; средний апт, зона Nisus о. Мадагаскар.

Род *Epicheloniceras* Casey, 1954

Обороты сильно вздутые, полуэволютные, умеренно или быстро возрастающие. Сечение широкоовальное, в бугорках восьмигранное. Наружная сторона широкая, округлая или уплощенная. Боковые стороны выпуклые, либо слегка уплощенные. Пупок довольно широкий, глубокий, ступенчатый. Ребра слегка изгибаются вперед. Главные ребра сильные, с тремя рядами бугорков, резко пониженные в средней части наружной стороны; в боковых бугорках разветвляются на две неравные ветви. Передняя ветвь гораздо слабее задней. Нередко присутствуют тонкие промежуточные ребра, иногда несущие сравнительно слабые наружные бугорки. Первая боковая лопасть асимметричная, высоким и довольно широким вторичным седлом делится на две неравные, почти самостоятельные ветви. Наружное седло самое крупное, асимметричное.

Средний апт Грузии, Армении, Азербайджана, Северного Кавказа, Поволжья, Мангышлака, Туркмении, Англии, Германии, Франции, Швейцарии, Австрии, Болгарии, Северной Африки, Ирана, Калифорнии, Мексики, Колумбии.

Epicheloniceras subnodosocostatum (Sinzow)

Табл. 93, фиг. 6а-в; 95, фиг. 1а-в

Douvilleiceras subnodoso-costatum: Sinzow, 1906, с. 175, табл. 2, фиг. 1-8; Никшич, 1914, с. 40, табл. 6, фиг. 4-7.

Epicheloniceras subnodosocostatum: Кудрявцев, 1960, с. 341, табл. 21, фиг. 3; табл. 22, фиг. 4, 5, рис. 138.

Cheloniceras subnodosocostatum: Эристави, 1961, с. 64, табл. 3, фиг. 8, 11; Kemper, 1964, с. 51, табл. 8, фиг. 2.

Раковина средних размеров. Поперечное сечение овально-полигональное. Боковые стороны выпуклые, несколько суживающиеся в верхней части. Наружная сторона слегка уплощенная, довольно широкая. Пупок ограничен высокими и крутыми стенками. Отношения - В:Д=35, Ш:Д=65, Дп:Д=35.

Главные ребра прямые, толстые, сильно понижающиеся между крупными наружными бугорками. Они в боковых конических бугорках иногда разветвляются. Слабая передняя ветвь лишена бугорков. Промежуточные ребра тонкие, иногда бугорчатые, по одному, реже по два чередуются между главными. Брюшная лопасть длинная, почти в два раза уже первой боковой. Наружная ветвь первой боковой лопасти длиннее внутренней и почти равняется брюшной. Высокое наружное седло имеет трапециевидную форму.

Средний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Северо-Западной Германии, Юго-Восточной Франции, Южной Англии и Колумбии.

Epicheloniceras tschernyschewi (Sinzow)

Табл. 94, фиг. 1а-в

Douvilleiceras Tschernyschewi: Sinzow, 1906, с. 182, табл. 2, фиг. 11, 12, табл. 3, фиг. 2-7; Никшич, 1914, с. 25, табл. 2, фиг. 2-9; табл. 3, фиг. 1-2; табл. 4, табл. 5, рис. 3-5 в тексте.

Epicheloniceras tschernyschewi: Кудрявцев, 1960, с. 339, табл. 19, фиг. 2, 3, рис. 135 в тексте.

Cheloniceras tschernyschewi: Эристави, 1961, с. 64, табл. 3, фиг. 9, 10.

Cheloniceras (*Epicheloniceras*) *tschernyschewi:* Casey, 1962, с. 236, табл. 38, фиг. 6; табл. 39, фиг. 6, 7, рис. 82 в тексте.

Раковина средних и крупных размеров. Обороты быстро возрастающие, полуэволютные, с толщиной, заметно превышающей высоту. Наружная сторона широкая, закругленная, постепенно переходит в довольно низкие и выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий. Отношения - В:Д=44, Ш:Д=56, Дп:Д=28.

Скульптура грубая, представлена главными бугорчатыми и значительно слабыми промежуточными ребрами. Главные снабжены тремя парами бугорков, среди которых наружные более мощные, слабо вытянутые вдоль ребер. Передняя ветвь главных ребер тонкая, без бугорков. Промежуточные ребра в количестве 2-4, иногда и больше, чередуются с главными. На крупных экземплярах в конце последнего оборота скульптура упрощается - бугорки сглаживаются, а ребра почти выравниваются в толщине. Перегородочная линия однотипна с линией *E. subnodosocostatum* (Sinz.).

Средний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Северо-Западной Германии, Юго-Восточной Франции, Южной Англии и Колумбии.

Epicheloniceras martini orientalis (Jacob)

Табл. 94, фиг. 2а-в

Ammonites Martini: d'Orbigny, 1841, с. 194 (pars), табл. 58, фиг. 7, 8.

Douvilleiceras Martinii var. *orientalis:* Jacob, Tobler, 1906, с. 13, табл. 1, фиг. 1-3; Никшич, 1914, с. 37, табл. 6, фиг. 1-3.

Cheloniceras martini var. orientalis: Эристави, 1955, с. 147.

Epicheloniceras martini orientalis: Кудрявцев, 1960, с.340, табл.21,фиг. 2, 4.

Обороты умеренно возрастающие, сильно вздутые, с наибольшей толщиной вблизи пупкового перегиба. Боковые стороны низкие, выпуклые, постепенно переходят в широкую наружную сторону. Пупковые стенки высокие, крутые. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=62, Дп:Д=37.

Скульптура представлена главными и промежуточными бугорчатыми ребрами. Главные ребра снабжены тремя парами бугорков. В боковых бугорках они раздваиваются. Передняя ветвь примерно в два раза тоньше задней и загибается вперед. Промежуточные ребра по одному, очень редко по два чередуются с главными. Среди бугорков наиболее крупные - боковые, имеют форму высокого конуса. Почти все ребра на наружной стороне несут высокие, продольно вытянутые валиковидные вздутия, между которыми они заметно понижаются. Перегородочная линия однотипна с линией *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinz.).

Средний апт Грузии, Северного Кавказа, Юго-Восточной Франции и Южной Англии.

Epicheloniceras elissoae Scharikadze sp. nov.

Табл. 94, фиг. 3а-в; 4а-в

Название вида в честь Э.В. Котетишвили.

Голотип из среднего апта окрестностей с. Учамети, Западная Грузия (экз. 8-17/У-2).

Материал. Три экземпляра хорошей сохранности.

Форма. Ядра сильно вздутые, средних размеров, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Сечение последнего оборота приближается к трапеции. Наружная сторона широкая, почти плоская. Боковые стороны выпуклые, постепенно переходят в наружную сторону. Пупок умеренно широкий,

ступенчатый с высокими и отвесными стенками. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=37-43, Ш:Д=60-67, Дп:Д=30-32.

Скульптура грубая и своеобразная. Обороты сопровождаются очень сильными главными и тонкими промежуточными ребрами. Главные в количестве 9-11 на обороте, прямые, начинаются на пупковой стенке, вблизи пупкового перегиба несут шиповидные бугорки, а в боковых бугорках делятся на две ветви. Передняя ветвь намного тоньше задней. Последние по краям наружной стороны несут мощные, удлиненные вдоль спирали бугорки. Здесь передняя ветвь ребер соединяется с задней. На боковых сторонах, между бугорками ребра образуют седловидное понижение, а на наружной стороне почти сходят на нет. Промежуточные ребра тонкие, нитевидные, без бугорков и по одному чередуются между главными. На наружной стороне они слегка изгибаются вперед. Припупковые бугорки появляются позднее и уступают по силе двум остальным. Наружные бугорки почти в два раза мощнее боковых.

Сравнение. От всех видов, входящих в состав рода *Epicheloniceras,* описываемый легко отличается формой наружных бугорков и соединением здесь передней и задней ветвей главных ребер. Помимо этого, он отличается от *E. stuckenbergi* (Kasansky) (1914, с. 55, табл. II, фиг. 26-29) более низкими и толстыми оборотами, сравнительно многочисленными и грубыми ребрами. После Д=35 мм скульптура у вида П.А. Казанского становится нежной, увеличивается количество ребер. От *E. subnodosocostatum* (Sinzow) (1906, с. 175, табл. II, фиг. 1-8) отличается более грубой скульптурой, сравнительно малочисленными ребрами. От *E. tschernyschewi* (Sinzow) (1906, с. 182, табл. II, фиг. 11, 12; табл. III, фиг. 2-7) – узким пупком, более слабыми и малочисленными промежуточными ребрами. От *E. cantianum* Casey (1962, с. 242, табл. XXXIX, фиг. 10) – более низкими и широкими оборотами, сравнительно мощными бугорками, а от *E. clansayense* (Jacob) (1905, с. 413, табл. XIII, фиг. 4) – более грубой скульптурой, меньшим количеством главных ребер, сравнительно широкими и низкими оборотами.

Местонахождение. Средний апт, зона Subnodosocostatum Западной Грузии (окр. сс. Гверки, Учамети).

Epicheloniceras clansayense (Jacob)

Табл. 95, фиг. 2а-в

Douvilleiceras clansayense: Jacob, 1905, с. 413, табл. 13, фиг. 4; Jacob, Tobler, 1906, с. 14, табл. 1, фиг. 7-8.

Cheloniceras clansayense: Эристави, 1955, с. 151, табл. 5, рис. 5.

Epicheloniceras clansayense: Егоян, 1965, с. 156, табл. 13, фиг. 6; табл. 14, фиг. 1-3; Кванталиани, 1971, с. 108, табл. 16, фиг. 3.

Раковины сильно вздутые, полуэволютные, с умеренно возрастающими оборотами, охватывающими 1/3 высоты предыдущих оборотов. Сечение оборота поперечно-овальное, с наибольшей шириной в средней части боковых сторон. Ширина значительно превосходит высоту. Наружная сторона широкая, выпуклая, дугообразно переходит в слегка вздутые низкие боковые стороны. Пупок широкий, очень глубокий, ступенчатый, со слегка выпуклыми стенками. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=38, Ш:Д=59, Дп:Д=39.

Скульптура представлена главными ребрами, сопровождаемыми тремя парами бугорков. Бугорки на наружной и боковых сторонах мощные, грубые, шип-

овидные. У пупкового перегиба слегка выступают зачаточные вздутия. Промежуточные ребра, располагающиеся на наружной стороне, тонкие и прямолинейные, между главными вставляются по одному.

Верхний апт, зона Nolani Грузии; верхний апт Франции, Северного и Северо-Западного Кавказа.

Подсемейство Roloboceratinae Casey, 1961

Род *Megatyloceras* Humphrey, 1949

Сильно вздутые раковины крупных размеров. Полуэволютные обороты на ранней стадии развития возрастают умеренно, а на поздней – медленно. Поперечное сечение соответственно меняется от трапециевидного до коронатовидного. На месте боковых сторон развит узкий и закругленный перегиб, который соединяет широкую наружную сторону с высокими и более или менее крутыми пупковыми стенками, ограничивающими глубокий воронковидный пупок. На пупковом перегибе располагаются очень крупные, удлиненные и утолщенные с боков бугорки, в которых ребра делятся на две или три равные ветви. Промежуточные ребра преимущественно без бугорков, по одному, реже по два чередуются между ветвящимися ребрами. На наружной стороне все ребра образуют слабый изгиб вперед. Первая боковая лопасть широкая, асимметрично делится на две неравные ветви. Наружное седло асимметричное, высокое и широкое.

Нижний апт Грузии, Англии, Франции.

Megatyloceras coronatum (Rouchadzé)

Табл. 95, фиг. 3а,б

Douvilleiceras coronatum: Rouchadzé, 1933, с. 195, табл. 3, фиг. 4; Рухадзе, 1938, с.140, табл. 1, фиг. 7; табл. 2, фиг. 1, рис. 13, 14 в тексте.

Раковина крупных размеров с умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение очень широкое, коронатовидное. Толщина почти в 2,5 раза превышает высоту. Наружная сторона очень широкая, закругленная. Боковые стороны на ранних оборотах практически отсутствуют, а на поздних - очень низкие, выпуклые. Пупок довольно широкий. Отношения - В:Д=38, Ш:Д=85, Дп:Д=39.

Скульптура очень грубая. На границе наружного перегиба располагаются необычайно мощные, высокие, двусторонне уплощенные тупые бугорки. На ранних оборотах они уплощены в плоскости завивания, затем становятся косорасположенными, а на поздних оборотах удлинены вдоль радиуса. От бугорков отходят три ребра одинаковой толщины. Между ними по 1-2 чередуются несколько слабых промежуточных ребер. Брюшная лопасть узкая и глубокая. Вторичное седло высокое и широкое и асимметрично делит первую боковую лопасть.

Нижний апт Грузии.

Подсемейство Douvilleiceratinae Parona et Bonarelli, 1897

Род *Eodouvilleiceras* Casey, 1961

Обороты сильно вздутые. Сечение широкоовально-полигональное, с значительным превышением толщины над высотой. Наружная сторона широкая, закругленная, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, глубокий. Пупковая стенка высокая, крутая. Раковина покрыта не-

многочисленными, радиальными либо слегка отклоненными назад ребрами. Главные ребра на ранних оборотах снабжены тремя парами бугорков: слабыми припупковыми, сильными шиповидными боковыми и конусовидными наружными. На последних оборотах наружные бугорки делятся чаще на две, иногда на три ветви. Промежуточные ребра присутствуют редко, слабее, чем главные и несут преимущественно наружные бугорки. Между наружными бугорками все ребра сильно понижаются. Брюшная лопасть узкая, длинная, с довольно длинными вершинными отростками. Первая боковая лопасть широкая, асимметрично двураздельная; наружная ветвь более длинная, чем внутренняя. Наружное седло очень высокое, асимметричное.

Верхний апт Грузии, С. Кавказа, Туркмении, Калифорнии, Колумбии, Венесуэлы.

***Eodouvilleiceras planum* (Rouchadzé)**

Табл. 96, фиг.1а,б

Douvilleiceras planum: Эристави, 1955, с. 152, табл. 7, фиг. 7.

Обороты умеренно возрастающие, полуэволютные. Боковые стороны довольно широкие, с закругленными краями. Пупок довольно широкий, средней глубины, ступенчатый. Отношения - В:Д=32, Дп:Д=40.

Скульптура представлена простыми и сильными бугорчатыми ребрами. Главные ребра начинаются на пупковой стенке, постепенно усиливаются и на боковых сторонах слегка отклоняются назад. До середины последнего оборота они снабжены тремя парами бугорков. Начиная с диаметра около 60 мм, наружные бугорки раздваиваются. Очень редко между главными по одному вставляются короткие промежуточные ребра, несущие помимо наружных, слабые боковые бугорки. Все ребра на наружной стороне имеют почти одинаковую толщину.

Верхний апт Грузии.

***Eodouvilleiceras subquadratum* Kvantaliani et Scharikadze sp. nov.**

Табл. 94, фиг. 2а,б

Вида назван – почти по квадратному сечению оборотов (от sub – почти и quadratum – квадратный).

Голотип из верхнеаптских (клансейских) отложений, зона Acanthohoplites nolani окр. с. Биджниси (Восточная Грузия). Хранится в Палеонтологическом музее ГИН АН Грузии под колл. № 4(1026/2-36).

Материал представлен голотипом хорошей сохранности.

Форма. Ядро вздутое, с медленно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение округло-тетрагональное, с наибольшей толщиной в средней части боковых сторон. Наружная сторона, уплощенная в средней части, дугообразно переходит в широкие, слегка выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый. Стенки пупка слегка выпуклые в конце последнего оборота, резкой дугой соединены с боковыми сторонами. Отношения - В:Д=34, Ш:Д=43, Дп:Д=39.

Скульптура грубая, представлена сильными, отклоненными назад бугорчатыми ребрами. Главные ребра сопровождаются на ранней стадии развития тремя парами бугорков. Примерно с Д=35-40 мм начинается раздвоение наруж-

ных бугорков. Очень редко в боковых бугорках главные ребра разветвляются. Кое-где промежуточные ребра по одному вставляются между главными и сопровождаются наружными бугорками. В конце последнего оборота скульптура несколько упрощается - бугорки ослабевают, а ребра становятся одиночными.

Сравнение. В отличие от *Eodouvilleiceras horridum* (Riedel) (1938, с. 31, табл. 6, фиг. 1, 2) новый вид характеризуется сравнительно густо расположенными ребрами, широким пупком и высокими оборотами. От *E. badhyzicum* (Urm.) (Урманова, 1962, с. 76, рис. 1а-д) отличается наличием более узкой, субквадратной формой оборотов и сравнительно многочисленными ребрами.

Местонахождение. Верхний апт Грузии (с. Биджниси).

Род *Douvilleiceras* de Grossouvre, 1894

Обороты вздутые, полуэволютные. Поперечное сечение округло-полигональное. Наружная сторона широкая, округлая или слегка уплощенная, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, либо довольно широкий, ступенчатый, глубокий. Стенки пупка высокие, крутые. Скульптура очень грубая, представлена сильными радиальными ребрами, пониженными на середине наружной стороны и несущими 6-9 пар резко выраженных разновеликих бугорков. Довольно часто присутствуют и сравнительно тонкие, бугорчатые промежуточные ребра. Первая боковая лопасть широкая, асимметричная, у взрослых экземпляров распадается на две вторичные лопасти.

Нижний альб-низы среднего альба Грузии, Крыма, Украинских Карпат, Сверного Кавказа, Мангышлака, Туркмении, Англии, Германии, Франции, Испании, Швейцарии, Болгарии, Румынии, Польши, о. Сардиния, Египта, Анголы, о. Мадагаскар, Индии, Пакистана, Японии, Техаса, Мексики, Венесуэлы, Колумбии, Перу.

Douvilleiceras inaequinodum (Quenstedt)

Табл. 97, фиг. 1а-в

Ammonites monile inaequinodus: Quenstedt, 1849, с. 138, табл. 10, фиг. 1.

Douvilleiceras inaequinodum: Spath, 1923, с. 73, табл. 4, фиг. 5; табл. 5, фиг. 6, рис. 15 в тексте; Dimitrova, 1967, с. 117, табл. 81, фиг. 1.

Раковина крупных размеров, с медленно возрастающими оборотами. Поперечное сечение округло-эллипсоидальное, с преобладанием толщины над высотой. Наибольшей толщины обороты достигают вблизи пупкового перегиба. Боковые стороны высокие, слабовыпуклые, постепенно переходят в широкую и закругленную наружную сторону. Пупок довольно широкий. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=48, Дп:Д=35.

Главные бугорчатые ребра, в количестве 16 на последнем обороте, начинаются на пупковой стенке, постепенно усиливаются и в середине наружной стороны резко понижаются, вследствие чего здесь образуется глубокий и узкий желобок. Между главными по 1-2 чередуются тонкие безбугорчатые промежуточные ребра. Главные ребра снабжены 9 парами разновеликих бугорков: 1 пупковая, 3 боковых и 5 наружных. Пупковые и боковые бугорки имеют форму длинных шипов с овальным основанием. Наружные бугорки расположены на сильно возвышенных вздутых ребрах и вытянуты вдоль оборота. В сторону наружного перегиба они понижаются постепенно, а в сторону желобка - резко. Перегородо-

чная линия подобна таковой *Douvilleiceras mammillatum* (Schloth.).

Нижний альб Грузии, Болгарии, Англии, Франции.

Douvilleiceras mammillatum (Schlotheim)

Табл. 98, фиг. 1а-в; табл. 99, фиг. 1а-в

Ammonites mammillaris: d'Orbigny, 1841, с. 249 (pars), табл. 72, фиг. 1, 2.

Douvilleiceras mammillatum: Луппов, 1949, с. 237, табл. 16, фиг. 5; Эристави, 1955, с. 159, табл. 7, фиг. 2; Casey, 1962, с. 265, табл. 40, фиг. 4; табл. 41, фиг. 4; табл. 42, фиг. 6, 9, рис. 102 в тексте.

Douvilleiceras mammillatum mammillatum: Котетишвили, 1977, с. 64, табл. 28, фиг. 1; табл. 29, фиг. 1, 2; табл. 31, фиг. 2, 3.

Раковина средних и крупных размеров, с быстро возрастающими оборотами. Поперечное сечение на ранних оборотах эллипсовидное, на поздних – округло-многоугольное, с толщиной, значительно превосходящей высоту. Боковые стороны довольно широкие, слегка выпуклые, с закругленными краями. Пупок умеренно широкий. Отношения - В:Д=38, Ш:Д=46, Дп:Д=27.

Скульптура состоит из грубых радиальных одиночных ребер, несущих шесть пар бугорков и имеющих на наружной стороне резкое седловидное понижение. Здесь ребра достигают наибольшей толщины. В направлении к пупковому перегибу они сужаются в несколько раз. Промежуточные ребра могут присутствовать крайне редко. Бугорки по форме и величине отличаются друг от друга. Три пары бугорков на наружной стороне объединены максимальным возвышением и вытянуты поперек ребер. Боковые и припупковые бугорки конусовидные. Брюшная лопасть узкая и длинная. Первая боковая лопасть разделена высоким и широким вторичным седлом на две неравные ветви. Более крупная наружная ветвь по длине почти равна наружной лопасти. Наружное седло господствует над остальными седлами.

Нижний альб Грузии, Закаспия, Японии, Румынии, Испании, Швейцарии, Англии, Франции, Мексики; нижний и средний альб о. Мадагаскар.

Douvilleiceras orbignyi Hyatt

Табл. 99, фиг. 2а-в, 3а-в

Ammonites mammillaris: d'Orbigny, 1841, с. 249 (pars), табл. 73, фиг. 1-3.

Douvilleiceras orbignyi: Casey, 1962, с. 279, табл. 40, фиг. 6-8; табл. 42, фиг. 12, 13, рис. 100, 102h; Котетишвили, 1977, с. 65, табл. 32, фиг. 1.

Обороты умеренно возрастающие. Поперечное сечение угловато-овальное, с заметным превышением толщины над высотой. Наружная сторона широкая, округло-уплощенная. Боковые стороны слабовыпуклые. Пупок довольно широкий, ограничен высокой вертикальной стенкой. Пупковый край закругленный. Отношения - В:Д=42, Ш:Д=52, Дп:Д=33.

Скульптура состоит из 14-15 грубых, широко расставленных бугорчатых радиальных ребер. Седловидное понижение ребер на наружной стороне узкое и глубокое; ребра почти прерываются. Между главными очень редко чередуются по одному промежуточному ребру. Главные ребра несут 7 пар бугорков. Боковые бугорки крупнее пупковых, острые, высокие. Наружные бугорки расположены на сильно выступающих валикообразных вздутых ребрах. Они вытянуты вдоль оборота, имеют плоские бока и острые гребни. Промежуточные ребра также снабжены бугорками разных размеров и форм. Перегородочная линия подо-

бна линии *Douvilleiceras mammillatum* (Schloth.).

Нижний альб Грузии, Англии, Франции, Польши, Анголы, о. Мадагаскар, Колумбии.

Надсемейство Deshayesitoidea Stoyanow, 1949
Семейство Deshayesitidae Stoyanow, 1949

Род *Deshayesites* Kasansky, 1914

Раковина уплощенная, с высокими полуинволютными оборотами. Сечение прямоугольно-овальное, с высотой, значительно превышающей толщину. Наружная сторона узкая, закругленная или слегка уплощенная. Пупок от узкого до умеренно широкого. Пупковая стенка пологая. Скульптура представлена более или менее правильно чередующимися главными и промежуточными ребрами. На боковых сторонах ребра S-образно изогнуты и пересекают наружную сторону с отчетливым изгибом вперед. На ранней стадии развития на наружной стороне они сильно ослабевают или прерываются. Первая боковая лопасть трехветвистая, асимметричная, длиннее брюшной. Наружное седло широкое, двураздельное, с более высокой внутренней частью.

Нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Русской платформы, Закаспия, Англии, Германии, Франции, Болгарии, о. Сардиния, Гренландии.

Deshayesites weissi (Neumayr et Uhlig)

Табл. 100, фиг. 1а-в

Hoplites weissi: Neumayr, Uhlig, 1881, с. 51, табл. 46, фиг. 1, 1а.

Deshayesites weissi: Rouchadzé, 1933, с. 205, фиг. 17; Кудрявцев, 1960, с. 310, табл. 1, фиг. 1; Богданова, 1977, с. 47, табл. 1, фиг. 1-4; табл. 4, фиг. 6, рис. 2 в тексте.

Раковина средних размеров, уплощенная, с быстро возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение оборота прямоугольно-овальное, слегка расширяющееся от наружной стороны к пупку. Наружная сторона узкая, закругленная, постепенно переходит в широкие и плоские боковые стороны. Пупок довольно узкий, ступенчатый, ограничен низкими и крутыми стенками. Пупковый перегиб довольно резкий. Отношения - В:Д=50, Ш:Д=30, Дп:Д=20.

Ребра многочисленные, главные и промежуточные, S-образно изгибающиеся на боковых сторонах. Главные ребра двуветвистые. Ветвление происходит в нижней части оборота. Иногда наблюдается двойное ветвление ребер - вблизи пупка и на середине боковых сторон. Промежуточные ребра начинаются с разных высот боковых сторон и по 1-2 чередуются между главными. На наружной стороне все ребра одинаковой толщины и выгибаются вперед. Брюшная лопасть широкая, с длинными и сильно рассеченными ветвями. Первая боковая лопасть узкая, глубоко рассеченная, асимметричная, с хорошо развитой и высоко расположенной наружной ветвью.

Нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Русской платформы, Болгарии, Германии, Юго-Восточной Франции.

Deshayesites deshayesi (Leymerie)

Табл. 100, фиг. 2а,б

Ammonites deshayesi: Leymerie, 1842, с. 15, табл. 17, фиг. 17.

Deshayesites deshayesi: Луппов, Эристави, Друщиц, 1958, с. 102, табл. 47, фиг. 1;

Кудрявцев, 1960, с. 309, табл. 1, фиг. 2, 5; Casey, 1964, с. 295, табл. 43, фиг. 3; табл. 47, фиг. 9; табл. 41, фиг. 6, рис. 104 a-e, 106e-g, 110b в тексте; Котетишвили, 1970, с. 64, табл. 7, фиг. 2, 3; Богданова, 1977, с. 55, табл. 3, фиг. 6; табл. 4, фиг. 1, 2, рис. 5 в тексте.

Раковина средних размеров, уплощенная. Обороты умеренно возрастающие, полуинволютные, поперечное сечение которых приближается к трапеции, с наибольшей толщиной в нижней части. Наружная сторона довольно узкая, слабовыпуклая, постепенно переходит в высокие боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый. Пупковая стенка довольно низкая, отвесная. Отношения - В:Д=42, Ш:Д=26, Дп:Д=28.

Скульптура представлена главными и промежуточными S-образно изогнутыми ребрами. Главные в большинстве случаев одиночные, некоторые в середине боковых сторон или несколько ниже разветвляются. Промежуточные ребра по одному чередуются между главными. Все ребра на наружной стороне образуют приподнятые гребни и сильно изогнуты вперед. Первая боковая лопасть имеет низко и слегка несимметрично расположенные боковые ветви, из которых внешняя несколько выше внутренней.

Нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Поволжья, Германии, Юго-Восточной Франции, Англии.

Род *Dufrenoyia* Burckhardt in Kilian et Reboul, 1915

Раковина уплощенная, полуинволютная. Обороты умеренно или быстро возрастающие. Поперечное сечение высокое, округленно-трапециевидное. Наружная сторона узкая, уплощенная. Боковые стороны плоско-выпуклые. Пупок довольно узкий, ступенчатый, с крутой низкой стенкой. Ребра сильные, серповидные, главные и промежуточные, расширяющиеся к верхней части боковых сторон. На границе наружного перегиба ребра прерываются, образуя здесь ряды бугорков. Первая боковая лопасть асимметричная, трехветвистая, значительно длиннее брюшной. Наружное седло низкое, довольно широкое, асимметрично двураздельное, с разновысокими вершинами.

Нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Англии, Франции, Японии, Техаса, Мексики, Венесуэлы, Колумбии.

Dufrenoyia praedufrenoyi Casey

Табл. 100, фиг.3; табл. 101, фиг. 1а,б

Dufrenoyia praedufrenoyi: Casey, 1964, с. 394, табл. 64, фиг. 1; табл. 65, фиг. 5; табл. 66, фиг. 6, рис. 140 в тексте.

Обороты быстровозрастающие, полуинволютные, перекрывающие друг друга на 1/5 высоты. Поперечное сечение высокоовальное; высота более чем в два раза превышает толщину. Боковые стороны слабовыпуклые, почти параллельные. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Пупковые стенки отвесные, довольно резко переходят в боковые стороны. Отношения - В:Д=52, Ш:Д=23, Дп:Д=28.

Скульптура представлена серповидными главными и промежуточными ребрами. Главные начинаются на пупковой стенке, постепенно утолщаются, достигая максимума на наружной стороне. Некоторые из них, очень редко, в верхней части боковых сторон разветвляются. Между главными чередуются по одному промежуточному ребру. Переходя через наружную сторону, все ребра прело-

мляются и слабо выгибаются в сторону устья.

Нижний апт Грузии и Англии.

Dufrenoyia cf. *formosa* Casey

Табл. 101, фиг. 2а-в

Dufrenoyia formosa: Casey, 1964, табл. 63, фиг. 3; табл. 65, фиг. 3; табл. 66, фиг. 4, 5a-b; рис. 10 в тексте.

Ядро средних размеров. Полуинволютные, уплощенные обороты возрастают умеренно. Поперечное сечение трапециевидное, с заметным преобладанием высоты над шириной. Наибольшая ширина наблюдается близ пупкового перегиба. Боковые стороны плоские, почти параллельные, довольно резко переходят в узкую и уплощенную наружную сторону. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий, с почти отвесными стенками. Пупковый перегиб довольно резкий. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=28, Дп:Д=30.

Скульптура состоит из главных и промежуточных ребер. Главные заметно уплощаются на пупковом перегибе, S-образно изгибаются на боковых сторонах, ослабевают и образуют здесь слабую дугу, обращенную вперед. В конце последнего оборота ребра на боковых сторонах выпрямляются, становятся более грубыми и без ослабления пересекают наружную сторону. Очень редко главные ребра делятся на две равные ветви. Часто наблюдается кулисообразное замещение ребер. Главные, переходя на противоположную сторону, становятся промежуточными и почти достигают ее середины. На наружной стороне все ребра одинаковы по толщине и по краям несут слабые бугорки. Последние в конце оборота уже не наблюдаются, а ребра становятся более толстыми и малочисленными – на полуобороте 16 на наружной стороне и 8 на пупковом перегибе.

Нижний апт, зона Furcata Западной Грузии; нижний апт, зона Bowerbanki, подзона Transitoria Южной Англии.

Надсемейство Acanthohoplitoidea Stoyanow, 1949
Семейство Acanthohoplitidae Stoyanow, 1949
Подсемейство *Colombiceratinae* Tovbina, 1979

Род *Colombiceras* Spath, 1923

Раковины дисковидные, плоские, с полуэволютными оборотами и округленной, иногда с слегка уплощенной наружной стороной. Поперечное сечение высокое, от овального до округло-прямоугольного. Ребристость резкая, грубая, редкая. Ребра толстые, массивные. Главные ребра правильно чередуются с одним-двумя промежуточными и сопровождаются слабыми припупковыми и более рельефными боковыми бугорками, в которых раздваиваются или делятся на три ветви. Наружную сторону все они переходят без перерыва и сильно уплощаются. Впереди главных ребер иногда наблюдаются слабые пережимовидные углубления. С возрастом бугорки сглаживаются, а места ветвления ребер смещаются к пупковому краю. Наружная лопасть значительно шире первой боковой и по длине варьирует. Первая боковая лопасть - трехраздельная, несколько асимметричная. Вторая боковая - такого же типа, но вдвое короче и у́же первой. Седла широкие и двураздельные.

Средний апт Грузии, Северного Кавказа, Закаспия, Англии, Германии, Франции, Швейцарии, Австрии, Болгарии, Румынии, о-ов Сардиния и Мадагаскар, Индии, ?Калифорнии, Аризоны, Техаса, Мексики, Венесуэлы, Колумбии; ? верхний апт Крыма и Украинских Карпат.

Colombiceras discoidalis (Sinzow)

Табл. 101, фиг. 3а-в; 4а-в

Acanthohoplites tobleri discoidalis: Sinzow, 1907, с. 487, табл. 5, фиг. 17-20.

Colombiceras tobleri discoidalis, Глазунова, 1953, с. 48, табл. 9, фиг. 5; Кудрявцев, 1960, с. 238, табл. 6, фиг. 2

Ядра средней толщины, с умеренно возрастающими, наполовину объемлющими высокими оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Выпуклая наружная сторона постепенно переходит в плоские боковые стороны. Пупок довольно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка невысокие, слегка выпуклые. Отношения - В:Д=40, Ш:Д=31, Дп:Д=34.

Ядра покрыты грубыми, сильно уплощенными, резкими ребрами (38 на обороте). Главные ребра на боковых сторонах, в средней части, образуют небольшой дугообразный выгиб вперед. Наружную сторону все ребра переходят без перерыва и строго прямолинейно. На внутренних оборотах главные ребра делятся на 2-3 ветви, причем, ветвление происходит как от небольшого бокового бугорка, так и от пупковых вдольреберных утолщений. В пределах большей части последнего оборота одно главное ребро чередуется с одним промежуточным.

Средний апт (гаргаз) Грузии, Северного Кавказа, Большого Балхана (Закаспий).

Colombiceras caucasicum Luppov

Табл. 101, фиг. 5а-в

Colombiceras crassicostatus caucasica: Луппов, 1949, с. 230, табл. 67, фиг. 1, рис. 58 в тексте.

Colombiceras caucasicum: Луппов, 1958 (Основы...), табл. 47, фиг. 5.

Colombiceras caucasica: Михайлова, 1960 (Атлас...), с. 330, табл. 5, фиг. 3; табл. 6, фиг. 3; Кванталиани, 1971, с. 62, табл. 8, фиг. 3, рис. 34, 35 в тексте.

Ядра средней толщины, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наибольшая ширина приходится на среднюю часть боковых сторон. Выпуклая наружная сторона постепенно переходит в плоские боковые стороны. Пупок довольно широкий, глубокий, ступенчатый. Стенки пупка невысокие, слегка выпуклые. Отношения - В:Д=40-41, Ш:Д=38-39, Дп:Д=34-40.

На ранних оборотах главные ребра сопровождаются небольшими боковыми бугорками, в которых делятся на две ветви. Позднее ребра становятся сильными, их число на наружной стороне равно 33-34, из них до 8 главных, остальные промежуточные. Главные ребра начинаются в нижней части стенки пупка. На пупковом перегибе они образуют резкие вдольреберные утолщения, от которых иногда разветвляются на две или три ветви, причем третья ветвь отходит выше пупкового перегиба. По два промежуточных вставных ребра начинаются на одном уровне с главными, но значительно слабее последних и не несут бугорков. На наружной стороне ребра уплощаются. С возрастом бугорки исчезают и ветвление главных ребер постепенно прекращается.

Средний апт Грузии, Северного Кавказа, Мангышлака, Франции, Швейцарии, Австрии, Колумбии.

Colombiceras elissoae Kvantaliani

Табл. 102, фиг. 1а,б

Colombiceras elissoae Кванталиани, 1971, с. 65, табл. 9, фиг. 1

Ядра средней толщины, с умеренно возрастающими, наполовину объемлющими оборотами. Поперечное сечение высокоовальное или приближающееся к округло-субквадратному. Наружная сторона выпуклая, постепенно переходит в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка невысокие. Отношения - В:Д=34-37, Ш:Д=23(?)-37, Дп:Д=40-41.

Ядра покрыты 36 ребрами. Главные - непрерывно и прямолинейно переходят наружную сторону. Промежуточные начинаются с середины боковых сторон. Характерной особенностью является наличие в конце последнего оборота по два параллельных друг другу парных и прямолинейных ребра, чередующихся с одним промежуточным.

Средний апт Западной Грузии.

Colombiceras subpeltoceroides (Sinzow)

Табл. 102, фиг. 2а-в

Acanthohoplites subpeltoceroides: Sinzow, 1907, с. 484, табл. 4, фиг. 3, 4; табл. 5, фиг. 16; 1913, с. 112, табл. 6, фиг. 1.

Parahoplites treffryanus: Anthula, 1899, с. 115, табл. 8 (VII), фиг. 6a-d.

Colombiceras subpeltoceroides: Кудрявцев, 1960, с. 329, табл. 14, фиг. 3, 4а,б.

Ядра от мелких до крупных размеров, плоские, средней толщины с полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона выпуклая, постепенно переходит в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка невысокие. Отношения - В:Д=37, Ш:Д=23-35, Дп:Д=35.

Ядра покрыты мощными ребрами. Главные утолщены у пупка, слабо серповидно изогнуты. В верхней трети боковых сторон эти ребра по одному чередуются с промежуточными. На наружной стороне все ребра сильно уплощаются.

Средний апт Грузии, Северного Кавказа, Мангышлака, Болгарии, Колумбии; ? верхний апт Украинских Карпат и Крыма.

Род *Protacanthoplites* Tovbina, 1970

Раковина с широким пупком и слабообъемлющими оборотами, перекрывающими предыдущие на 1/3 их высоты. Сечение оборотов поперечно-овальное, вздутое или почти округло-квадратное, с шириной, часто превышающей высоту.

Ребра на вентральной стороне в той или иной степени уплощенные; межреберные промежутки глубокие, иногда желобкообразные. Главные ребра с боковыми бугорками, в которых они раздваиваются таким образом, что передняя ветвь выгнута вперед, заметно толще задней и отделена от следующего промежуточного ребра промежутком, более глубоким, чем остальные. Промежуточные ребра более тонкие, чем главные, вставляются от одного до трех, реже до пяти между двумя главными. Седла широкие, округло-прямоугольные; наружная вентральная лопасть равна по длине первой боковой лопасти, или немного длиннее нее.

Верхи среднего - ? низы верхнего апта Грузии, Армении, Северного Кавказа, Закаспия, Болгарии, Колумбии.

Protacanthoplites abichi (Anthula)

Табл. 102, фиг. 4а-в

Parahoplites abichi: Anthula, 1899, с. 118, табл. 9 (VIII), фиг. 2.

Acanthohoplites abichi: Кудрявцев, 1960, с. 321, табл. 8, фиг. 3; Кванталиани, 1971, с. 47, табл. 5, фиг. 2.

Acanthoplites abichi: Эристави, 1961, с. 58, табл. 10, фиг. 2.

Ядра мелких размеров, вздутые, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное. Наружная сторона довольно широкая, закругленная. Боковые стороны низкие, слегка выпуклые. Пупок довольно широкий, ступенчатый, с низкими и крутыми стенками. Отношения - В:Д=34-36, Ш:Д=36-46, Дп:Д=34-41.

Главные ребра (в количестве 8 на последнем обороте) в верхней трети боковых сторон сопровождаются довольно сильными бугорками, где они разветвляются на три или две неравные ветви. Передняя ветвь толще задней. Спереди нее располагается довольно глубокий и широкий пережим. Между главными, в количестве 2-3, чередуются промежуточные ребра. Переходя наружную сторону, все они утолщаются. Все ребра слегка выгибаются вперед, в сторону устья (особенно четко передняя ветвь главных ребер).

Верхи среднего апта Западной Грузии, Юго-Восточной Франции, Северного Кавказа, Мангышлака, Колумбии.

Protacanthoplites bigoti (Seunes)

Табл. 103, фиг. 2а,б

Acanthoceras bigoti: Seunes, 1887, с. 568, табл. 12, фиг. 2.

Acanthohoplites bigoti: Sinzow, 1907, с. 502, табл. 4, фиг. 18-20; Кудрявцев, 1960, с. 324, табл. 10, фиг. 4; табл. 12, фиг. 5; Кванталиани, 1971, с. 39, табл. 4, фиг. 2.

Acanthoplites bigoti: Глазунова, 1953, с. 35, табл. 5, фиг. 3-6.

Раковины средней толщины, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. В конце последнего оборота боковые стороны почти параллельны друг другу. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка пологие, невысокие. Отношения - В:Д=39-42, Ш:Д=34-38, Дп:Д=32-35.

Раковины сопровождаются большим числом непрерывных, тонких ребер, среди которых выделяются главные и промежуточные. Последний оборот несет 60 ребер, из них 15 главных. Все они в припупковых утолщениях делятся на две ветви. Промежуточные ребра в количестве 1-2 вставляются между главными. Все ребра одинаковой толщины и на боковых сторонах S-образно изгибаются, а на наружной стороне заметно выгибаются вперед. Первая боковая лопасть имеет трехветвистое симметричное строение.

Верхи среднего - ?низы верхнего апта Западной Грузии, Дагестана, Центрального Кавказа, Копетдага, Юго-Восточной Франции.

Подсемейство Diadochoceratinae Kvantaliani, 1978

Род *Diadochoceras* Hyatt, 1900

Раковины с относительно слабообъемлющими, вздутыми оборотами, толщина которых превосходит высоту. Поперечное сечение округлое, овально-пря-

моугольное или округло-трапециевидное. Скульптура представлена многочисленными дифференцированными ребрами: главными, несущими три пары бугорков. Промежуточные ребра на ранних оборотах располагаются между главными по 6-4, на более поздних - по 3-1, а иногда вовсе отсутствуют. На поздних оборотах некоторых видов главные бугорчатые ребра исчезают, а у других – располагаются очень неравномерно. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная; седла асимметричные.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Юго-Восточной Франци, о. Мадагаскар.

Diadochoceras nodosocostatum (d'Orbigny)

Табл. 102, фиг. 5а-в

Ammonites nodosocostatum: d'Orbigny, 1840,с. 258, табл. 75, фиг. 1-4.

Cheloniceras cf. *nodosocostatum*: Эристави, 1955, с. 150.

Diadochoceras nodosocostatum: Егоян, 1965, с. 137, табл. 9, фиг. 6, 7; табл. 10, фиг. 1, 2; Кванталиани, 1971, с. 68, табл. 9, фиг. 2, 3.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими, почти наполовину объемлющими, оборотами. Поперечное сечение широкоовальное, со значительным превышением ширины над высотой. Поздние обороты имеют округлое, в главных ребрах угловато-округлое сечение. Наружная сторона уплощена, постепенно переходит в выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка средней высоты, выпуклые. Отношения - В:Д=37, Ш:Д=45, Дп:Д=38.

Грубые главные (9 на обороте) ребра и более тонкие промежуточные (1-2) радиальные на боковых сторонах. Наружную сторону они переходят без перерыва и прямолинейно или с небольшим выгибом вперед. Главные ребра сопровождаются отчетливыми тремя парами бугорков. Трехбугорчатая скульптура сохраняется до конца последнего оборота. Наружные бугорки с возрастом быстро увеличиваются и по величине могут превосходить боковые. Боковые бугорки вытянуты вдоль спирали и имеют эллипсовидное сечение. Припупковые вдольреберные утолщения с возрастом увеличиваются и приобретают вид грубых гребней. Между бугорками главные ребра значительно расширены и понижены.

Верхний апт Грузии, Северо-Западного Кавказа, Юго-Восточной Франции, о. Мадагаскар.

Diadochoceras eristavii Kvantaliani

Табл. 102, фиг. 6а-в

Diadochoceras eristavii: Кванталиани, 1971, с. 72, табл. 10, фиг. 1, 2.

Раковины вздутые, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение от широкоовального до трапециевидного на последнем обороте. Боковые стороны плоско-выпуклые. Они постепенно соединяются с брюшной стороной и стенкой пупка. Пупок ступенчатый, средней глубины, широкий или умеренно широкий и глубокий. Стенки пупка невысокие, наклонные. Отношение - В:Д=39, Ш:Д=45, Дп:Д=35.

Общее число ребер на брюшной стороне последнего оборота до 40. Главные ребра (16 на обороте) прямолинейны, радиальны. Между бугорками они резко понижаются. Главное ребро постоянно чередуется с одним промежуточным. На ребрах присутствуют три ряда бугорков. Самые крупные из них расположе-

ны в верхней трети боковых сторон и имеют вид крупных шипов. Брюшные бугорки крупнее, чем боковые. Они вытянуты вдоль ребер. Припупковые утолщения сколько-нибудь большого развития не получают. Первая боковая лопасть относительно симметричная, трехраздельная. Брюшная лопасть несколько глубже боковой. Спинная лопасть глубокая, двураздельная. Наружное седло широкое, асимметричное.

Верхний апт, зона Nolani Грузии.

Род *Paracanthohoplites* Stoyanow, 1949

Раковины на ранней стадии развития имеют уплощенно-округлое, на поздних - овально-прямоугольное сечение с уплощенными боковыми сторонами и с высотой, равной или заметно превышающей ширину. На внутренних оборотах скульптура представлена главными ребрами, несущими три пары бугорков и обычно лишенными бугорков, вставными между главными ребрами, числом от 6 до 1. На поздних оборотах ребра недифференцированные. Перегородочная линия однотипна с другими акантогоплитидами.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Туркмении, Аризоны.

Paracanthohoplites caucasicus (Luppov)

Табл. 102, фиг. 7

Diadochoceras caucasicum: Луппов, 1958, табл. 47, фиг. 9.

Diadochoceras nodosocostatum: Михайлова, 1963, с. 68, табл. 7, фиг. 3, 4.

Nodosohoplites caucasicus: Егоян, 1965, с. 148, табл. 12, фиг. 1-3; Кванталиани, 1971, с. 80, табл. 10, фиг. 5.

Раковины от средней толщины до слегка вздутых, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное, слабо вытянутое в высоту. Наибольшая ширина - на уровне боковых бугорков. Наружная сторона уплощенная, с довольно четким перегибом к боковым сторонам. Боковые стороны уплощенно-выпуклые. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины. Отношения - В:Д=39-42, Ш:Д=35-42, Дп:Д=32-35.

Раковины сопровождаются многочисленными главными и промежуточными ребрами. На последнем обороте насчитывается 12 главных ребер, непрерывно и прямолинейно переходящих наружную сторону. Между бугорками ребра заметно понижаются, а позднее становятся расплывчатыми. Главные ребра в боковых бугорках делятся на 2 ветви. Передняя из них тоньше задней. Между главными расположено 3-2 значительно более тонких промежуточных ребра, число которых с ростом раковины уменьшается до 1. Первая боковая лопасть трехраздельная и симметричная; наружное седло широкое, асимметричное.

Верхний апт, зона Nolani Грузии, Северного Кавказа.

Подсемейство Acanthohoplitinae Stoyanow, 1949

Род *Acanthohoplites* Sinzow, 1907

Раковины с оборотами от полуэволютных до полуинволютных, со слегка уплощенной или закругленной наружной стороной. Поперечное сечение обычно высокоовальное или овальное. Пупок от умеренно широкого до широкого.

Ребра простые и разветвленные. Главные двураздельные и трехраздельные, с пупковыми утолщениями и бугорками на боковых сторонах или без них,

редко с очень мелкими, быстро исчезающими вздутиями на наружной стороне. Промежуточные ребра от одного до нескольких. Все ребра наружную сторону переходят без перерыва, прямолинейно, или с небольшим выгибом вперед и ослаблением. Брюшная лопасть двураздельная. Первая боковая симметричная, трехраздельная; вторая меньших размеров, а спинная двураздельная.

Верхи среднего апта-верхний апт Грузии, Армении, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма, Закаспия, Англии, Германии, Франции, Болгарии, Румынии, о. Сардиния, Ирана, Северной Африки, Мозамбика, о. Мадагаскар, Калифорнии, Аризоны, Мексики, Венесуэлы, Колумбии.

Acanthohoplites nolani (Seunes)

Табл. 102, фиг. 8а-в, 9а-в; табл. 103, фиг. 1а-в

Hoplites nolani: Seunes, 1887, с. 564, табл. 13, фиг. 4

Acanthoplites nolani: Глазунова, 1953, с. 32, табл. 4, фиг. 1-3.

Acanthohoplites nolani: Кудрявцев, 1960, с. 326, табл. 13, фиг. 1-4; Эристави, 1961, с. 56, табл. 2, фиг. 8; Егоян, 1969, с. 154, табл. 10, рис. 3,4; табл. 11, рис. 2-5; табл. 23, рис. 28, 29; Кванталиани, 1971, с. 31, табл. 3, фиг. 5.

Hypacanthoplites nolani: Эристави, 1955, с. 104 (pars), табл. 5, фиг. 1.

Раковина средней толщины, с полуэволютными умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение высокоовальное. Наружная сторона слегка уплощенная. Пупок средней глубины, ступенчатый, умерено широкий. Стенки пупка крутые, невысокие. Отношения - В:Д=38-46, Ш:Д=33-37, Дп:Д=30-36.

Скульптура состоит из многочисленных (55-65), густо расположенных тонких ребер. На боковых сторонах ребра слегка изгибаются, а внешнюю сторону переходят с изгибом вперед. "Главные" ребра часто у пупкового перегиба образуют припупковые вдольреберные утолщения, от которых они раздваиваются. Кроме отмеченных, имеются промежуточные, в количестве 1-2, ребра. Наружная, двураздельная лопасть у́же первой боковой и несколько глубже нее. Первая боковая лопасть широкая, симметричная, вторая также трехраздельная и симметричная, но мельче первой. Наружное седло широкое, асимметричное. Боковое седло двураздельное и асимметричное, меньших размеров.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Мангышлака, Копетдага, Франции, Англии, северной части Германии, о-ов Сардиния и Мадагаскар, Венесуэлы, Колумбии.

Acanthohoplites bergeroni (Seunes)

Табл. 103, фиг. 3а-в

Acanthoceras bergeroni: Seunes, 1887, с. 565, табл. 14, фиг. 1,2

Acanthoplites bergeroni: Besaire, 1936, с. 151, табл. 23, фиг. 3; Эристави, 1961, с. 59, табл. 3, фиг. 13.

Acanthohoplites bergeroni: Кудрявцев, 1960, с. 322, табл. 8, фиг. 5; Кванталиани, 1971, с. 50, табл. 5, фиг. 3.

Раковины вздутые, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение широкоовальное, почти круглое, с некоторым превышением ширины над высотой. Боковые и наружная стороны выпуклые. Пупок ступенчатый, умерено широкий. Стенки пупка выпуклые, довольно высокие. Отношения - В:Д=41, Ш:Д=44, Дп:Д=33.

Последний оборот несет 44 ребра, из них 14 главных. Они переходят боко-

вые стороны прямолинейно или образуют небольшой S-образный изгиб. Наружную сторону все ребра переходят прямолинейно. Промежуточные ребра, чаще по 1, реже по 2 вставляются между главными. Главные ребра сопровождаются двумя парами бугорков. Бугорки, расположенные на пупковом перегибе, имеют вид небольших вдольреберных утолщений. Бугорки, расположенные в средней части боковых сторон, представляют собой остроконечные шипы.

Верхний апт Западной Грузии, Юго-Восточной Франции, Северного Кавказа, Мангышлака, о. Мадагаскар.

Acanthohoplites aschiltaensis aschiltaensis (Anthula)

Табл. 103, фиг. 4а-в

Parahoplites aschiltaensis: Anthula, 1899, с. 117, табл. 10 (IX), фиг. 2, 3.

Acanthohoplites aschiltaensis: Казанский, 1914, с. 67, табл. 3, фиг. 47; Кудрявцев, 1960, с. 319, табл. 7, фиг. 2,3; Кванталиани, 1971, с. 54, табл. 7, фиг. 3; табл. 8, фиг. 1.

Acanthoplites aschiltaensis: Rouchadzé, 1933, с. 197; Рухадзе, 1938, с. 132; Луппов, 1949, с. 231, табл. 65, фиг. 3-4; Глазунова, 1953, с. 42, табл. 8, фиг. 1,3; Эристави, 1955, с. 97.

Раковины средней толщины, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение высокоовальное с плоско-выпуклыми боковыми и слегка уплощенной наружной сторонами. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка крутые, средней высоты. Отношения - В:Д=38-40, Ш:Д=35-37, Дп:Д=33-35.

Раковины с многочисленными (52) ребрами. Главные ребра сопровождаются двумя парами бугорков: припупковыми вдольреберными утолщениями и более отчетливо выраженными боковыми. На боковых сторонах ребра образуют слегка S-образный изгиб. Наружную сторону они переходят непрерывно и с некоторым выгибом вперед. Промежуточные ребра (1-2) вставляются между главными. Главные ребра ветвятся чуть выше припупковых утолщений. Первая боковая лопасть узкая, трехраздельная, симметричная. Она несколько длиннее наружной лопасти. Наружное седло асимметричное.

Верхи среднего и низы верхнего апта Западной Грузии, Северного Кавказа, Мангышлака, Копетдага, Англии, Швейцарии. Указывается также в зоне Melchioris на Северном Кавказе, во Франции и Англии отмечается из среднеаптских отложений.

Acanthohoplites bigoureti bigoureti (Seunes)

Табл. 102, фиг. 3а-в

Acanthoceras bigoureti: Seunes, 1887, с. 566, табл. 14, фиг. 3, 4.

Acanthoplites bigoureti: Эристави, 1955, с. 101, табл. 4, фиг. 1; Эристави, 1961, с. 58, табл. 4, фиг. 1.

Acanthohoplites bigoureti: Луппов, 1961, с. 182, табл. I, фиг. 4, 5; Кванталиани, 1971, с. 42, табл. 4, фиг. 3.

Раковины вздутые, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами, охватывающими высоту предыдущих оборотов на 1/3. Поперечное сечение широкоовальное. С возрастом высота увеличивается быстрее, чем ширина и становится почти ей равной. В результате, сечение оборотов принимает округло-четырехугольную форму. Наружная сторона довольно выпуклая, округлая. Боковые стороны низкие, слегка вздутые. Пупок ступенчатый, умерено широкий,

средней глубины. Стенки пупка пологие. Отношения - В:Д=35-38, Ш:Д=41-50, Дп:Д=32-37.

Раковины сильно скульптированы. На наружной стороне насчитывается 30 ребер, из них главных от 7 до 10. Боковые стороны они пересекают радиально, а на наружную сторону переходят беспрерывно, с едва заметным выгибом вперед. Присутствуют промежуточные ребра (1-2). В передней половине последнего оборота, в пределах жилой камеры, ребра сильно уплощаются. Главные ребра с двумя парами бугорков. В боковых бугорках они делятся на 2-3 ветви. Припупковые бугорки имеют вид вдольреберных утолщений. Боковые, расположенные в середине боковых сторон или несколько выше, имеют вид остроконечных длинных шипов.

Верхи среднего и низы верхнего апта Грузии; верхний апт Юго-Восточной Франции, Северного Кавказа, Закаспия и о. Мадагаскар.

Acanthohoplites tsagarelii Kvantaliani

Табл. 103, фиг. 5а-в; 6а-в

Acanthohoplites tsagarelii, Кванталиани, 1972, с. 14, табл. 2, фиг. 2,3.

Ядра вздутые, с умеренно возрастающими полуэволютными оборотами. Поперечное сечение округло-трапециевидное, с шириной, всегда превышающей высоту на уровне пупкого перегиба. Наружная сторона довольно узкая и почти уплощенная, с нерезким перегибом в слегка выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины, с довольно крутыми стенками. Отношения - В:Д=39-41, Ш:Д=40-43, Дп:Д=31-35.

Ядра покрыты многочисленными дифференцированными ребрами – главными и промежуточными. Главные ребра на боковых сторонах изгибаются S-образно, сопровождаются боковыми бугорками и припупковыми вдольреберными утолщениями. Ветви главных ребер резко перегибаются к вентральной стороне и несут здесь очень слабые вдольреберные утолщения. Между главными, в количестве 5-4, появляются промежуточные ребра. Довольно часто некоторые промежуточные ребра в нижней трети боковых сторон разветвляются на две части. Позднее ребра в боковых бугорках делятся на три ветви, редко на две. Число промежуточных ребер сокращается до 3-2. Наружная лопасть довольно узкая, с двумя короткими и узкими отростками. Первая боковая лопасть широкая, симметричная, несколько длиннее наружной. Наружное седло асимметричное, по длине равно первому боковому, с тремя короткими вершинными отростками.

Верхний апт, зона Nolani Западной Грузии.

Acanthohoplites subangulatus Sinzow

Табл. 104, фиг. 1а-в

Acanthohoplites subangulatus: Sinzow, 1907, с. 490, табл. 4, фиг. 5-8; Кванталиани, 1971, с. 52, табл. 6, фиг. 1; табл. 7, фиг. 1,2.

Раковины средней толщины, с умеренно возрастающими, полуэволютными оборотами. Поперечное сечение округло-прямоугольное, почти с параллельными боковыми сторонами. Пупок глубокий, ступенчатый, умеренно широкий. Стенки пупка высокие, крутые. Отношение - В:Д=40-43, Ш:Д=37-40, Дп:Д=31-33.

Последний оборот несет 60-70 не очень резко выраженных ребер. На боковых сторонах ребра несколько ослабевают и образуют слегка S-образный изгиб.

Наружную сторону они переходят с некоторым выгибом вперед. 1-2 промежуточных ребра вставлены между главными. Главные ребра сопровождаются двумя парами бугорков. Припупковые имеют вид вдольреберных гребневидных утолщений. Вторая пара расположена в середине боковых сторон и выражена относительно слабее. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная, шире и глубже наружной двураздельной лопасти. Вторая боковая лопасть также трехраздельная, но значительно мельче первой. Наружное седло асимметричное и широкое. Первое боковое седло узкое и также асимметричное.

Верхний апт Западной Грузии и Мангышлака.

Род *Hypacanthoplites* Spath, 1923

Раковины плоские, дисковидные, с оборотами от полуэволютных до полуинволютных. Поперечное сечение овальное или трапециевидное, с усеченной наружной стороной. Пупок от узкого до умеренно широкого, ступенчатый. Ребра простые и разветвленные. Главные двух- и трехраздельные, с утолщениями на пупковом перегибе и бугорками на боковых сторонах или без них. Промежуточные ребра от одного до трех вставляются между главными. Наружную сторону ребра переходят прямолинейно или с перерывом и образованием по ее краям парных мелких бугорков. Боковые лопасти трехраздельные, более или менее симметричные. Наружная лопасть чаще несколько короче первой боковой. Наружное седло всегда двураздельное.

Верхи верхнего апта-низы нижнего альба Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Закаспия, Ирана, Англии, Северной Германии, Франции, Болгарии, Северной Африки, о. Мадагаскар, Калифорнии, Техаса, Мексики, Колумбии.

Hypacanthoplites jacobi (Collet)

Табл. 105, фиг. 1а-в

Parahoplites jacobi: Collet, 1907, с. 520, табл. 8, фиг. 1-2.

Hypacanthoplites jacobi: Глазунова, 1953, с. 50, табл. 9, фиг. 4; Эристави, 1955, с. 107; Кудрявцев, 1960, с. 331, табл. 15, фиг. 1,2; Луппов, 1961, с. 186, табл. 2, фиг. 2; Кванталиани, Шарикадзе, 1974, с. 25, табл. 1, фиг. 1.

Ядра средней толщины, с быстро возрастающими, наполовину объемлющими оборотами. Поперечное сечение трапециевидное, вытянутое в высоту. Наибольшая ширина - у пупкого перегиба. Наружная сторона плоская, с резким перегибом к плоско-выпуклым боковым сторонам. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины с крутой стенкой. Отношения - В:Д=41-43, Ш:Д=32-33, Дп:Д=30-32.

Ядра сопровождаются большим числом (40) ребер. На боковой стороне ребра образуют слегка S-образный изгиб; наружную сторону они переходят прямолинейно и несколько ослабевают. Главные ребра (16-17) на пупковом перегибе имеют небольшие вдольреберные утолщения. Иногда ребра в этих утолщениях раздваиваются. Промежуточные – обычно вставленные. Мелкие боковые бугорки в зачаточном виде присутствуют спорадически.

Верхний апт Грузии, Северного Кавказа, Копетдага, Германии, Франции, Англии.

Hypacanthoplites nolaniformis (Natzky) Glasunova

Табл. 105, фиг. 2а, б

Hypacanthoplites nolaniformis: Глазунова, 1953, с. 55, табл. 12, фиг. 5-8,рис. 23 в тексте; Кудрявцев, 1960, с. 331, табл. 13, фиг. 9; табл. 15, фиг. 4; Кванталиани, Шарикадзе, 1974, с. 26, табл. 1, фиг. 2.

Раковины уплощенные, с умеренно возрастающими полуинволютными оборотами. Поперечное сечение трапециевидное, сильно вытянутое в высоту, с наибольшей шириной у пупкового перегиба. Наружная сторона узкая, почти плоская, резко переходит в высокие, плоские боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, неглубокий. Пупковые стенки низкие, крутые. Отношения - В:Д=40-45, Ш:Д=20-29, Дп:Д=26-31.

Раковины средней скульптированности, с многочисленными (60) ребрами. Главные ребра (17) начинаются с шовной линии и на пупковом перегибе образуют гребневидные вдольреберные утолщения. Они на боковых сторонах слегка изгибаются S-образно и непрерывно переходят наружную сторону, образуя переломы по ее краям. Одно-два промежуточных ребра вставляются между главными и начинаются примерно с середины боковых сторон.

Верхний апт Jacobi Западной Грузии, Северного Кавказа, Копетдага.

Hypacanthoplites incognitus Kvantaliani

Табл. 105, фиг. 3а-в

Hypacanthoplites incognitus: Кванталиани, 1974, с. 10, табл. 1, фиг. 1.

Ядра уплощенные. Обороты умеренно возрастающие, наполовину объемлющие. Поперечное сечение трапециевидное, с наибольшей шириной в нижней трети боковых сторон. Наружная сторона узкая, плоская, с отчетливым перегибом к высоким и слабовыпуклым боковым сторонам. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, с низкими и отвесными стенками. Пупковый перегиб закругленный. Отношения - В:Д=45-47, Ш:Д=25-31, Дп:Д=25-28.

Скульптура состоит из многочисленных ребер. Главные ребра слабо S-образно изгибаются на боковых сторонах. Промежуточные - в количестве по 2, реже по одному чередуются с главными. Переходя на наружную сторону, все ребра претерпевают резкое переломление, где и образуют бугорковидные вздутия. На пупковом перегибе главные ребра сопровождаются вдольреберными утолщениями.

Верхний апт, зона Jacobi Восточной Грузии.

Hypacanthoplites mananae Kvantaliani

Табл. 105, фиг. 4а-в

Hypacanthoplites mananae: Кванталиани, 1974, с. 11, табл. 1, фиг. 2.

Раковины полуэволютные, средней толщины, с умеренно возрастающими и вытянутыми в высоту оборотами. Поперечное сечение трапециевидное, с наибольшей шириной на уровне припупковых утолщений. Наружная сторона сильно уплощена, с резким перегибом переходит в плоско-выпуклые боковые стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, средней глубины. Стенки пупка отвесные, с четким перегибом к боковым сторонам. Отношения - В:Д=41, Ш:Д=31, Дп:Д=31.

Раковина покрыта 30 толстыми грубыми ребрами. На последнем обороте наблюдается кулисообразное замещение ребер. Переходя непрерывно и прямо-

линейно наружную сторону, они доходят до середины противоположной стороны, имея здесь вид промежуточных вставных ребер. В нижней и верхней частях боковых сторон ребра слегка отгибаются назад, а в середине - вперед. На пупковом перегибе имеются небольшие вдольреберные утолщения. В средней части боковых сторон расположена пара бугорков. По краям наружной стороны ребра образуют бугорковидные вздутия.

Верхний апт, зона Jacobi Грузии.

Род *Chaschupseceras* Kvantaliani, 1968

Раковины мелких и средних размеров, сильно вздутые, с умеренно возрастающими, незначительно объемлющими оборотами. Поперечное сечение ранних оборотов трапециевидное или широкое, поперечно-овальное. Ширина оборота всегда значительно превышает высоту. Широкая наружная сторона на всех стадиях развития выпуклая, постепенно переходит в низкие выпуклые боковые стороны. Пупок довольно широкий, ступенчатый, глубокий. Скульптура представлена главными ребрами, разделяющимися на две-три ветви в единственной паре боковых бугорков. Кое-где присутвует одно (редко два) вставное ребро. На боковой стороне ребра или слегка изгибаются S-образно, или субрадиальны. На наружной стороне они непрерывны и выгибаются вперед. Наружная лопасть двураздельная, боковая - трехраздельная, симметричная. Имеются еще несколько (до 4) небольших вспомогательных лопастей. Спинная лопасть двураздельная. Лопасти разделены седлами различной конфигурации и величины.

Верхний апт Грузии и Северного Кавказа.

Chaschupseceras abchasicum Kvantaliani

Табл. 105, фиг. 5а-в

Chaschupseceras abchasicum: Кванталиани, 1968, с. 68, табл. 1, фиг. 1-3; Кванталиани, Шарикадзе, 1983, табл. 6, фиг. 1.

Раковины сильно вздутые, полуэволютные, с умеренно возрастающими оборотами. Поперечное сечение широкоовальное, с наибольшей шириной на уровне боковых бугорков. Высота всегда уступает ширине оборотов. Наружная сторона широкая, выпуклая, боковые - слегка или сильно выпуклые. Пупок широкий, глубокий, ступенчатый.

Раковины сопровождаются многочисленными (44-46) ребрами. Все они, как правило, в единственной паре боковых бугорков раздваиваются. На боковых сторонах ребра образуют изгибы. Вешнюю сторону переходят непрерывно и с заметным выгибом вперед. Промежуточные ребра присутствуют крайне редко - один-два ребра на протяжении онтогенеза. Первая боковая лопасть трехраздельная, симметричная. Наружное боковое седло трехраздельное и несколько асимметричное.

Верхний апт, зона Nolani Западной Грузии и Дагестана.

Стратиграфическое распространение раннемеловых наружнораковинных головоногих Грузии

В нижнемеловых отложениях Грузии аммониты распространены неравномерно. В берриасе-нижнем готериве они встречаются редко. Начиная с верхнего готерива, до альба включительно, аммонитовые комплексы представлены разнообразно как в родовом, так и в видовом отношении; в данном интервале довольно четко наблюдается периодическое обновление их состава и количества.

Берриас. В Грузии берриасские отложения, содержащие аммониты, локально развиты в Горной Картли и Абхазии, в флишевой полосе, а также на субплатформенных участках. Берриас согласно залегает на породах титона в некоторых районах Гагрско-Джавской зоны в Западной Абхазии и в Раче, а также повсеместно в зонах распространения флишевых отложений. В остальных местах они трансгрессивно расположены на различных стратиграфических уровнях средней и верхней юры. Имеющиеся аммониты приурочены в основном к трем стратиграфическим уровням.

Берриасские отложения охарактеризованы главным образом представителями Berriasellinae, Neocomitinae и Olcostephaninae. В нижнем берриасе встречены: *Olcostephanus* cf. *drumensis* (Sayn), *Berriasella* (*Berriasella*) *subrichteri* Ret., *B. (Tirnovella) retowskyi* (Sar., Schönd.), *Pseudosubplanites euxinus* (Ret.), *P.* cf. *ponticus* (Ret.), *Fauriella shipcovensis* (Nik., Mand.), *F. incomposita* (Ret.), *Dalmasiceras* cf. *crassicostatum* Djan., *D. abkhasica* Khim., *Neocomites (Neocomites) arkvensis* Khim.,*Fouriella boissieri* (Pict.), совместно с ними существовали *Hymalayites* ex gr. *seideli* Opp., *Spiticeras* sp., а также *Thysanolytoceras* sp. и *Protetragonites tauricus* Kulj.-Vor. В среднеберриасских отложениях известны единичные *Dalmasiceras* cf. *dalmasi* (Pict.). *Neocosmoceras* sp., *Negreliceras negreli* Math., а в верхнем берриасе отмечаются также единичные *Euthymiceras transfigurabilis* Bogosl. и *Berriasella* sp. ind.

Валанжин. Валанжинские отложения Грузии характеризуются меньшим разнообразием данной группы ископаемых. Отложения с валанжинскими аммонитами локально развиты в Горной Картли, где встречены одиночные представители родов *Thurmanniceras, Busnardoites, Neocomites* и *Kilianella* подсемейства *Neocomitinae*. В основном они обитали в Цханарском бассейне, где появились не с самого начала века, а позже, когда с углублением бассейна осаждался карбонатный ил. В субплатформенных осадках в Западной Абхазии встречены единичные *Thurmanniceras thurmanni* (Pict., Camp.). В целом в Грузии валанжинский ярус весьма скудно обоснован аммонитами. Для нижнего валанжина характерны *Thurmanniceras thurmanni* (Pict. et Camp.), *Neocomites* (*Teschenites*) cf. *trezanensis* Lory, *Kilianella* cf. *pexyptycha* Uhl. В верхнем валанжине найдены единичные представители *Neocomites (Neocomites) neocomiensis* (d'Orb.), *Busnardoites campylotoxum* (Uhl.), *Olcostephanus elegans* Kar.

Таблица 6

Стратиграфическое распространение раннемеловых наружнораковинных головоногих моллюсков в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Cymatoceras *bifurcatum* (Ooster)*															
cf. *pulchrum* Shimansky*															
Euphylloceras *aptiense* (Sayn)*															
velledae velledae (Mich.)*															
velledae georgica (Erist.)															
subalpinum (d'Orb.)*															
seresitense seresitense (Perv).															
seresitense bulei Coll.															
anthulai (Kasan.)															
morelli (d'Orb.)															
fortunei (Honn.-Bast.)															
cf. *ponticuli* (Rouss.)															
thetys (d'Orb.)															
ex gr. *cypris* (Fall. et Term.)															
Phyllopachyceras *baborense* (Coq.)*															
infundibulum (d'Orb.)*															
crassum Drush.															
rouyianum rouyianum (d'Orb.)															
rouyianum elliptica Renng.															
cf. *eichwaldi* (Kar.)															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Phyllopachyceras cf. *prendeli* (Kar.)															
Salfeldiella *guettardi* (Rasp.)*															
milaschewitschi (Kar.)															
hofmanni (Sim., Bac., Sor.)															
aff. *ernesti* (Uhl.)															
Argonauticeras *kudrjavzevi* (Drush.)*															
Biasaloceras *sauclum* Drush.*															
Eulytoceras *phestum* (Mather.)*															
rossi (Par.)*															
rotundum Drush.															
Protetragonites *crebrisulcatus* (Uhl.)*															
aeolus aeoliformis (Fall.)*															
obliquestrangulatus obliquestrangulatus Kil.															
obliquestrangulatus balearensis Wiedm.															
mediocris Drush.															
Cicatrites *abichi* Anth.*															
godoganense Kakab.*															
Macroscaphites *yvani yvani* (Puz.)															
yvani striatisulcatus d'Orb.															
abchasiensis Kakab.*															

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Macroscaphites *recticostatus* d'Orb.*															
microcostatus Sim., Bac., Sor.*															
nodosostriatus nunui Erist.															
tardus Avram*															
sayni Kver. et Scharik.															
Tetragonites *duvalianus* (d'Orb.)*															
heterosulcatus (Anth.)*															
timotheanus Mayor															
crudus Drush.															
Jauberticeras *latericarinata* (Anth.)*															
jaubertiana (d'Orb.)*															
micheliana (d'Orb.)*															
Eogaudryceras *numidum* (Coq.)*															
schimizui Breistr.															
Anagaudryceras *sacya* (Forbs)*															
Kossmatella *romana* Wiedm.*															
agassiziana (Pict.)*															
jacobi jacobi Wiedm.*															
jacobi quenstedti Wiedm.*															
rencurelensis (Jac.)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Kossmatella *ventrocincta gignouxi* Breistr.*															
Scaphites (Scaphites) *hugardianus* (d'Orb.)*															
meriani (Pict. et Camp.)*															
Anisoceras *perarmatum perarmatum* Pict. et Camp.*															
perarmatum renzi Kotet.															
armatum (Sow.)*															
cf. *picteti* Spath															
Mariella (Mariella) *bergeri bergeri* (Brongn.)*															
bergeri conduciensis (Breistr.)*															
Ostlingoceras ex gr. *puzosianum* (d'Orb.)*															
Neolissoceras *grasianum* (d'Orb.)*															
Sinzowia *trautscholdi* (Sinz.)*															
Stoliczkaia (Stoliczkaia) *africana* (Perv.)*															
dispar (d'Orb.)*															
cf. *clavigera* (Neum.)															
aff. *flexicostata* Breistr.															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Oxytropidoceras *roissyanum* (d'Orb.)*														—	
Hysteroceras *binum* (Sow.)*															—
orbignyi (Spath.)*															—
carinatum Spath															—
Mortoniceras (Mortoniceras) *inflatum* (Sow.)*															—
rostratum (Sow.)*															—
ex gr. *pricei* Spath															—
M. (Durnovarites) *postinflatum* (Spath.)*															—
perinflatum (Spath.)*															—
Olcostephanus *drumensis* (Sayn)*	—	- -	- -												
jeannoti (d'Orb.)						—									
elegans Karak.					—										
Spiticeras ex gr. *orientale* Kil.	—														
Rogersites *atherstoni* (Sharpe)						- -	- -								
Simbirskites (Speetoniceras) *inversum* M. Pavl.							—								
cf. *versicolor* (Traut.)*							—								
auerbachi (Eichw.)*							—								
subinversum (M. Pavl.)							—								

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
***Simbirskites* (*Speetoniceras*)** ex gr. *elegantum* Glas.							—								
***S.* (*Craspedodiscus*)** cf. *speetonensis angusta* Glas.							—								
***Berriasella* (*Berriasella*)** *subrichtheri* (Ret.)*	—														
***B.* (*Tirnovella*)** *retowskyi* (Sar. et Schond.)*	—														
Pseudosubplanites cf. *euxinus* (Ret.)*	—														
ponticus (Ret.)	—	- - -													
Fauriella *shipkovensis* (Nik. et Mand.)*	—	- - -	- - -												
boissieri (Pict.)			- - -												
Dalmasiceras cf. *dalmasi* (Pict.)		—													
sublaevis Maz.	—	- - -													
abkhasica Khim.*	—	- - -	- - -												
cf. *crassicostatum* Djan.	—	- - -													
subspiticeroides Djan.	—	- - -													
kiliani Djan.	—	- - -													
Euthymiceras *transfigurabilis* (Bogosl.)*			—												
***Neocomites* (*Neocomites*)** cf. *neocomiensis* (d'Orb.)*					—										
arkvensis Khim.			—												

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Neocomites (Teschenites) cf. *trezanensis* Lori															
Kilianella cf. *pexyptycha* Uhl.															
Lyticoceras *ambligonium* (Neum. et Uhl.)															
Thurmanniceras cf. *thurmanni* (Pict. et Camp.)*															
Leopoldia *bargamensis bargamensis* Kil.															
bargamensis dubisiensis Kil.															
Busnardoites *campylotoxus* (Uhl.)*															
Torcapella *falcatiformae* (Kotet.)*															
Pseudohaploceras *douvillei* (Fall.)*															
ramosum (Bogd.)*															
matheroni d'Orb.															
liptoviensis Zuerch.															
cf. *uhligi* (Haug)															
Callizoniceras ex gr. *hoyeri* (Koenen)*															
Desmoceras *getulinum* (Coq.)*															
latidorsatum (Mich.)															
medium Kossm.															
lakhepaense Rouch.															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Desmoceras aff. *inornatum* (d'Orb.)															
aff. *quinquecostatum* Math.															
akuschaensis Anth.															
Zuercherella *zuercheri* (Jac. et Tobl.)*															
Beudanticeras *newtoni* (Casey)*															
convergens Jac.															
revoili (Perv.)*															
beudanti (Brongn.)															
ligatum Newton et Casey															
Uhligella *walleranti* Jac.															
Puzosia *mayoriana* (d'Orb.)*															
planulata (Sow.)*															
luppovi Scharik.*															
odiensis Kossm.															
falcistriata Anth.															
emerici Rasp.															
cf. *quenstedti* Par. et Bon.															
aff. *belus* (d'Orb.)															
Abrytusites *neumayri* (Haug)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Barremites *psilotatus* (Uhl.)*															
strettostoma (Uhl.)*															
difficilis (d'Orb.)*															
subdifficilis (Kar.)*															
charrieri charrieri (d'Orb.)*															
charrieri rouchadzei Erist.															
charrieri falloti Erist.															
cf. *cassidoides* (Neum. et Uhl.)															
rebouli Kil.															
tenuicinctus Sar. et Schond.															
cf. *hemyptychus* Kil.															
Melchiorites *saltense* (Sayn)*															
angladei (Sayn) *															
Holcodiscus *caillaudianus* (d'Orb.)*															
gastaldinus (Uhl.)*															
perezianus (d'Orb.)*															
diversecostatus (Coq.)															
variabilis Tzank. et Bresk.*															
fallaxi (Coq.)															
Spitidiscus *hugii* (Oost.)*															
seunesi (Kil.)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Spitidiscus *vandenheckei* (d'Orb.)															
fallacior (Coq.)															
alcovensis Nickl.															
intermedium (d'Orb.)															
Astieridiscus *morleti* (Kil.)*															
menglonensis Sayn															
Psilotissotia *chalmasi* (Nickl.)*															
Kotetishvilia *brevicostata* (Kotet.)*															
compressissima (d'Orb.)*															
Subpulchellia *plana* Kotet.															
Pulchellia *multicostata* Ried.															
cf. *riedeli* Burgl.															
aff. *fasciata* Gerhardt															
Gerhardtia *sartousiana* (d'Orb.)*															
provincialis (d'Orb.)*															
Heinzia **(*Carstenia*)** *lindigi* (Karst.)*															
Silesites *seranonis* (d'Orb.)*															
Pseudosilesites *seranoniformis* Eg.*															
abundocostatus (Kvant. et Scharik.)*															
akushensis I.Mich.															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Neoastieria *reliqua* Eg.*															
Leymeriella (Leymeriella) *tardefurcata tardefurcata* (Leym.)*															
tardefurcata jacobi Erist.															
rencurelensis (Jac.)*															
aff. *revili* Jac.															
densicostata (Spath)*															
glasunovae Sapozh.															
magnificus Kvant. et Scharik.															
L. (Neoleymeriella) *rudis* Casey*															
regularis (Brug.)*															
crassa (Spath)*															
intermedia Spath															
diabolus Casey															
consueta consueta Casey															
consueta magna Casey															
bogdanovitschi angustumbilicata Glas.															
Hoplites *dentatus* (Sow.)*															
danubiensis Pauca et Patr.*															
Anahoplites ex gr. *planus* (Mant.)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Discohoplites cf. *subfalcatus* (Semen.)*															
Crioceratites (Crioceratites) *duvali* Lev.*															
nolani Kil.															
sornayi Sark.															
kiliani Erist.															
tenuicostatus (Thom.)															
majoricensis (Nol.)															
cf. *emerici* Lev.															
C. (Paracrioceras) *dolloi* (Sark.)*															
rondishiense Kakab.*															
barremense (Kil.)															
coheni (Sark.)															
elegans (Koen.)															
stadtlaenderi (Mül.)															
denckmanni (Mül.)															
Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) *mortilleti* (Pict. et Lor.)*															
sarasini Sark.*															
simionescui Sark.*															
picteti Sark.															
renevieri Sar. et Schond.															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
***Pseudothurmannia* (*Pseudothurmannia*)** cf. *catulloi* (Par.)															
***P.* (*Balearites*)** *balearis* (Nol.)*															
***Hemihoplites* (*Hemihoplites*)** *soulieri* (Math).*															
feraudianus (d"Orb.)															
khwamliensis (Rouch.)*															
***Acrioceras* (*Acrioceras*)** cf. *muckleae* Sark.*															
dissimilis (d'Orb.)															
isocostatum Kakab.*															
furcatum (d'Orb.)															
tabarelli (Ast.)															
spathi Sark.															
***A.* (*Hoplocrioceras*)** *pulcherrimum* (d'Orb.)*															
Ancyloceras aff. *matheroni* d'Orb.															
cf. *toucasi* Kil.															
ex gr. *vandenheckii* Ast.*															

Продолжение табл. 6

	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Australiceras* (*Proaustraliceras*) *fournieri (Rouch.)															
colchicum Kakab.*															
tskaltuboense (Rouch.)*															
A.* (*Australiceras*) *tenuicostatum Kakab.															
Pseudoaustraliceras cf. *pavlowi* (Wass.)															
ramososeptatum (Anth.)															
Kutatissites *bifurcatus* Kakab.															
chreithiensis Kakab.*															
helicoceroides (Rouch.)*															
densecostatus Kakab.*															
princeps (Avram)*															
recticostatus (Erist.)															
rionensis (Rouch.)															
helicoides helicoides (Rouch.)															
helicoides robusta (Erist.)															
Tropaeum* (*Tropaeum*) *longus Kakab.*															
Ammonitoceras *transcaspium* (Sinz.)															
colchicum Kakab.*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Spinocrioceras *amadei* (Hoh.)*															
polyspinosum Kemp.															
Audouliceras *tzotnei* (Rouch.)*															
tskaltsithelense (Rouch.)*															
collignoni (Sark.)															
renauxianum renauxianum (d'Orb.)															
renauxianum elegans Kakab.*															
georgicum Kakab.															
Pseudocrioceras *abichi* (Bac. et Sim.)															
phasiensis (Rouch.)															
waageni waageni (Anth.)															
waageni sapitshkiense (Rouch.)															
waagenoides (Rouch.)*															
sahoriense (Rouch.)															
kutatissiense (Rouch.)															
coquandi imerica (Rouch.)															
anthulai (Rouch.)*															
steinmanni (Bac. et Sim.)															
dichotomum (Rouch.)															
godoganense (Rouch.)															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Pseudocrioceras *densecostatum* Kakab.															
lobjanidzei Kakab.															
kornebaense Kakab.															
orbignyanum (Math.)															
Toxoceratoides *royerianus* (d'Orb.)															
cf. *rochi* Casey*															
Tonohamites ex gr. *decurrens* Spath*															
aff. *decurrens* Spath															
cf. *limbatus* Casey*															
Heteroceras **(*Heteroceras*)** *astieri* d'Orb.*															
devii Rouch.															
tskaltuboense Kakab.															
elegans Rouch.*															
vermiforme Rouch.															
eristavii Kakab.*															
isocostata Kakab.															
kotetishviliae Kakab.*															
H. **(*Argvethites*)** *minor* (Rouch.)															
lashensis lashensis (Rouch.)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Heteroceras (Argvethites) *lashensis communis* (Rouch.)									—						
godoganiensis (Erist.)									—						
raricostatus Kakab.*									—						
znakvensis Kakab.*									—						
belaiaensis Kakab.*									—						
densecostatus Kakab.									—						
emerici costata Rouch.									—						
rotundus Rouch.									—						
longus Rouch.									—						
rouchadzei Erist.									—						
Colchidites *intermedius* Djan.									—						
tinae Erist.									—						
kutatissiensis Kakab.									—						
leenhardti (Kil.)									—						
colchicus colchicus Djan.*									—						
colchicus renngarteni Rouch.									—						
colchicus phasiensis Rouch.									—						
bethleviensis Kakab.									—						

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Colchidites *cuneicostatus* Kakab.*									–						
eristavii Kotet.									–						
elissoae Kakab.									–						
kakhadzei Rouch.									–						
sarasini Rouch.*									–						
gamkrelidzei Rouch.									–						
ellipticus ellipticus Rouch.									–						
ellipticus kvadaurensis Rouch.									–						
multicostatus Kakab.									–						
tzotnei Rouch.									–						
colleti colleti Rouch.									–						
colleti sahoriensis Rouch.									–						
longicostatus Kakab.*									–						
ratschensis Rouch.									–						
formosus Scharik.									–						
rionensis (Sim., Bac. et Sor.)*									–						
latecostatus Rouch.									–						
kakabadzei Kotet.									–						

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Colchidites *atsharensis* Rouch.									–						
djanelidzei Rouch.									–						
shaoriensis Djan.*									–						
tovbinae Kakab.									–						
securiformis (Sim., Bac. et Sor.)*									–						
tenuicostatus Kakab.									–						
veleurensis Kakab.									–						
Paraimerites *semituberculatus* (Rouch.)									–						
planus (Rouch.)*									–						
katsharavai (Rouch.)									–						
densecostatus (Renng.)*									–						
ladjanuriensis (Rouch.)									–						
gumbriensis (Rouch.)*									–						
brevihelicoides Kakab.*									–						
tsholashensis (Rouch.)									–						
minutus Scharik.									–						
nelliae Scharik.									–						
Imerites (Imerites) *giraudi giraudi* (Kil.)*									–						
giraudi multicostatus Tovb.									–						

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Imerites (Imerites) *sparcicostatus* Rouch.*									—						
I. (Eristavia) *dichotoma* (Erist.)*									—						
Tvishiensis (Kakab.)*									—						
Ptychoceras *minimum* Rouch.*										—	- - -	—			
lashensis Scharik.*													—		
puzosianum d'Orb.										- - -					
cf. *laeve* Math.													—		
Hamites (Hamites) cf. *virgulatus* Brongn.														- -	—
cf. *rotundus* Sow.															—
cf. *tenuicostatus* Spath														—	
H. (Stomohamites) *charpentieri* Pict.															—
lineatus Spath															—
Hamiticeras *pilsbryi* Ander.											- — —	—			
aliensis Lobj.(in col.)											- - -				
Hamulina cf. *haueri* (Oost.)								—							
cf. *meyrati* (Oost.)								—							

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Hamulina cf. *subsincta* Uhl.															
hamus nicortsmindensis Erist.															
astieriana ratschensis Erist.															
subcylindrica (d'Orb.)															
Procheloniceras *pachystephanum* (Uhl.)*															
albrechtiaustriae albrechtiaustriae (Hoh.)*															
albrechtiaustriae meridionalis (Erist).															
stobieckii (d'Orb.)															
macromannicum (Uhl.)															
dechauxi (Kil. et Reb.)															
Cheloniceras *seminodosum seminodosum* (Sinz.)*															
seminodosum naltschikensis (Niksch.)															
cornuelianum cornuelianum (d'Orb.)*															
cornuelianum pygmeae (Niksch.)															
cornuelianum latispinosum (Niksch.)															
sporadicum (Rouch.)															
meyendorffi (d'Orb.)															
crassum Spath															
disparile Casey															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Cheloniceras *anthulai* Erist.										—					
asper Scharik.										—					
Megatyloceras *coronatum* (Rouch.)*										—					
rouchadzei Scharik.										—					
Parachelonicerаs *guenoti* Collign.*											—				
Eodouvilleiceras *planum* (Rouch.)*												—			
subquadratum Kvant. et Scharik.*												—			
Douvilleiceras *inaequinodum* (Quenst.)*													—		
mammillatum (Schloth.)*													—	—	
submammillatum Rouch.													—		
orbignyi (Hyatt)*													—		
monile (Sow.)													—		
alternans Casey													—		
leightonense leightonense Casey													—		
leightonense pringlei Casey													—		
cf. *scabrosum* Casey													—		
ex gr. *benonae* Bes.													—		
ex gr. *charshangense* Mirz.													—		
aff. *Solitae* (d'Orb.)													—		

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Epicheloniceras *subnodosocostatum* (Sinz.)*															
tschernyschewi tshernyschewi (Sinz.)*															
tschernyschewi laticostatum Sinz.															
pusillum (Sinz.)															
intermedium (Kasan.)															
martini orientalis (Jac.)*															
martini occidentalis (Jac.)															
elissoae Scharik.*															
clansayense (Jac.)*															
kasanskyi (Erist.)															
rouchadzei (Erist.)															
cf. *waageni* (Anth.)															
Deshayesites *weissi* (Neum. et Uhl.)*															
deshayesi (Leym.)*															
dechyi (Papp)															
consobrinus (d'Orb.)															
latilobatus (Sinz.)															
georgicus Erist.															
involutus hythensis Casey															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Deshayesites *bogdanovae* Scharik.															
cf. *planus* Casey															
cf. *vectensis* Spath															
aff. *lavaschensis* (Kasan.)															
Dufrenoyia *praedufrenoyi* Casey*															
cf. *formosa* Casey*															
furcata (Sow.)															
subfurcata (Kasan.)															
dufrenyi (d'Orb.)															
Colombiceras *discoidalis* (Sinz.)*															
caucasicum Lupp.*															
elissoae Kvant.*															
subpeltoceroides (Sinz.)*															
tobleri (Jac. et Tobl.)															
sinzowi (Kasan.)															
subtobleri (Kasan.)															
crassicostatum (d'Orb.)															
Protacanthoplites *abichi* (Anth.)*															
bigoti (Seun.)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Protacanthoplites *analavelonensis* (Collign.)															
quadratus (Kasan.)															
rectangularis (Kasan.)															
mirus Tovb.															
monilis Tovb.															
Diadochoceras *nodosocostatum* (d'Orb.)*															
eristavii (Kvant.)*															
charatischvilii Kvant.															
trapezoides Kvant. et Kvern.															
Paracanthohoplites *multispinatus* (Anth.)															
margaritae margaritae (I. Mich.)															
margaritae tenuicostata (Kvant.)															
caucasicus (Lupp.)*															
subplanatus (Eg.)															
cubanicus (Eg.)															
papavai (Kvant.)															
expressus (Scharik.)															
Acanthohoplites *nolani* (Seun.)*															
crassa crassa Sinz.															

продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Acanthohoplites *crassa mangyschlakensis* Glasun.															
migneni (Seun.)															
bergeroni (Seun.)*															
subangulatus Sinz.*															
aschiltaensis aschiltaensis (Anth.)*															
aschiltaensis rotundata Sinz.															
tsagarelii (Kvant.)*															
subangulicostatus Sinz.															
uhligi (Anth.)															
trautscholdi (Sim.,Bac., Sor.)															
tamarae Erist.															
andranomenensis Besair.															
multispinatoides Rouch.															
cf. *laticostatus* Sinz.															
bigoureti bigoureti (Seun.)*															
bigoureti luppovi Kvant.															
raretuberculatus Lupp.															
subrarituberculatus Kvant.															
Hypacanthoplites *jacobi* (Coll.)*															

Продолжение табл. 6

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Hypacanthoplites *incognitus* Kvant.*															
mananae Kvant.*															
nolaniformis Glasun.*															
rubricosus tenuiformis Casey															
restrictus Eg.															
anthulai (Kasan.)															
stephanoides (Kasan.)															
hanoverensis (Coll.)															
tscharlokensis Glasun.															
asper Glasun.															
sarasini (Coll.)															
tuberculatus Eg.															
elevatus evanida Breistr.															
cf. *kopetdaghensis* (Glasun.)															
Chaschupseceras *abchasicum* Kvant.*															

Готерив. Готеривские отложения Грузии, охарактеризованные аммонитами, представлены в Абхазии, Горной Картли и в Раче (Рача-Лечхумская и Цханарская синклинали). Редкие находки аммонитов имеются и из флишевых отложений (пасанаурская свита) Восточной Грузии. С раннего готерива начинается расселение аммонитов, родовое и видовое количество которых постепенно возрастает в позднем готериве. Нижний готерив в основном охарактеризован представителями Endemoceratinae, Olcostephanidae и Ancyloceratidae, хотя количество родов и видов все еще ограничено. В нижней части нижнего готерива найдены единичные *Lyticoceras* cf. *ambligonium* Neum., Uhl., *Leopoldia bargamensis bargamensis* Kil., *L. bargamensis dubisiensis* Kil.,а в верхней части - *Olcostephanus jeannoti* d'Orb., *Crioceratites* (*Crioceratites*) *duvali* Lev., *C.* (*C.*) *nolani* Kil. Известны также представители других семейств: *Neolissoceras* cf. *grasianum* (d'Orb.), *Oosterella ixyon* (d'Orb.) и *Eulytoceras rotundum* Drush. Начало позднего готерива соответствует времени, когда в закавказском морском бассейне расселяются бореальные представители рода *Simbirskites* и, следовательно, в нижней зоне - Speetoniceras inversum характерными видами являются - *Speetoniceras* (*Speetoniceras*) *subinversum* M. Pavl., *S.* (*S.*). *inversum* M. Pavl., *S.* (*S.*) *versicolor versicolor* (Traut.), *S.* (*S.*) *versicolor astarte* Glas., *S.* (*S.*) *auerbachi* Eichw., *S.* (*Craspedodiscus*) sp., *S.* (*Simbirskites*) sp. Среди представителей других родов известны: *Crioceratites* (*Crioceratites*) *nolani* Kil., *C.* (*C.*) *duvali* Lév., *Biasaloceras sauclum* Drush., *Phyllopachyceras katschiense* (Drush.), *Euphylloceras* sp. и др. Верхняя зона - Pseudothurmannia mortilleti верхнего готерива характеризуется, в основном, представителями семейства Ancyloceratidae; это виды родов *Pseudothurmannia, Acrioceras* и *Crioceratites*: *Pseudothurmannia* (*P.*) *renevieri* (Lor., Schönd.), *P.* (*P.*) *mortilleti* (Pict., Lor.), *P.* (*P.*) *sarasini* Sark., *P.* (*P.*) *simionescui* Sark., *Acrioceras* (*Hoplocrioceras*) *pulcherrimum* (d'Orb.), *Criocetatites* (*C.*) *nolani* Kil. Для рода *Pseudothurmannia* наступает акме. Появляются ранние представители семейства *Desmoceratidae* – род *Barremites*.

Баррем. В отличие от нижненеокомских, барремские, в особенности верхнебарремские отложения, охарактеризованные разнообразными аммонитовыми комплексами, на территории Грузии широко развиты, главным образом, в Абхазии, в Рачинско-Лечхумской синклинали, и на периферии Дзирульского кристаллического выступа.

Начало раннего баррема (хрон Hugii) характеризуется появлением и дальнейшим развитием многочисленных представителей семейства Holcodiscidae – *Spitidiscus hugii* (Oost.), *S.* cf. *intermedius* (d'Orb.), *S. oosteri* (Sar., Schon.), *Holcodiscus perezianus* (d'Orb.), а также редких представителей семейства Pulchelliidae – *Psillotissotia* cf. *chalmasi* (Nickl.). В это же время, наряду с ними, испытывают расцвет десмоцератиды - *Abrytusites neumayri* (Haug), *Barremites difficilis* (d'Orb.), *B. subdifficilis* (Kar.), *B. tenuicostatus* (Sar., Schönd.), *B. cassidoides* (Uhl.), *B. psilotatus* (Uhl.), *B. strettostoma* (Uhl.), *B. hemiptychus* (Kil.), *B. charrieri* (d'Orb.). Встречаются также *Acrioceras* (*Acrioceras*) *isocostatum* Kakab., *A.* (*A.*) *muckleae* Sark., *Toxoceratoides* cf. *rochi* Casey. К этому же комплексу иногда примешиваются и представители рода *Phyllopachyceras* – *P. infundibulum* (d'Orb.) и др. С середины раннего баррема, в хроне Compressissima, появляются другие виды - *Holcodiscus gastaldinus* Uhl., *Astieridiscus* cf. *elegans* (Kar.), *A. uh-*

ligi (Kar.), *A. menglonensis* (Sayn), *A. cadoceroides* (Kar.) и редко Pulchelliidae: *Kotetishvilia compressissima* (d'Orb.). К концу раннего баррема (хрон Caillaudianus) количество видов семейства Holcodiscidae резко сокращается и встречается только вид-индекс Holcodiscus caillaudianus (d'Orb.). Отдельные представители данного семейства указываются на разных стратиграфических уровнях нижнего баррема – *Spitidiscus* cf. *seunesi* (Kil.), *Holcodiscus ziczac* (Kar.), *H. sophonisba* (Coq.), *H. diversecostata* (Coq.), *Astieridiscus morleti* (Kil.), *A. phasiensis* Rouch., *A. karakaschi* (Tzank., Bresk.). Встречаются также *Acrioceras (Acrioceras) isocostatum* Kakab.

Начало позднего баррема (хроны Vandenheckii и Sartousiana) характеризовалось появлением представителей семейств Ancyloceratidae (роды *Paracrioceras, Ancyloceras),* Macroscaphitidae (род *Macroscaphites*), Pulchelliidae (*Heinzia, Karstenia, Subpulchellia, Gerhardtia*), а также Silesitidae (*S. seranonis* (d'Orb.), Отложения, соответствующие зоне Ancyloceras vandenheckii, характеризуются меньшим количеством видов – *Ancyloceras* ex gr. *vandenheckii* Astier, *Pseudocrioceras* ex gr. *waageni* (Anth.), *Paracrioceras rondishiense* Kakab., *Eulytoceras phestum* (Math.), а зона Gerhardtia sartousiana характеризуется большим родовым и видовым разнообразием - *Subpulchellia plana* Kotet., *Kotetishvilia brevicostata* (Kotet.), *Gerhardtia sartousiana* (d'Orb.), *G. veleziensis* (Hyatt), *Heinzia tenuicostata* Kotet., *H. ornata* (Bürgl), *Paracrioceras dolloi* (Sark.), *P.* ex gr. *barremense* (Kil.), *P. stadlaenderi* (Mull.), *P. denckmanni* (Mull.). В зоне Hemihoplites soulieri появляются представители родов *Hemihoplites, Torcapella, Spinocrioceras – Hemihoplites (H.) soulieri* (Math.), *H. (H.) khwamliensis* (Rouch.), *H. (H.) feraudianus* (d'Orb.), *Spinocrioceras amadei* (Hoh.), *Torcapella falcatiformae* Kotet. и др. Зоны Imerites giraudi и Colchidites securiformis характеризуются обилием представителей семейства Heteroceratidae. Роды (подроды) *Heteroceras (Heteroceras), Heteroceras (Argvethites), Imerites (Imerites), Imerites (Eristavia), Colchidites, Paraimerites* представлены множеством видов; отметим основные из них: *Imerites (I.) giraudi giraudi* (Kil.), *I. (I.) giraudi favrei* Rouch., *I. (I.) sparcicostatus* Rouch., *I. (Eristavia) tvishiensis* Rouch., *I. (E.) dichotoma* (Erist.), *C. securiformis* (Sim., Bac., Sor.), *C. shaoriensis* Djan., *C. colchicus* Djan., *C. tenuicostatus* Kakab., *C. ratschensis* Rouch., *Paraimerites densecostatus* (Renng.), *P. katsharavai* (Rouch.), *P. planus* Rouch. и др. Среди других родов известны: *Macroscaphites, Pseudocrioceras, Kutatissites, Audouliceras, Protetragonites, Barremites, Euphylloceras*. В верхней части верхнего баррема, в отложениях, соответствующих зоне Pseudocrioceras waagenoides, встречены: *Heteroceras* sp., *Pseudocrioceras waagenoides* (Rouch.), *P. sahoriense* (Rouch.), *Hamulina hamus nicortsmindensis* Erist., *Macroscaphites* sp., *Euphylloceras* sp., *Protetragonites* sp.

Апт. Охарактеризованные аммонитами (Deshayesitidae, Douvilleiceratidae, Ancyloceratidae, Acanthohoplitidae и др.) аптские отложения на территории Грузии распространены широко - как в Центральной зоне воздымания (мелководные фации), так и в Гагрско-Джавской зоне (сравнительно глубоководные фации). Ранний апт (бедуль) характеризуется появлением ранних представителей рода *Deshayesites - D.* cf. *planicostatus* Bogd., *D.* ex gr. *weissiformis* Bogd., чуть позднее *D. weissi* (Neum., Uhl.), *D. consobrinus* (d'Orb.), *D. planus* Casey, а также представителей рода *Prochelonicreras – P. albrechtiaustriae* (Hoh.), *P.*

pachystephanum (Uhl.). Кроме отмеченных характерных видов, на этом стратиграфическом уровне распространены *Pseudocrioceras waageni* (d'Orb.), *P. sahoriensis* (Rouch.), *P. phasiensis* (Rouch.), *P. abichi* (Anth.), *Kutatissites helicoides* (Rouch.), *K. bifurcatus* Kakab., *K. chreithiensis* Kakab., а также *Megatyloceras coronatum* (Rouch.), *M. rouchadzei* Scharik., *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.), *C. cornuelianum pygmaea* (Niksch.), *Pseudohaploceras matheroni* (d'Orb.), *P. ramosum* Bogd., *Macroscaphites recticostatus* (d'Orb.), *Ptychoceras meyrati* Oost. Следующая зона - Deshayesites deshayesi характеризуется обилием деезитов: *D. deshayesi* (Leym.), *D. dechyi* (Papp), *D. lavashensis* Kas., *D. involutus hythensis* Casey, *D.* cf. *vectensis* Spath, *D. bogdanovae* Scharik., а также видов рода *Cheloniceras – C. Cornuelianum* (d'Orb.), *C. cornuelianum pygmaea* (Niksch.), *C. seminodosum* Sinz. Встречаются также *Sinzovia trautscholdi* (Sinz.), *Macroscaphites yvani* Puz., *Dissimilites dissimilis* (d'Orb.), *Pseudocrioceras orbignianum* (Math.). Конец раннего апта (соответствует хрону Dufrenoyia furcata) охарактеризован представителями рода *Dufrenoyia – D. dufrenoyi* (d'Orb.), *D. praedufrenoyi* Casey, *D. furcata* (Sow.), *D.* cf. *subfurcata* (Kas.), *D.* cf. *formosa* Casey, *Cheloniceras cornueli latispinosum* (Niksch.), *C. meyendorffi* (d'Orb.), *C. disparile* Casey, *C. asper* Scharik., *C. crassum* Spath, *C. seminodosum naltshikensis* (Niksch.).

Средний апт (гаргаз) в основном охарактеризован представителями родов *Epicheloniceras* и *Colombiceras*, видовые ассоциации которых постоянны по составу и широко распространены на территории Грузии. В нижней зоне – Epicheloniceras subnodosocostatum, помимо вида-индекса, встречаются *E. tschernyschewi* (Sinz.), *E. martini orientalis* (Jac.), *E. intermedium* (Kas.), *E. pusillum* (Sinz.), *Colombiceras crassicostatum* (d'Orb.), *C. caucasicum* Lupp., *C. sinzowi* (Kas.), *C. subtobleri* (Kas.), *C. tobleri* (Jac., Tobl.)[2]. Кроме отмеченных характерных видов, в нижнем гаргазе встречаются также *Ammonitoceras transcaspium* Sinz., *Paseudoaustraliceras ramososeptatum* (Anth.), *Hamiticeras aliensis* Lobj., *Tetragonites duvalianus* d'Orb., *T. heterosulcatus* Anth. В верхней зоне – Colombiceras tobleri, кроме вида-индекса, распространены: *Colombiceras discoidalis* (Sinz.), *C. subpeltoceroides* (Sinz.), *Protacanthoplites abichi* (Anth.), *P. mirus* Tovb., *P. bigoti* (Seun), *Pseudoaustraliceras pavlowi* (Wass.), *Zuercherella zuercheri* (Jac.), *Melchiorites melchioris* (Tietze), *Acanthohoplites bigoureti* (Seun.), *A. ashiltaensis* (Anth.), *Salfeldiella guettardi* (Rasp.). Поздний апт (клансей; хрон Nolani) обильно охарактеризован в основном представителями рода *Acanthohoplites: A. nolani* (Seun.), *A. migneni* (Seun.), *A. subangulicostatus* Sinz., *A. aschiltaensis* (Anth.), *A.bergeroni* (Seun.). Встречаются также *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *Epicheloniceras clansayense* (Jac.), *Diadochoceras nodosocostatum* (d'Orb.), *Eodouvilleiceras planum* (Rouch.), *Chaschupseceras abchazicum* Kvant. Конец позднего апта (хрон Jacobi) характеризуется, в основном, представителями рода *Hypacanthoplites: H. jacobi* (Coll.), *H. anthulai* (Kas.), *H. nolaniformis* Glasun., *H. sarasini* (Coll.), *H. tscharlokensis* Glasun., *H. restrictus* Eg., *H. incognitus* Kvant., *H. mananae* Kvant. Кроме них

---

[2] В Грузии, также как и на Северном Кавказе, в нижней части зоны Subnodosocostatum среднего апта распространены *C. crassicostatum* (d'Orb.), *E. martini orientalis* (Jac.) и др. Верхняя же часть этой зоны характеризуется, в большей степени *C. tobleri* (Jac., Tobl.), *C. caucasicum* Lupp., *C. sinzowi* (Kas.), *E. subnodosocostatum* (Sinz.), *E. buxtorfi* (Jac., Tobl.) и др.

известны – *Paracanthohoplites multispinatus* (Anth.), *P. expressus* Scharik., *Neoastieria reliqua* Eg., *Pseudosilesites seranoniformis* Eg., *P. abundocostatus* (Kvant. et Scharik.), *Euphylloceras seresitiense* (Perv.), *Tetragonites duvalianus* (d'Orb.).

Альб. Аммонитосодержащие альбские отложения развиты на меньшей площади, нежели аптские; они встречены на периферии Дзирульского выступа, в южной и северной Окрибе, в Рачинско-Лечхумской синклинали и Абхазии. В отложениях нижнего альба аммониты известны только с перриферии Дзирульского выступа и с южной Окрибы, где они представлены вулканогенно-песчанистыми фациями. В южной Окрибе, в окр. г. Кутаиси нижнеальбские аммониты редки и представители родов *Leymeriella* и *Douvilleiceras* встречаются совместно. Распространены они и на восточной периферии Дзирульского выступа, где в обилии представлены *Leymeriella* (*L.*) *tardefurcata* Leym., *L.* (*L.*) *densicostata* Spath., *L.* (*Neoleymeriella*) *regularis* Brug., *L.* (*N.*) *interemedia* Spath, *L.* (*N.*) *crassa* Spath, *L.* (*L.*) *consueta magna* Casey, *L.* (*N.*) *rudis* Casey, *Douvilleiceras mammillatum mammillatum* (Schloth.), *D. mammillatum aequinodum* (Quenst.), *D. orbignyi* Hyatt, *D. leightonense* Casey и др. Вместе с ними найдены многочисленные представители родов *Beudanticeras, Desmoceras, Uhligella, Puzosia, Jauberticeras, Protetragonites, Ptychoceras* и др. Эта фауна возможно конденсирована (мнение Э.В. Котетишвили). Однако на южной периферии Дзирульского выступа имеются разрезы, в нижней части которых встречены представители леймериелл (*Leymeriella* (*L.*) *rencurelensis* Jac., *L.* (*L.*) *tardefurcata* Leym., *L.* (*L.*) *densicostata* Spath., *L.* (*L.*) *regularis* Brug., *L.* (*N.*) *bogdanovitschi angustumbilicata* Glas.), а в верхней – дувилейцерасов (*Douvilleiceras mammillatum mammillatum* Schloth.).

Несмотря на широкое распространение среднеальбских отложений на территории Грузии, они отличаются редкостью аммонитов. В нижней части среднего альба известны единичные представители рода *Hoplites – H. dentatus* Sow., *H. danubiensis* Pauca et Patr. Встречены также представители родов *Kossmatella, Puzosia, Ptychoceras.*

Верхние уровни среднего альба охарактеризованы единичными представителями рода *Oxytropidoceras – O. roissyanum* (d'Orb.). Из других родов следует отметить – *Kossmatella, Hamites, Puzosia.* Нижняя часть верхнего альба (довраконская часть верхнего альба) охарактеризована ранними представителями родов *Hysteroceras* и *Mortoniceras – H. orbignyi* (Spath), *M.* (*M.*) *inflatum* Sow., *M.* cf. *pricei* Sow. Следует отметить, что представители первого рода появляются раньше, чем второго, но размежевать их во времени пока не представляется возможным. Соответствующие вракону верхнеальбские отложения, охарактеризованные аммонитами, распространены на южном крыле Рачинско-Лечхумской синклинали, в северной Окрибе, Западной Абхазии и на южной периферии Дзирульского выступа. Характерно присутствие представителей рода *Stoliczkaia: S.* (*S.*) *dispar* (d'Orb.), *S.* (*S.*) cf. *clavigera* (Neum.), *S.* (*S.*) aff. *flexicostata* Breistr., *S.* (*S.*) ex gr. *africana* (Perv.) и *Mortoniceras* (*M.*) *rostratum* (Sow.), *M. (Durnovarites) perinflatum* (Spath), *M. (D.) postinflatum* (Spath). Среди других родов заслуживают быть отмеченными *Anisoceras, Mariella, Scaphites, Hamites, Puzosia.*

На приводимой таблице 6 довольно четко отражается периодическая смена определенных родов и видовых комплексов аммонитов, что и представляет собой одну из надежных основ для создания биостратиграфической зональной схемы нижнего мела Грузии.

Литература

Акопян В.Т. Стратиграфия юрских и меловых отложений Юго-Восточного Зангезура. Ереван: изд.-во АН. Арм. ССР. 1962. 287 с.

Акопян В.Т. В кн.: Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. Ин-т геол. наук. Ереван: изд. АН. Арм. ССР. 1974. 423с.

Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма //Гостоптехиздат. М. 1960. С. 330-331.

Барабошкин Е. Ю., Михайлова И. А. Новая стратиграфическая схема нижнего апта Среднего Поволжья //Стратиграфия. Геологическая корреляция. Т. 10, № 6. 2002. С. 85-105.

Богданова Т.Н. О некоторых дегезитах Западной Туркмении //Ежегодн. ВПО. Т. 19, 1977. С. 46-69.

Богданова Т.Н., Лобачева С.В., Прозоровский В.А., Фаворская Т.А. Берриас восточного Крыма и граница юры и мела: пограничные ярусы юрской и меловой систем //Тр. Ин-та геол. и геофиз. СО АН СССР. М.: Наука. Вып. 644. 1984. С. 28-35.

Богданова Т.Н. Новые виды аммонитов из нижнего апта Туркмении //Ежегодник Всес. палеонтол. о-ва. Т. 34. Л.: Наука. 1991. С. 77-98.

Богословский Н.А. Рязанский горизонт //Мат. для геол. России. 18. 1897. 157 с.

Бресковски Ст. Биостратиграфия на баррема южно от. с. Брестак, Варненского //АН Българска, кн. (VOL) VIII. 1966. С.71-121.

Глазунова А. Е. Аммониты апта и альба Копет-Дага, Малого и Большого Балханов и Мангышлака //Тр. ВСЕГЕИ. М.: Госгеолиздат. 1953. 156 с.

Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Поволжья. Нижний мел //М.: Недра. 1973. 324с.

Григорьева О.К. Фауна аммонитов нижнего валанжина из бассейна р. Белой на северном склоне Кавказа (Майкопский район) //Мат. по геол. и полезн. Ископ. (Азово-Черноморск. геол. трест). Сб. 1. 1938. С. 83-122.

Друщиц В.В. Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа. М.: Изд-во МГУ. 1956. С.150.

Друщиц В. В. Аммониты //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Тр. ВНИГНИ. М. 1960. С. 249-354.

Друщиц В.В., Эристави М.С. Семейство Heteroceratidae //Основы палеонтологии. Моллюски, головоногие. М.: Гостоптехиздат. Вып. 2. 1958. С. 105-106.

Егоян В.Л. Аммониты из клансейских слоев Западного Кавказа //Тр. КФ ВНИИНефть. Вып. 19. 1969. С. 126-188.

Егоян В.Л., Ткачук Г.А. К стратиграфии готерива Северного Кавказа // Тр. КФ ВНИИнефть. Вып. 16. Л.: Недра. 1965. С.244-285.

Казанский П.А. Описание коллекции головоногих из меловых отложений Дагестана со списком форм других классов и стратиграфическим очерком //Изв. Томского технол. ин-та. Т. 32. № 4. 1914. 127 с.

Какабадзе М.В. Новый род *Kutatissites* gen. nov. из нижнемеловых отложений Западной Грузии //Сообщ. АН ГССР. Т. 58. № 3. 1970. С.733-736.

Какабадзе М.В. Колхидиты и их стратиграфическое значение //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 26. 1971. 125 с.

Какабадзе М.В. Нижнемеловые гетероцератины Грузии и смежных регионов //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 47. 1975. 69с.

Какабадзе М.В. Новые и малоизвестные анцилоцератиды Кавказа //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 58. Сб. 3. 1977. С. 125-128.

Какабадзе М.В. Анцилоцератиды Юга СССР и их стратиграфическое значение //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 71. 1981. 197с.

Какабадзе М.В. Новые и малоизвестные представители аммонитов семейства Macroscaphitidae Hyatt, 1900 из барремско-аптских отложений Грузии и Крыма //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 119. 2004. С. 336-343.

Какабадзе М. В., Котетишвили Э. В. К биостратиграфии верхнего баррема Грузии //Бюлл. МОИП. Сер. геол. № 6. 2003. С. 36-45.

Каракаш Н. И. Меловые отложения севаерного склона Главного Кавказского хребта и их фауна //С.-Пб. 1897. С. 1-205.

Каракаш Н.И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна //Об-во естествоисп. Отд. геол. и минер. Том 32. Вып. 51. С.-Пб. 1907. 482 с.

Кванталиани И.В. Новый род Chaschupseceras из клансейских отложений Западной Абхазии //Тр. ГПИ. № 2 (122). 1968. С. 62-71.

Кванталиани И.В. Аптские аммониты Абхазии. Тбилиси. 1971. 176 с.

Кванталиани И.В. Некоторые новые виды из клансея Абхазии //Изв. Геол. об-ва Грузии. Т. VIII. Вып. 1,2. 1972. С. 10-28.

Кванталиани И.В. О двух новых верхнеаптских аммонитах Грузии //Тр. ГПИ. № 4 (168). 1974. С. 9-13.

Кванталиани И.В. Берриасские головоногие моллюски Крыма и Кавказа //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 112. Тбилиси. 1999. 284 с.

Кванталиани И.В., Ломинадзе Т.А., Топчишвили М.В., Шарикадзе М.З. Систематика и филогения мезозойских аммонитид //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 113. Тбилиси. 1999. 225 с.

Кванталиани И.В., Шарикадзе М.З. Некоторые малоизвестные аммониты зоны Hypacanthoplites Jacobi //Тр. ГПИ. № 4 (168). 1974. С. 25-28.

Кванталиани И.В., Шарикадзе М.З. Аптские протакантоплиты Грузии //Тр. ГПИ. № 4(205). 1978. С. 28-33.

Кванталиани И.В., Квернадзе А.В. О некоторых берриаселлидах среднего течения р. Псоу //Тр. ГПИ. № 4 (205). 1978. С. 34-38.

Кванталиани И.В., Сахелашвили Л.З. *Pulchellia compressissima* первая находка в нижнебарремских отложениях Грузии //Сообщ. АН Грузии. 152. №. 1. 1995. С.126-130.

Кванталиани И.В., Сахелашвили Л.З. О взаимоотношении готеривских и барремских отложений в Рачинско-Лечхумской синклинали (Грузия) //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 119. 2004. С.238-247.

Квернадзе А. В. Стратиграфия и фауна нижнемеловых отложений Абхазии. //Канд. дисс. Тбилиси. Фонды ГПИ. 1972. 179с.

Квернадзе А. В., Кванталиани И.В. Некоторые малоизвестные барремские аммониты Абхазии //Тр. ГПИ. № 4 (139). 1970. С. 49-55.

Котетишвили Э.В. Материалы по стратиграфии и фауне меловой вулканогенной толщи Аджаро-Триалетской складчатой системы //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. Сер. Вып. 15. 1967. С. 26-53, 5 табл.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия и фауна колхидитового и смежных горизонтов Западной Грузии. //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 25. 1970. 138 с.

Котетишвили Э.В. Альбская фауна Грузии (аммониты и двустворчатые) //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. Сер. Вып. 53. 1977. 97 с.

Котетишвили Э.В. К биостратиграфии верхнебарремских отложений Грузии //Сообщ. АН ГССР. Т. 93. № 2. 1979. С. 389-392.

Котетишвили Э.В. Семейство Pulchelliidae N. Douville (из нижнемеловых отложений Юга СССР) //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. Серия. Вып. 67. 1980. 110с.

Кудрявцев М.П. Нижнемеловые отложения восточной части Северного Кавказа (Чечено-Ингушетия и Дагестан) //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М.: Гостоптехиздат. 1960. С. 12-34. 309-355.

Луппов Н.П. Материалы к фауне и стратиграфии нижнего мела Северо-Западного Кавказа //Тр. Нефтяного геол.-разв. ин-та. Сер. А. Вып. 122. 1939. 42 с.

Луппов Н. П. Нижнемеловые отложения Северо-Западного Кавказа и их фауна //Тр. Геол. Ком-та. Нов. сер. Вып. 65. 1952. 238с.

Луппов Н. П. Об аммонитах из нижнемеловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта //Проблема нефтегазоносности Средней Азии (Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. Т. 46). Л.: Гостоптехиздат. 1961.

Луппов Н. П., Бодилевский В. И., Глазунова А. Е. Аммоноидеи //Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. X. Нижний мел. М.: Госгеолиздат. 1949. 327с.

Луппов Н.П., Эристави М.С. и Друщиц В.В. Надсемейство Berriasellaceae// Основы палеонтологии. Моллюски, головоногие. М.: Гостоптехиздат. Вып. 2. 1958. С. 96-103.

Милановский Е. В. О возрасте сибирскитовых глин и белемнитовой толщи Поволжья //Бюлл. МОИП. Отд. геол. Т. XVIII (I). 1940.

Михайлова И.А. О систематическом положении и объеме рода *Diadochoceras* Hyatt //ПЖ. № 3. 1963. С. 65-77.

Никшич И.И. Представители рода *Douvilleiceras* из аптских отложений на северном склоне Кавказа //Тр. Геол. ком-та. Нов. сер. Вып. 121. 1915. 53 с.

Пайчадзе Т.А. Позднеюрская фауна Абхазии (Аммониты и двустворчатые). Фонды ГИН АН ГССР. 1976. 93 с.

Ренгартен В.П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского региона //Труды Геол. Комитета. Нов. сер. Вып. 147. 1926. С. 1-132.

Рухадзе И. М. Некоторые новые или малоизвестные аптские цефалоподы Грузии //Вестн. Груз. геол. ин-та. Т. III. Ч. 2. 1938. С. 129-189.

Савельев А.А. Стратиграфия и аммониты нижнего альба Мангышлака //Тр. ВНИГРИ. Вып. 323. Л.: Недра. 1973. 340 с.

Сахелашвили Л.З. О наличии *Spitidiscus hugii* в отложениях нижнего баррема Крыма и Кавказа //Сообщ. АН Грузии. 152. №2. 1995. С. 328-332.

Сахелашвили Л.З. Некоторые представители Holcodiscidae Spath, 1923 (Ammonitida, Desmoceratoidea) из нижнебарремских отложений Грузии //Тр. ГИН АН Грузии. Нов. сер. Вып. 119. 2004. С. 370-378.

Семенов В.П. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других пунктов Закаспийского края //Тр. С.-Пб. о-ва естествоиспыт. Отд. геол. и минер. Т. 28. Вып. 5. 1899. 178 с.

Симонович С., Бацевич Л., Сорокин А. Геологическое описание частей Кутайсского, Лечхумского, Сенакского и Зугдидского уездов Кутайсской губернии //Мат. для геологии Кавказа. Сер. 1. Кн. 5. 1875. 191 с.

Синцов И. Геологический очерк Саратовской губернии //Зап. Имп. С.-Пб. Минералог. о-ва. Сер. 2. Ч. 5. 1870. С. 1-55.

Товбина С. З. О верхнебарремских аммонитах Туркмении //Тр. ВСЕГЕИ. Т. 109. 1963. С. 98-113.

Химшиашвили Н.Г. Аммоноидеи титона и берриаса Кавказа. Тбилиси: Изд-во АН ГССР. 1976. 208 с.

Шарикадзе М.З. Стратиграфия и аммониты нижнего мела южной периферии Дзирульского массива. Кандид. дисс. Тбилиси. 1975. 133с.

Шарикадзе М.З., Кванталиани И.В., Квернадзе А.В. О неизвестных представителях рода *Jaubertella* из нижнеальбских отложений Грузии //Тр. ГПИ. № 4 (168). 1974. С. 29-32.

Шарикадзе М.З., Кванталиани И.В. О неизвестных нижнеальбских литоцератидах Дзирульского массива //Тр. ВНИГНИ. Вып. 188. 1975. С. 12-33.

Шиманский В.Н. Меловые наутилоидеи //Тр. ПИН АН СССР. Т. 150. 1975. 208 с.

Шиманский В.Н. Наутилоиды //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа. М.: Гостоптехиздат. 1960. С. 239-248.

Цагарели А. Л. Верхнемеловая фауна Грузии (на груз. яз., рез. русск.) //Тр. ГИН АН ГССР. Геол. сер. Т. V (X), Тбилиси: изд-во АН ГССР. 1949. с.173-274.

Цанков В. Бележки върху рода *Holcodiscus* //Год. Соф. унив. Физ.-мат. фак. 31. 3. 1935. С. 57-100.

Эристави М. С. Нижнемеловая фауна Грузии //Тр. ин-та Геологии и Минералогии АН ГССР. Монографии 6. 1955. 224с.

Эристави М.С. Сопоставление нижнемеловых отложений Грузии и Крыма //М.: Изд-во АН СССР. 1957. 83с.

Эристави М. С. Аммониты апта и альба Северного Кавказа //Тр. ГИН АН ГССР. Т. XII (XVII). 1961. С. 41-77.

Anthula, D.J. Über die Kreide-Fossilien des Kaukasus //Beitr. Paläont. Geol. Österreich-ungarn, 12, 2. 1899. P. 55-159.

Avram E. Le fossiles du flysch Eocretace et des Calcaires tithonoques des Hautes Vallees de la Doftabna et du Tirlung (Carpates Orientales) //Inst. Geol. Geophysique. Bucarest. 1976a. P. 5-74.

Avram E. Nouvelles Ammonites Ammonites Héteromoirphes Bedouliennes du Coulior de la Dimbovicioara //Mém. Inst. Géol. Géophys. 24. 19766. P. 75-82.

Avram, E. Une nouvelle espèce de Céphalopodes dans le Barrémien supérieur de la Roumanie: *Costidiscus tardus* n. sp. //D.S. Inst. Géol. et Geophys. 64, 3. 1977. P. 5-8.

Avram, E. Correspodent species of the genera *Macroscaphites* Meek and *Costidiscus* Uhlig. 75 years laboratory, Paleontology. Spec. Vol. 1984. P. 67-80.

Avram E., Kusko M. Cephalopodes eocretaces de la partie centrale et meridionale des monty Baraolt (Carpates Orientales) //Dari de seama ale sedintelor. Paleontologie. D. S. Inst. Geol. Geofiz. 69/3. Bucurest. 1984. P. 5-24.

Bayle E. Fossiles principaux des terrains //Explic. Carte geol. France. T. IV. Pt. I. 1878.

Besairie H. Recherches geologiques a Madagascar. I. La geologie du Nord-Ouest //Mém. de l'Academie Malgache. 1936. P. 21-259.

Braga J. C., Compagny M., Linares A., Rivas P. Et Sandoval J. Contribucion a la biostratigraphica del Aptense de los Cordilleras Beticas //Cuad. Geol. Iberica, 8. 1982. P. 691-701.

Breistroffer M. Revision des Ammonites du Vraconien de Salazac (Gard) et consideration generales sur ce sous-etage Albien //Trav. Lab. géol. Univ. Grenoble. T. 22. 1940.

Bürgl H. Catalogo de las ammoites de Colombia. Parte I. Pulchelliidae (con 28 planchas) //Boletin geologico. Vol. IV. n. 1. Ministeri de minas et petroleos, Instituto geologico national. 1956,

Cantu-Chapa A. Presence de *Macroscaphites*, ammonite du crétacé inférieur de Oaxaca (sud du Mexique) //Revista Mexicana de Sciencias Geolgicas. V. 15. № 1. P. 106-108.

Casey R. The Cretaceous ammonite genus Leymeriella, wicth a systematic account of its British occurences //Palaeontology. 1. 1957. P. 29-59.

Casey R. A monograph of the ammonoidea of the Lower Greensand //Palaeontogr. Soc. Pt. 3. London. 1961. P. 119-216.

Casey R. A monograph of the ammonoidea of the Lower Greensand //Palaeontogr. Soc. Pt. 4. London. 1962. P. 217-288.

Casey R. A monograph of the Ammonoidea of the Lower Greensand //Palaeontogr. Soc. London. 1964. P. 289-398.

Cecca F., Faraoni P. et Marini A. (1998). Latest Hauterivian (Early Cretaceous) ammonites from Umbria-Marcha Apennines (Central Italy)// Palaeontographia Italica, 85. P. 61-110.

Coquand H. Etudes supplementaires sur la paleonthologie Algerienne //Bull. d'Acad. d'Hippone. № 15. Atlas de Heinz. 1879. 449p.

Collet L.W. Sur quelques especes de l'Albien inferieur de Vohrum (Hanovre) //Mém. Soc. Phis. et Hist. Natur. de Geneve. V. 35, fasc. 3. – 1907.

Collignon M. Atlas des fossils caracteristique de Madagascar (Ammonites) //Fasc. X (Albien). Serv. géol. Tananarive. – 1963.

Collignon M. Le genre Parachelonicerаs Coll., 1962 dans l'Aptien superieur de Madagascar //Semaine Geologique de Madagascar. Tananarive. 1966. P. 47-49.

Delanoy G. Les ammonites du Barremien supérieur de Saint-Laurent de l'Escarène (Alpes-Maritimes, Sud-Est de la France) //Ann. Mus. D'Hist. Nat. De Nice. T. IX. 1992. P. 1-148.

Delanoy G. Nouvellers conceptions generiques au sein de la famille barremienne des *Heteroceratidae* Spath, 1922 (Ammonoidea, Ancyloceratina) //C. R. Acad. Sci. Paris. 318. Serie II. 1994. P. 543-548.

Delanoy G. Biostratigraphie des faunes d'Ammonites a la limite Barremien-Aptien dans la region d'Angles-Barreme-Castellane. Etude particuliere de la famille des *Heteroceratidae* Spath, 1922 (Ancyloceratina, Ammonoidea) //Annales du Museum d'Histoire Naturelle de Nice. T. XII. 1997. P. 1-270.

Dimitrova, N. Les fossiles de Bulgarie. IV. Crétace inferiéur. Cephalopoda (Nautiloidea et Ammonoidea). (in Bulg., with Franch resume) //Acad. Bulgare des Sci. Sofia. 1967. 236p.

Djanelidzé A. Mélanges géologiques et paléontologiques (на грузинском языке, резюме - франц.) //Bull. de l'Université de Tiflis. VI. 1926. P. 221-226.

Douvillé H. Les terrains secondaires dans le massif du Moghara à l'est de l'Istme de Suez //Paléontologie. Mémoires de l'Acad. des Sciences. Paris/ 2 serie/ T. XIV. 1916.

Dumas E. Statistique Géologique, Minéralogique, Métallurgique et Paleontologique du Départment du Gard //Part 2. Paris & Nimes. 1876. P. 1-735.

Eichwald E. Lethea Rossica ou Paleontologie de la Russia //Premier section de la Period moyenne. Second section. Stuttgart. 1868.

Fallot M.P. Sur quelques fossiles pyriteux du Gault des Baleares //Trav. du labor. de gèol. de la fac. des Scien. de l'Universite de Grenoble/ T. IX, fasc. II. 1910.

Fallot P. Divers espèces du gargasien bathyal alpin //Contribution à l'etude des Cephapopodes. Paris. 1920.

Faraoni P., Marini A., Pallini G. The Hauterivian ammonite succession in the Central Apennines, Maiolica formation (Petrano Mt., Cagli-Ps). Preliminary results //Palaeopelagos. N5. 1995. P. 227-236.

Forbes E. Report on the fossil invertebrata from soutern India //Collected, by Mr. Kaye and Mr. Cunliff. Transactions of the Geological Sos. of London (ser. 2) 7. 1846. P. 97-174.

Gabb W.M. Cretaceous fossils: descriptions of new species //Geol. Surv. Calif. Palaeont. 2. 1869. P. 1-299.

Haug E. Beitrage zur Kenntniss der oberneocomen Ammonitenfauna der Puezalpe bei Corvara (Sudtirol) //Beitr. Geol. und Paleont. Ost.-Ung. und Orients. Bd. VII. 1889. S. 193-230.

Hebert E. et Munier-Chalmas A. Appendice paléontologique. Déscription du terrain crétacé supérieur du Bassin d'Uchaux. //Ann. Sci. géol. T. 6. 1875.

Hyatt A. Cephalopoda, p. 502-592, figs. 1049-1235. In: K.A. Zittel, Textbook of

Palaeontology, 1st English ed. Macmillan. London & New York. 1900.

Hyatt A. *Pseudoceratites* of the Cretaceous. //Monographs of the United States Geological Survey/ Vol. XLIV. Washington. 1903.

Hoedemaeker P.J. Ammonite biostratigraphy of the uppermost Tithonian, Berriassian, and lower Valanginian along the Rio Argos (Caravaca, Spain) //Scripta Geol. № 65. 1982. 181 p.

Hoedemaeker Ph. J. Ammonite distribution around the Hauterivian-Barremian boundary along the Rio Argos (Caravaca, SE Spain) //Géol. Alpine. Mém. H. S., 20. 1994. P. 219-177.

Immel H. Die Kreideammoniten der nordlichen Kalkalpen //Zitteliana, 15, München. 1987. 163p.

Imlay R.W. Barremian ammonites from Trinidad. B.W.J. //Journ. of Paleontology. Vol. 28. №. 5. 1954.

Imley R. W. New genera of Early Cretaceous ammonites from California and Oregon //Journal of the Washington Academy of Sciences. 47. 1957. P. 275-277.

Jacob C. Etudes sur les Ammonites et sur l'horizon stratigraphique du gisement de Clansayes //Bull. de la Soc. Geol. de la France (series 4) 5. 1905. P. 339-432.

Jacob C., Tobler A. Etudes stratigraphique et paleontologique du Gault de la valee de l'Engelberger Aa (Alpes calcaires suisses, environs du lac des Quatre Cantons) //Mém. Soc. Paleont. Suisse. T. XXXIII. 1906. P. 1-26.

Jacob C. Etudes sur quelque Ammonites du Crétacé moyen. Soc. géol. France. Mém. Paleont. V.15. № 38. 1907. 63p.

Kakabadze M. V. On the systematic and stratigraphical significance of the genera *Pseudocrioceras* Spath, *Audouliceras* Thomel and *Kutatissites* Kakabadze. Ann. Mus. Nat. Hist. de Nice. T. 4. 1978. P. XXXIV - XXXIV.9.

Karsten H. Géologie de l'ancienne Colombie bolivarienne //Venezuela, Nouvelle Grenade et Equadeur. R. Freidlander et Sohn. Berlin. Pl. II, III. 1886.

Kemper E. Einige Cephalopoden aus dem apt des westlichen Norddeutchland //Fortschr. Geol. Rheinld. Westf. № 7. 1964.

Kilian W. Sur quelques fossiles du Crétacé inférieur de la Provence //Bull. Soc. Géol. France, (3). T. 16. 1888. P. 663-691.

Kilian W. Unterkreide (Palaeocreetacicum) in Frech. - Lethaea geognostica, Teil II. Bd. III, ABG I, Lieef. 1-3. Stuttgart. 1907-1913. 398p.

Kilian W., Reboul P. Faune de l'Aptien inferieur des environs de Montelimar (I). Sur quelques Ammonites de l'Hauterivien de la Begude (Basses-Alpes) //Mém. serv. explic. Carte géol. det. France. Paris. 1915. 296p.

Koenen A. von. Die Ammonitiden des norddeutschen Neocom (Valanginien, Hauterivien, Barremien und Aptien) //Abh. Kön Preuss. Geol. Landesanst, 24. 1902. P. 1-451.

Kvantaliani I.V., Sakhelashvili L. Z. *Heinzia sartusiana* from Upper Barremian deposits of Georgia //Bull. Georg. Acad of Sciences. 155. № 2. 1997. P. 236-239.

Le Hegarat G. Le Berriasien du Sud-Est de la France //Lyon, Docum. Lab. Geol. № 43. Fasc. 1, 2. 1973. 576 p.

Leymerie A. Mémoire sur le Terrain Crétacé du Departement de l'Aube, conte-

nant des consideration generales sur le Terrain Néocomien //Mém. Soc. geol. France, (I). 1842. P. 5-111.

Léveillé Ch. Description de quelques nouvelles coquilles fossiles du départment des Basses-Alpes. Mémoires de la Societe Géologique de France (series 1) 2. (1835) 1837. P. 313-315.

Matheron P. Recherche paléontiologiques dans le Midi de la France //Marseille. 1878-1880. P. 1-12.

Mandov G. L'étage Hauterivian dans les Balkanides occidentales (Bulgaro de l'ouest) et sa faune d'ammonites //Annuaire de l'Université de Sofia. Facvulté de Géologie et Géographie. Livre 1. Géologie. 67 (1974/1975). 1976. P. 11-99.

Mazenot G. Les Palaeohoplitidae Tithoniques et Berriasiens du Sud-Est de la France //Mém. Soc. Géol. France, n.s. T. 41. Fasc. 1-4. 1939. 303 p.

Michalik J., Rehăkovă, Vašiček Z. Early Cretaceous stratigraphy, palaeogeography and life in Western Cretaceous Carpathians //Beringeria. Wuerzburger geowissebschaftliche Mitteilungen. Heft 10. 1994. 108p.

Neumayr M., Uhlig V. Ueber Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands //Palaeontographica. Bd. XXVII. 1881. P. 1-75 .

Nicklés R. Contribution à la paléontologie du Sud-Est de l'Espagne //Mém. de la SGF. Paléontologie. Mém. 4. 1890.

Nicklés R. Contribution a la paleontologie du Sud-Est de l'Espagne. //Mem. de la SGF. Palleontologie. Mem. 4. 1894. P. 117-131.

Nikolov T. Barremian ammonites from north-eastern Bulgaria //Trav. Géol. Bulgarie (S. Pal.). 6. 1964. P. 117-131.

Nikolov T.G. Les ammonites de la famille Berriasellidae Spath, 1982. Tithonique superieur-Berriasien //Edit de Acad. Bulgare des Sci. Sofia. 1982. 252 p.

Nikolov T.G., Mandov G. Sur quelques nouvelles especes d'ammonites berriasiennes du Prebalkan (Bulgarie du Nord) //Bull. Inst. Geol. Ser. paleont. 16. 1967. P. 41-46.

Nikolov T.G., Breskovski S. *Abrytusites* – nouveau genre d'ammonites Barremienes //Изв. на Геол. инст. Блгарска Акад. Наук (сер. палеонт.). 18. 1969. С. 91-96.

Orbigny, A. d'. Cephalopodes //Paléontologie francais, Terrains crétacés, 1. Paris. 1840-1842. P. 1-662.

Orbigny, A. d'. Paléontologie francaise.Terrains crétacés. 1. Céphalopodes: Masson. Paris. 1841. P. 121-430.

Orbigny, A. d'. Prodrome de Paléontologie stratigraphique Universelle. Masson ed. 2 vol. 1850a. P. 1-289.

Orbiygny A. d'. Prodrome de paléontologie stratigraphique Universelle //T. II, V. Masson. Paris. 1850б. P. 428.

Orbigny, A. d'. Notice sur le genre Heteroceras, de la classe des Céphalopodes //Journ. Conchiologie 2. 1851. P. 217-222.

Ooster W.A. Cataloque des cephalopodes des Alpes Suisses-4 partie: Cephalopodes, Tentaculiferes, Ammonites. 1860. P.160.

Parona C.F. Descripzione di alcune Ammoniti del Neocomiano Veneto //Mem.

di Paleontologia. V. III. Palaeontographia Italica. Pisa. 1898.

Pauča M., Patrulius D. К палеонтологическому изучению альбских отложений в районе Джурджиу (Дунайская долина) //Studii si cercetari de Geologie, tomul V. № I. 1960.

Pavlow M. Les ammonites du groupe *Olcostephanus versicolor*. - Бюл. Московскю Об-ва Испитателей Природы. Москва. 3. 1886. P. 1-18.

Pervinquière L. Études de Paleontologie tunisienne. I. Cephalopodes des terrains secondaires //Mém. cart. géol de la Tunisie. Paris. 1907. P. 3-438.

Pictet F. J., Campiche J. Déscription des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix. Quatrième partie //Matériaux pour la paléontologie Suisse. Genéve et Bâle. 1858-1871.

Pictet F.J., Roux W. Déscription des Mollusqies fossiles qui se trouvent dans les Grés Verts des environs de Genève. Livr. I. Les Cephalopodes //Mém. Soc. Phys. et Hist. natur. T. XI. Genève. 1847. P. 257-412.

Pictet F.J., Loriol P. (1858-60). Déscription des fossiles contenus dans le terrain néocomien des Voirons// Ibid. 2^{e} ser. P. 1-64.

Quenstedt F.H. Petrefactenkunde Deutschlands. I, Abt. 1. Cephalopoden //Tubingen, L.F. Fues. 1849. P. 473-580.

Rawson P.F. Lower Cretaceous ammonites from north-east England: The Hauterivian genus Simbirskites //Bulletin of the British Museum (Natural History). Geology 20. 1971. P. 25-86.

Renz O. Die Ammonoidea im Stratotyp des Vraconnien bei Sainte-Croix (Kanton Waadt) //Mém. Suisses de Paléontologie. Vol. 87. 1968.

Renz O. Die Gattungen Hysteroceras Spath und Mortoniceras Meek (Ammonoidea) aus den Anden Venezuelas //Ecologae geologicae Helvetiae. Vol.64/3. Basel. 1971.

Retowski O. Die tithonischen Ablagerung von Theodosia //Bull. de la Soc. Imper. des Natur. de Moscou. № 2, 3, n.s. 7. 1893. 95 p.

Roch E. Quelques ammonites du Revest, pres de Toulon //Bull. Soc. Géol. France. (4). XXVI. 1926. P. 287-294.

Roman F. Les ammonites jurassiques et crétacées. Essai de genera //Masson et Cie. Paris. 1938. P. 1-554.

Ropolo P., Gonnet, R. Á propos de quelques Ancyloceratidae nouveaux ou peu connus du Barrémien sommital de la Bédoule (B. du Rh. – France): position stratigraphique et systématique //Géologie Méditerranéanne. T. XX. № 2. 1998. P. 117-143.

Ropolo P., Gonnet R., Conte G. The „*Pseudocriocras* interval" and adjacent beds at La Bedoule (SE France): implications to highest Barremian (Lower Aptian biostratigraphy) //Scripta Geol. Spec. Issue 3. 1999. P. 159-213.

Rouchadzé I. Les ammonites aptiennes de la Géorgie occidentale //Bull. Inst. géol. Géorgieю 1 (3). 1933. P. 166-273.

Sayn G. Déscription des Ammonites du Barremien du Djebel – Ouach //Bull. de la Soc. d'agriculture de Lyon. 1890. 78p.

Sarasin Ch., Schöndelmayer Ch. Étude monographique des Ammonites du Crétacique inférieur de Chatel-Saint-Denis //Mémoires de la Societe Paléontologique Sui-

sse 28. 1901. P. 1-91.

Sarkar S. S. Sur un genre nouveau d'Ammonite déroule //Compte Rendu sommaire des seances de la Societe Géologique de France. 1954. P. 97-98.

Sarkar S. S. Revision des ammonites déroulées du Crétacé inferieur du Sud-est de la France //Mém. Soc. Géol. France (series 5) 34, mémoir 72. 1955. P. 1-176.

Sayn G. Description des Ammonittides de Barremien du Djebel Ouach pres Consantine //Ann. de la Soc. Nation. d'Agriculre, d'Hist. Natur. et des Arts Utiles de Lyon. Ser. 6. T. III. 1890. P. 135-208.

Sayn M.G. Les Phylloceras gargasiens du SO de la France //In Kilian "Faunes paléocretaces du SO de la France. 1920. P. 195-196.

Seunes J. Note sur quelques Ammonites du Gault //Bull. Soc. Géol. France. Ser. 3. T. XV. 1887. P. 557-571.

Simionescu I. Studii Geologice si paleontologice din Carpatii Sudicii. II. Fauna neocomiana din basenul Dîmbovicioara //Publ. fondului V. Adamachi, 2. 1898. P. 5-111.

Sinzow I. Die Beschreibung einiger *Douvilleiceras* Arten aus dem Oberen Neocom Russland //Зап. Импер. С.-Пб. Минер. об-ва. Сер. 2. Ч. 44. 1906. С. 157-197.

Sinzow I. Untersuchungen einiger Ammonitiden aus dem Unteren Gault Mangyschlaks und des Kaucasus //Зап. С.-Пб. Минер. об-ва. Т. 45. 1907. 455-519.

Sowerby J. The Mineral Conchology of Great Britain //Part 54, p 1-8, pl. 307-312. In J. Sowerbi et J. de C. Sowerby. The Mineral Conchology of Great Britain. Vol. 4. Meredith. London. 1821.

Sowerby J. A communication by James de Carle Sowerby on his new genus *Tropaeum* //Proceedings of the Geological Society of London 2. 1837. 535p.

Sowerby J., Sowerby J. de C. The Mineral Conchology of Great Btitain. London. 1812-1822. 1823-1850.

Spath L.F. A monograph of the Ammonidea of the Gault //Paleontographical Soc. T. I-XVI. V. 75-95. London. 1923-1943. 787p.

Spath L.F. On the Ammonites of the Speeton Clay and subdivisions of Neocomian //Geol. Mag. 7, 1. 1924. P. 73-89.

Spath L.F. The collection of fossils and rocks from Somaliland. Ammonites and aptychi //Monogr. geol. Dep. Hunter. Mus. 1. 1925. P. 111-164.

Stoliczka F. The Fossil Cephalopoda of the Cretaceous Rocks of Southern India //Mém. Géol. Surv. India. Palaeont. indica. 1866.

Thomel G. Les zones d'Ammonites de l'Aptien des Basses-Alpes //C. R. Acad. Sci., 258. 1964. P.4308-4310.

Trautschold H. Inoceramenthon von Simbirsk //Бюлл. Московскю Об-ва Испитателей Природы. М. 38. 1865. P. 1-24.

Tzankov V., Breskovski S. Ammmonites des familes Holcodiscidae Spath, 1924 et Astieridiscidae Tzankov et Breskovski, 1982. II. Déscription paléontologique //Géol. Balcanica, 15, 5. Sofia. 1985. P. 3-52.

Uhlig V. Die Cephalopodenfauna der Wersdorfer Schichten. Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. CL. XLVI. Abt. II. 1883. P.127-290.

Vašiček Z. Ammonoidea of the Tesin-Hradiste Formation (Lower Cretaceous)

in the Moravskoslenzske Beskydy Mts //Rozpravy Ustredniho Ustavu geolog. svazek 38. 1972. 103 p.

Vermeulen J. Etude de la famille des Pulchelliidae //These. 1980. 92p.

Vermeulen J. Nouvelle tripartition de la famille des Pulchelliidae (Ammonoidea) illustree par la description de trois especes des Alpes de Haute Provence //Riviera Scientifique. 1995. P. 65-80.

Vermeulen J. Le Barremieen de Saint-Martin, Escragnolles (Alpes-Maritimes, France) //Riviere Scieentifique. 1996. P. 53-72.

Vermeulen J. *Kotetishvilia*, nouveau genre barrémien de la sous – famille des Psilotissotiinae (Pulchelliidae, Endemoceratacеae, Ammonoidae) //Géologie Alpine. T. 72. 1996. P. 117-125.

Vermeulen J. Biohorizons ammonitiques dans le Barrémien du Sud-Est de la France (de la zone à hugii à la zone à Sartousiana) //Géologie Alpine. T. 73, 1997. P. 99-117.

Vermeulen J., Thieuloy J.-P. Conceptions nouvelles de l'evolution et de la classification de la famille des Holcodiscidae Spath, 1923 (Ammonoidea, Desmoceratacеae) //C.R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la terre et des planetes/Earth & Planetary Sciences. 329. 1999. P. 363-367.

Wiedmann J. Unterkreide-Ammoniten von Mallorca. Lief. 1. Lytoceratina, Aptychi //Abhandlungen der Math.-Naturw. Klasse, 1. Akad. Wiss. U. Literatur in Mainz. 1962. P. 1-148.

Wiedmann J. Unterkreide-Ammoniten von Mallorca. Lief. 2. Phylloceratina //Abhandlungen der Math.-Naturw. Klasse. Akad. Wiss. U. Literatur in Mainz.(4). 1963. P. 151-264.

Wiedmann J. Origin, limits, and systematic position of Scaphites //Palaeontology. V. 8. Pt. 3. London. 1965.

Wiedmann J., Dieni. Die Rreide Sardinicns und ihre Cephalopoden //Palaeontographia Italica. 64. 34. 1968. 171 p.

Wright C.W., Wright E.V. The Cretaceous ammonite genera *Discohoplites* Spath and *Hyphoplites* Spath //Quarterly Journ. of the Geological Society. 104. London. 1949. P. 477-498.

ВНУТРЕННЕРАКОВИННЫЕ ГОЛОВОНОГИЕ

БЕЛЕМНИТЫ

Опорный скелет белемнитов состоит из трех основных элементов: рострa, фрагмокона и проостракума. В ископаемом состоянии чаще всего сохраняется ростр, значительно реже - остатки фрагмокона. Проостракум встречается еще реже - известны лишь единичные находки.

Фрагмокон - конусовидной формы или слабоизогнутый к брюшной стороне, разделен поперечными перегородками (септами) на многочисленные камеры. Вдоль камер, приближаясь к брюшной стороне, проходит сифон. У вершины конуса расположена начальная камера полусферической формы, называемая протоконхом. Стенка фрагмокона называется конотекой.

Проостракум - представляет собой языковидную выгнутую удлиненную пластину, которая непосредственно соединена с конотекой, продолжает ее в спинной части и протягивается вдоль тела животного.

Ростр - образование различной формы: цилиндрической, субцилиндрической, конической, ланцетовидной или веретеновидной; иногда короткий и толстый, иногда тонкий и значительно удлиненный. Состоит как правило, из карбоната (кальцит, арагонит) с различной примесью органического материала. В передней части ростра имеется коническая полость – **альвеола**, где размещаются начальные камеры фрагмокона.

Передней, или **приальвеолярной** частью ростра называтся та часть, где размещена альвеола. **Задняя часть -** противоположный заостренный или округлый конец ростра. Иногда в задней части наблюдается **шипик** (**мукро**). Поперечное сечение ростров обычно округлое, овальное, иногда несколько угловатое, нередко сдавлено в дорзовентральном, или в латеральном направлениях.

Брюшной, или **вентральной** стороной ростра называется сторона, к которой приближен сифон, а противоположная - **спинной,** или **дорзальной**. Кроме них различают две **боковые,** или **латеральные** стороны ростра.

Для числовой характеристики ростров измеряются отдельные его элементы. Применен метод цифровых выражений отдельных элементов. За основную единицу (100%) сравнения принимается величина дорзовентрального диаметра ростра в месте наибольшего его расширения.

Измерены морфологические элементы ростра, показанные на рис. 35. При описании белемнитов кроме вышеуказанных измерений в работе применяются следующие соотношения индексов:

Pa/Ps - соотношения расстояния постальвеолярной части ростра к постборозде (индекс Назаришвили);

Pa/DV - соотношение длины постальвеолярной части к дорзовентральному диаметру у начала альвеолы (индекс Крымгольца);

al/R - соотношение глубины альвеолы к общей длине ростра;

DV/dv - соотношение дорзовентральных диаметров у начала альвеолы и в наиболее расширенном месте;

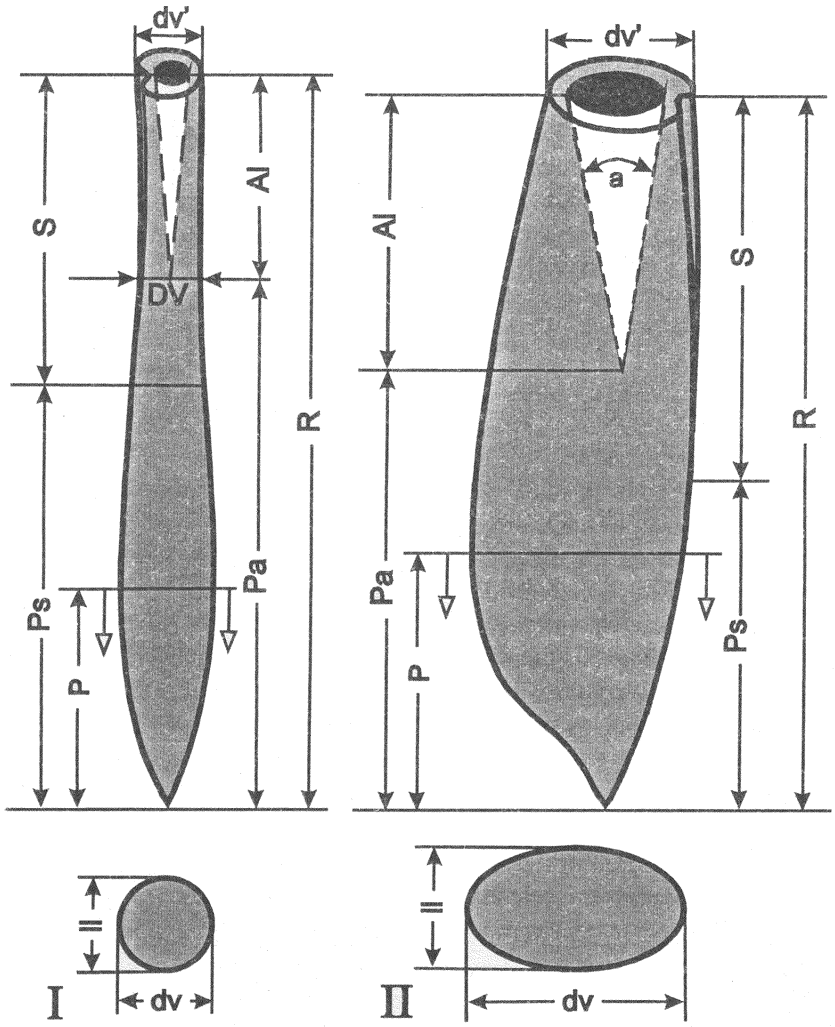


Рис. 35. Схема строения ростров раннемеловых белемнитид (**I** - семейство Belemnopseidae, **II** - семейство Duvaliidae) с указанием измерений их элементов (Схема заимствована из работы М.В. Топчишвили, Ш.Г. Келептришвили, И.В. Кванталиани, 2002).

Обозначения: R - общая длина ростра; **Al** - глубина альвеолы; **S** - длина борозды; **DV** - дорзовентральный диаметр у вершины альвеолы; **LL** - латеральный диаметр у вершины альвеолы; **P** - высота наиболее расширенного места ростра; **dv** - дорзовентральный диаметр в наиболее расширенном месте; **ll** - латеральный диаметр в наиболее расширенном месте; **dv'** - дорзовентральный диаметр у устья; **ll'** - латеральный диаметр у устья; **Pa** – величина постальвеолярной части ростра; **Ps** - величина постбороздовой части ростра; **α** – альвеолярный угол.

LL/ll - соотношение латеральных диаметров;

LL/DV - соотношение латерального и дорзовентрального диаметров у начала альвеолы;

ll/dv - соотношение латерального и дорзовентрального диаметров в месте наибольшего расширения.

Систематическое изучение белемнитид основано на внешних и внутренних признаках ростра. К внешним признакам относятся форма ростра, характер и форма поперечного сечения, борозда, различные скульптурные элементы (двойные линии, депрессии, морщинки, утолщения и т.д.). Для изучения внутренних признаков следует расколоть ростр. К внутренним признакам относятся: линии нарастания, осевая линия, форма альвеолы, спайка. В расколах спайка выражается в виде ровной, гладкой поверхности между альвеолой и поверхностью ростра. Она имеет различную протяженность и более или менее четкую нижнюю границу, положение которой является важным систематическим признаком.

Образцы изображенные на палеонтологических таблицах под колл. № 75, принадлежащие Т.Ю. Назаришвили, хранятся в Монографическом музее ГИН АН Грузии; под № 4 и № 9, соответственно принадлежащие И.В. Кванталиани и Ш.Г. Келептришвили, хранятся в Музее каф. геологии и палеонтологии им. Г.Д. Харатишвили ГТУ.

Отряд Belemnitida Zittel, 1895
Подотряд Belemnitina Zittel, 1895
Семейство Oxyteuthidae Stolley, 1919

Род *Praeoxyteuthis* Mutterlose, 1980

Ростры средней величины, слабоверетеновидные или цилиндрические, сравнительно мощные. Брюшная сторона слегка уплощена. На боковых сторонах проходят двойные линии, наиболее выраженные в средней части. Поперечное сечение в постальвеолярной части овальной формы, с большим диаметром в боковой плоскости, а в альвеолярной - округлое. Альвеола неглубокая и занимает 1/3 длины ростра. Брюшная борозда отсутствует.

Представители рода *Praeoxyteuthis* распространены начиная от верхнего готерива по апт включительно. В Грузии они встречаются редко в верхнеготеривских и нижнебарремских отложениях. За пределами Грузии они распространены, в основном, в бореальных отложениях. Найдены на Русской платформе, в Западной Европе (Германия, Англия), Канаде, Болгарии.

Praeoxyteuthis cf. *jasikowi* (Lahusen)

Табл. 106, фиг. 1а,б

Belemnites jasikofianus: Лагузен, 1873, с. 29, табл. 8, фиг. 3,4.

Oxyteuthis jasikowi: Stolley, 1925, с. 16, табл. 8, фиг. 5, 6, 14, 31; Swinnerton, 1937, с. 30, табл. 10, фиг. 1, 2; Крымгольц, 1939, с. 9, табл. 1, фиг. 3; Крымгольц, 1949, с. 256, табл. 78, фиг. 4а,б; Jeletzky, 1964, с. 19, табл. 21, фиг. 3-5; Назаришвили, 1973, с. 13, табл. 1, фиг. 1, 2; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 53, табл. V, фиг. 8.

Ростры средних размеров, слабоверетенообразные. Наиболее расширенное место находится примерно в задней трети их постальвеолярной части. От наиболее расширенного места сужение к переднему концу происходит постепенно, а к заднему - более резко, и они заканчиваются центрально расположенным острием. Поперечное сечение овальное. Вдоль всего ростра наблюдается дорзовентральное сжатие. Вентральная сторона гладкая, слабо уплощенная. Для данного вида характерны латеральные линии. Размеры - R=61,0, DV=10,1, LL=10,7, Pa=61,0, dv=7,0, ll=8,3, P=21,0.

Верхний готерив-нижний баррем Западной Грузии; верхний готерив-баррем Русской платформы, Кавказа; верхний готерив-апт Англии; баррем Германии.

Подотряд Belemnopseina Jeletzky, 1965
Семейство Belemnopseidae Naef, 1922

Род *Hibolites* Montfort, 1808

Ростры стройные, различных размеров, часто средней величины, с ясно выраженной веретеновидностью. Поперечное сечение в постальвеолярной области сжато в дорзовентральной плоскости, в альвеолярной - с боков или округлое. Наиболее расширенное место находится в нижней половине ростра. Альвеола неглубокая. На брюшной стороне ростра проходит длинная, узкая и хорошо выраженная борозда. Нижняя граница спайки от вершины альвеолы протягивается вниз дугообразно и приближается к поверхности ростра до уровня конца борозды. Нередко наблюдаются боковые линии.

Представители рода *Hibolites* известны от байоса до апта включительно и встречаются в Грузии, Крыму, Азербайджане, на Северном Кавказе, Мангышлаке, в Туркмении, на Русской платформе, в Сибири, Болгарии, Индии, в Англии, Германии, Франции, Швейцарии, в Восточной Африке, Северной и Южной Америке, Австралии, на о. Мадагаскар, Индонезии, Новой Зеландии, Шпицберген.

Hibolites longior Schwetzoff

Табл. 106, фиг. 6а,б

Hibolites longior: Швецов, 1913, с. 51, табл. 3, рис. 2а-г; Крымгольц, 1939, с. 10, табл. 1, фиг. 7; Хечинашвили, 1952, с. 68, табл. 1, рис. 2-4; Эристави, 1955, с. 54; Назаришвили, 1973, с. 16, табл. I, фиг. 5, 6; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 64, табл. 6, фиг. 1,2.

Ростры крупные, относительно тонкие и стройные, ясно, но не резко веретеновидного очертания. Наиболее расширенное место приходится на нижнюю треть постальвеолярной части, от которой суживание ростра к переднему краю происходит постепенно и незначительно. К заднему краю сперва также постепенно, затем несколько резко. Ростры заканчиваются центрально расположенными, относительно короткими остриями. К переднему краю, у вершины альвеолы поперечное сечение округлое, а в постальвеолярной части ростр сжат в дорзовентральном направлении.У самого устья, из-за того, что спинная сторона несколько уже брюшной, поперечное сечение имеет субтрапециевидное очертание. Брюшная борозда узкая и длинная, прослеживается на 1/2 постальвеолярной части ростра. Альвеола мелкая, занимает 1/5-1/6 часть общей длины ростра. На выпуклых боковых сторонах наблюдаются борозды, отчетливо выраженные в средней части ростра. Размеры - R=80,0, AL=19,0, S=40,0, DV=9,6, LL=9,7, P=34,0, dv=9,1, ll=10,9, Pa=58,0, Ps=37,0.

Готерив Грузии; верхний готерив Северного Кавказа.

Hibolites jaculoides Swinnerton

Табл. 106, фиг. 2а,б

Hibolites jaculoides: Swinnerton, 1952, с. 54, табл. 14, фиг. 2-13; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 16, табл. II, фиг. 4а-с, 6а-с; Mutterlose, 1978, с. 99, табл. 4, фиг.1-3, 5, 6;

табл. 5, фиг. 4; табл. 6, фиг. 1; Doyle, Kelly, 1988, с. 19, табл. 1, фиг. 11-15; табл. 2, фиг. 8, 9; Какабадзе, Келептришвили, 1991, с. 33, табл. 1, фиг. 1; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 67, табл. 6, фиг. 4.

Ростр длинный, вытянутый, ясно веретеновидный. Максимальный латеральный диаметр поперечного сечения превышает минимальный почти в два раза. Наиболее расширенное место находится в задней трети всей длины ростра. К переднему краю ростра наблюдается вторичное расширение. Альвеолярная область не сохранена. Поперечное сечение у места максимального расширения имеет форму овала с наибольшим диаметром в латеральной плоскости ростра. Апикальная часть слегка удлиненная и ростр завершается центрально расположенным острием. Вентральная борозда хорошо выражена, но короткая и занимает всего 1/4 длины ростра. Размеры - R=80,0, S=20,0, DV=6,0, LL=5,7, P=20,0, dv=10,7, ll=11,4, Ps=60,0.

Верхний готерив Грузии; валанжин Шпицбергена; валанжин-нижний готерив Германии, Англии, Франции, Тибета, Восточной Африки; готерив Мексики, Болгарии.

Hibolites jaculum (Phillips)

Табл. 106, фиг. 3а,б

Belemnites jaculum: Phillips, 1835, табл. 3, фиг. 1.

Hibolites jaculum: Крымгольц, 1939, с. 11, табл. 1, фиг.8-10; Хечинашвили, 1952, с. 71, табл. 1, рис. 5-10, табл. 2, рис. 1; Назаришвили, 1973, с. 21, табл. 2, рис. 12, 13; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 68, табл. 7, фиг. 1.

Ростры средних размеров, вытянутые, ясно, но не резко веретеновидные. Наиболее расширенное место расположено в нижней трети постальвеолярной части. Поперечное сечение ростра у вершины альвеолы округлое. В постальвеолярной части сжато в дорзовентральном направлении, достигая максимального значения в наиболее расширенном месте. На слегка уплощенной брюшной стороне проходит узкая и короткая борозда. Она занимает 1/3 общей длины ростра. На боковых сторонах имеются характерные для гиболитов борозды. Альвеола неглубокая. Внутренняя граница спайки опускается по осевой линии ниже вершины альвеолы на 8 мм. Линия, ограничивающая спайку снизу, полого спускается с осевой линии к наружной поверхности ростра и заканчивается у конца борозды. Размеры - R=63,0, AL=10,0, S=23,0, DV=7,5, LL=7,0, P=24,0, dv=8,0, ll=8,0, Pa=53,0, Ps=40,0.

Баррем-нижний апт Грузии; готерив Западной Европы; верхний баррем-нижний апт Северного Кавказа.

Hibolites bzibiensis Rouchadzé

Табл. 106, фиг. 5а,б

Hibolites sp.: Швецов, 1913, с. 63, табл. 5, фиг. 6.

Hibolites bzibiensis: Рухадзе, 1938, с. 135, табл. 4, фиг. 7; Эристави, 1955, с. 31; Назаришвили, 1973, с. 23, табл. 2, фиг. 1, 2; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 72, табл. 7, фиг. 5.

Ростры короткие или средних размеров, булавовидного очертания, очень тонкие в альвеолярной области. Наиболее расширенное место расположено недалеко от острия. Поперечное сечение в наиболее расширенном месте сжато в дорзовентральной плоскости. Сужение к переднему краю происходит постепен-

но до вершины альвеолы, где диаметры поперечных сечений самые минимальные, а их форма – почти округлая. В направлении к переднему краю наблюдается вторичное расширение. От наиболее расширенного места к заднему концу суживание происходит более резко и ростры заканчиваются округлым острием. На брюшной стороне проходит узкая и сравнительно длинная борозда, занимающая 1/2 длины ростра. Альвеола неглубокая и не превосходит 1/3 всей длины ростра. Двойные боковые линии не наблюдаются. Обнаружить характер нижней границы спайки не удается, так как ростры очень тонкие в альвеолярной части и невозможно их расколоть. Размеры - R=29,0, DV=2,1, LL=2,3, P=8,0, dv=4,4, ll=4,7

Нижний апт Грузии.

Hibolites lashensis Keleptrishvili

Табл. 106, фиг. 4а,б

Hibolites sp. *:* Швецов, 1913, с. 63, табл. 5, фиг. 7.

Hibolites lashensis: Келептришвили, 1999, с. 20, табл. 2, фиг. 1; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 74, табл. 7, фиг. 7,8.

Ростры мелких размеров, каплеобразные, булавовидные. Наиболее расширенное место находится на границе средней и нижней трети ростра. Форма поперечного сечения в этом месте округлая или сдавленная с боков. Сужение к заднему концу незначительное; ростры заканчиваются центрально расположенными, округлыми, тупыми остриями. Поперечное сечение у переднего края ростров имеет субпрямоугольную форму, с почти одинаковыми диаметрами в дорзовентральном и латеральном направлениях. По уплощенной брюшной стороне проходит узкая и длинная борозда. Альвеола неглубокая. Размеры - R=38,0, S=14,5, DV=3,8, LL=3,8, P=14,0, dv=6,2, ll=6,0, Ps=22,5.

Нижний апт (зона Deshayesites weissi) Грузии.

Род *Mesohibolites* Stolley, 1919

Ростры крупные, довольно мощные, слабоверетеновидной или почти цилиндрической формы, часто достигают значительных размеров. Поперечное сечение в альвеолярной части имеет округлую форму, иногда слегка сжатую с боков, а в постальвеолярной части - в дорзовентральной плоскости. Альвеола относительно глубокая и занимает 1/3-1/2 длины ростра. Брюшная борозда широкая и длинная, опускается обычно чуть ниже вершины альвеолы. Нижняя граница спайки дугообразной формы и выходит на поверхность ростра в области нижнего конца брюшной борозды.

Представители рода *Mesohibolites* распространены от нижнего баррема до верхнего апта включительно в Грузии, Крыму, Азербайджане, на Северном Кавказе, в Болгарии, Англии, Германии, Юго-Восточной Франции, Швейцарии, Румынии, Австрии.

Mesohibolites gagricus (Schwetzoff)

Табл. 106, фиг. 7а,б

Hibolites gagricus: Швецов, 1913, с. 57, табл. 4, фиг. 1а-д.

Mesohibolites gagricus: Мишунина, 1935, с. 10, табл. 1, фиг. 1, 2; Крымгольц, 1939, с. 17, табл. 3, фиг. 5, 6; Хечинашвили, 1952, с. 75, табл. 4, фиг.4; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 30, табл. 16, фиг. 2; Али-Заде, 1972, с. 150, табл. 8, фиг. 3; Топчишвили, Ке-

лептришвили, Кванталиани, 2002, с. 76, табл. 8, фиг. 1.

Ростры средних размеров, вытянутые, ланцетовидные. Наиболее расширенное место расположено в середине постальвеолярной части, а наиболее узкое - у начала альвеолы. Представители данного вида по всей длине сжаты в дорзовентральном направлении. В альвеолярной области поперечное сечение имеет округлую форму, а в постальвеолярной – овальную с большим диаметром в латеральной плоскости. На брюшной стороне ростра проходит хорошо выраженная, глубокая и длинная борозда, достигающая почти середины ростра. Альвеола неглубокая и занимает менее 1/3 длины ростра. Размеры - R=67,0, AL=19,0, S=33,0, DV=7,4, LL=8,1, P=27,0, dv=7,3, ll=10,1, Pa=48,0, Ps=34,0.

Нижний баррем Грузии; баррем Северного Кавказа, Азербайджана и Болгарии.

Mesohibolites trastikensis Stoyanova-Vergilova

Табл. 106, фиг. 8а,б

Mesohibolites trastikensis: Stoyanova-Vergilova, 1965, с. 157, табл. 3, фиг. 1-3; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 37, табл. 19, фиг. 1-3; Кванталиани, Назаришвили, 1975, с. 138, табл. 1, фиг. 1; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 77, табл. 8, фиг. 2,3.

Ростры средних размеров, веретеновидного очертания. Наиболее расширенное место расположено в верхней их части. На брюшной стороне проходит борозда, длина которой достигает половины длины ростра. Альвеола мелкая и занимает всего пятую часть его длины. Ростр заканчивается центрально расположенным острием. Вдоль всего ростра наблюдается дорзовентральное уплощение, которое достигает максимума в постальвеолярной области, в месте наибольшего расширения. Двойные боковые линии и борозды не наблюдаются. Размеры - R=50,0, AL=16,0, S=32,0, DV=12,0, LL=13,0, P=33,0, dv=12,1, ll=14,0, Pa=34,0, Ps=18,0.

Баррем Грузии, Болгарии.

Mesohibolites uhligi uhligi (Schwetzoff)

Табл. 107, фиг. 1а,б

Hibolites uhligi: Швецов, 1913, с. 55, табл. 4, фиг. 6a-h.

Mesohibolites uhligi: Крымгольц, 1939, с. 15, табл. 2, фиг. 3-9; Хечинашвили, 1952, с. 74, табл. 3, фиг. 2, 3; Эристави, 1955, с. 28; Котетишвили, 1970, с. 105, табл. 20, фиг. 3; Али-Заде, 1988, с. 397, табл. 2, фиг. 5.

Mesohibolites uhligi uhligi: Назаришвили, 1973, с. 30, табл. 2, фиг. 12-14; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 83, табл. 9, фиг. 5, табл. 14, фиг. 4,7.

Ростры длинные, вытянутые, слабоверетеновидного очертания. Наиболее расширенное место расположено несколько ниже начала альвеолы. В дорзовентральной плоскости наиболее расширенное место находится у устья, откуда к заднему концу ростр суживается довольно постепенно, в связи с чем, в этом направлении имеет слабо конусовидное очертание. Поперечное сечение ростров в постальвеолярной области сдавлено в дорзовентральном направлении. У вершины альвеолы поперечное сечение сдавлено с боков, иногда округлое. На слегка уплощенной брюшной стороне проходит широкая и сравнительно длинная борозда, начинающаяся у переднего края и прослеживаемая до наиболее расширенного места. Альвеола неглубокая. Размеры - R=78,0, AL=12,0, S=33,0, DV=10,0,

LL=9,2, P=41,0, dv=10,0, ll=11,0, Pa=66,0, Ps=45,0.

Верхний баррем-нижний апт Грузии, Северного Кавказа, Азербайджана, Болгарии, Карпат; Верхний баррем Крыма.

Mesohibolites renngarteni renngarteni Krimholz

Табл. 107, фиг. 6а,б

Mesohibolites renngarteni: Крымгольц, 1939, с. 18, табл. 4, фиг. 1, 2; Хечинашвили, 1952, с. 78, табл. 6, фиг. 1, 2; Кабанов, 1960, с. 359, табл. 2, фиг. 5; Али-Заде, 1972, с. 148, табл. 7, фиг. 3.

Mesohibolites renngarteni renngarteni: Назаришвили, 1973, с. 34, табл. 3, фиг. 7-9; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 87, табл. 10, фиг. 2.

Ростры разных размеров, в основном средней величины, веретеновидные. Ниболее расширенное место приходится на нижнюю часть, приблизительно несколько выше середины поставльвеолярной области. Ростры заканчиваются центрально расположенным острием. Поперечное сечение ростров в альвеолярной области сдавлено с боков, у начала альвеолы - почти округлое, а ниже в постальвеолярной части сжато в дорзовентральном направлении. На брюшной стороне проходит довольно длинная, глубокая, резко выраженная борозда. Она заканчивается несколько выше наиболее расширенного места. Альвеола сравнительно неглубокая. Размеры - R=84,0, AL=29,0, S=43,0, DV=11,0, LL=10,8, P=32,0, dv=11,1, ll=11,7, Pa=55,0, Ps=41,0.

Верхи верхнего баррема-нижний апт Грузии; нижний апт Сверного Кавказа, Азербайджана, Крыма.

Mesohibolites minareticus Krimholz

Табл. 107, фиг. 3а,б

Mesohibolites minareticus: Крымгольц, 1939, с. 15, табл. 2, фиг. 2; Эристави, 1957, с. 47; Назаришвили, 1973, с. 37, табл. 4, фиг. 1, 2, 3; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 93, табл. 11, 4,5;

Ростры средних размеров, стройные, вытянутые, цилиндрического очертания в альвеолярной области и конического в постальвеолярной. Наиболее расширенное место находится несколько ниже начала альвеолы. Ростры заканчиваются центрально расположенным, длинным и коническим острием. У устья ростры незначительно сжаты с боков. В середине альвеолярной области поперечное сечение имеет округлую форму, а в остальной части сдавлено в дорзовентральном направлении. На слегка уплощенной брюшной стороне проходит широкая, резко выраженная и сравнительно длинная борозда, достигающая почти 1/2 длины ростра. Альвеола сравнительно глубокая и достигает до 1/3 общей длины ростра. Размеры - R=80,0, AL=26,0, S=38,0, DV=10,4, LL=11,5, P=49,0, dv=10,0, ll=11,5, Pa=54,0, Ps=42,0.

Верхний баррем-нижний апт Грузии; нижний апт Северного Кавказа.

Mesohibolites beskidensis (Uhlig)

Табл. 107, фиг. 2а,б

Belemnites beskidensis: Uhlig, 1883, pars, с. 53, табл. 1, фиг. 3 (non фиг. 7).

Mesohibolites beskidensis: Крымгольц, 1939, с. 16, табл. 3, фиг. 2-4; Хечинашвили, 1952, с. 77, табл. 4, рис. 2, 3; Эристави, 1955, с. 28; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 28, табл. 12, фиг. 5-8; Назаришвили, 1973, с. 33, табл. 3, фиг. 4-6; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 96, табл. 12, фиг. 4,5.

Ростры крупные, вытянутые, незначительно веретеновидные. Наиболее расширенное место в обоих плоскостях находится приблизительно у конца брюшной борозды. Острие конического очертания, как правило, расположено эксцентрично, приближаясь к спинной стороне. Поперечное сечение ростра в приальвеолярной части округлое, в постальвеолярной области латеральный диаметр превышает дорзовентральный, и поперечное сечение приобретает здесь форму овала. Брюшная борозда, прослеживаемая до наиболее расширенного места, занимает 1/3 длины ростра. Альвеола неглубокая, составляет 1/4 часть общей длины ростра. При расколе ростра по дорзовентральной плоскости, на брюшной стороне раскола обнаруживается спайка, нижняя граница которой имеет зубчатый характер. Размеры - R=93,0, AL=24,0, S=43,0, DV=11,8, LL=12,0, P=56,0, dv=11,4, ll=12,2, Pa=69,0, Ps=50,0.

Верхний баррем-нижний апт Грузии, Болгарии; нижний апт Северного Кавказа, Румынии.

Mesohibolites elegans (Schwetzoff)

Табл. 107, фиг. 4а,б

Hibolites elegans: Швецов, 1913, с. 60, табл. 5, фиг. 3а-ф, 8с.

Mesohibolites elegans: Крымгольц, 1939, с. 20, табл. 4, рис. 7, 8; Котетишвили, 1970, с. 106, табл. 20, фиг. 2; Али-Заде, 1972, с. 145, табл. 5, фиг. 3, 4; Назаришвили, 1973, с. 44, табл. 5, фиг. 4, 5; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 99, табл. 13, фиг. 2,3.

Ростры средних размеров, стройные, ясно веретеновидные. Наиболее расширенное место находится в середине постальвеолярной части. К переднему краю ростры постепенно суживаются до середины альвеолы. Выше они незначительно расширяются. У вершины альвеолы и по направлению к устью боковое сжатие слабо выражено. Постальвеолярная область имеет цилиндрическое очертание; острие короткое, расположено центрально. Альвеола неглубокая, занимает 1/3 часть всего ростра. Брюшная сторона уплощена, по ней проходит узкая, длинная, ясно выраженная борозда. Размеры - R=69,0, AL=21,0, S=27,0, DV=7,6, LL=7,4, P=25,0, dv=8,7, ll=9,2, Pa=48,0, Ps=42,0.

Средний апт Грузии; нижний апт Северного Кавказа, Азербайджана, Крыма; верхний баррем-нижний апт Болгарии.

Mesohibolites moderatus (Schwetzoff)

Табл. 107, фиг. 5а,б

Hibolites moderatus: Швецов, 1913, с. 61, табл. 5, фиг. 4a-j, 8d.

Mesohibolites moderatus: Крымгольц, 1939, с. 19, табл. 4, фиг. 5; Эристави, 1955, с. 29; Кабанов, 1960, с. 360, табл. 2, фиг. 3; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 47, табл. 22, фиг.1-9; Али-Заде, 1972, с. 146, табл. 9, фиг. 3; Назаришвили, 1973, с. 45, табл. 5, фиг. 6, 7; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 102, табл. 14, фиг. 1,3.

Ростры средних размеров, в латеральной плоскости слабоверетеновидные, в дорзовентральной - почти цилиндрического очертания. Наиболее расширенное место находится между половиной и нижней третью всей длины ростра. Поперечное сечение в постальвеолярной части сжато в дорзовентральном направлении, достигая максимума в наиболее расширенном месте. В альвеолярной области оно сжато с боков, отчетливо выражено у устья ростра. Брюшная борозда средней длины, ясно выраженная, широкая. Она прослеживается приблизительно до

1/3 всей длины ростра. Альвеола неглубокая, никогда не спускается ниже конца брюшной борозды и составляет 1/3-1/4 всей длины ростра. Размеры - R=59,0, AL=20,0, S=25,0, DV=10,0, LL=9,8, P=22,0, dv=10,3, ll=11,1, Pa=39,0, Ps=34,0.

Средний апт Грузии; нижний апт Азербайджана; апт Северного Кавказа и Крыма.

Mesohibolites brevis (Schwetzoff)

Табл. 108, фиг. 2а,б

Hibolites brevis: Швецов, 1913, с. 63, табл. 5, рис. 5а.

Mesohibolites brevis: Rouchadze, 1930, с. 129, табл. 1, фиг. 6, 7а, б; Крымгольц, 1939, с. 20, табл. 4, рис. 9; Хечинашвили, 1952, с. 85, табл. 4, рис. 5-8, табл. 5, фиг. 1-3; Эристави, 1955, с. 29; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 34, табл. 17, фиг. 4-6; Назаришвили, 1973, с. 46, табл. 5, фиг. 8-10; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 103, табл. 14, фиг. 2.

Ростры сравнительно мощные, почти цилиндрического очертания. Веретеновидность на молодых экземплярах выражена слабо, на крупных вовсе отсутствует. Поперечное сечение ростра по всей его длине округлое и лишь на сравнительно молодых образцах незначительно сдавленное в дорзовентральном направлении. Брюшная сторона слегка уплощена и по ней проходит широкая и ясно выраженная борозда, доходящая до середины длины ростра. Альвеола глубокая, на несколько миллиметров меньше длины брюшной борозды. Осевая линия расположена центрально, на боковых сторонах двойные линии отсутствуют. Размеры - R=71,0, AL=30,0, S=33,0, DV=12,2, LL=12,7, P=32,0, dv=12,6, ll=12,9, Pa=41,0, Ps=38,0.

Верхний апт Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма; нижний апт (?) Болгарии.

Род *Mucrohibolites* Nazarishvili, 1968

Ростры средних размеров, субцилиндрического очертания. Наиболее расширенное место находится в передней части ростра, у устья. По направлению к задней части происходит постепенное сужение и заканчивается коротким острием с маленьким шипиком (отсюда название "Mucro"). Поперечное сечение почти по всей длине сжато в дорзовентральной плоскости и лишь в альвеолярной части оно округлое. Альвеола неглубокая, иногда достигает 1/2 длины ростра. Вершина альвеолы, апикальная линия и острие расположены центрально. Длина брюшной борозды достигает середины ростра.

Баррем-апт Грузии и Болгарии.

Mucrohibolites krimholzi Nazarishvili

Табл. 108, фиг. 1а,б

Mucrohibolites krimholzi: Назаришвили, 1973, с. 50, табл. 5, фиг. 17-19; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 108, табл. 15, фиг. 4, табл. 16, фиг. 2.

Ростры средней величины, массивные, субцилиндрического очертания с довольно коротким апикальным концом. Наиболее расширенное место как в дорзовентральной, так и в латеральной плоскости находится у устья. На острие хорошо выражены короткие шипы (мукро). Поперечное сечение в наиболее расширенном месте у переднего края округлое или немного сжато с боков. У начала альвеолы оно или округлое, или имеет овальную форму с большим диаметром в

дорзовентральной плоскости. В постальвеолярной части ростры сжаты в дорзовентральном направлении. Альвеола глубокая и занимает от 1/2 до 1/3 всей длины ростра. На слегка уплощенной брюшной стороне проходит ясно выраженная широкая борозда, длина которй немного превышает глубину альвеолы. Размеры - R=75,0, AL=37,0, S=40,0, DV=14,0, LL=14,6, P=75,0, dv=16,3, ll=15,9, Pa=38,0, Ps=35,0.

Средний апт Грузии.

Род *Neohibolites* Stolley, 1911

Ростры маленьких и средних размеров, узкие, стройные, веретеновидные, цилиндрические или субцилиндрические. Поперечное сечение ростра округлое, иногда в постальвеолярной области сдавлено дорзовентрально, реже в верхней части - с боков. Альвеола узкая и неглубокая, редко ее глубина достигает 1/3 длины ростра. Брюшная борозда короткая, заканчивается на уровне вершины альвеолы, реже спускается ниже него. Для рода характерно разрушение альвеолярной части ростра и образование псевдоальвеолы. Спайка начинается у вершины альвеолы и резко поднимается вверх. На боковых сторонах ростров наблюдаются двойные линии.

Представители рода *Neohibolites* широко распространены от нижнего апта до нижнего сеномана включительно в Грузии, Азербайджане, Крыму, на Северном Кавказе, Мангышлаке, Туркмении, Англии, Германии, Болгарии, Польше, Румынии, Северной Африке, Индии, Северной и Южной Америке и на о. Мадагаскар.

Neohibolites clava clava Stolley

Табл. 108, фиг. 4а,б

Neohibolites clava: Stolley, 1911, с. 37, табл. 2, фиг. 1-20; Эристави, 1955, с. 30; Котетишвили, 1970, с. 106, табл. 20. фиг. 26.

Neohibolites clava clava: Назаришвили, 1973, с. 53, табл. 6, фиг. 3-5; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 113, табл. 16, фиг. 5.

Ростры средних размеров, ясно веретеновидные или булавовидные. Наиболее расширенное место находится на границе середины и нижней трети ростра. Острие короткое и тупое, расположено центрально. В альвеолярной части боковые стороны заметно уплощены. Здесь поперечное сечение ростра имеет субквадратную форму. В постальвеолярной части ростр сжат в дорзовентральном направлении. У вершины альвеолы латеральный и дорзовентральный диаметры равные, форма поперечного сечения округлая. Брюшная борозда короткая и узкая, незначительно превышает глубину альвеолы и занимает 1/4-1/5 часть всей длины ростра. На боковых сторонах заметны очень узкие двойные линии, особенно хорошо выраженные в средней части ростров. Размеры - R=57,0, AL=12,0, S=14,0, DV=7,3, LL=7,2, P=19,0, dv=9,0, ll=9,7, Pa=45,0, Ps=43,0.

Нижний апт Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма, Западной Европы; средний апт Болгарии и Мексики.

Neohibolites inflexus inflexus Stolley

Табл. 108, фиг. 3а,б

Neohibolites inflexus: Stolley, 1911, с. 42, табл. 1, фиг. 30; табл. 2, фиг. 13-17; Крымгольц, 1939, с. 22, табл. 5, фиг. 9, 12; Хечинашвили, 1952, с. 91, табл. 6, фиг. 7-9; табл. 7, фиг. 4-6, 9; Эристави, 1955, с. 31, табл. 1, фиг. 12.

Neohibolites inflexus inflexus: Назаришвили, 1973, с. 61, табл. 6, фиг. 17, 18; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 119, табл. 17, фиг. 3-8.

Ростры средних размеров, узкие, вытянутые, веретеновидного очертания. Наиболее расширенное место находится в нижней части ростра, в середине постальвеолярной его области. В альвеолярной части ростры сжаты с боков, а в постальвеолярной – в дорзовентральном направлении. На брюшной стороне ростра прослеживается резко выраженная узкая и короткая борозда, начинающаяся от переднего края, исчезающая на несколько мм ниже от вершины альвеолы. На боковых сторонах прослеживаются слабовыраженные мелкие борозды, начинающиеся у острия и продолжающиеся в верхней части ростра. Осевая линия, вершина альвеолы и острие расположены центрально. Размеры - R=57,0, AL=11,0, S=16,0, DV=6,3, LL=6,2, P=21,0, dv=7,0, ll=7,4, Pa=46,0, Ps=41,0.

Средний апт Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма, Болгарии, Германии, Англии.

Neohibolites aptiensis (Kilian)

Табл. 108, фиг. 5а,б

Belemnites (*Neohibolites*) *aptiensis*: Kilian, 1913, pars, с. 322, табл. 11, фиг. 1a (non фиг. 1b).

Neohibolites aptiensis: Хечинашвили, 1952, с. 92; Эристави, 1955, с. 32, табл. 1, фиг. 1; Назаришвили, 1973, с. 60, табл. 6, фиг. 15, 16; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 122, табл. 17, фиг. 11.

Ростры средних размеров, слабоверетеновидного очертания. Наиболее расширенное место находится ниже середины общей длины ростра. Верхняя часть цилиндрическая, немного ниже середины ростра начинается быстрое сужение; ростр в этой части приобретает коническую форму и заканчивается центрально расположенным, сравнительно коротким острием. Вдоль всего ростра наблюдается дорзовентральное сужение, сравнительно резко выраженное в наиболее расширенном месте. Спинная и брюшная стороны значительно уплощены, в то время как боковые стороны выпуклы. Брюшная борозда узкая и короткая, занимает 1/4 общей длины ростра. Глубина альвеолы не превышает длину брюшной борозды. На боковых сторонах прослеживаются очень узкие борозды, начинающиеся у переднего края, заканчивающиеся недалеко от острия. Размеры - R=50,0, AL=8,0, S=10,0, DV=6,0, LL=6,2, P=22,0, dv=6,8, ll=7,2, Pa=42,0, Ps=40,0.

Средний апт Грузии, Азербайджана, Крыма, Румынии, Франции, Германии.

Neohibolites wollemanni Stolley

Табл. 108, фиг. 7а,б

Neohibolites wollemanni: Stolley, 1911, с. 46, табл. 3, фиг. 9-34; Крымгольц, 1939, с. 24, табл. 6, фиг. 1-5; Хечинашвили, 1952, с. 93, табл. 11, рис. 1-7; Эристави, 1955, с. 33; Назаришвили, 1973, с. 63, табл. 6, фиг. 21, 22; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 123, табл. 18, фиг. 2,3.

Ростры небольшие, узкие, имеют почти цилиндрическое очертание, наблюдается лишь слабая веретеновидность. Наиболее расширенное место находится приблизительно в середине общей длины ростра. Поперечное сечение в средней части ростра округлое. У вершины альвеолы дорзовентральный и латеральный диаметры обычно равны. В постальвеолярной части брюшная сторона слег-

ка уплощена, а спинная и боковые – выпуклые. Брюшная борозда узкая, короткая, резко выраженная, начинаясь с переднего края и постепенно мелея, исчезает на растоянии нескольких мм ниже от вершины альвеолы. Размеры - R=70,0, AL=15,0, S=17,0, DV=7,4, LL=7,2, P=28,0, dv=8,6, ll=8,5, Pa=55,0, Ps=53,0.

Верхний апт (клансей) Грузии, Северного Кавказа, Азербайджана, Крыма, Мангышлака, Болгарии, Германии, Англии; средний апт Северного Кавказа; нижний альб Германии.

Neohibolites minor Stolley

Табл. 108, фиг. 9а,б

Neohibolites minor: Stolley, 1911, с. 57, табл. 5, фиг. 1-43; Крымгольц, 1949, с. 263, табл. 82, рис. 4, 5, 6; Хечинашвили, 1952, с. 97, табл. 8, рис. 3-8; табл. 9, рис. 3-6; Эристави, 1955, с. 34; Назаришвили, 1973, с. 68, табл. 7, фиг. 1, 2; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 127, табл. 18, фиг. 7-12.

Ростры небольших размеров, веретеновидного очертания. Наиболее расширенное место приходится между нижней третью и серединой ростра. Ростр заканчивается центрально расположенным, сравнительно коротким острием. Вдоль всего ростра наблюдается дорзовентральное сжатие, достигающее максимума в наиболее расширенном месте; оно более резко выражено на крупных экземплярах. Форма поперечного сечения в верхней части ростра округлая; в наиболее расширенном месте – овальная с большим диаметром в латеральной плоскости ростра. Брюшная и спинная стороны значительно уплощены, боковые – выпуклые. Брюшная борозда узкая и короткая, достигает 1/3-1/4 общей длины ростра. Альвеола неглубокая. На боковых сторонах часто наблюдаются очень мелкие двойные линии. Размеры - R=37,0, AL=6,0, S=8,0, DV=6,2, LL=6,3, P=16,0, dv=6,8, ll=7,2, Pa=31,0, Ps=29,0.

Нижний альб Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма, Болгарии, Германии.

Neohibolites minimus (Lister)

Табл. 108, фиг. 8а,б

Belemnites minimus: Lister, 1678, с. 227, pars, табл. 7, фиг. 32.

Neohibolites minimus: Stolley, 1911, с. 59, табл. 6, фиг. 1-10; 19, 26-30, 33-36; Крымгольц, 1939, с. 26, табл. 6, фиг. 7-13; Хечинашвили, 1952, с. 97, табл. 11, рис. 8-16; табл. 12, рис. 1-8; Эристави, 1955, с. 34, табл. 1, фиг. 14; Назаришвили, 1973, с. 70, табл. 7, фиг. 3, 4; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 137, табл. 20, фиг. 1-5.

Ростры небольших размеров, ясно веретеновидные. Наиболее расширенное место находится в их средней части. Они заканчиваются сравнительно длинным, центрально расположенным острием. Поперечное сечение ростра в верхней части в основном округлое, в нижней – несколько сдавлено в дорзовентральном направлении. Как правило, спинная и брюшная стороны уплощены. На ростах часто образуется псевдоальвеола, вследствие чего вершину настоящей альвеолы установить невозможно. Брюшная борозда узкая и очень короткая, занимает в среднем 1/5-1/6 часть ростра, на некоторых – вообще отсутствует. На хорошо сохранившихся ростах наблюдаются боковые линии, продолжающиеся вдоль всей их длины. Осевая линия, острие и конец псевдоальвеолы расположены центрально. Размеры - R=45,0, S=7,0, DV=5,1, LL=5,5, P=22,0, dv=7,5, ll=8,0, Ps=38,0.

Средний альб Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма, Болгарии, Франции, Швейцарии, Германии, Румынии, Югославии, Англии, о. Мадагаскар, Мексики.

Neohibolites pinguis Stolley

Табл. 108, фиг. 10а,б

Neohibolites pinguis: Stolley, 1911, с. 59, табл. 6, фиг. 11-18; 20-27, 31-32; Крымгольц, 1939, с. 28, табл. 6, фиг. 14-23; Эристави, 1955, с. 34; Назаришвили, 1973, с. 71, табл. 7, фиг. 5, 6; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани,2002,с. 139,табл.20, фиг. 6.

Ростры малых размеров, булавовидной формы. Наиболее расширенное место ростра находится вблизи его нижнего конца. По всей длине наблюдается слабо выраженное дорзовентральное сжатие, ясно выраженное в нижней части ростра. Брюшная борозда короткая, альвеола неглубокая. На выпуклых боковых сторонах борозды и двойные линии не наблюдаются. Округлый и тупой задний конец ростра несет иногда в средней части выступающий шипик. Последний часто отваливается, но сохраняется его след в виде небольшого возвышения на острие с ямкой посередине. Размеры - R=27,0, AL=2,0, S=4,0, DV=3,6, LL=3,7, P=6,0, dv=6,3, ll=6,8, Pa=25,0, Ps=23,0.

Средний альб Грузии, Азербайджана, Крыма, Северного Кавказа, Германии, Англии, Северо-Восточной Франции и Мексики.

Neohibolites stylioides Renngarten

Табл. 108, фиг. 6а,б

Neohibolites stylioides: Ренгартен, 1926, с. 39, табл. 2, фиг. 17, 18; Крымгольц, 1939, с. 30, табл. 7, фиг. 1-7; Эристави, 1955, с. 35; Кабанов, 1960, с. 363, табл. 3, фиг. 19; Назаришвили, 1973, с. 75, табл. 7, фиг. 11, 12; Лещух, 1987, с. 185, табл. 24, фиг. 19; Али-Заде, 1988, с. 404, табл. 4, фиг. 8; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 144, табл. 20, фиг. 9; табл. 21, фиг. 1-3.

Ростры небольших размеров, тонкие, стройные, веретеновидного очертания. Наиболее расширенное место находится несколько выше середины или в середине постальвеолярной области. Ростры заканчиваются центрально расположенным, сравнительно коротким острием. Поперечное сечение ростров в альвеолярной области в основном округлое. В нижней части, особенно в наиболее расширенном месте наблюдается незначительное сужение в дорзовентральном направлении. На брюшной стороне проходит узкая, хорошо выраженная короткая борозда, которая занимает 1/6 часть всей длины ростра. Альвеола неглубокая. Размеры - R=54,0, S=9,0, DV=4,5, LL=4,4, P=20,0, dv=6,1, ll=6,2, Ps=45,0.

Средний и верхний альб Грузии, Азербайджана, Северного Кавказа, Крыма.

Neohibolites attenuatus (Sowerby)

Табл. 109, фиг. 2а,б

Belemnites attenuatus: Sowerby, 1829, с. 176, табл. 589, фиг. 2.

Neohibolites minimus: Stolley, 1911, с. 59, табл. 6, фиг. 37-52; табл. 8, фиг. 22, 23, 25, 26.

Neohibolites attenuatus: Крымгольц, 1939, с. 29, табл. 6, рис. 29, 30; Назаришвили, 1973, с. 72, табл. 7, фиг. 7, 8; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 140, табл. 20, фиг. 8.

Ростры средних размеров с характерным оттянутым книзу задним концом (эпиростр). Наиболее расширенное место расположено ниже середины ростра. По всей длине ростр сдавлен в дорзовентральном направлении, у переднего края слабо, в наиболее расширенном месте - более заметно. В пределах острия оба диаметра равны. Форма поперечного сечения у переднего края почти округлая, в наиболее расширенном месте имеет овальное очертание. Размеры - R=50,0, AL=5,0, S=8,0, DV=6,1, LL=6,2, P=26,0, dv=7,0, ll=7,2, Pa=45,0, Ps=42,0.

Средний альб Грузии, Азербайджана, Крыма, Северного Кавказа, Германии, Англии, Северо-Восточной Франции, Болгарии.

Neohibolites ultimus (d'Orbigny)

Табл. 109, фиг. 1а,б

Belemnites ultimus: d'Orbigny, 1845, с. 347, табл. 75, фиг. 9-13.

Neohibolites ultimus: Крымгольц, 1939, с. 31, табл. 7, фиг. 8-12; Эристави, 1955, с. 35; Назаришвили, 1973, с. 78, табл. 7, фиг. 15, 16; Али-Заде, 1988, с. 405, табл. 5, фиг. 1; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 146, табл. 21, фиг. 7.

Ростры обычно небольших размеров, слабоверетеновидной формы. Наиболее расширенное место ростра находится в середине постальвеолярной его части. Ростры заканчиваются сравнительно коротким, центрально расположенным острием. Поперечное сечение в передней, альвеолярной части сдавлено с боков, а в постальвеолярной - округлое. На несколько уплощенной брюшной стороне прослеживается узкая и относительно короткая борозда, занимающая в среднем 1/3-1/4 общей длины ростра. Альвеола узкая и неглубокая, занимает менее 1/4 всей длины ростра. На боковых сторонах заметны проходящие посередине слабые двойные линии. Размеры - R=48,0, AL=7,0, S=10,0, DV=4,3, LL=4,2, P=20,0, dv=6,2, ll=6,2, Pa=41,0, Ps=38,0.

Верхний альб-нижний сеноман Грузии, Крыма, Северного Кавказа, Англии; нижний сеноман Азербайджана, Мангышлака, Болгарии, Франции, Швейцарии, Польши.

Род *Parahibolites* Stolley, 1919

Ростры небольшие, по всей длине сдавленные с боков и незначительно расширенные в нижней части в дорзовентральном направлении. Брюшная борозда слаборазвитая и короткая. Альвеола узкая, неглубокая, ее вершина, острие и осевая линия расположена эксцентрично. На боковых сторонах хорошо развиты двойные линии.

Представители рода *Parahibolites* известны в апт-нижнесеноманских отложениях Грузии, Азербайджана, Крыма, Северного Кавказа, Германии, Болгарии, Западной Украины, Румынии, Канады, Индии и о. Мадагаскар.

Parahibolites pseudoduvalia (Sinzow)

Табл. 109, фиг. 3а,б

Belemnites pseudoduvalia: Sinzow, 1913, с. 98, табл. 4, фиг. 23-30.

Parahibolites pseudoduvalia: Крымгольц, 1939, с. 34, табл. 7, фиг. 21-25; Крымгольц, 1949, с. 266, табл.83, фиг.1,2; Кабанов, 1960, с. 363, табл. 3, фиг.20, 21; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 50, табл.24, фиг.11; Али-Заде, 1972, с. 186, табл. 16, фиг. 12; Назаришвили, 1973, с. 79, табл. 7, фиг. 17, 18; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 146, табл. 21, фиг. 8.

ани, 2002, с. 151, табл. 21, фиг. 11.

Ростры небольшие, тонкие, стройные, незначительно веретеновидные. Наиболее расширенное место находится чуть ниже половины длины ростра. Поперечное сечение по всей длине овальное. Ростры заканчиваются острием, приближенным к спинной стороне. На несколько уплощенных боковых сторонах отчетливо наблюдаются боковые двойные линии, проходящие вдоль всего ростра и исчезающие недалеко от острия. Брюшная борозда очень короткая и составляет 1/6-1/8 часть длины ростра. Глубина альвеолы немного превышает длину брюшной борозды. Размеры - R=42,0, S=8,0, DV=5,0, LL=4,0, P=19,0, dv=6,0, ll=5,0, Ps=34,0.

Верхний альб Грузии, Северного Кавказа, Крыма, Азербайджана, Болгарии.

Семейство Duvaliidae Pavlow, 1914

Род *Duvalia* Bayle et Zeiller, 1878

Ростры сравнительно короткие и массивные, значительно сжатые с боков. В задней части ростров часто наблюдается расширение в дорзовентральном направлении, причем вентральная сторона более выпуклая, чем дорзальная. Дорзальная борозда длинная и составляет от 1/3 до 2/3 длины ростра. Поперечное сечение по всей длине ростра имеет овальное очертание. Альвеола глубокая и нередко составляет 1/2 длины ростра. Острие короткое и эксцентричное, приближено к дорзальной стороне. На некоторых видах хорошо развиты двойные боковые борозды.

Представители рода *Duvalia* распространены от оксфорда по средний апт включительно в Грузии, Азербайджане, в Крыму, на Северном Кавказе, Германии, Франции, Швейцарии, в Карпатах, Польше, Англии, Болгарии, Индии, Северной Африке, Мексике, Индонезии и на о. Мадагаскар.

Duvalia lata (Blainville)

Табл. 109, фиг. 4а,б

Belemnites latus: Blainville, 1827, с. 121, табл. 5, фиг. 10.

Duvalia lata: Крымгольц, 1939, с. 34, табл. 8, фиг. 2; Кабанов, 1960, с. 365, табл. 1, фиг. 8; Али-Заде, 1972, с. 130, табл. 2, фиг. 3, 4; табл. 3, фиг. 1-4; Combemorel, 1973, с. 137, табл. 1, фиг. 1-8; Mutterlose, 1979, табл. 1, фиг. 3; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 156, табл. 22, фиг. 1.

Duvalia lata lata: Стоянова-Вергилова, 1970, с. 51, табл. 26, фиг. 1-3, табл. 32, фиг. 19; Назаришвили, 1973, с. 82, табл. 7, фиг. 22, 23.

Ростры массивные. Характерно сильное дорзовентральное вздутие в нижней части ростра. Наиболее расширенное место находится в средней его части. Острие расположено эксцентрично и приближено к дорзальной стороне. Поперечное сечение овальное, по всей длине ростры сжаты с боков. Спинная борозда длинная, альвеола глубокая и составляет более половины всей длины ростра. Размеры - R=73,0, AL=55,0, S=50,0, DV=18,0, LL=16,0, P=28,0, dv=20,0, ll=16,0, Pa=18,0, Ps=23,0.

Валанжин-готерив Грузии, валанжин Франции, Швейцарии, Польши, Крыма, Болгарии, Алжира, Туниса, Индии; готерив Северного Кавказа.

Duvalia binervia (Raspail)

Табл. 109, фиг. 5а,б

Belemnites binervius: Raspail, 1829,с. 304, табл. 6, фиг. 6; d'Orbigny, 1846, с. 323, табл. 65, фиг. 1-8; табл. 66, фиг. 9-14.

Duvalia binervia: Швецов, 1913, с. 4, табл. 2, фиг. 10; Крымгольц, 1939, с. 35, табл.8, фиг. 4-7; Кабанов, 1960, с. 366, табл. 1, фиг. 5а, в; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 53, табл. 27, фиг. 1-3; табл. 33, фиг. 10, 11; Али-Заде, 1972, с. 131, табл. 2, фиг. 6, 9-13; Какабадзе, Келептришвили, 1991, с. 35, табл. 1, фиг. 2; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 157, табл. 22, фиг. 2,3.

Ростр среднего размера, ланцетовидный, альвеола не сохранилась, не наблюдается также дорзальная борозда. Поперечное сечение ростра имеет овальную форму с очень уплощенными, почти параллельными латеральными сторонами. Дорзовентральный диаметр более чем в два раза превосходит латеральный. На одной из сторон латеральной плоскости хорошо наблюдаются глубокие, ясно выраженные двойные борозды, доходящие до острия. Размеры - R=57,0, DV=19,8, LL=9,0, P=21,0, dv=24,1, ll=21,1.

Верхний готерив Грузии; верхний валанжин-готерив Франции, Швейцарии; готерив-нижний баррем Болгарии и Азербайджана.

Duvalia grasiana (Duval-Jouve)

Табл. 109, фиг. 6а,б

Belemnites grasianus: Duval-Jouve, 1841, с.63, табл. 7, фиг. 1-3.

Duvalia grasiana: Stolley, 1911, с. 68, табл. 7, фиг. 1-12; табл. 8, фиг.2-19; Крымгольц, 1939, с. 36, табл. 8, фиг. 12; Хечинашвили, 1952, с. 106, табл. 5, фиг. 4; Кабанов, 1960, с. 366, табл. 1, фиг. 9; Котетишвили, 1970, с. 106, табл. 20, фиг. 5; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 57, табл. 31, фиг. 1-7; табл. 33, фиг. 2; Али-Заде, 1972, с. 132-133, табл. 2, фиг. 11; табл. 3, фиг. 5, 6; Назаришвили, 1973, с. 81, табл. 7, фиг. 19-21; Али-Заде, 1988, с. 392, табл. 1, фиг. 8; Janssen, 1997, с. 18-19; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 158, табл. 22, фиг. 4-6.

Duvalia grasi: Швецов, 1913, с. 48, табл. 2, фиг. 8а-д.

Ростры мощные, укороченные. Наиболее расширенное место находится в середине или немного ниже, около острия. Поперечное сечение по всей длине ростра имеет овальную форму с большим диаметром в дорзовентральной плоскости. На дорзальной стороне проходит широкая, хорошо выраженная и длинная борозда. Альвеола глубокая и занимает до 1/2 всей длины ростра. Заканчивается ростр коротким, эксцентрично расположенным, приближенным к спинной стороне острием. Размеры - R=54,0, AL=26,0, S=41,0, DV=18,0, LL=13,5, P=24,0, dv=18,6, ll=14,2, Pa=28,0, Ps=13,0.

Верхний баррем-нижний апт Грузии; баррем-нижний апт Франции, Болгарии, Азербайджана, Испании, Германии, Венгрии, Словакии, Италии, Турции, Крыма, Северного Кавказа, Туниса, о. Мадагаскар.

Род *Pseudoduvalia* Naef, 1922

Ростры небольших размеров. В дорзовентральной плоскости имеют веретеновидное очертание, а в латеральной - цилиндрическое или субконическое. По всей длине ростры сжаты с боков. Поперечное сечение в передней (альвеоляр-

ной) части имеет субромбовидную форму, а в задней – овальную. Альвеола узкая и неглубокая, занимает от 1/2 до 1/3 длины ростра. Спинная борозда длинная и спускается ниже альвеолы. Острие расположено эксцентрично.

Представители рода *Pseudoduvalia* распространены от титона по нижний апт включительно в Грузии, Азербайджане, в Крыму, на Северном Кавказе, Франции, Швейцарии, Болгарии, Северной Африке и на о. Мадагаскар.

Pseudoduvalia gagrica (Schwetzoff)

Табл. 109, фиг. 7а,б

Duvalia gagrica: Швецов, 1913, с. 47, табл. 2, фиг. 4; Крымгольц, 1939, с. 36, табл. 8, фиг. 10, 11; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 58, табл. 31, фиг. 8; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 165, табл. 24, фиг. 4.

Ростр среднего размера, в латеральной плоскости цилиндрического очертания вдоль всей длины. Острие короткое, округлое. В дорзовентральной плоскости, в постальвеолярной части, наблюдается коленчатое изгибание в направлении брюшной стороны. С брюшной стороны изгибание ростра наблюдается более четко, чем со спинной. Поперечное сечение в альвеолярной части имеет ромбовидную форму. Альвеола глубокая, достигает 1/2 длины ростра. На спинной стороне ростра проходит длинная, ясно выраженная борозда, которая кончается на 10 мм ниже изгиба. В нижней части выпуклость боковых сторон исчезает и поперечное сечение имеет овальную форму. Размеры - R=67,0, AL=31,0, S=45,0, DV=16,2, LL=11,6, P=24,0, dv=16,9, ll=10,9, Pa=36,0, Ps=22,0.

Нижний баррем Грузии, Болгарии.

Род *Conobelus* Stolley, 1919

Ростры короткие, субцилиндрических и субконических очертаний. Поперечное сечение округлое, но может быть несколько сжатым в латеральной или дорзовентральной плоскости. Спинная борозда, начинающаяся у переднего края ростра, широкая, глубокая, прослеживается почти до острия. Ростр заканчивается центрально расположенным, коротким и округлым острием. Альвеола глубокая и достигает до середины ростра.

Конобелюсы распространены от титона по готерив включительно в Грузии, Азербайджане, в Крыму, на Северном Кавказе, Испании, Юго-Восточной Франции, Германии, Австрии, Венгрии, Чехословакии, Швейцарии, Болгарии, Италии, Индии, Алжире и на о. Мадагаскар.

Conobelus conicus (Blainville)

Табл. 109, фиг. 8а,б

Belemnites conicus: Blainville, 1827, с. 118, табл. 5, фиг. 4.

Conobelus conicus: Крымгольц, 1939, с. 38, табл. 7, фиг. 20; Кабанов, 1960, с. 364, табл. 1, фиг. 1, 2; Али-Заде, 1972, с. 126, табл. 1, фиг. 1-4; Combemorel, 1977, с. 70, табл. А, фиг. 1-5; Какабадзе, Келептришвили, 1991, с. 35, табл. I, фиг. 3; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 169, табл. 24, фиг. 5.

Ростр небольшой, цилиндрического очертания, задний конец конусообразный, заканчивается коротким острием. Поперечное сечение ростра округлое, незначительно сжато в дорзовентральном направлении. На дорзальной стороне ростра проходит длинная, довольно глубокая, широкая и резко выраженная борозда, которая начинается у переднего края ростра и продолжается до самого ост-

рия. Альвеола глубокая, занимает более половины всей длины ростра. Размеры - R=37,0, AL=23,0, S=27,0, DV=9,4, LL=10,3, dv=9,1, ll=10,0, Pa=14,0, Ps=10,0.

Валанжин Грузии; берриас-готерив Испании, Франции, Швейцарии, о. Мадагаскар, Крыма; берриас-валанжин Азербайджана; валанжин-готерив (?) Северного Кавказа.

Род *Pseudobelus* Blainville, 1827

Ростры удлиненные, небольшие, стройные, тонкие, цилиндрического очертания или слабоверетеновидные, сдавленные с боков. Для рода характерным признаком является начинающиеся у переднего края глубоко вдавленные боковые борозды, которые продолжаются вдоль всего ростра и достигают острия. Поперечное сечение имеет форму сжатого с боков овала (напоминает цифру 8). Спинная борозда тонкая и занимает 1/3 часть длины ростра. Альвеола неглубокая и узкая, сохраняется очень редко.

Ростры данного рода распространены в келловее-готериве Грузии, Азербайджана, Крыма, Северного Кавказа, Юго-Восточной Франции, Германии, Польши, Швейцарии, Англии, Болгарии, Италии и севера Африки.

Pseudobelus bipartitus Blainville

Табл. 109, фиг. 9

Pseudobelus bipartitus: Blainville, 1827, с. 113, табл. 5, фиг. 19; Крымгольц, 1939, с. 37, табл. 8, фиг. 13, 14; Кабанов, 1960, с. 366, табл. 1, фиг. 12; Стоянова-Вергилова, 1970, с. 61,табл. 28, фиг. 9; Али-Заде, 1972, с. 128, табл. 1, фиг. 5, 6; табл. 2, фиг. 12; Какабадзе, Келептришвили, 1991, с. 36, табл. 1, фиг. 5; Janssen, 1997, с. 27, 28, табл. 6, фиг. 1, 2; Топчишвили, Келептришвили, Кванталиани, 2002, с. 172, табл. 24, фиг. 3.

Duvalia bipartita: Швецов, 1913, с. 45, табл. 2, фиг. 2.

Ростр небольшой, тонкий, с постепенно суживающимся задним концом. Дорзальная и вентральная стороны выпуклые. На латеральных сторонах развиты борозды, которые прослеживаются по всей длине ростра и доходят до острия. Поперечное сечение напоминает цифру 8.

Валанжин Грузии; берриас-готерив Юго-Восточной Франции, Испании, Румынии, Швейцарии, Крыма, Азербайджана, Карпат, Германии, Северного Кавказа; готерив Болгарии.

Стратиграфическое распространение раннемеловых белемнитид Грузии

В комплексе раннемеловой фауны Грузии белемнитиды играют значительную роль, однако в разрезах они распределены неравномерно. Наиболее полно охарактеризованы разрезы баррема-альба. В берриасских отложениях белемниты пока не обнаружены.

В валанжинских отложениях Грузии белемниты встречаются крайне редко. Обнаружены единичные находки – *Curtohibolites orbignyanus* (Duval-Jouve), *Conobelus conicus* (Bl.), *C. extinctorius* (Rasp.), *Duvalia lata* (Bl.), *Pseudobelus bi-*

partitus Bl., *Hibolites prodromus* Schw. Эти формы хорошо известны в пределах Средиземноморской области и характеризуются в основном довольно большим диапазоном стратиграфического распространения – от берриаса до готерива включительно. Несмотря на это, ряд видов, в частности *Pseudobelus bipartitus* Bl., *Conobelus conicus* (Bl.), *Conobelus extinctorius* (Rasp.) в Грузии встречаются лишь в валанжине.

Готеривские отложения также бедны белемнитами, особенно нижний его подъярус. С этого уровня разные авторы указывают – *Curtohibolites orbignyanus* (Duval-Jouve), *Hibolites prodromus* Schw., *Duvalia binervia* (Rasp.), *Pseudoduvalia polygonalis* (Bl.), *Hibolites longior* Schw., *Duvalia lata* (Bl.). Этот комплекс из-за широкого вертикального распространения перечисленных видов, к сожалению не позволяет достоверно определить возраст вмещающих отложений. Отложения верхнего готерива Грузии более богаты ростpами белемнитов. Интересно отметить, что за редким исключением все они приурочены к верхней зоне готерива – Pseudothurmannia mortilleti. В разрезах Грузии в верхней зоне верхнего готерива найдены следующие белемниты: *Hibolites longior* Schw., *H. inae* Erist., *H. jaculoides* Swinn., *H. subfusiformis* (Rasp.), *Vaunagites pistilliformis* (Bl.), *Duvalia binervia* (Rasp.), *D. lata* (Bl.), *Praeoxyteuthis* cf. *jasikovi* (Lah.).

Барремские отложения лучше охарактеризованы белемнитами, чем готеривские. В нижнем барреме впервые появляются представители рода *Mesohibolites Stolley*. Ранне-барремский комплекс белемнитов представлен следующими видами: *Mesohibolites gagricus* (Schw.), *M. abchasiensis* Krimh., *M. trastikensis* St. – Verg., *M. garshini* St.-Verg., *Praeoxyteuthis* cf. *jasikovi* (Lah.), *H. subfusiformis* (Rasp.), *Hibolites jaculiformis* Schw., *H. jaculum* (Phill.), *Mucrohibolites nazarishvilii* Keleptr., *Pseudoduvalia gagrica* (Schw.), *P. Pontica* (Schw.). В верхнем барреме встречается богатый комплекс белемнитов: *Mesohibolites gladiiformis* (Uhl.), *M. varians* (Schw.), *M. platyurus* (Duval-Jouve), *M. uhligi uhligi* (Schw.), *M. uhligi georgicus* Nazar., *H. longus longus* (Schw.), *M. longus bulgaricus* St.-Verg., *M. minaret* (Rasp.), *M. fallauxii* (Uhlig), *M. Beskidensis* (Uhlig), *Hibolites subfusiformis* (Rasp.), *H. jaculum* (Phill.), *H. inae* Erist., *Mucrohibolites schaoriensis* (Hetch.), *Duvalia grasiana* (Duval-Jouve).

Аптские отложения Грузии наиболее богато представлены белемнитами. Однако многие виды – *Mesohibolites beskidensis* (Uhlig), *M. fallauxi* (Uhlig), *M. minaret* (Rasp.), *M. uhligi uhligi* (Schw.), *M. uhligi georgicus* Nazar., *Duvalia grasiana* (Duval-Jouve) и др., - распространенные в верхнем барреме, переходят и в нижний апт. С началом аптского века появляются представители родов *Neohibolites* и *Parahibolites*. В нижнеаптских отложениях Грузии встречается следующий комплекс белемнитов: *Mesohibolites beskidensis* (Uhlig), *M. fallauxi* (Uhlig), *M. minaret* (Rasp.), *M. minareticus* Krimh., *M. kalamus* St.-Verg., *M. renngarteni renngarteni* Krimh., *M. renngarteni caucasicus* Nazar., *M. nalcikensis* Krimh., *M. uhligi uhligi* (Schw.), *M. uhligi georgicus* Nazar., *Neohibolites ewaldi* (Stromb.), *N. clava clava* Stol., *N. clava tudarica* Aliz., *N. clava colchica* Nazar., *N. montanus* Aliz., *N. azerbaidjanensis* Aliz., *Hibolites inguriensis* Rouch., *H. bzibiensis* Rouch., *H. horeshaensis* Rouch., *Duvalia grasiana* (Duval-Jouve). В среднем апте распространен следующий комплекс белемнитов: *Mezohibolites moderatus* (Schw.), *M. ekimbontchevi* St.-Verg., *M. elegans* (Schw.), *M. elegantoides* St.-Verg., *M. notus* Misch., *Mucrohibolites issiae* Nazar., *M. krimholzi* Nazar., *Neohibolites aptiensis* (Kil.), *N. Infle-*

Таблица 7

Стратиграфическое распространение раннемеловых белемнитов в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Praeoxyteuthis cf.*jasikovi*(Lahusen)*							▬	▬							
Hibolites *prodromus* Schw.				▬	▬	▬									
longior Schw.*						▬	▬								
subfusiformis (Rasp.)							▬	▬	▬						
jaculoides Swinn.*							▬	▬							
jaculum (Phill.)*								▬	▬						
jaculiformis Schw.								▬	▬						
inae Erist.							▬	▬							
inguriensis Rouch.									▬	▬					
bzibiensis Rouch.*									▬	▬					
horeschaensis Rouch.									▬	▬					
lashensis Keleptr.*										▬					
Curtohibolites *orbignyanus* (Duv.-Jouv.)				▬	▬	▬	▬								
Mesohibolites *gagricus* (Schw.)*								▬							
trastikensis St.-Verg.*								▬	▬						
garschini St.-Verg.								▬	▬						
platyurus (Duv.-Jouv.)									▬						
varians (Schw.)									▬						
abchasiensis Krimh.								▬	▬						
gladiiformis (Uhl.)								▬							
uhligi uhligi (Schw.)*									▬	▬					

Продолжение табл. 7

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Mesohibolites *uhligi georgicus* Nazar.															
nalchikensis Krimh.															
renngarteni renngarteni Krimh.*															
renngarteni caucasicus Nazar.															
longus longus (Schw.)															
longus bulgaricus St.-Verg.															
kalamus St.-Verg.															
minareticus Krimh.*															
minaret (Rasp.)															
fallauxi (Uhl.)															
beskidensis (Uhl.)*															
ekimbontchevi St.-Verg.															
elegans (Schv.)*															
elegantoides St.-Verg.															
notus Mischun.															
moderatus (Schw.)*															
brevis (Schw.)*															
Mucrohibolites *nazarishvilii* Keleptr.															
schaoriensis (Hetch.)															
issiae Nazar.															
krimholzi Nazar.*															

Продолжение табл. 7

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Neohibolites *ewaldi* Stromb.															
clava clava Stoll.*															
clava tudarica Aliz.															
clava colchica Nazar.															
azerbaidjanensis Aliz.															
montanus Aliz.															
inflexus angelanica Aliz.															
inflexus inflexus Stoll.*															
aptiensis (Kil.)*															
wollemanni Stoll.*															
strombecki Mull.															
kabanovi Nazar.															
minor Stoll.*															
bajarunasi Natz.															
alboaptiensis Natz.															
andrusovi Natz.															
subminor Natz.															
schwetzovi Natz.															
lickovi Natz.															

Продолжение табл. 7

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Neohibolites *cairicus hopiensis* Keleptr.															
minimus (List.)*															
oblongus Stoll.															
pinguis Stoll.*															
attenuatus (Sow.)*															
spiniformis Krimh.															
subtilis Krimh.															
stylioides Renng.*															
ultimus (d'Orb.)*															
ultissimus St.-Verg.															
Vaunagites *pistilliformis* (Bl.)															
Parahibolites *pseudoduvalia* (Sinz.)*															
planus Keleptr.															
Duvalia *lata lata* (Bl.)*															
binervia (Rasp.)*															
grasiana (Duv.-Jouv.)*															
achmardica Keleptr.															
iberica Keleptr.															

Продолжение табл 7

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Pseudoduvalia *polygonalis* (Bl.)															
rafaeli (St.-Verg.)															
pontica (Schw.)															
gagrica (Schw.)*															
schwetzovi Keleptr.															
khashupsensis Keleptr.															
Conobelus *conicus* (Bl.)*															
extinctorius (Rasp.)															
Pseudobelus *bipartitus* Bl.*															

xus inflexus Stol., *N. inflexus angelanica* Aliz., а в верхнем апте встречаются: *Mesohibolites brevis* (Schw.), *Mucrohibolites krimholzi* Nazar., *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. strombecki* Muller emend. Stol., *N. kabanovi* Nazar., *N. subminor* Stol.

Границу между аптским и альбским ярусами установить по белемнитам сравнительно легко, так как встречаемый в альбе комплекс резко отличается от аптского. Почти ни один вид из апта не переходит в альб. В нижнем альбе встречается следующий комплекс белемнитов: *Neohibolites minor* Stol., *N. andrusovi* Natz., *N. lickovi* Natz., *N. schwetzovi* Natz., *N. alboaptiensis* Natz., *N. bajarunasi* Natz. Средний альб характеризуется следующим комплексом: *Neohibolites minimus* (List.), *N. pinguis* Stol., *N. attenuatus* (Sow.), *N. spiniformis* Krimh., *N. stylioides* Renng. В верхнем альбе встречается следующий комплекс белемнитов: *Neohibolites subtilis* Krimh., *N. stylioides* Renng., *N. ultimus* (d'Orb.), *Parahibolites pseudoduvalia* (Sinz.)

Литература

Али-Заде Ак. А. Меловые белемниты Азербайджана. М: Недра. 1972.280 с.

Али-Заде Ак. А. Белемниты. Атлас меловой фауны Азербайджана. Баку. Элм. 1988. С. 389-416.

Кабанов Г.К. Белемниты. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма //Тр. ВНИГРИ, М. 1960. С. 356-369.

Какабадзе М.В., Келептришвили Ш.Г. Стратиграфия и белемниты валанжина-готерива Верхней Рачи (Грузия) //Изв. АН СССР. Сер. геол. № 8. 1991. С. 29-37.

Кванталиани И.В., Назаришвили Т.Ю. О неизвестных нижнемеловых белемнитидах Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Вып. 47. 1975. С. 132-153.

Келептришвили Ш.Г. Новые представители белемнитид из нижнемеловых отложений Грузии //ПЖ. № 1. 1999. С. 20-25.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия и фауна колхидитового и смежных горизонтов Западной Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 25. 1970. 116 с.

Крымгольц Г.Я. Нижнемеловые белемниты Кавказа. //Монографии по палеонтологии СССР. Т. 47. Вып. 1. М.- Л.: ГОНТИ. 1939. 51 с.

Крымгольц Г.Я. Подкласс Endocochlia. Отряд Decapoda. Подотряд Belemnoidea. Белемниты //Атлас руководящих ископаемой фауны СССР. Т. X. нижний отдел меловой системы. М. Госгеолиздат. 1949. С. 253-269.

Лагузен И.Н. Об окаме[illegible]елостях симбирской глины //Зап. СПб. Минер. обва. Сер. 2. Ч. 9. 1874. 45 с.

Лещух Р.И. Раннемеловая фауна равнинного Крыма и северного Причерноморья (на укр. яз.). Киев: Наукова думка. 1987. 220 с.

Мишунина З.А. Белемниты мелового флиша Юго-Восточного Кавказа //Тр. Нефт. и геол.-разв. ин-та. Л. Сер. А. Вып. 74. 1935. 38 с.

Назаришвили Т.Ю. Нижнемеловые белемниты Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Нов. сер. Вып. 40. 1973. 120 с.

Ренгартен В.П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе //Тр. Геол. ком. Нов. Сер. Л. 1926. 40 с.

Рухадзе И.М. Некоторые новые или малоизвестные аптские цефалоподы Грузии (на груз. яз.) //Сообщ. ГИН. Т. 3. Вып. 2. 1938. С. 129-189.

Стоянова-Вергилова М.П. Belemnitida //Фосилите на България. IVa. Долна креда. Изд. на Българската АН, София. 1970. 66 с.

Топчишвили М.В., Келептришвили Ш.Г., Кванталиани И.В. Юрские и меловые белемнитиды Грузии //Тр. ГИН АН Грузии, нов. сер., вып. 118. 2002. 301 с.

Хечинашвили И.Д. Меловые белемниты Грузии (на груз.яз.) //Вестник Гос. музея Грузии им. С.Н.Джанашия. Т. XV-A. Тбилиси. 1952. С. 63-118

Чубинишвили К.Г. Литология меловых и среднеюрских отложений опорной скважины Гори //Сб. тр. ГИН АН Грузинской ССР. 1959. С. 225-231.

Швецов М.С. Нижнемеловые белемниты Абхазии (Гагры-Сухуми) //Ежегодн. по геол. и минер. России. Т. XV. Вып. 2-3. Юрьев. 1913. С. 43-74.

Эристави М.С. Нижнемеловая фауна Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Монографии. № 6. Тбилиси. 1955. 224 с.

Эристави М.С. Сопоставление нижнемеловых отложений Грузии и Крыма. М. Изд-во АН ГССР. 1957. 83с.

Bayle E., Zeiller R. Explication de la carte geologique de France. Vol. 4. Partie 1. Fossiles principaux des terrains //Atlas. Jmpr. Nat. Paris. 1878. 176 c.

Blainville H.M.D. Memoire sur les Belemnites, considerees Zoologiquement et geologiquement //F.G. Levrault edit. Paris. 1827. 136 c.

Bogdanova T.N., Prozorovsky V.A. Substantiation of the Barremian/Aptian boundary //Scripta Geol., Spec. Issue 3. Leiden. 1999. C. 45-81.

Combemorel R. Les Duvaliidae Pavlow (Belemnitida) du Cretace inferieur Francais //Docum. Lab. Geol. Fac. Sci. № 57. Lyon. 1973. P. 131-185.

Duval-Jouve J. Belemnites des terrains cretaces inferieurs des environs de Castellane (Basses Alpes) //Fortin, Vasson et Cie edit. Paris. 1841. 80 c.

Janssen N. Mediterranean Neocomian belemnites, part 1: Rio Argos sequence (province of Murcia, Spain): the Berriasian-Valanginian and the Hauterivian-Barremian boundaries //Scripta Geol. 114. Leiden. 1997. C. 1-55.

Jeletzky J.A. *Belemnites mucronatus* Link, 1807 (Cephalopoda, Belemnitida): Proposed designation of a neotype under the Plenary Powers. Z. N. (S.) 1160 //Bull. Zool. Nomencl. 21. 1964. C. 268-296.

Kilian W. Unterkreide (Palaeocreetacicum) in Frech //Lethaea geognostica. Teil II. Bd. III. ABG I. Lieef. 1-3. Stuttgart. 1907-1913. 398 c.

Lister M. Historiae animalium Angliae tres tractatus. London. 1678.

Mutterlose J. Ontogenie und Phylogenie der Belemnitenart *Hibolites jaculoides* Swinnerton, 1937 aus dem Houterivium (Unterkreide) von NW. Deutschand (Sarstedt) und NE. England (Speeton) //Mitt. geol. Inst. Techn. Univ. Bd. 16. Hannover. 1978. 120 c.

Mutterlose J. Vertreter der Unterfamilie Duvaliinae Pavlow (Belemnitida) aus dem Hauterive (Unter-kreide) von NW-Europa //Aspekte Kreide Eur. Beitr. I Symp. Dtsch. Kreide Bindeglied Boreap und Tethys, Munster in Westfalen. 1978. Stuttgart. 1979. C. 121-128.

Naef A. Die fossilen Tintenfische //Eine Palaeozoologishe. Monographie. Jena. 1922. 322 c.

Orbigny A. d'. Paléontologie Francaise //Terr. crétacés. Cephalopodes. Paris. 1840-1842. t. I. 662 c.

Orbigny A. d'. Paléontologie Francaise //Terr. oolitiques ou jurassiques. T. I. Paris. 1842-1850. 642 c.

Pavlow A.P., Lamplug G.W. Argiles de Spiton et leurs equivalents //Bull. Soc. Imp. nat. Mosc. N.S. № 3-4. 1892. C. 181-276, 455-529.

Phillips J. Ilustrations of the Geology of Yorkshire, or a description of the strata and organic remains of the Yorkshire coast //2nd edit. (J. Murey). 1835. 184 c.

Quenstedt E.A. Die Cephalopoden //Bei Ludwig Fiedrich Fues edit. Tubingen. 1849. 580 c.

Raspail F.V. Historie naturalle des Belemnites, accompagnee de la description et de la classification des especes que M. Emeric de Castellane a ecueillies dans les Basses-Alpes de Provance //Ann. Sci. Obs. T. 1. Paris. 1829. C. 271-331.

Rouchadze J. Notice sur les Belemnites et les Nautilus de l'aptien de Koutais //Bull. du musee de Georgie. VI. Tbilisi. 1930. C. 125-138.

Sinzow E. Beitrage zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord Kaukasus //Trav. Mus. Geol. Pierre Grand pres l'Acad. Imp. Sci. T. VII. № 3. Peterburg. 1913. C. 93-117.

Sowerby J.C. The mineral conchology of Great Britain or coloured figures and descriptions of those remains of testaceous animals or shells which have been preserved at varions times and depths in the earth. № 6. London. 1829. p.598-609.

Stolley E. Beitrage zur Kenntnis der Cephalopoden der norddeutschen unterkreide //Ref. Geol. Palaont. Abh. Bd. X. Jena. 1911. 72 c.

Stolley E. Beitrage zur Kenntnis der Cephalopoden der norddeutschen unterkreide. I. Die Belemniten der norddeutschen unteren Kreide. 2. Die Oxyteutidae des norddeutschen Neokoms //Geol. Palaont. Abh. Bd. XIV. 1925. C. 177-212.

Stoyanova-Vergilova M. Representans de la Sour-famille Duvaliinae Pavlow (Belemnitidae du cretace inferieur en Bulgaria) //Ac. Bulg. des Sci. Serie Paleont. Vol. 7. 14. 1965. C. 179-207.

Stoyanova-Vergilova M. Nouvelles especes des Belemnites du cretaces des inferieur en Bulgaria //Ac. Bulg. des Sci. Serie Paleont. Vol. 7. 1965. C. 151-164.

Swinnerton H.H. A monograph of British Cretaceous Belemnites //Monogr. Pal. Soc. Vol. 89. Patr. I. London. 1936-1955. 86 c.

Uhlig V. Die Cephalopoden fauna der Vernsdorfer Schichten //Oesterr. Akad. Wiss. math. natur. Cl. T. XLVI. Wien. 1883. C. 3-166.

Uhlig V. Uber die Cephalopoden fauna der Teschener und Grodischter Schichten //Akad. Wiss. LXXII. Wien. 1901. 87 c.

Vasiček Z., Michalik J. Rehakova D. Early Cretaceous stratigraphy, paleogeography and life in Western Carpathians //Beringeria. № 10. 1994. C. 3-169.

ТИП BRACHIOPODA. ПЛЕЧЕНОГИЕ

КЛАСС ARTICULATA. ЗАМКОВЫЕ.

Плеченогие двусторонне-симметричные организмы. Раковина состоит из двух створок: спинной и брюшной. Брюшная створка больше спинной. К спинной створке прикреплен ручной аппарат, а к брюшной - ножка. Каждая из створок обладает двусторонней симметрией. Ось, проведенная посередине раковины, делит ее на две равные части.

Раковина известковая, или роговито-известковистая. Животное ножкой прикрепляется к грунту, твердому телу или же к другим организмам - временно или в течение всей своей жизни. Некоторые раковины неподвижно прирастают к грунту.

Заостренный край раковины, поблизости от зачаточной точки роста створок, называется **задним краем** раковины (или же замковым у замковых брахиопод), а противоположная - **передним (лобным) краем.** Края соединяющие задний и передний края - называются **боковыми** (рис. 36,37).

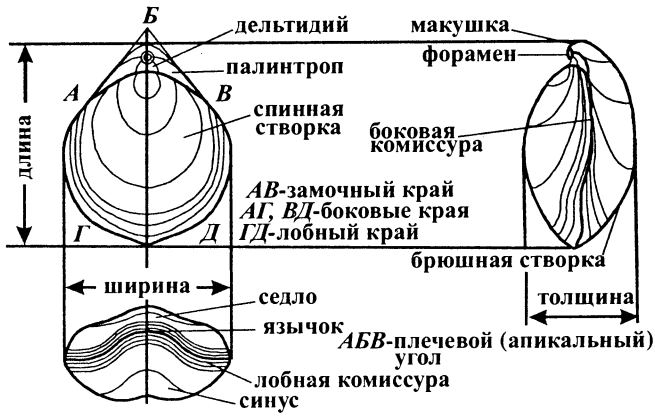


Рис. 36. Схема ориентировки и расположения признаков наружного строения раковин брахиопод (рис. 36, 38, 39 - по Ю.И. Кац, 1974).

Расстояние между крайними точками переднего и заднего краев является **длиной** раковины. Расстояние между боковыми краями - **шириной** раковины. Толщиной раковины является наибольшее расстояние между створками.

Линия соприкосновения краев одной створки с краями другой створки называется **комиссурой.** Комиссуры плеченогих бывают: передняя, задняя и боковые. **Синус** или **срединное углубление** вдоль створок начинается или от самого

клюва или несколько дальше от него и доходит до передней комиссуры. **Седло** или **срединное возвышение** находится на створке вдоль линии симметрии. Оно начинается с макушечной части или несколько дальше и заканчивается у переднего края.

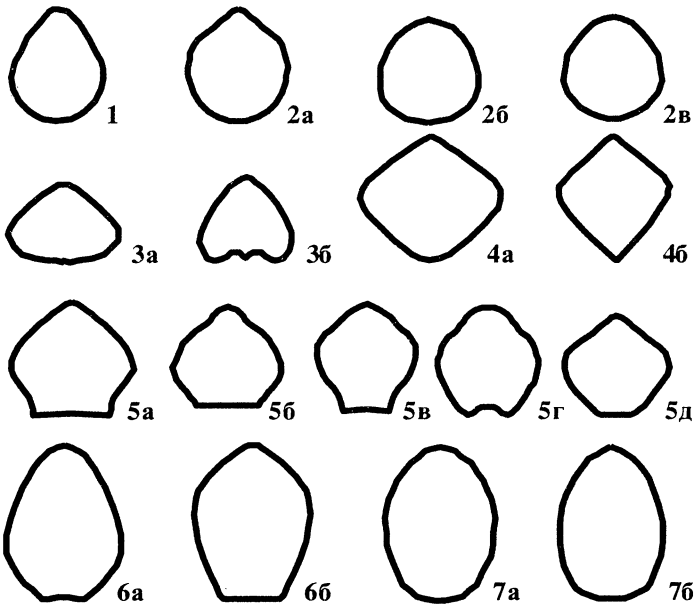


Рис. 37. Различные формы раковин брахиопод.
1 - грушевыдные; **2а-в** - округлые; **3а-б** - округло-треугольные; **4а,б** - округло-четырехугольные; **5а-д** - округло-пятиугольные; **6а,б** - удлиненно-пятиугольные; **7а,б** – продольно-овальные.

Выдающаяся клювовидная, заостренная часть брюшной створки, от которой начинается рост раковины называется **макушкой.** Различают прямую, слабозагнутую и сильнозагнутую макушки.

Поверхность створки между клювом и задней комиссурой носит название **палинтропа.** Треугольная площадка на палинтропе - **арея. Плечики макушки** – ребра, ограничивающие палинтроп с боков. Угол между плечиками макушки называется **макушечным** или **апикальным.**

Треугольное отверстие или щель брюшной створки, служащая для выхода ножки на ранних стадиях роста раковины, называется **дельтирием.**

Дельтидиальные пластины - две пластинки, прикрывающие дельтирий на поздних стадиях роста раковины.

Прикрепленная к брюшной створке хрящевая ножка выходит наружу через отверстие, называемое **фораменом.** В зависимости от его положения по отношению к плечикам различают - замакушечный, макушечный и подмакушечный форамен (рис. 38).

Рис. 38. Основные типы форамена брахиопод.
1 - замакушечный, *2* - макушечный, *3* - подмакушечный.

Ребрами называются радиальные возвышенные образования на наружной стороне раковины. Ребра бывают: простые, ветвящиеся, вставные и др. (рис. 39).

Линии нарастания - простые концентрические линии на поверхности раковины, по которым легко можно восстановить очертание раковины в разные моменты ее роста. Когда линии нарастания принимают пластинчатый характер, получаются **кольца** нарастания.

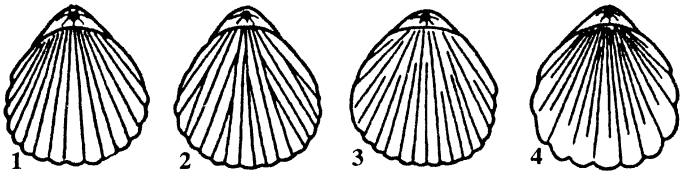


Рис. 39. Основные типы ребристой скульптуры брахиопод.
1 - простые ребра, *2* - ветвящиеся ребра *3* - вставные ребра, *4* - ребра-складки.

Длинные радиальные и широкие элементы скульптуры, полученные в результате изгиба стенки раковины, называются **складками**, они появляются как на внутренней, так и на наружной стороне раковины. Когда ребра соединяются у лобного края, получаются **ребра-складки.**

Основные внутренние морфологические элементы раковины (рис. 40-44):

Зубы - особые отростки или выступы на брюшной створке у смычного края; зубы опираются на пластинки, называемые **зубными пластинками.**

Зубные ямки углубления спинной створки куда входят зубы. Выступы раковинного слоя, ограничивающие зубные ямки, называются **приямочными гребнями** (рис. 41).

Отросток, расположенный в плоскости симметрии спинной створки, к которому прикрепляются мускулы открыватели, называется **замочным** или **кардинальным отростком** (рис. 42).

Замочная платформа - пластины, которые находятся в задней части спинной створки и являются местом прикрепления оснований крур, мускулов открывателей и ножных мускулов.

Круральные основания - известковые утолщения внутренних частей наружных замочных пластин, к которым прикрепляются руки. **Наружные замоч-**

ные пластины - расположены между внутренними приямочными гребнями и круральными основаниями. Пластины, расположенные между круральными основаниями, называются **внутренними замочными пластинами** (рис. 41,43,44).

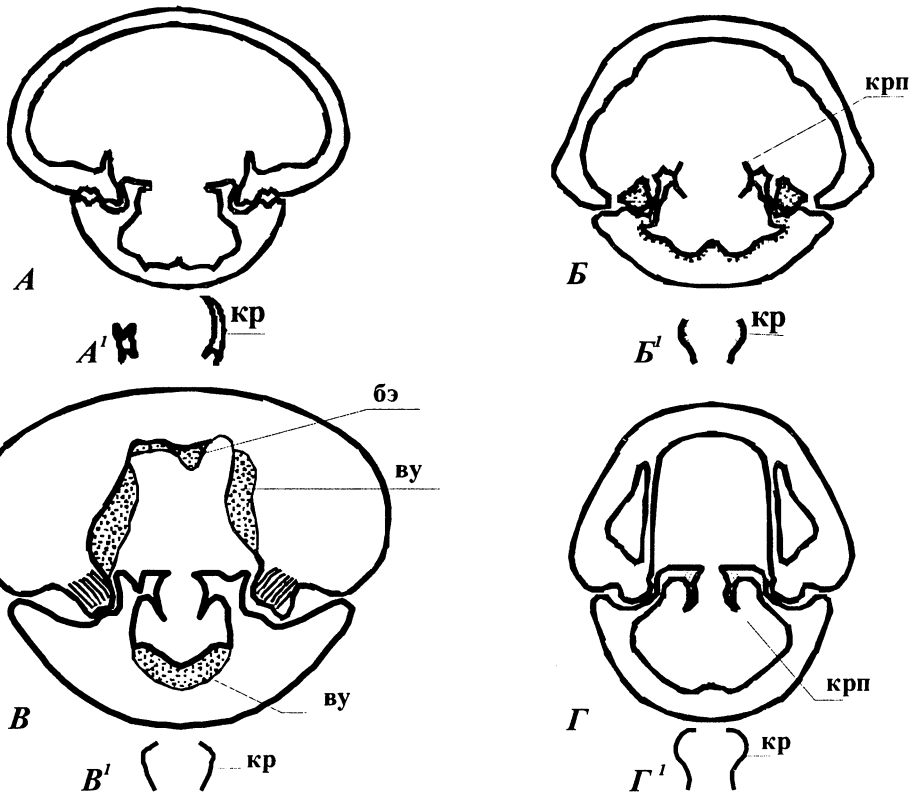


Рис. 40. Типы крур у ринхонеллидных брахиопод.

А-А' - крючковидные (радулиферовые) - *Lammellaerhynchia larwoodi*; ***Б-Б'*** – аркуиферовые (арковидные) - *Monticlarella lineolata*; ***В-В'*** - префальциферовые (раннесерповидные) - *Rionirhynchia tsessiensis*; ***Г-Г'*** - фальциферовые (серповидные) - *Orbirhynchia lorioli*.

бэ - брюшной эусептоид; **ву** - вторичные утолщения; **кр** - круры; **крп** – круральные пластины.

Замочным желобком называется полость между пластинами, соединяющими внутренние края круральных оснований и срединную септу или септальный валик (рис. 43).

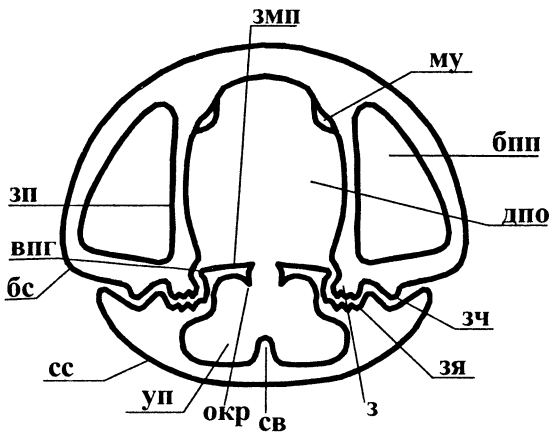


Рис. 41. Элементы внутреннего строения ринхонеллид.

бпп - боковые примакушечные полосы; **бс** - брюшная створка; **впг** – внутренние приямочные гребни; **дпо** - дельтириальная полость; **з** - зубы; **змп** - замочные пластины; **зп** - зубные пластины; **зч** - зубчик; **зя** - зубные ямы; **му** – мозолистые утолщения; **окр** - основания крур; **св** - септальный валик; **сс** - спинная створка; **уп** - умбональная полость.

Кардиналий - совокупность ряда образований в спинной створке, включающая круральные основания, зубные ямки, приямочные гребни, замочные пластины, замочный отросток, срединную септу и замочный желобок (рис. 44).

Ручной аппарат (брахидий) известковый скелет рук (рис. 42).

Круры - части скелета рук, отходящие от круральных оснований (рис. 40, 44).

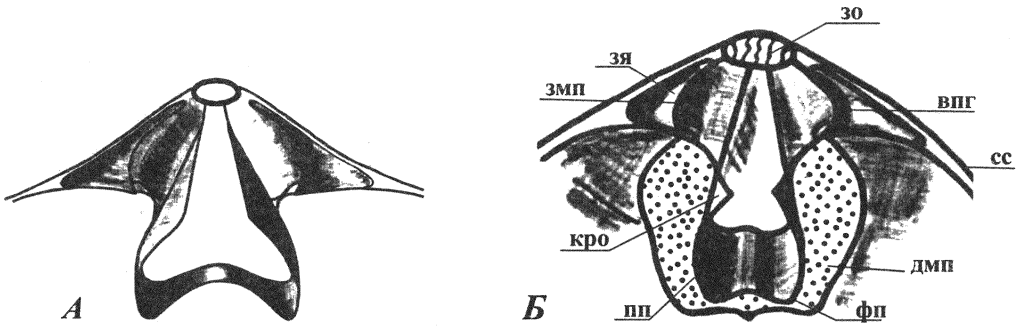


Рис. 42. Различные формы петли ручного аппарата у раннемеловых теребратулид: ***А -Praelongithyris***; ***Б - Iberithyris.***

впг - внутренние приямочные гребни; **дмп** - дорзальные мантийные пластины; **зо** - замочный отросток; **змп** - замочные пластины; **зя** - зубные ямы; **кро** - круральные отростки; **пп** - поперечная пластина петли; **сс** - спинная створка; **фп** - фланги петли.

Срединной дорзальной септой называется перегородочная пластина, прослеживающаяся от макушки спинной створки к переднему краю, представля-

ющая собой выпячивание внутренней части раковины вентрально (рис. 43, 44).

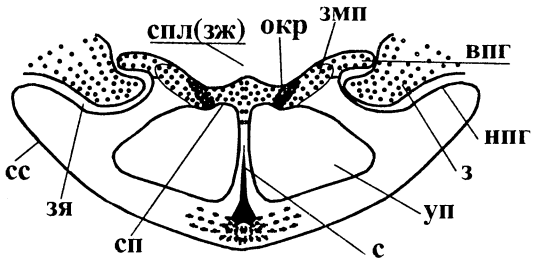


Рис. 43. Строение кардиналия рода *Dzirulina* (Kingenidae).
Обозначения см.рис. 44.

Палиальные синусы - следы кровеносных сосудов, проходящих в мантии.

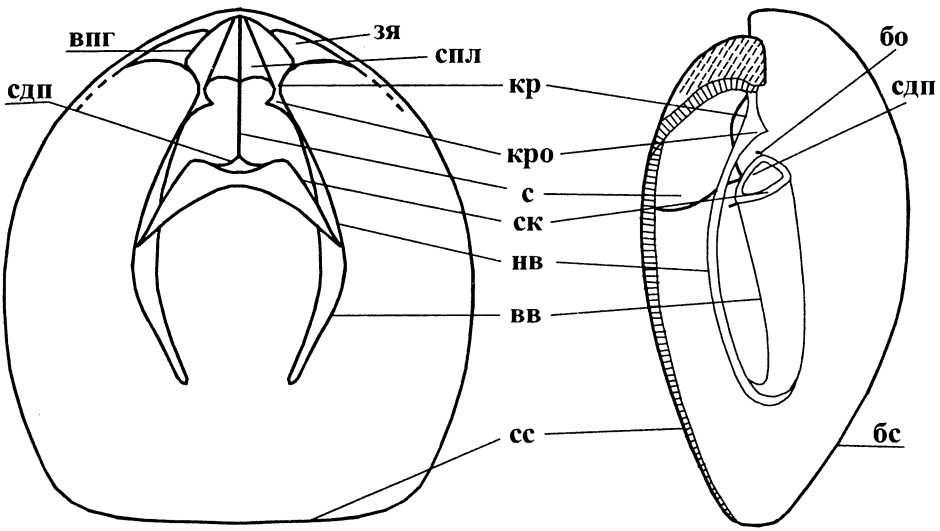


Рис. 44. Элементы внутреннего строения рода *Dzirulina.*

бо - боковые отростки; **бс** – брюшная створка; **вв** - восходящие ветви петли; **впг** - внутренние приямочные гребни; **з** - зубы; **змп** - замочные пластины; **зя** - зубные ямы; **кр** - круры; **кро** - круральные отростки; **окр** - основания крур; **нв** - нисходящие ветви; **нпг** - наружные приямочные гребни; **с** - септа; **сдп** – соединительная пластина петли; **ск** - соединительное кольцо; **спл(зж)** - септалии (замочный желобок); **сп** - септальные пластины; **сс** - спинная створка; **уп** – умбональная полость.

Отряд Rhinchonellida Kuch, 1949
Семейство Cyclothyrididae Makridin, 1964

Род *Cyclothyris* M'Coy, 1844

Овальные или округленно-пятиугольные ребристые раковины. Синус и возвышение выражены в разной степени. Замочные пластины тонкие, широкие, круральные основания тонкие, дорзовентральные - слабо выпуклые. Развита короткая срединная септа или септальный валик. Круры крючковидны.

Верхняя юра-сеноман Европы, сеноман-нижний турон Чехословакии, верхний альб-сеноман Техаса, нижний мел Туркмении, Грузии.

Cyclothyris gibbsiana bedouliensis (Jacob et Fallot)

Табл. 110, фиг. 1а-г

Rhynchonella gibbsiana var. *bedouliensis*: Jacob, Fallot, 1913, с. 62, табл. 8, фиг. 25-27; Нуцубидзе, 1945, с. 159, Эристави, 1955, с. 164.

Belbekella gibbsiana var. *bedouliensis*: Попхадзе. 1960, с. 138, табл. 1, фиг. 9, табл. 4, фиг. 6.

Длина 14,4-20,0, ширина 15,3-21,2, толщина 9,9-16,4.

Округло-треугольные раковины с сильно выпуклой спинной створкой, более широкие, чем длинные, макушка узкая, невысокая, слабо загнутая, форамен узкий. Боковые комиссуры прямые, лобная - трапециевидная, реже дуговидная. Число ребер 30-40; в синусе брюшной створки 10-12 ребер.

Верхний баррем Северного Кавказа, ранний апт Франции, средний апт Западной Грузии.

Cyclothyris tenuicostata Lobatscheva

Табл. 110, фиг. 2а-г

Cyclothyris tenuicostata: Лобачева. 1974, с. 74, табл. 8, фиг. 1-3, рис. 1.

Длина 15,3-19,6, ширина 16,6-22,3, толщина 9,6-12,8.

Пятиугольные широкие густоребристые раковины. Боковые комиссуры прямые, лобная - дугообразно изогнутая. В синусе 9-11 ребер, на возвышении 10-12. Макушка толстая, невысокая, слабо загнутая, форамен круглый, предмакушечный.

Верхний баррем Туркмении, Западной Грузии.

Род *Lamellaerhynchia* Burri, 1953

Радиально-ребристые округло-треугольные, или поперечно-овальные раковины. Ребра редко дихотомирующие. Синус и возвышение выражены в разной степени. Зубные пластины параллельные или расходящиеся вентрально, присутствует рудиментарный замочный желобок. Имеется септа. Замочные пластины широкие, круры, тонкие, длинные, дуговидно выпуклые вентрально.

Берриас-апт Грузии, валанжин, готерив Швейцарской юры, средний валанжин-баррем Северной Америки, Франции, Средней Азии, Северного Кавказа, апт Англии.

Lamellaerhynchia larwoodi Owen

Табл. 110, фиг. 3а-г

Rhynchonella aff. *gibbsiana*: Нуцубидзе, 1945, с. 158.

Lamellaerhynchia larwood: Owen, 1959, с. 253, табл. 5, фиг. 1.

Belbekella larwoodi: Лобачева. 1966, с. 43, табл. 3, фиг. 9, рис. 15

Длина 9,6-25,0, ширина 9,6-24,1, толщина 7,1-19,7.

Юные раковины округло-треугольные, взрослые - округло-пятиугольные, или овальные. Синус короткий, широкий, неглубокий; возвышение широкое, низкое; макушка низкая, толстая, слабо загнутая. Форамен круглый, подмакушечный. На створках 35-40 ребер, в синусе 9-14. Дельтидий соединенный.

Верхний баррем Копетдага, апт Англии, средний апт Грузии.

Lamellaerhynchia kvesanensis (Nutsubidze)

Табл. 110, фиг. 4а-г

Rhynchonella kvesanensis: Нуцубидзе, 1945, с. 155, табл. 2, фиг. 1-7.

Lamellaerhynchia kvesanensis: Попхадзе, 1960, с. 120.

Длина 14,4, ширина 16,2-24,1, толщина 9,5.

Раковины округло-треугольные, с 12-14 толстыми грубыми ребрами. Наибольшая ширина имеется у лобного края, а наибольшая толщина - на заднем крае. Макушка низкая, слабо загнутая, форамен узкий. Синус глубокий; брюшная створка с длинным язычком, возвышение четкое.

Берриас Северо-Западной Грузии (Абхазия).

Род *Burrirhynchia* Owen, 1962

Удлиненно-треугольные, или округло-пятиугольные раковины, различных размеров, с многочисленными тонкими, округленными ребрами. Замочные пластины узкие, круры крючковидные, имеется срединная септа.

Верхний баррем-апт Франции, Средней Азии, Северного Кавказа, апт-альб Грузии, Англии.

Burrirhynchia tripartita (Pictet)

Табл. 110, фиг. 5а-г

Rhynchonella tripartita, Pictet: 1872, с. 44-45, табл. 200, фиг. 4-5.

Длина 23,6, ширина 24,3, толщина 15,9.

Раковина округло-пятиугольная, боковые комиссуры прямые, лобная - прямоугольная. Створки выпуклые. Ребра тонкие, попарно соединяющиеся у лобного края. На каждой створке 60-65 ребер, в синусе и на возвышении по 26 ребер. Макушка загнутая, форамен подмакушечный.

Альб Франции, нижний альб Западной Грузии.

Семейство Norellidae Ager, 1959
Подсемейство Monticlarellinae Childs, 1969

Род *Monticlarella* Wisniewska, 1932

Округло-треугольные или округло-пятиугольные, небольшие симметричные раковины. Макушка загнутая, форамен маленький, макушечный. Ребра в количестве 5-8, грубые, раковина струйчатая. Зубные пластины короткие, зубы толстые. Круры аркуиферовые, круральные пластины широкие. Иногда имеется брюшной и слабовыраженный спинной эусептоид.

Верхняя юра-нижний мел Русской платформы, Крыма, Кавказа, Восточной Европы.

Monticlarella lineolata (Phillips)

Табл. 110, фиг. 9а-г

Rhynchonella lineolata: Davidson, 1854, с. 98, табл. 12, фиг. 6-10.

Monticlarella lineolata: Попхадзе, 1960, с. 108, Смирнова, 1972, с. 24-25, табл. 1, фиг. 3, рис. 2, 1990, с. 13, табл. 2, фиг. 7.

Длина 6,7-12,4, ширина 4,9-10,0, толщина 3,6-8,4.

Раковины овальные или округло-пятиугольные с округлыми боками, брюшная створка более выпуклая, чем спинная. Синус и возвышение слабо выражены. Макушка низкая, слабо загнутая, форамен круглый, предмакушечный, с заостренным кончиком. Боковые комиссуры прямые со слабым изгибом, лобная комиссура волнистая. Макушечная часть гладкая, передняя часть раковины складчатая, 5-6 складок и больше. Раковина струйчатая.

Готерив-баррем Франции, баррем-апт Грузии, нижний баррем Крыма, сеноман Германии, Англии.

Monticlarella sexplicata (Karakasch)

Табл. 110, фиг. 7а-г

Rhynchonella sexplicata: Каракаш, 1897, с. 88, табл. 5, фиг. 18.

Monticlarella sexplicata: Попхадзе, 1960, с. 110, табл. 2, фиг. 9-10.

Длина 11,5, ширина 12,0, толщина 7,2.

Раковины округло-пятиугольные, створки умеренно выпуклые. Замочный край широкий, слабо изогнутый, боковые комиссуры прямые, лобная – зазубренная, трапециевидная. Раковина струйчатая, с округлыми складочками (5-6) на створках. Макушка короткая, загнутая, форамен круглый предмакушечный.

Верхний баррем Западной Грузии, апт Северного Кавказа.

Надсемейство Basilioloidea Cooper, 1959
Семейство Basiliolidae Cooper, 1959
Подсемейство Lacunosellinae Smirnova, 1963

Род *Lacunosella* Wisniewska, 1932

Раковины округло-пятиугольные, гладкие или ребристые, ребра грубые, пучковидные, ветвящиеся. Макушка прямая, форамен предмакушечный. Брюшная створка с длинным синусом. Зубные пластины имеют разные направления. Замочные пластины вентрально слабо изогнуты. Круры серповидные. Круральные пластины длинные. Септальный валик слабо выражен.

Верхняя юра-неоком Карпат, Русской платформы, Крыма, Западной Европы, Грузии.

Lacunosella tenuicostata (Nutsubidze)

Табл. 110, фиг. 8а-г

Rhynchonella malbosi var. *tenuicostata*: Нуцубидзе, 1945, с. 152, табл. 1, фиг. 3-4, Эристави, 1955, с. 160.

Длина 18,4, ширина 17,7, толщина 10,8.

Раковины округло-пятиугольные. Боковые комиссуры зазубренные, лобная - трапециевидная с зазубренным основанием. На раковине 13-14 острых дихотомирующих ребер. В синусе 3 ребра, на возвышении - 4. Макушка треуголь-

ная, короткая, узкая, загнутая, форамен предмакушечный, круглый.

Верхний готерив Западной Грузии.

Lacunosella kolhidaensis (Moisseev)

Табл. 110, фиг. 6а-г

Kolhidaella kolhidaensis: Моисеев, 1939, с. 190, табл. 1, фиг. 1., Макридин, 1960, с. 255, табл. 52, фиг. 3, Попхадзе, 1960, с. 144, табл. 3, рис. 1-3.

Rhynchonella bzibiensis: Попхадзе, 1949, с. 26, табл. 1, фиг. 1-3, Эристави, 1955, с. 160.

Длина 27,1, ширина 28,0, толщина 17,7.

Раковины пятиугольные или округло-пятиугольные, почти одинаковой длины и ширины, иногда ширина превышает длину. Боковые комиссуры зазубренные, лобная комиссура трапециевидная с зазубренным основанием. Ребра пучковидные, дихотомирующие, число их 12-16 на каждой створке. В синусе 1-3 ребра, на седле 3-4. Синус широкий, глубокий. Макушка высокая, слабо загнутая, форамен узкий, круглый.

Нижний баррем Западной Грузии.

Lacunosella moutoniana (d'Orbigny)

Табл. 111, фиг. 8а-г

Rhynchonella moutoniana: d'Orbigny, 1847, с. 15-16, табл. 497, фиг. 17-20, Нуцубидзе, 1945, с. 151, Попхадзе, 1949, с. 30, Эристави, 1955, с. 160.

Lacunosella moutoniana: Попхадзе, 1960, с. 115, табл. 3, фиг. 1, табл. 4, фиг. 6-7, Смирнова, 1972, с. 29, табл. 1, фиг. 7, 1990, с. 7, табл. 1, фиг. 6.

Длина 17,8-20,2, ширина 17,5-18,5, толщина 13,1-14,3.

Округло-четырехугольные гладкие раковины с глубоким синусом и длинным язычком. Боковые комиссуры прямые, комиссура лобного края - V-образная. Макушка треугольная, низкая, форамен круглый, предмакушечный.

Нижний баррем Западной Грузии, Франции, Крыма; баррем Венгрии, Болгарии и Германии.

Род *Gagriella* Moisseev, 1939

Округло-пятиугольные раковины с многочисленными острыми нередко дихотомирующими ребрами. Замочные пластины с вентральным изгибом. Круральные пластины широкие, круры серповидные.

Баррем Западной Грузии.

Gagriella abchasiaensis Moisseev

Табл. 111, фиг. 1а-г

Gagriella abhasiaensis: Моисеев, 1939, с. 193, табл. 1, фиг. 6.

Длина 23,3, ширина 23,8, толщина 17,4.

Двояко сильно выпуклые почти шаровидные раковины, с острыми ребрами (28-35). Наибольшая ширина и толщина приходятся на среднюю часть раковины. Синус и седло прослеживаются в передней половине створки и выражены слабо. Макушка толстая, слабо загнутая; форамен, круглый, узкий, подмакушечный.

Нижний баррем Западной Грузии.

Род *Orbirhynchia* Pettitt, 1954

Раковины овальные, или округло-пятиугольные. Синус и возвышение выражены слабо, язычок синуса небольшой, арковидный. Макушка загнутая, форамен узкий, подмакушечный, или предмакушечный. Ребра часто дихотомирующие. Зубные пластины тонкие, зубы толстые. Замочные пластины горизонтальные или слабо изогнутые вентрально. Круры длинные, серповидные. Отпечатки передних аддукторов лепестковидные, отпечатки задних спинных аддукторов полосовидные. Мускульное поле брюшной створки - грушевидное.

Мел (баррем-сенон) Западной Грузии, поздний апт Северного Кавказа, альб Сардинии, альб-сенон Северо-Западной Европы..

Orbirhynchia askiensis Kvakhadze sp. nov.

Табл. 111, фиг. 2а-г

Название вида – от р. Аски.

Голотип из нижнего баррема ущ. Р. Аски, Западная Грузия (экз.№ 327/80).

Материал. 10 экземпляров хорошей схранности.

Описание. Очертание раковин округло-пятиугольное. Наибольшая ширина приходится на переднюю половину раковины. Боковые комиссуры направлены вентрально; лобная комиссура трапециевидная. Поверхность створок покрыта округлыми начинающимися от макушки грубыми, редко дихотомирующими ребрами в количестве 15-20 на каждой створке. На синус приходится 4, а на возвышение - 5.

Синус брюшной створки широкий, плоский, достигающий 1/3 длины створки. Макушка узкая, слабо загнутая, короткая. Дельтидиальные пластины высокие, узкие, трапециевидные. Форамен узкий, предмакушечный.

Возвышение спинной створки плоское, низкое не достигающее середины створки. Круральные пластины длинные, серповидные; заостренные их концы направлены латерально.

Размеры: длина 17,9, ширина 18,0, толщина 13,4 (голотип).

Сравнение. Описанный вид очертаниями раковины количеством ребер на створках, в синусе и возвышении близок к *Orbirhynchia mordvilkoae* (Моисеев, 1939, с. 192, табл. 1, рис. 5). Менее выпуклые створки, часто асимметрично расположенный синус и наличие высокой, слабо загнутой макушки, а также более широкие круральные пластины отличают *Orbirhynchia askiensis* Kvakh. sp. nov. от *O. mordvilkoae* (Moiss.).

Местонахождение. Нижний баррем, зона Caillaudianus Западной Грузии (ущ. р. Аскисцкали).

Orbirhynchia mordvilkoae (Moisseev)

Табл. 111, фиг. 3а-г

Kolhidaella mordvilkoae: Моисеев, 1939, с. 192, табл. 1, фиг. 5.

Длина 12,9-22,0, ширина 13,2-21,6, толщина 10,5-17,4.

Округло-пятиугольные, раковины с довольно сильно выпуклыми створками и дихотомирующими ребрами. На каждой створке по 17-22 ребра, из них в синусе - 4-5, на возвышении - 5-6. Синус широкий, плоский. Боковые комиссуры

со слабым дорзальным изгибом, зазубрены, лобная комиссура трапециевидная, с зубчатым основанием.

Верхний баррем Западной Грузии.

Orbirhynchia iberica Smirnova, 1972

Табл. 111, фиг. 4а-г

Orbirhynchia iberica: Смирнова, 1972, с.33, табл. 2, фиг.1, 1990, с. 9, табл. 1, фиг.9.

Длина 15,6-19,5, ширина 18,0-22,2, толщина 11,0-13,6.

Поперечно-овальные раковины с гладкой примакушечной частью. Ребра тонкие, на каждой створке по 35-40, из них на синусе 10-12, а на возвышении 11-13. Макушка невысокая, клювовидно слабо загнутая, форамен круглый, подмакушечный. Синус и возвышение короткие, намечающиеся у лобного края

Верхний апт (Клансей) Западной Грузии.

Orbirhynchia lorioli Kvakhadze sp. nov.

Табл. 111, фиг. 5а-г

Rhynchonella sulcata: Loriol, 1896, с. 149, табл. 6, фиг. 7-8.

Название вида – в честь П. Лориоля.

Голотип из нижнего апта окр. с. Кумистави, Западная Грузия (экз.№ 327/116).

Материал. 3 экземпляра хорошей схранности.

Описание. Раковины 15-16 мм в длину и 16-18 мм в ширину с очертаниями близкими к поперечно-овальным. Наибольшая ширина смещена к лобному краю, а толщина приходится на середину. Боковые комиссуры плавно направляются вентрально, а у лобного края почти под прямым углом изогнуты дорзально. Лобная комиссура изогнута в виде широкой трапеции. Ребра тонкие и простые. Количество ребер на створках 22-25. На синус приходится 4-7, а на возвышение – 5-8 ребер.

Брюшная створка слабовыпукла. Наибольшая ее высота расположена в сторону макушки. Широкий и неглубокий синус прослеживается до середины створки. Макушка низкая, слабо загнутая; плечики короткие и округлые. Форамен круглый, предмакушечный. Дельтидиальные пластины соединены, но не сросшиеся. Спинная створка выпуклая, значительно больше брюшной. Наибольшая высота приурочена к середине створки. Возвышение низкое и короткое. Замочные пластины тонкие, горизонтально ориентированные. Круральные пластины широкие, серповидные.

Размеры: длина 16,0, ширина 16,7, толщина 10,0 (голотип).

Сравнение. *Orbirhynchia lorioli* отличается от *O. parkinsoni* (Owen, 1959, с. 250-252, табл. 5, фиг. 2) меньшими размерами раковины, характером макушки, очертанием лобной комиссуры и ребрами, количество которых достигает 25. Новый вид отличается также от *Rhynchonella sulcata* (d'Orbigny, 1847, с. 25, табл. 495, фиг. 1-7) очерьаниями раковины, менее выпуклой спинной створкой, характером и количеством ребер.

Местонахождение. Нижний апт, зона Deshayesi Западной Грузии (окр. с. Кумистави).

Подсемейство Basiliolinae Cooper, 1959

Род *Rionirhynchia* Kamischan et Kvakhadze, 1980

Небольшие округло-пятиугольные раковины с гладкими створками, или же немногочисленными ребрами-складками. Макушка низкая, загнутая, форамен маленький, круглый, подмакушечный. Внутренний ножной воротничек отсутствует. Дельтидиальные пластинки слабо развиты. Зубные пластинки короткие, вентрально сходящиеся. Круральные основания толстые. Круры раннесерповидные.

Готерив-апт Западной Грузии.

Rionirhynchia tsessiensis Kamischan et Kvakhadze

Табл. 111, фиг. 6а-г

Rionirhynchia tsessiensis: Камышан, Квахадзе, 1980, с. 74, табл. 19, фиг. 10, рис. 7; Смирнова, 1990, с. 11, табл. 2, фиг. 3, рис. 4.

Длина 12,9-15,2, ширина 12,6-16,9, толщина 7,8-11,0.

Раковины округло-пятиугольные с короткими 4-6 ребро-складками на боковых сторонах. Широкий, неглубокий, гладкий синус и килевидное возвышение прослеживается в передней половине раковины. Макушка низкая, широкая, загнутая. Апикальный угол 105-110°, форамен круглый, подмакушечный.

Верхний готерив Западной Грузии.

Rionirhynchia popchadzeae Kamischan et Kvakhadze

Табл. 111, фиг. 7а-г

Lacunosella cf. *malbosi*: Попхадзе, 1960, с. 112, табл. 2, фиг. 11, 12.

Rionirhynchia popchadzeae: Камышан, Квахадзе, 1980, с. 75, табл. 19, фиг. 11, Смирнова, 1990, с. 11, табл. 2, фиг. 4.

Длина 15,6-20,3, ширина 14,6-20,3, толщина 10,6-13,9.

Раковины округлые или округло-пятиугольные. На каждой створке 7-9 ребро-складок, из них 2-3 на срединном возвышении, а в синусе 1-2; складки короткие, низкие округленные. Боковые комиссуры прямые, у лобного края зазубренные, лобная комиссура изогнута в виде зубчатой трапеции. Макушка низкая, загнутая. Ложная ареа короткая, слабовыраженная.

Верхний баррем Западной Грузии.

Rionirhynchia znakvaensis Kvakhadze sp. nov.

Табл. 112, фиг. 3а-г

Название вида – от с. Знаква.

Голотип из верхнего баррема окр. с. Знаква, Западная Грузия (экз. № 3/122).

Материал. 12 экземпляра хорошей схранности и 5 деформированных раковин.

Описание. Очертания гладких раковин почти округло-четырехугольное. Боковые комиссуры в основном прямые, у некоторых экземпляров зазубренные. Лобная комиссура V-образная.

Брюшная створка выпукла слабее спинной. Широкий, гладкий синус, берущий начало в задней трети створки, неглубокий, створка с длинным язычком. У некоторых экземпляров по бокам синуса расположены 2-3 слабовыраженные,

лишь у самого лобного края, боковые складки, придающие боковой комиссуре зубчатое очертание. Макушка тонкая, низкая, умеренно загнутая, с точечным фораменом.

Спинная створка сильно выпуклая в поперечном направлении.

Размеры: длина 15,4, ширина 15,4, толщина 11,8 (голотип).

Сравнение. От *Rionirhynchia tsessiensis* описываемый вид отличается очертанием раковины, наличием низкой, слабозагнутой макушки и заостренным килевидным возвышением спинной створки. Сравнение с *R. duabiensis* приведено при описании последнего.

Местонахождение. Верхний баррем Западной Грузии (окр. с. Знаква, ущ. р. Цкалистави).

***Rionirhynchia duabiensis* Kvakhadze sp. nov.**

Табл. 112, фиг. 4а-г

Название вида – от р. Дуаби.

Голотип из верхнего баррема р. Дуаби, Западная Грузия (экз.№ 4/122, ГИН АН Грузии).

Материал. 7 экземпляра хорошей схранности.

Описание. Мелкие округлые или округло-четырехугольные раковины. Боковые комиссуры прямые, у лобного края зазубренные. Лобная комиссура W-образная. Большая часть раковины гладкая, однако по бокам синуса и возвышения расположены 1-2 коротких ребра-складки.

Брюшная створка равномерно слабовыпуклая. Синус, берущий начало в задней трети створки, довольно глубокий, с длинным язычком. Синус ограничен рельефными ребрами-складками, которые прослеживаются почти до самой макушки. В синусе от лобного края до середины створки прослеживается одно рельефное ребро. Макушка тонкая, низкая, загнутая с точечным фораменом.

Спинная створка в поперечном направлении выпукла сильнее, чем в продольном. Возвышение прослеживается почти до середины створки. На возвышении створки развиты 2 рельефных ребра-складки, придающие лобной комиссуре W–образный облик.

Размеры: длина 11,0, ширина 11,6, толщина 7,7 (голотип).

Сравнение. От близкого вида *Rionirhynchia znakvaensis* описанный вид отличается очертаниями раковины, наличием четко выраженных ребер-складок и сравнительно коротким язычком створки. От *R. Cherennensis var. undulata* (Jacob, Fallot, 1913, с. 37-38, табл. 4, фиг. 6-12) отличается менее выпуклой спинной створкой, низкой макушкой и короткими ребрами.

Местонахождение. Верхний баррем Западной Грузии (ущ. р. Дуаби).

***Rionirhynchia blaburchvaensis* Kvakhadze et Popchadze sp. nov.**

Табл. 112, фиг. 1а-г

Название вида – от р. Блабурхва.

Голотип из верхнего баррема ущ. р. Блабурхва, Западная Грузия (экз.№ 2/122, ГИН АН Грузии).

Материал. 3 экземпляра хорошей схранности.

Описание. Раковины округлых очертаний, со слабо выпуклыми створками. Боковые комиссуры прямые, у лобного края зазубренные. Комиссура лобного края изогнута в виде зубчатой трапеции. Большая часть раковины гладкая,

лишь у самого лобного края наблюдаются 9-10 коротких, сглаженных низких ребра-складки; из них в синусе 3, а на возвышении 4.

Брюшная створка выпукла слабее, чем спинная. Довольно широкий неглубокий синус прослеживается в передней трети створки. Макушка низкая, узкая, загнутая с точечным фораменом.

Спинная створка в продольном направлении выпукла сильнее чем в поперечном. Низкое возвышение прослеживается почти до середины створки.

Наружные замочные пластины короткие и узкие. Круры префальцефировые.

Размеры: длина 13,0, ширина 13,9, толщина 7,9 (голотип).

Сравнение. Описанный вид некоторое морфорфологическое сходство обнаруживает с *Rionirhynchia popchadzeae,* от которого отличается очертаниями раковины, наличием слабовыпуклых створок и низкой макушкой. От *R. duabiensis* отличается очертанием раковины, выпуклостью створок, а также наличием широкого и неглубокого синуса.

Местонахождение. Верхний баррем Западной Грузии (ущ. р. Блабурзва).

Род *Kvesanirhynchia* Kvakhadze, 1976

Раковины округло-пятиугольные, покрытые простыми ребрами с синусом и возвышением. Круры раннесерповидные (префальциферовые).

Берриас Северо-Запалной Грузии (Абхазия).

Kvesanirhynchia tenuicostata Kvakhadze

Табл. 112, фиг. 2а-г

Kvesanirhynchia tenuicostata: Квахадзе, 1976, с. 507, рис. 1, 2, Смирнова, 1990, с. 11, табл. 2, фиг. 2, рис. 3.

Длина 11,3-13,1, ширина 18,8-14,4, толщина 7,8-9,8.

Двояковыпуклые более широкие чем длинные раковины с 20-22 тонкими, простыми и острыми, начинающимися от макушки, ребрами на каждой створке и 5-6 - в синусе и на возвышении. Боковые комиссуры прямые, передняя изогнута в виде узкой, высокой дуги. Неглубокий синус широкий, прослеживается почти до задней трети створки от лобного края. Макушка заостренная, узкая, слабо загнутая с закругленными плечиками. Форамен узкий, продольно-овальный, макушечный.

Круры типа префальцифер.

Берриас Северо-Западной Грузии (Абхазия).

Отряд Terebratulida Waagen, 1883
Надсемейство Terebratuloidea Gray, 1840
Семейство Lobothyrididae Makridin, 1964

Род *Praelongithyris* Middlemiss, 1959

Удлиненно-овальные раковины, с усеченным лобным краем. Лобная комиссура двускладчатая, у молодых односкладчатая. Макушка умеренно загнутая с большим макушечным или замакушечным фораменом. Наружные замочные пластины широкие, вентрально сильно изогнутые. Петля широкая, треугольной формы с короткими флангами. Поперечная пластина узкая изогнута в виде вы-

сокой дуги.

Баррем-апт Средней Азии, Грузии, Крыма, апт Англии, альб Австрии.

Praelongithyris praelongiforma Middlemiss

Табл. 112, фиг. 5а-г

Terebratula praelonga: Davidson, 1855, с. 58, табл. 7, фиг. 1-2; Нуцубидзе, 1945, с. 170; Попхадзе, 1949, с. 53; Эристави, 1955, с. 167.

Praelongithyris praelongiforma: Middlemiss, 1959, с. 134, табл. 17, фиг. 6, табл. 18, фиг. 1, рис. 2, 12, 19, Смирнова, 1990, с. 73, табл. 17, фиг. 3, рис. 40.

Длина 41,7-48,7, ширина 26,0-31,3, толщина 25,8-23,5.

Овальные раковины с вентрально изогнутыми боковыми комиссурами и М-образной лобной комиссурой. Замочный край узкий. Со средней части спинной створки к лобному краю протягиваются две низкие складки, разделенные плоским синусом. Брюшная створка несет короткое и узкое возвышение. Макушка широкая, толстая, загнутая, нависающая, форамен большой, круглый, макушечный. Боковые края раковины у лобного края слегка сжаты.

Средний апт (гаргаз) Западной Грузии, апт Средней Азии и Англии.

Praelongithyris dutempleana (d'Orbigny)

Табл. 112, фиг. 6а-г

Terebratula dutempleana: d'Orbigny, 1847, с. 93, табл. 511, фиг. 1-8; Смирнова, 1960, с. 375, табл. 1, фиг. 6-7; Нуцубидзе, 1945, с. 166; Эристави, 1955, с. 166.

Praelongithyris dutempleana: Смирнова, 1990, с. 73, табл. 17, фиг. 4.

Длина 20,9-43,6, ширина 16,7-32,8, толщина 9,9-15,7.

Удлиненно-овальные, или округло-пятиугольные раковины с вентрально направленными боковыми комиссурами. Лобная комиссура W-образная. Складки и синус прослеживаются до середины створки. Макушка низкая, загнутая, форамен круглый, большой, макушечный. Апикальный угол 70-80°. Симфитий низкий трапециевидный.

Средний апт Западной Грузии, апт-альб Туркмении, Швейцарии и Франции, верхний апт Северного Кавказа, альб-сеноман Англии.

Praelongithyris kentugajensis (Moisseev)

Табл. 113, фиг. 2а-г

Terebratula valdensis var. *kentugajensis*: Moisseev, 1939, с. 200, табл. 2, фиг. 6.

Длина 26,0-34,9, ширина 19,0-22,9, толщина 13,5-20,7.

Раковины удлиненно пятиугольные, с вентрально изогнутыми боковыми комиссурами. Лобная комиссура W-образная. На брюшной створке складки и бороздки слабо выражены. Синус спинной, створки неглубокий, короткий, ограниченный с боков двумя округлыми складками. Макушка низкая, толстая, массивная, форамен большой, круглый, макушечный.

Нижний баррем Средней Азии, баррем Крыма, верхний баррем Западной Грузии.

Род *Tropeothyris* Smirnova, 1972

Овальные или округло-пятиугольные раковины с округлыми складками выраженными на створках в разной степени.

Замочные пластины вентрально изогнутые с сильно развитыми килями.

Круральные отростки слабо изогнутые. Петля широкая и короткая с круто изогнутой поперечной пластиной. Отпечатки передних парных аддукторов лепестковидные с параллельными эусепоиду внутренними краями.

Готерив-Баррем Грузии; верхняя юра-апт Европы, Западной Туркмении,

Tropeothyris grandis Kvakhadze sp. nov.

Табл. 113, фиг. 3а-г

Название вида – от grandis – лат. большая.

Голотип из нижнего готерива ущ. р. Рицеула, Западная Грузия (экз.№ 327/191, ГМГ).

Материал. 3 полных и 4 деформированных экземпляра.

Описание. Очертание крупных раковин приближается к удлиненно-пятиугольным. Боковые комиссуры прямые, у лобного края со слабым вентральным изгибом. Лобная комиссура трапециевидная. Наибольшая ширина и толщина раковины несколько смещены в сторону макушки.

Брюшная створка сильно выпуклая. Наибольшая высота расположена в сторону макушки. Створка у лобного края уплощенная, лишенная складчатости. Макушка усеченно-треугольной формы, невысокая, короткая, навысает над спинной створкой. Форамен крупный, овальный, макушечный. Симфитий низкий, трапецевидный.

Спинная створка в продольном направлении выпуклее, чем в поперечном. Бока створки уплощенные. Наблюдаются слабые складки, разделенные слабовыраженным низким синусом.

Наружные замочные пластины широкие, вогнутые; круральные пластины тольстые, с заостренными концами..

Размеры: длина 59,3, ширина 49,7, толщина 28,0 (голотип).

Сравнение. Описанный вид своими наружными морфологическими признаками легко отличается от известных видов входящих в состав рода *Tropeothyris*. В частности, от *T. Karakaschi* (Смирнова, 1972, с. 72, табл. 6, фиг. 3) описываемый вид отличают: большие размеры, менее выпуклые створки, слабее загнутая макушка и слабовыраженные складки.

Местонахождение. Нижний готерив Западной Грузии (ущ. р. Рицеули).

Tropeothyris salevensis (Loriol)

Табл. 113, фиг. 4а-г

Terebratula salevensis: Loriol, 1861, с. 118, табл. 15, фиг. 11-16.

Tropeothyris salevensis: Смирнова, 1972, с. 73, табл. 6, фиг. 4.

Длина 21,9-26,2, ширина 15,7-19,0, толщина 13,0-16,8.

Раковины средних размеров, удлиненно-овальных очертаний с сильно выпуклой брюшной створкой. Боковые комиссуры в задней половине слабо волнистые, а вблизи лобного края дугообразно изгибаются вентрально. Лобная комиссура волнистая в соответствии с мелкими складками на спинной створке. На брюшной створке складка у лобного края выражена слабо, может и отсутствовать. Макушка короткая, довольно массивная, загнутая, форамен макушечный, большой и круглый.

Нижний баррем Западной Грузии; берриас Крыма, готерив-нижний баррем Средней Азии, Швейцарии, Франции, апт Сардинии.

Род *Musculina* Schuchert et Le Vene, 1929

Удлиненно-пятиугольные раковины с узкой, высокой, загнутой макушкой. Плечики макушки низкие, закругленные, но довольно отчетливые. Дельтидий высокий, трапециевидный. Замочный отросток поперечно-овальной формы. Замочная пластина тонкая, в поперечном сечении раковины, круто изогнута V-образно. Может присутствовать слабовыраженный спинной эусептоид. Отпечатки передних спинных закрывателей лепестковидные.

Готерив бывшего юга СССР, Швейцарии, Испании, Франции, Германии.

Musculina sanctaecrucis (Catzigras)

Табл. 113, фиг. 5а-г

Terebratula acuta: Quenstedt, 1871, с. 384, табл. 48, фиг. 70-84.

Terebratula sanctae-crucis: Catzigras, 1948, с. 391, фиг. 1-10, 12, 15-17.

Musculina sanctae-crucis: Middlemiss, 1968, с. 189, табл. 13, фиг. 1, 2.

Sellithyris acuta: Лобачева, 1966, с. 56, табл. 5, фиг. 1, 2, Смирнова, 1972, с. 80, табл. 7, фиг. 4, 1990, с. 79, табл. 19, фиг. 3, рис. 44.

Длина 16,1-21,0, ширина 11,2-15,3, толщина 7,5-11,5.

Удлиненно-пятиугольные раковины с равномерно выпуклыми створками и заостренными складками. Складки спинной створки прослеживаются до середины створки. Они разделены глубоким и узким синусом. Боковые комиссуры сперва прямые, а затем дорзально изогнуты, лобная комиссура резко W-образная.

Готерив Северного Кавказа, Крыма, Копетдага, Юго-Восточной Франции, Швейцарской юры, Германии, готерив северной периферии Храмского массива (Восточная Грузия).

Род *Sellithyris* Middlemiss, 1959

Округло-пятиугольные или удлиненно-овальные двускладчатые раковины. Макушка короткая, загнутая в разной степени, форамен большой, круглый, макушечный или замакушечный. Замочный отросток пластинчатый, низкий. Замочные пластины широкие и вогнутые. Круральные отростки остроконечные. Ветви петли короткие. Поперечная пластина дугообразная.

Берриас-сеноман Крыма, Кавказа, Средней Азии, Западной Европы

Sellithyris laschensis Kvakhadze sp. nov.

Табл. 113, фиг.1а-г

Название вида – от с. Лаше.

Голотип из верхнего баррема окр. с. Лаше, Западная Грузия (экз.№ 327/230, ГМГ).

Материал. 8 хорошо сохранившихся раковин.

Описание. Очертание взрослых раковин продольно-овальное. Боковые комиссуры изогнуты в сторону брюшной створки. Лобная комиссура трапециевидная. Лобный край несколько приподнят и уплощен. Наибольшая толщина расположена в задней половине раковины.

Брюшная створка выпукла сильнее спинной. Наибольшая ее высота расположена в сторону макушки. Две трети створки занимает неглубокий, широкий синус, осложненный центральным, низким и округленным возвышением. Маку-

шка короткая, толстая, загнутая, нависающая над спинной створкой. Форамен небольшой, круглый, макушечный.

Спинная створка в поперечном направлении сильнее выпукла, чем в продольном. Наибольшая ее высота расположена у макушки. На возвышении наблюдается слабовыраженный, неглубокий синус. Синус и ограничивающие его низкие округлые складочки прослеживаются до середины створки.

Размеры: длина 25,8, ширина 18,7, толщина 12,6 (голотип).

Сравнение. Своеобразным очертанием раковины и выпуклостью створок данный вид резко отличается от известных представителей рода *Sellithyris*. Очертанием раковины и характером выпуклости спинной створки описываемый вид напоминает *"Terebratula" extensa* (Davidson, 1874, с. 43, табл. 5, фиг. 22-24). Отличется от последнего наличием низкой, загнутой, нависающей макушкой, более сильно выпуклой брюшной створкой, изогнутой боковой комиссурой и широкой раковиной.

Местонахождение. Верхний баррем, зона Securiformis Западной Грузии (окр. сс. Лаше и Гореша).

Sellithyris plicata Kvakhadze et Lobatscheva

Табл. 114, фиг. 1а-г

Sellithyris plicata: Квахадзе, Лобачева, 1981, с. 261, рис. 1, 2, Смирнова, 1990, с. 69, табл. 16, фиг. 3.

Длина 28,2-30,2, ширина 20,4-22,3, толщина 18,4-17,1.

Очертания вытянутых в длину равномерно выпуклых раковин округло-пятиугольные. Боковые комиссуры слабо вентрально изогнуты, лобная комиссура антипликатная. На брюшной створке 2-3 довольно острые невысокие складки, разделенные неглубоким узким срединным синусом. 3-4 острые складки и разделяющие их довольно глубокие синусы прослеживаются до середины спинной створки. Макушка высокая, загнутая, присутствует низкий спинной эусептоид.

Готерив Западной Грузии и Западной Туркмении.

Подсемейство Platithyridinae Dieni, Middlemiss, Owen, 1973

Род *Iberithyris* Kvakhadze, 1972

Удлиненно- или округло-пятиугольные небольшие раковины. Боковые комиссуры прямые или слабо вентрально изогнутые, лобная комиссура прямая, односкладчатая. Макушка загнутая, форамен маленький, макушечный, или замакушечный. Замочные пластины тонкие, широкие, ориентированные латерально. Петля узкая, со слабо выпуклой широкой поперечной лентой, поддерживаемой дорзальной мантийной пластиной.

Верхний готерив-апт Грузии.

Iberithyris rioniensis Kvakhadze

Табл. 114, фиг. 2а-г

Iberithyris rioniensis: Квахадзе, 1972, с. 76, табл. 9, фиг. 1а-г, рис. 1-2, Смирнова, 1990, с. 62, табл. 14, фиг. 5, рис. 34.

Длина 11,5-20,3, ширина 10,4-17,0, толщина 6,1-11,1.

Небольшие округло-пятиугольные, нескладчатые раковины. Макушка низ-

кая, умеренно загнутая, форамен узкий. Боковые комиссуры прямые, у лобного края изогнутые, лобная комиссура прямая. Лобный край уплощенный.

Верхний готерив Западной Грузии.

***Iberithyris tolaensis* Kvakhadze**

Табл. 114, фиг. 3а-г

Iberithyris tolaensis: Квахадзе, 1972, с. 78, табл. 9, фиг. 2а-г, рис. 3, Смирнова, 1990, с. 63, тбал.. 14, фиг. 7.

Длина 24,9, ширина 20,9, толщина 13,8.

Небольшие округло-пятиугольные раковины с наибольшей шириной посередине. Боковые комиссуры слабо изогнуты, лобная комиссура трапециевидная. От лобного края в сторону макушки прослеживается уплощенное возвышение, придающее лобной комиссуре трапециевидный облик.

Нижний баррем Западной Грузии.

***Iberithyris parva* Kvakhadze**

Табл. 114, фиг. 4а-г

Iberithyris parva: Квахадзе, 1972, с. 84, табл. 9, фиг. 5а-г, рис. 6.

Длина 17,7-20,9, ширина 14,0-16,6, толщина 9,5-10,7.

Удлинено-пятиугольные раковины с наибольшей шириной и толщиной посередине. Боковые комиссуры слабо изогнуты вентрально, лобная комиссура прямая макушка сильно загнута, форамен круглый, макушечный.

Нижний баррем Западной Грузии.

***Iberithyris longa* Kvakhadze**

Табл. 114, фиг. 5а-г

Iberithyris longa: Квахадзе, 1972, с. 80, табл. 9, фиг. 3а-г, рис. 4, Смирнова, 1990, с. 63, табл. 14, фиг. 8.

Длина 29,3, ширина 20,4, толщина 16,1.

Удлинено-пятиугольные раковины с наибольшей шириной и толщиной в задней половине. Боковые края раковин характеризуются резким перегибом под углом около 90°. Боковые комиссуры прямые; лобная - трапециевидная. Лобный край раковины притупленный.

Макушка треугольная, узкая, сильно загнутая. Форамен круглый, замакушечный.

Нижний баррем Западной Грузии.

Семейство Nucleatidae Schuchert et Le Vene, 1929
Подсемейство Nucleatinae Schuchert et Le Vene, 1929

Род *Nucleata* Quenstedt, 1868

Очертание небольших раковин приближается к округло-пятиугольным. Слабовыпуклая спинная створка с неглубоким синусом и довольно длинным язычком. Возвышение сильно выпуклой брюшной створки слегка уплощенное, либо округлое. Макушка умеренно или сильно загнутая. Замочный отросток низкий, поперечно-овальной формы. Наружные замочные пластины узкие, расположенные горизонтально или вентрально сходящиеся. Петля короткая и узкая. Иногда имеются дорзальные мантийные пластины. Отпечатки мускулов-закры-

вателей на спинной створке подковообразные.

Юра-нижний мел Русской платформы, Крыма, Кавказа и Западной Европы.

Nucleata strombecki Schloenbach

Табл. 114, фиг. 6а-г

Terebratula hippopus: d'Orbigny, 1847, с. 85-87, табл. 508, фиг. 15-18, non 12-14.

Nucleata strombecki: Schloenbach, 1866, с. 94.

Glossothyris strombecki: Jarre, 1962, с. 96, табл. J, фиг. 12.

Nucleata hippopus: Смирнова, 1972, с. 63, табл. 5, фиг. 1.

Длина 16,4-19,6, ширина 14,9-17,4, толщина 10,7-14,1.

Небольшие вздутые раковины с широким притупленным лобным краем. Боковые комиссуры изогнуты вентрально, лобная - дуговидная. Синус спинной створки широкий, плоский, макушка низкая, форамен большой, круглый.

Нижний готерив Грузии; валанжин-апт Западной Европы; нижний баррем Крыма и Венгрии.

Nucleata jacobi (Kilian)

Табл. 114, фиг. 7а-г

Glossothyris jacobi: Kilian, 1907-1913, с. 361, табл. 10, фиг.8, Попхадзе, 1949, с. 74; Jarre, 1962, с. 98, табл. J, фиг. 14-15.

Длина 10,6-14,0, ширина 10,6-14,8, толщина 5,6-10,2.

Небольшие вздутые крылатые раковины с шириной не намного превышающей длину. Наибольшая ширина и толщина приурочены к середине раковины. Спинная створка уплощенная. Боковые комиссуры прямые. Лобная комиссура изогнута в виде узкой и высокой дуги. Замочный край широкий, слабоизогнутый.

Верхний баррем Западной Грузии; апт-альб Юго-Восточной Франции.

Семейство Cancellothyrididae Thomson, 1926
Подсемейство *Cruralininae* Smirnova, 1984

Род *Cruralina* Smirnova, 1966

Раковины округлые или округло-пятиугольные. Передний край прямой или односкладчатый. Наблюдаются вставные ребра. Макушка прямая или загнутая, форамен большой, круглый или овальный. Замочный край короткий, замочный отросток маленький. Круры маленькие, круральные остростки соединенные, образуют единую перемычку, сильно изогнутую вентрально. Поперечная пластина посредине остроугольно изогнута в вентральном направлении. Иногда имеется спинной эусептоид и дорзальные мантийные пластины.

Готерив-апт Крыма; баррем Грузии.

Cruralina karakaschi (Moisseev)

Табл. 114, фиг. 8а-г

Terebratulina biauriculata: Каракаш, 1907, с. 218, табл. 20, фиг. 28; Попхадзе, 1949, с. 80; Эристави, 1955, с. 169.

Длина 10,8-15,9, ширина 7,6-11,2, толщина 4,0-7,6.

Округло-пятиугольные маленькие раковины с многочисленными дихото-

мирующими и вставными ребрами. Синус брюшной створки неглубокий, короткий. Боковые комиссуры вентрально изогнуты, лобная - прямая. Замочный край узкий, изогнутый. Ребра тонкие, дихотомируются на разном расстоянии от макушки. Количество ребер у макушки до 10, а у лобного края на спинной створке - примерно 50.

Готерив-баррем Крыма; верхний баррем Грузии.

Надсемейство Dallinoidea Beecher, 1893
Семейство Dallinidae Beecher, 1893
Подсемейство Terebrataliopsinae Smirnova, 1984

Род *Psilothyris* Cooper, 1955

Раковины средних размеров, овальные или округло-пятиугольные, с уплощенными краями и прямыми боковыми комиссурами. Лобная комиссура слабо дорзально изогнута. Макушка невысокая, загнутая. Плечики макушки выражены в разной степени. Форамен круглый, разных размеров. Срединная септа короткая, септалий обычно глубокий. Круральные основания массивные. Круральные отростки длинные. Петля длиниформная.

Берриас Крыма, Мангышлака, Грузии; альб Аризоны (Северная Америка).

Psilothyris abchasica (Nutsubidze)

Табл. 114, фиг. 9а-г

Zeilleria abchasica: Нуцубидзе, 1945, с. 179, табл. 3, фиг. 1-11, табл. 4, фиг. 1-6.

Длина 15,6, ширина 14,0, толщина 7,0.

Раковины средних размеров, равномерно выпуклые. Наибольшая толщина и ширина смещены в сторону макушки. Макушка низкая, с овальным узким фораменом. Плечики закругленные, низкие. Края раковины уплощенные. Септа тонкая. Нисходящие ветви петли узкие, а восходящие - широкие.

Берриас Северо-Западной Грузии (Абхазия).

Род *Terebrataliopsis* Smirnova, 1962

Небольшие гладкие неравномерно двояковыпуклые раковины с сильной загнутой макушкой. Спинная створка несет синус. Теребраталиформная петля достигает двух третей длины спинной створки.

Нижний мел юга бывшего СССР.

Terebrataliopsis mangyschlakensis Smirnova

Табл. 115, фиг. 1а-г

Terebrataliopsis quadrata mangyschlakensis: Смирнова,1972, с.97-98, табл. 9, фиг.1.

Terebrataliopsis mangyschlakensis: Смирнова, 1990, с. 109, табл. 30, фиг. 4.

Длина 15,5, ширина 14,6, толщина 8,2.

Раковины округло-ромбические, с дорзальным синусом, прослеживающимся на расстоянии 1/3 от макушки; соответственно передняя комиссура изогнута вентрально в виде крутой дуги.

Берриас Западной Грузии (Абхазия); валанжин Мангышлака.

Семейство Kingenidae Elliott, 1948
Подсемейство Kingeninae Elliott, 1948

Род *Dzirulina* Nutsubidze, 1945

Раковины небольших размеров, гладкие или с ребрышками по периферии створок. Петля длинная, со свободными нисходящими и соединенными со срединной септой восходящими ветвями.

Готерив Англии, Франции, Швейцарии и Северного Кавказа, готерив-апт Грузии; баррем Крыма.

Dzirulina dzirulensis (Anthula)

Табл. 115, фиг. 2а-г

Terebratula dzirulensis: Anthula, 1900, с. 70, табл. 3, фиг. 1, 2.

Dzirulina dzirulensis: Нуцубидзе, 1945, с. 188, табл. 4, фиг. 9-14; Попхадзе, 1949, с. 76; Muir-Wood, 1965, с. 814, фиг. 621, 1.

Длина 20,2-12,5, ширина 19,0-13,0, толщина 12,2-6,0.

Округло-пятиугольные раковины со слабо вентрально изогнутыми боковыми и прямой лобной комиссурами. Макушка толстая, загнутая; с круглым фораменом. Плечики короткие и довольно отчетливые. Апикальный угол 100-105°. Зубные пластины сходятся вентрально.

Средний апт (гаргаз) Западной Грузии.

Dzirulina favrei (Loriol)

Табл. 115, фиг. 3а-г

Zeilleria favrei: Loriol, 1896, с. 142, табл. 5, рис. 12-17.

Kingena djanelidzei: Нуцубидзе, 1945, с. 185, табл. 2, рис. 11-13; Эристави, 1955, с. 170.

Длина 15,5-23,6, ширина 15,0-21,3, толщина 7,7-14,5.

Округло-пятиугольные раковины с почти равной длиной и шириной. Притупленные периферические части раковины покрыты ребрами в количестве до 25. Макушка короткая, низкая, сильно загнутая. Плечики отчетливые. Форамен поперечно-овальный, довольно крупный, макушечный.

Верхний баррем Западной Грузии.

Dzirulina minor Kvakhadze et Popchadze sp. nov.

Табл. 115, фиг. 4а-г

Название вида – от minor – лат. маленький.

Голотип из нижнего баррема окр. с. Хончиори, Западная Грузия (экз.№ 327/277, ГМГ).

Материал. 20 экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Раковины округло-пятиугольные; боковые края притупленные, лобный – сравнительно уплощенный. Наибольшая ширина и толщина приурочены к середине раковины. Боковые комиссуры слабо дугообразные, лобная – прямая, редко с небольшим, пологим изгибом в сторону брюшной створки.

Брюшная створка более выпуклая, чем спинная. Наибольшая ее высота расположена в средней части створки. Синус выражен в виде небольшого уплоще-

ния передней четверти створки или вовсе отсутствует. Макушка сравнительно массивная, низкая, короткая, сильно загнутая. Плечики макушки короткие, но четкие. Форамен точечный, макушечный.

Спинная створка округлая, незначительно выпуклая в продольном и поперечном направлениях.

Размеры: длина 10,3, ширина 9,6, толщина 6,0 (голотип).

Сравнение. Очертаниями раковины, изогнутой лобной комиссурой и наличием синуса брюшной створки *Dzirulina minor* близок к *D. dzirulensis* (Anthula). Меньшие размеры, слабовыраженная псевдоареа, дугообразные боковые комиссуры и вентрально расходящиеся зубные пластины, а также соединительное кольцо петли округлой формы отличают данный вид от *D. dzirulensis* (Anthula).

Местонахождение. Нижний баррем Западной Грузии (окр. сс. Хончиори, Знаква; Мухурский перевал).

Dzirulina regularis (Smirnova)

Табл. 115, фиг. 5а-г

Belothyris regularis: Смирнова, 1960, с. 118, табл. 11, фиг. 2; 1972, с. 102, табл. 9, фиг. 5.

Длина 7,58-15,7, ширина 7,7-14,7, толщина 4,8-9,8.

Умеренно выпуклые раковины округлые или округло-пятиугольные, с вентрально изогнутыми боковыми комиссурами, лобная комиссура изогнута дорзально. Наибольшая ширина и толщина в средней части раковины. Синус брюшной створки короткий, неглубокий.

Нижний готерив Северного Кавказа; верхний готерив Западной Грузии.

Dzirulina mschlithiensis Kvakhadze sp. nov.

Табл. 115, фиг. 6а-г

Название вида – от с. Мсхлити.

Голотип из нижнего апта окр. с. Мсхлити, Западная Грузия (экз.№ 7/122, ГИН АН Грузии).

Материал. 2 экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Раковины средних размеров, округло-пятиугольных очертаний, с вытянутым макушечным краем. Длина раковины чуть больше ширины. Наибольшая ширина раковины расположена посредине, а толщина в задней половине. Края раковины уплощенные. Боковые комиссуры прямые, лобная слабо волнистая.

Брюшная створка несколько более выпукла, чем спинная. Наибольшая ее высота расположена примерно по середине створки. Макушка узкая, умеренно высокая, загнутая. Форамен круглый, макушечный.

Спинная створка в продольном направлений несколько более выпуклая, чем в поперечном. Наибольшая ее высота приурочена к примакушечной части.

Размеры: длина 15,6, ширина 14,7, толщина 7,5 (голотип).

Сравнение. Описываемый вид некоторое морфологическое сходство обнаруживает с *Dzirulina elliptica*, отличаясь от него очертаниями раковины и наличием менее выпуклых створок.

Местонахождение. Нижний апт Западной Грузии (окр. с. Мсхлити).

Dzirulina gabourensis Kvakhadze sp. nov.

Табл. 115, фиг. 7а-г

Название вида – от р. Габоура.

Голотип из верхнего баррема ущ. р. Габоура Западной Грузии (экз.№ 6/122, ГИН АН Грузии).

Материал. 2 экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Разных размеров раковины пятиугольного очертания. Наибольшая ширина и толщина приурочены к середине раковины. Боковые комиссуры – прямые, лобная – со слабым вентральным изгибом. Края раковины более или менее уплощенные. Поверхность створок покрыта густой сетью тонких точек.

Брюшная створка более выпуклая, чем спинная. В продольном направлении ее поверхность выпукла сильнее, чем в поперечном. Синус широкий, неглубокий прослеживается почти до ее середины. Макушка широкая, толстая, загнутая. Псеудоареа ограничена острыми плечиками. Форамен большой, круглый.

Спинная створка в поперечном направлении более выпуклая, чем в продольном. Наибольшая высота расположена в задней половине створки. Синус более глубокий, прослеживающийся в задней трети раковины.

Размеры: длина 24,8, ширина 27,2, толщина 15,4 (голотип).

Сравнение. Очертаниями раковины, наличием синусов на створках и других признаков, описываемый вид четко отличается от всех видов, входящих в состав рода *Dzirulina.* Конвергентно сходные формы – неизвестны.

Местонахождение. Верхний баррем, зона Securiformis Западной Грузии (ущ. р. Габоура; Мухурский перевал).

Dzirulina elliptica Kvakhadze

Табл. 115, фиг. 8а-г

Dzirulina elliptica: Квахадзе, 1972, с. 145, рис. 3, 4.

Длина 20,8, ширина 20,6, толщина 10,0.

Раковины средних размеров, округлые или слабо поперечно - овальные. Длина раковины меньше ширины или равна ей. Наибольшая ширина расположена посередине, а толщина - в задней половине. Края раковины более или менее уплощенные, комиссуры прямые. Макушка низкая, загнутая, ее кончик выдается над макушкой спинной створки. Поверхность створок покрыта густой сетью тонкой пунктуации; развиты отдельные пережимы роста.

Верхний баррем, зона Colchidites securiformis Западной Грузии.

Род *Vaniella* Kvakhadze, 1974

Раковины небольших размеров округлых очертаний. Брюшная створка выпуклее спинной. Синус спинной створки неглубокий, прослеживается примерно до ее середины. Боковые комиссуры прямые, лобная - вентрально изогнутая. Замочный желобок глубокий. Нисходящие ветви петли свободно висящие, восходящие - задними концами кольцеобразно соединяются со срединной септой. Спинная септа тройная. В настоящее время известна лишь одна – теребратали-формная стадия развития петли.

Апт Западной Грузии.

Vaniella sinuata Kvakhadze

Табл. 115, фиг. 9а-г

Vaniella sinuata: Квахадзе, 1974, с. 495, рис. 1, 2; Смирнова, 1990, с. 134, табл. 35, фиг. 1, рис. 83.

Длина 10,9, ширина 11,3, толщина 6,1.

Небольшая раковина округлых очертаний с неглубоким широким синусом на спинной створке. Макушка низкая, с округлыми плечиками. Форамен маленький. Боковые комиссуры прямые, лобная - вентрально изогнутая в виде дуги.

Нижний апт Западной Грузии.

Семейство Laqueidae Hatai, 1965
Подсемейство Aulacothyrinae Smirnova, 1971

Род *Tulipina* Smirnova, 1962

Небольшая раковина с сильно вздутой макушечной частью. Спинная створка с мелким синусом. Лобная комиссура слабо вентрально изогнутая. Макушка толстая, сильно загнутая. Форамен точечный, макушечный. Зубные пластины массивные. Септалий широкий и довольно глубокий. Круральные отростки широкие; нисходящие и восходящие ветви петли соединены с септой. Срединная септа сложная, состоящая из высокой средней пластины и двух боковых, отходящих от основания средней пластины. Петля теребраталиформная.

Баррем-апт Западной Грузии.

Tulipina koutaisensis (Loriol)

Табл. 115, фиг.10а-г

Zeilleria koutaisensis: Loriol: 1896, с. 145, табл. 5, фиг. 19-24; Смирнова, 1960, с. 379, табл. 4, фиг. 2.

Zeilleria gumbriensis: Попхадзе, 1949, с. 71, табл. 1, фиг. 6; Эристави, 1955, с. 169.

Tulipina koutaisensis: Смирнова, 1962, с. 103, рис. 5-6, 1972, с. 104, табл. 9, фиг. 7, 1990, с. 136, табл. 35, фиг. 2, 3, рис. 85.

Длина 6,9-12,4, ширина 6,1-10,3, толщина 5,4-9,2.

Сильно двояковыпуклые, почти шаровидные раковины с толстой сильно загнутой, соприкасающейся со спинной створкой макушкой. Боковые комиссуры прямые, лобная - изогнута в виде плавной вентрально изогнутой дуги. На спинной створке прослеживается слабо улавливаемое в рельефе створки синусовидное плоское углубление.

Верхний баррем, зона Colchidites securiformis и нижний апт, зона Deshayesites deshayesi Западной Грузии.

Стратиграфическое распространение раннемеловых брахиопод Грузии

В составе раннемеловой фауны Грузии брахиоподы играют важную роль. Известные в настоящее время различные представители этой группы приурочены в основном к органогенно-обломочным отложениям, распространенным в пределах Грузинской глыбы.

Таблица 8

Стратиграфическое распространение раннемеловых брахиопод в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Lacunosella *moutoniana* (d'Orb.)*								—							
tenuicostata (Nuts.)*							—								
kolchidaensis (Mois.)*								—							
eichwaldi (Kar.)								—	—	—	—				
cf. *tschernischewi* (Kar.)						—									
begerepstaensis (Mois.)								—							
cherennensis (Jac. et Fal.)								—							
gagrica (Mois.)								—							
cherennensis undulata (Jac. et Fal.)						—	—	—	—						
guerini (d'Orb.)										—	—				
cf. *decipiens* (d'Orb.)								—	—						
cf. *malbosi* (Pict.)										—	—				
malbosi multicostata (Jac. et Fal.)										—	—				
abhasiaensis (Mois.)								—	—						
Gagriella *abhasiaensis* Mois.*								—							
Orbirhinchya *mordvilcoae* (Mois.)*									—						
iberica Smirn.*												—			
lorioli Kvakh.*										—					
askiensis Kvakh.*								—							
tschkmeriensis (Lor.)												—			
Kvesanirhynchia *tenuicostata* Kvakh.*	—	—													

Продолжение табл. 8

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Rionirhynchia *tsessiensis* Kamysch. et Kvakh.*															
popchadzeae Kamysch. et Kvakh.*															
znakvaensis Kvakh.*															
duabiensis Kvakh.*															
blaburchvaensis Kvakh. et Popch.*															
Monticlarella *lineolata* (Phil.)*															
sexplicata (Kar.)*															
Cyclothyris *gibsiana gibsiana* (Sow.)															
gibbsiana bedouliensis (Jac. et Fal.)*															
gibbsiana sayni (Jac. et Fal.)															
lata lata (d'Orb.)															
lata minor (Jac. et Fal.)															
renngarteni Smirn															
tenuicostata Lob.*															
suchumiensis (Mois.)															
multiformis ardescica (Jac. et Fal.)															
multiformis subardescica (Pop.)															
multiformis rotundicosta (Jac. et Fal.)															
multiformis castellanensis (Jac., Fal.)															
depressa (Sow.)															
bertheloti (Kil.)															

Продолжение табл. 8

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Cyclothyris *nuciformis* (Sow.)															
Lamellaerhynchia *kvesanensis* (Nuts.)*															
larwoodi (Owen)*															
Burrirhynchia *tripartita* (Pict.)*															
Sulcirhynchia *valangiensis* (Lor.)															
"Rhynchonella" *sulcata sulcata* (David.)															
sulcata rencurelensis (Jac. et Fal.)															
sulcata cf. *paucicostata* (Jac. et Fal.)															
cf. *emerici* (d'Orb.)															
globulosa Nuts.															
laschensis Nuts.															
coralina neocomiensis (Jac. et Fal.)															
irregularis (Pict.)															
Cruralina *karakaschi* (Mois.)*															
Pigope aff. *diphyoides* (d'Orb.)															
Nucleata *strombecki* Schloenb.*															
jacobi (Kil.)*															
Iberithyris *rioniensis* Kvakh.*															
linguiformis Kvakh.															
tolaensis Kvakh.*															
askiensis Kvakh.															
parva Kvakh.*															

Продолжение табл. 8

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Iberithyris *longa* Kvakh.*															
Sellithyris *sella* (Sow.)															
plicata Kvakh. et Lob.*															
laschensis Kvakh.															
valdensis (Lor.)															
Musculina *sanctaecrucis* (Catz.)*															
Tropeothyris *salevensis* (Lor.)*															
grandis (Kvakh.)*															
ernesti (Lor.)															
Praelongithyris *praelongiforma* Middl.*															
dutempleana (d'Orb.)*															
kentugajensis (Mois.)*															
"Terebratula" *depressa* David.															
biplicata David.															
cf. *subrotunda* Sow.															
moutoniana d'Orb.															
"Terebratullina" *martiniana* d'Orb.															
fittony David.															
Terebrataliopsis *mangyschlakensis* Smirn.*															
Psilothyris *abchasica* (Nuts.)*															
Dzirulina *dzirulensis* (Anth.)*															
favrei (Lor.)*															

Продолжение табл. 8

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Dzirulina *minor* Kvakh. et Popch.*								—							
regularis (Smirn.)*							—								
mschlithiensis Kvakh.*										—					
gabourensis Kvakh.*									—						
elliptica Kvakh.*									—						
pericostata Nuts.										—	—				
rouchadzei Nuts.										—	—				
Kingena *lata* Nuts.											—	—	—		
Vaniella *sinuata* Kvakh.*										—					
"Zeilleria" *tamarindus* Sow.										—	—	—			
walkeri David.	—	—	—												
Tulipina *koutaisensis* (Lor.)*									—	—					

Остатки брахиопод в разрезе распространены неравномерно. Они довольно в большом количестве встречаются в известняках берриаса-верхнего готерива-баррема; в мергелях и мергелистых известняках апта они встречаются сравнительно редко. В глинисто-мергелистых известняках альба отмечается почти полное отсутствие остатков брахиопод.

Описанные 47 видов брахиопод относятся к 22 родам и распределяются между 2 отрядами и 9 семействами.

В берриасских известняках Северо-Западной Грузии (Абхазия) известны три местных вида: *Psilothyris abchazica* (Nuts.), *Lamellaerhynchia kvesanensis* (Nuts.), *Kvesanirhynchia tenuicostata* Kvakh. и *Terebrataliopsis mangyschlakensis* Smirnova, который за пределами Грузии найден в валанжине Мангышлака.

В верхнем валанжине Абхазии и Рачи обнаружен один вид *Sulcirhynchia valangiensis* (Loriol), распространенный в верхнем валанжине Швейцарии.

В нижнем готериве устанавливается следующий комплекс брахиопод: *Tropeothyris grandis* Kvachadze, *T. karakaschi* Smirnova, *Nucleata strombecki* Schloenbach, *Lamellaerhynchia rostriformis* (Roem.).

За пределами Грузии *T. karakaschi* известен в нижнеготеривских отложениях Крыма. Обширный географический ареал распространения имеет вид *Nucleata strombecki.* В Крыму он известен в нижнебарремских известняках, а в Западной Европе его диапазон нижневаланжинский-позднеаптский. Вид *Lamellaerhynchia rostriformis* за пределами Грузии известен из верхнего валанжина-нижнего готерива Швейцарии и Сардинии.

В верхнем готериве обнаружены 4 вида брахиопод, из них *Lacunosella tenuicostata* (Nouts.), *Rionirhynchia tsessiensis* Kamyschan et Kvakhadze, *Iberithyris rioniensis* Kvakhadze являются местными видами, а *Dzirulina regularis* (Smirnova) за пределами Грузии известен из нижнеготеривских отложений Северного Кавказа.

В готеривских отложениях Грузии встречены также *Musculina sanctaecrucis* (Catzigras), *Sellithyris plicata* Kvakhadze et Lobatscheva, *Glosseudesia gogniensis* Kvakhadze. Первый из них известен из нижнеготеривских отложений Центрального Предкавказья, Швейцарии, Южной Франции и в готеривских отложениях Средней Азии. Второй вид за пределами Грузии известен из готерива Туркмении, третий - является новым.

Нижний баррем характеризуется следующим комплексом брахиопод: *Lacunosella moutoniana* (d'Orb.), *L. kolhidaensis* (Moiss.), *Gagriella abhasiaensis* Moiss., *Orbirhynchia askiensis* Kvakh., *Tropeothyris salevensis* (Loriol), *Iberithyris tolaensis* Kvakh., *Iberithyris longa* Kvakh., *I. parva* Kvakh., *Dzirulina minor* Kvakh., Popch. Из перечисленных видов пять новых. Среди остальных *Lacunosella moutoniana* и *L. kolhidaensis* широко распространены в нижнебарремских отложениях Абхазии и Рачи. Примечателен тот факт, что *L. moutoniana* также широко распространена в нижнебаррмских отложениях других провинций Средиземноморской палеозоогеографической области.

Отложения верхнего баррема характеризуются большим разнообразием брахиопод. Верхнебарремский комплекс включает 15 видов представляющих 10 родов: *Cyclothyris tenuicostata* Lobats., *Monticlarella lineolata* (Phil.), *M. sexplicata* (Kar.), *Orbirhynchia mordvilkoae* (Moiss.), *Rionorhynchia popchadzeae* Kamysch., Kvakh., *R. znakvaensis* Kvakh., *R. duabiensis* Kvakh., *R. blaburchvaensis* Kvakh.,

Popch., *Praelongithyris kentugajensis* (Moiss.), *Sellithyris laschensis* Kvakh., *Nucleata jacobi* (Kilian), *Cruralina karakaschi* (Moiss.), *Dzirulina favrei* (Loriol), *D. gabourensis* Kvakh., *D. elliptica* Kvach., *Tulipina koutaisensis* (Loriol). Из перечисленных - семь видов новых. Виды *Monticlarella lineolata* и *Tulipina koutaisensis* появляются в мергелистых известняках верхнего баррема и переходят в нижний апт. Из них *Monticlarella lineolata* пользуется широким географическим и, по-видимому, стратиграфическим распространением. В Крыму этот вид обнаружен в нижнебарремских известняках, а в Западной Европе распространен с альба по сеноман. *Cyclothyris tenuicostata* Lob. за пределами Грузии известен из верхнего баррема Туркмении. Виды *Monticlarella sexplicata* (Kar.) и *Nucleata jacobi* (Kil.) известны из аптских отложений причем, первый из них на Северном Кавказе, а второй – Франции.

В нижнеаптских отложениях Грузии обнаружено всего пять видов брахиопод: *Monticlarella lineolata* (Phil.), *Orbirhynchia lorioli* (Kvakh.), *Vaniella sinuata* Kvakh., *Dzirulina mschlitiensis* Kvakh., *Tulipina koutaisensis* (Loriol). Как видим, нижнеаптский комплекс брахиопод близок к верхнебарремскому: из пяти видов, входящих в его состав, два известны в верхнем барреме, три остальных являются новыми.

Среднеаптский комплекс представлен 5 видами: *Cyclothyris gibbsiana bedouliensis* (Jacob et Fallot), *Lamellaerhynchia larwoodi* Owen, *Praelongithyris praelongiforma* Middlemiss, *P. dutempleana* (d'Orb.), *Dzirulina dzirulensis* (Anthula). Они в основном приурочены к песчанистым мергелям и глауконитовым туфопесчаникам (сс. Лаше и Молити) и мергелям. Подвид *Cyclothyris gibbsiana bedouliensis* на Северном Кавказе найден в верхнебарремских отложениях, в во Франции в отложениях нижнего апта. Вид *Lamellaerhynchia larwoodi* известен из верхнего баррема Копетдага и из апта Англии. Вид *P. praelongiforma* известен из апта Англии и Средней Азии.

Вид *P. dutempleana* в Копетдаге найден в нижнеаптских глинистых алевролитах. В Западной Европе его распространение установлено с апта по сеноман.

В верхнеаптских отложениях (клансей) найдены два вида брахиопод: *Orbirhynchia iberica* Smirnova, *O. tschkmeriensis* (Loriol). Они за пределами Грузии пока не обнаружены.

Единственное местонахождение, где нами были встречены нижнеальбские брахиоподы, приурочено к юго-западной периферии Дзирульского кристаллического массива (с. Лаше). Здесь в глауконитовых песчаниках найдены два вида брахиопод: *Burrirhynchia tripartita* (Pictet) и *Kingena* sp. В Грузии они обнаружены впервые и в небольшом количестве.

В среднем и верхнем альбе брахиоподы пока не обнаружены.

Литература

Камышан В.П., Квахадзе Н.Н. Новые раннемеловые базилиолиды Западной Грузии //Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР. М.: Наука. Вып. 5. 1980. С. 72-77.

Каракаш Н.И. Меловые отложения Северного склона Главного Кавказского Хребта и их фауна. С.-Петербург. 1897. С. 87-90.

Каракаш Н.И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна //Тр. ИМП обва естествоиспытат. Т. 32. Вып. 5. С.-Петербург. 1907. 482 с.

Кац Ю.И. Атлас верхнемеловой фауны Донбасса. Тип брахиопода //М.: Недра. 1974. С. 240-275.

Квахадзе Н.Н. К ревизии брахиопод рода *Dzirulina* //П. Ж. № 2. 1972. С. 142-147.

Квахадзе Н.Н. Новый род брахиопод *Iberithyris* из нижнемеловых отложений Западной Грузии //П.Ж. № 4. 1972. С. 75-87.

Квахадзе Н.Н. О новом роде нижнемеловых кингенид Грузии (Brachiopoda) //Сообщ. АН ГССР. 73. № 2. 1974. С. 493-496.

Квахадзе Н.Н. Новый род семейства Basiliolidae из берриаса Западной Грузии (Brachiopoda) //Сообщ. АН ГССР. 82. № 2. 1976. С. 505-508.

Квахадзе Н.Н., Лобачева С.В. О новом готеривском представителе рода *Sellithyris* (Брахиоподы) //Ежегодник ВПО. Т. XXIV. М.: Наука. 1981. С. 261-264.

Лобачева С.В. О роде *Cyclothyris* (Brachiopoda) //ПЖ. № 1. 1974. С. 72-82.

Лобачева С.В., Богданова Т.Н. Фауна неокома Копет-Дага. //Кн. 2. Проблема нефтегазоносности Средней Азии. Т. 130. Вып. 16. 1966. 136 с.

Макридин В.П. Брахиоподы юрских отложений Русской платформы и некоторых прилегающих к ней областей //М.: Недра. 1964. 339 с.

Моисеев А.С. О стратиграфии и брахиоподах нижнего мела Гагринского района (Абхазия) //Уч. зап. ЛГУ. № 34. Сер. геол. почв. Наук. Вып. 7. Л. 1939. С. 186-209.

Нуцубидзе К.Ш. Нижнемеловые брахиоподы Западной Грузии //Тр. ИГ АН ГССР. Т. II (VII) 2. 1945. С. 145-240.

Попхадзе М.В. Меловые и палеогеновые плеченогие Грузии //Вестн. Гос. музея Грузии. XIV-A. Тбилиси. 1949. 107 с.

Попхадзе М.В. Некоторые нижнемеловые плеченогие Кавказа. Rhynchonellidae. //Тр. Инст. Палеобиологии. Т. V. 1960. С. 108-160.

Смирнова Т.Н. Брахиоподы //Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. (Тр. ВНИИГаз). М. 1960а. С. 370-387.

Смирнова Т.Н. О новом подсемействе нижнемеловых даллинид //ПЖ. № 2. 1960б. С. 114-120.

Смирнова Т.Н. Новые данные по нижнемеловым даллинидам (брахиоподы) //ПЖ. № 2. 1962. С. 92-105.

Смирнова Т.Н. Раннемеловые брахиоподы Крыма и Северного Кавказа. М.: Наука. 1972. 140 с.

Смирнова Т.Н. Раннемеловые брахиоподы // М.: Наука. 1984. 200 с.

Смирнова Т.Н. Система раннемеловых брахиопод //М.: Наука.1990. 239 с.

Эристави М.С. Нижнемеловая фауна Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Монографии. № 6. 1955. 224 с.

Anthula D.J. Ueber die Kreidefossilien des Kaukasus //Beitr. zur Paleontol. und

Geol. Oesterreich. Ungarns und Orients. Bend. XII. Wien und Leipzig. 1900. S. 55-159.

Catzigras F. Sur une espece hauterivienne Terebratulides suisse et Mediterraneenne //B.S.G.F. 5. Ser. T. XVIII. 1948. P. 391-395.

Davidson T. British fossil Brachiopoda //Crètacèous species. V. 1. P. 2. London. 1851-1855. 117 p.

Davidson T. A monograph of the British fossil Brachiopoda //Paleontographical Society. V. 4. London. 1874. 72 p.

Jacob Ch. et Fallot P. Etude sur les Rhynchonelles portlandiennes neocomiennes et mesocretacees //Mém. Soc. paleontol. Suisse. V. 39. Geneve. 1913. 82 p.

Jarre P. Revision du genre Pygope //Trav. Lab. geol. fac. Sci. Universit. Grenoble. 38. 1962. P. 84-103.

Kilian W. Unterkreide (Palaeocretacicum) //Lethaea geognostica 11 thell. Das Mesozoicum. Bd. 3, abt. 1, leif. 1-3. Kreide. Stuttgart. 1907-1913. 399 p.

Loriol P. Déscription des animaux invertebres fossilles contenus dans l'etage neocomien moyen du Mont-Saleve. T. II. Geneve. 1861. P. 113-124.

Loriol P. Notes sur quelque Brachiopodes Crètacès recueillis par M. Favre dans la chaine centrale du Caucase et dans la neocomien de la Crimee //Revue Suisse de Zoologie et annales du Musee d'Hist. Nat. de Geneve. T. IV. Fasc. 1. 1896. P. 135-163.

Middlemiss F.A. English aptian Terebratulidae //Palaeontology. V. 2. Part. 1. 1959. P. 94-142.

Middlemiss F.A. Brachiopodes du Crétacés inferieur des Corbieres orientales (Aude) //Ann. Paleont. (Inv.). V. 54. Paris. 1968. P. 171-197.

Mur-Wood N. Brachiopoda. Treatise on invertebrate paleontology. Pt. H., v. 1,2. Kansas. 1965. 813 p.

Orbigny A. d'. Paléontologie Francaise. Terrain Crétacés. Brachiopodes. V. IV. 1847. 389 p.

Owen E. A note on "Rhynchonella" sulcata (Parkinson) from the lower cretaceous of Great Britain //Ann. and Mag. Natur. Hist. V. 2. № 16. 1959. 248 p.

Pictet E. Déscription des fossiles du Terrain Crétacés des environs de Sainte-Croix //Mat. Paléont. Suisse. Part 6. Geneve. 1872. 158 p.

Quenstedt F. Brachiopoden //Petrefactenkunde Deutschlands. T. 11, 1-er livr. Leipzig. 1871. 496 p.

Schloenbach U. Beitrage zur paleontologie Jura und Kreide formation im Nordwestlichen Deutschlend, Zweites stuck. Kritische studien. Ueber Kreide Brachiopoden. Gassel. 1866. P. 181-224.

ТИП ECHINODERMATA. ИГЛОКОЖИЕ

КЛАСС ECHINOIDEA LESKE, 1778. МОРСКИЕ ЕЖИ

Эхиноидеи - широко распространенные в современных морях вагильные бентосные организмы, занимавшие в прошлые геологические эпохи большие пространства морских акваторий.

Мягкое тело морского ежа расположено в известковом **панцире,** сложенном простыми интерамбулакральными и простыми и сложными амбулакральными пластинками и имеющем радиальную (пятилучевую), либо билатеральную (двустороннюю) симметрию. Различают более или менее уплощенную **нижнюю,** или **оральную** сторону панциря (или же **основание**) и противоположную ей – **верхнюю,** или **аборальную**. Выделяются также **передняя** и **задняя** стороны. Наиболее широкая часть панциря называется **амбитусом**.

Важнейшим морфологическим признаком панциря является **апикальная система**, расположенная в центральной части верхней стороны или же смещенная вперед, редко - назад. Она в основном бывает **моно-** или **дициклической**, **компактной** и **интеркалярной** (рис. 45). Центральную часть апикальной системы у радиально-симметричных форм (т.н. правильных морских ежей) занимает **анальное поле,** или **перипрокт**, который у двустороннесимметричных форм (неправильные морские ежи) всегда находится вне апикальной системы, переместившись по непарному интерамбулакру (находящегося в задней части панциря) в плоскости симметрии, нередко достигая основания панциря. Таким образом, можно различить **супрамаргинальное, маргинальное** (краевое) и **инфрамаргинальное** положение перипрокта. **Перистом** расположен на нижней стороне. У правильных морских ежей он всегда центральный, а у неправильных чаще сдвинут вперед по плоскости симметрии, доходя до самого переднего края.

Амбулакральные пластинки слагают **амбулакральные поля**, а интерамбулакральные - **интерамбулакральные поля.** Амбулакральные поля в основном линейные, **лентовидные**, хотя иногда их верхняя часть принимает лепестковидную форму, называемую **петалью.** Непарный (передний) амбулакр иногда расположен в углублении передней стороны, т.н. **передней борозды.** У представителей надотряда Spatangacea приротовая часть заднего интерамбулакра принимает своеобразную форму, называемую **пластроном.** Задняя, всегда более или менее приподнятая часть пластрона, является **анальным пластроном** (рис. 45).

На панцире эхиноидей прикреплены разной формы и величины иглы. Игла состоит из **стержня** или **тела, шейки, кольцевого валика** и **основания**. Иглы прикрепляются подвижно с помощью **туберкул**, расположенных на пластинках. **Бугорки** меньше туберкул по размерам, называются **гранулами** (рис. 45-47).

В работе дано описание одиннадцати видов – десять из коллекции М.С. Эристави (колл. № 45, Монографический музей ГИН АН Грузии) и один (*Toxaster amplus* Desor) – из коллекции Э.В. Котетишвили (колл. № 52, Монографический музей ГИН АН Грузии).

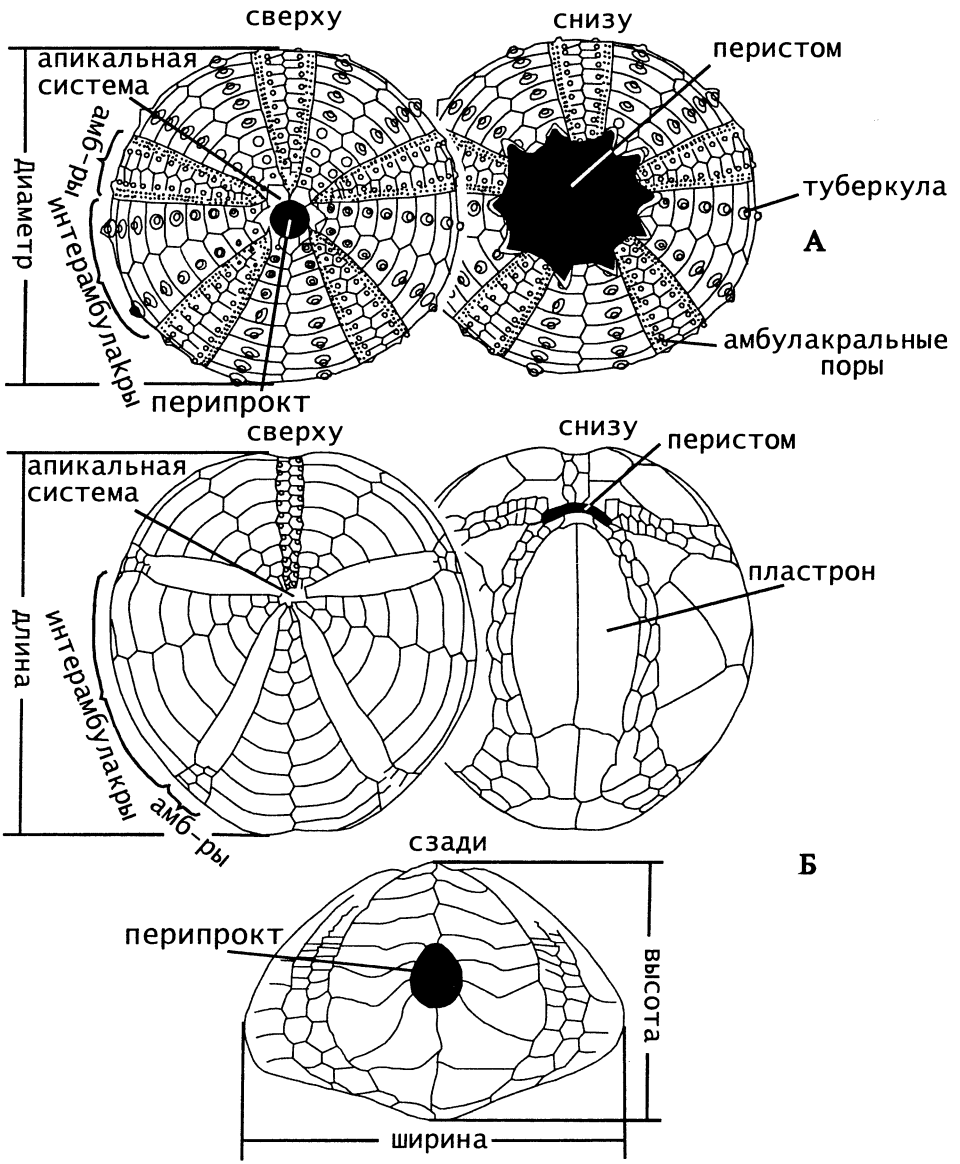


Рис. 45. Схема строения панциря правильного (А) и неправильного (Б) морского ежа (по A. Smith, 1984)

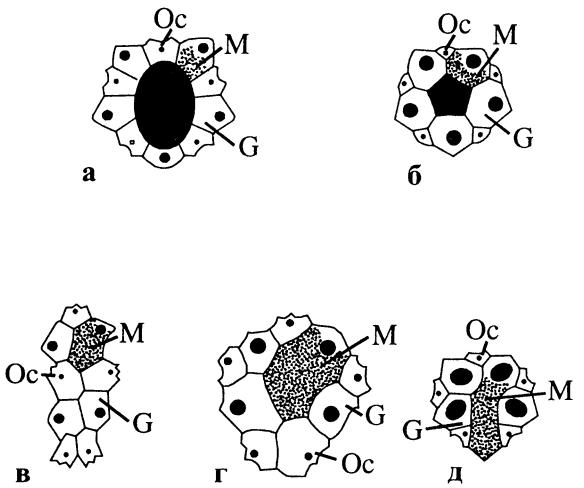


Рис. 46. Типы апикальных систем правильных (а, б) и неправильных (в,г,д) морских ежей: а - моноциклический, б - дициклический, в - интеркалярный, г - компактный (этмофрактный), д - компактный (этмолизный).

Oc - глазные пластинки, G - генитальные пластинки, M - мадрепорит (по Н.А. Пославской. Основы палеонтологии, 1964).

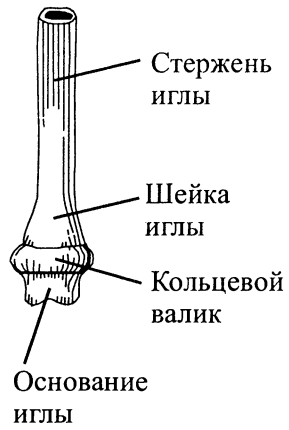


Рис. 47. Игла морского ежа (по Moore, Lalicker, Fischer; Палеонтологический словарь, 1965).

Отряд Cidaroida Claus, 1880
Семейство Cidaridae Gray, 1825

Род *Stereocidaris* Pomel, 1883

Панцирь массивный, с двумя рядами пластинок в интерамбулакрах. Амбулакры извилистые, с несопряженными парами пор на пластинках. Интерамбулакральные пластинки высокие, с кренулованными туберкулами. Первичные иглы часто искривленные.

Верхняя юра Крыма; верхняя юра-эоцен Западной Европы; мел Северной Америки; современнные - Индо-Пацифика.

Stereocidaris cf. *punctatissima* (Agassiz)

Табл. 116, фиг. 1

Cidaris punctatissima: Desor, 1858, с. 35, табл. 6, фиг. 5; Cotteau, 1862-1867, с. 217, табл. 1044, фиг. 22-30; Эристави, 1955, с. 172.

Игла довольно крупная, булавовидная, удлиненная (ш:д=0,48), постепенно расширяющаяся к кончику; с округлым, незаостренным концом. Бугорки многочисленные, мелкие, часто микроскопические, линейно расположенные на игле. Шейка иглы узкая, сохранилась частично. Кольцевой валик не сохранился.

Апт Франции; верхний баррем Западной Грузии.

Stereocidaris cf. *heteracantha* (Gras)

Табл. 116, фиг. 2

Cidaris heteracantha: Desor, 1858 с. 32, табл. 5, фиг. 11; Cotteau, 1862-1867, с. 215, табл. 1046, фиг. 23-36; Эристави, 1955, с. 173.

Игла средних размеров, цилиндрической формы, значительно удлинена (ш:д=0,20). Гранулы крупные, расположены правильными рядами по всей длине стержня. Шейка узкая, короткая, с неглубокими продольными бороздками. Кольцевой валик не сохранился.

Верхний неоком Франции; граница баррема и апта Западной Грузии.

Отряд Stirodonta Jackson, 1912
Семейство Pseudodiadematidae Pomel, 1883

Род *Pseudodiadema* Desor, 1855

Панцирь небольшой, уплощенный, полусферический. Амбулакральные пластинки сложные. Первичные туберкулы имеются как на амбулакральных, так и на интерамбулакральных пластинках. Апикальная система компактная.

Нижняя юра-нижний мел (апт) Европы, Северной Африки, Индии; верхняя юра Франции и Крыма; нижний мел Крыма, Кавказа, Копетдага; верхний мел Волыни и Белорусии.

Pseudodiadema picteti (Agassiz et Desor)

Табл. 116, фиг. 3а-в.

Pseudodiadema picteti: Desor, 1858 с. 71; Cotteau, 1862-1867, с. 435, табл. 1102, фиг. 6-13; Эристави, 1955, с. 173.

Панцирь небольших размеров, полусферический, слегка пентагональный, незначительно уплощенный с аборальной стороны, невысокий (в:д=0,47), с округлым и вогнутым в центральной части основанием. Амбитус очень широкий. Апикальная система не сохранилась. Амбулакральные поля прямые, сложены сложными пластинками, каждая из которых несет довольно крупную туберкулу. Поры на пластинках расположены субгоризонтально. Интерамбулакральные поля с четырьмя рядами крупных туберкул. Перистом довольно крупный, расположен в углублении основания панциря.

Баррем (?)-апт Западной Европы; апт Западной Грузии.

Отряд Phymosomatoida Mortensen, 1904
Семейство Phymosomatidae Pomel, 1883

Род *Phymosoma* Haime, 1853

Панцирь средних размеров, низкий, уплощенный с оральной и аборальной сторон. Амбулакры сложены сложными пластинками. Интерамбулакры с двумя рядами первичных туберкул. Апикальная система моноциклическая.

Верхняя юра-палеоген (эоцен) Западной Европы, Северной Африки, Северной Америки, о. Мадагаскар, Индии; нижний мел Крыма и Грузии; верхний мел Донбасса, Поволжья, Кавказа, Ферганы.

Phymosoma loryi (Gras)

Табл. 116, фиг. 4а,б

Cyphosoma loryi: Cotteau, 1862-1867, с. 574, табл. 1135, фиг. 1-20, табл. 1136, фиг. 1-10.

Phymosoma loryi: Эристави, 1955, с. 174.

Панцирь деформированный, средних размеров, низкий (ш:д примерно 0,47), уплощенный с оральной и аборальной сторон. Амбулакральные поля узкие, почти прямые. Амбулакральные пластинки сложные, несут по одной первичной туберкуле. Интерамбулакральные поля более широкие. На интерамбулакрах первичные туберкулы расположены в два ряда. Апикальная система не сохранилась. Перистом большой, расположен в широком углублении основания. Амбитус широкий.

Неоком Франции; баррем Крыма и Азербайджана; верхний баррем Западной Грузии.

Семейство Stomechinidae Pomel, 1883

Род *Codechinus* Desor, 1856

Панцирь средних размеров, шаровидный, с несколько уплощенным основанием. Амбулакральные пластинки сложные, представлены триадами. Туберкулы некрупные, мелкие, расположены хаотично; неперфорированные и некренулованные. Апикальная система дициклическая.

Апт Франции, Швейцарии, Северной Африки; баррем Крыма и Грузии.

Codechinus cf. *rotundus* (Gras)

Табл. 116, фиг. 5а,б.

Codechinus rotundus: Cotteau, 1862-1867, с. 853, табл. 1198, фиг. 1-11; Эристави, 1955, с. 174.

Панцирь средних размеров, шаровидный, довольно высокий (ш:д=0,73), с округлой верхней стороной и уплощенным основанием. Амбулакры прямые, сложены сложными пластинками, представленными триадами. Апикальная система дициклическая. Перистом небольшой, субпентагональный. Перипрокт почти круглый. Амбитус широкий.

Верхний баррем Западной Грузии; баррем Крыма; апт Франции, Швейцарии, Северной Африки.

Отряд Holectypoida Duncan, 1889
Семейство Holectypidae Lambert, 1899

Род *Coenholectypus* Pomel, 1883

Панцирь равномерно округлый, с выпуклой верхней стороной и вогнутым в центральной части основанием. Апикальная система компактная, этмофрактная, с пятью генитальными пластинками и порами. Перистом большой, центральный. Перипрокт большой, продольно-овальный, маргинальный или инфрамаргинальный.

Мел Европы, Северной и Южной Америки; нижний мел Грузии.

Coenholectypus neocomiensis (Gras)

Табл. 116, фиг. 7а-в.

Holectypus neocomiensis: Cotteau, 1862-1867, с. 49, табл. 1015, фиг. 5-10; Эристави, 1955, с. 176.

Панцирь несколько деформированный, равномерно округлый, с выпуклой, субконической верхней стороной; невысокий. Основание плоское по краям, вогнутое в центральной части. Апикальная система неважной сохранности. Амбулакры прямые, состоят из невысоких простых пластинок. Последние несут мелкие поры. Перистом центральный. Перипрокт инфрамаргинальный.

Апт Франции; нижний апт Восточной Грузии.

Семейство Discoididae Lambert, 1899

Род *Discoides* Leske, 1778

Панцирь малых размеров, равномерно округлый со всех сторон, с выпуклой верхней стороной и плоским или вогнутым основанием. Апикальная система компактная, этмофрактная, с неперфорированной пятой генитальной пластинкой. Амбулакры со сложными и простыми пластинками. Перистом инфрамаргинальный, овальной формы.

Мел (в основном апт-турон) Европы (Англия, Германия, Бельгия, Польша, Испания, Франция, Швейцария, Австрия, Венгрия, Румыния, Украина, Грузия), Северной Африки, Северной Америки, о. Мадагаскар, Израиля, Мангышлака.

Discoides decoratus Desor

Табл. 116, фиг. 8а-в.

Discoidea decorata: Cotteau, 1862-1867, с. 14, табл. 1007, фиг. 1-14; Эристави, 1955, с. 175.

Панцирь малых размеров, округлый, невысокий (в:д=0,49). Верхняя сторона уплощенная, слабо субконическая. Основание плоское по краям и широко погруженное в центральной части. Амбитус относительно низкий, почти совпадает с основанием. Апикальная система расположена посередине макушки (вершины) панциря, компактная, с четырьмя генитальными порами и с неперфорированной пятой генитальной пластинкой. Амбулакральные поля прямые, заметно уже интерамбулакральных, состоят из невысоких простых пластинок. Поры на амбулакральных пластинках мелкие и круглые. Интерамбулакральные пластинки высокие и длинные. Перистом плохо сохранился. По всей вероятности, он крупный и круглый. Перипрокт инфрамаргинальный, большой, продольно-овальный.

Апт Франции; баррем Восточной Грузии.

Надотряд Spatangacea Claus, 1876
Отряд Holasteroida Durham & Melville, 1957
Семейство Holasteridae Pictet, 1857

Род *Holaster* L. Agassiz, 1836

Панцирь средних размеров, сердцевидный, с передней бороздой и плоским основанием. Апикальная система интеркалярная, с четырьмя генитальными

порами. Парные амбулакры поверхностные, субпеталоидные. Поры в непарном амбулакре мелкие, круглые, в парных амбулакрах - удлиненные. Перистом передний, не краевой, полукруглый, без губы. Перипрокт супрамаргинальный, довольно высокий, занимает вершину анальной ареи; продольно-овальный. Пластрон меридостернальный. Фасциола отсутствует.

Широко распространенный род, встречается в меле (валанжин)-палеогене (эоцен) Европы (Англия, Германия, Польша, Испания, Франция, Швейцария, Венгрия, Румыния, Испания, Чехия, Словакия, Россия, Украина), Северной Африки, Южной Америки, США, Израиля, Монголии, Японии, на Западе Средней Азии (Копетдаг, Бадхыз).

Holaster trigonalis (Agassiz et Desor)

Табл. 117, фиг. 1а-в.

Epiaster trigonalis: d'Orbigny, 1853, с. 189, табл. 855, фиг. 1-8; Эристави, 1955, с. 177.

Панцирь сердцевидный, незначительно удлиненный (ш:д=0,97), максимально расширенный в передней трети, заметно суженный кзади, невысокий (в:д=0,51), уплощенный на верхней стороне и на основании. Передняя борозда довольно четкая, заметно углубляется на основании, доходит до перистома. Амбулакры поверхностные, прямые. Поры на амбулакральных пластинках довольно крупные, представлены незначительно наклонными парами. Апикальная система не сохранилась. Перистом передний, но не краевой, поперечно-овальный. Перипрокт супрамаргинальный, занимает вершину вертикально расположенной анальной ареи; довольно крупный, продольно-овальный, с несколько заостренными концами. Основание округло-пентагональное, незначительно приподнятое на анальном пластроне. Амбитус низкий, довольно широкий.

Альб Франции, Швейцарии и Западной Грузии.

Отряд Spatangoida Claus, 1876
Семейство Toxasteridae Lambert, 1920

Род *Toxaster* L. Agassiz, 1840

Панцирь сердцевидный, с четко выраженной довольно широкой передней бороздой. Парные петали изогнутые. Апикальная система этмофрактная, с четырьмя генитальными пластинками и порами. Перистом сдвинут вперед; перипрокт супрамаргинальный, расположенный на вершине анальной ареи.

Нижний мел Закаспия, Кавказа, Крыма, Западной Европы, Северной Африки, Малой Азии, Северной Америки; мел (берриас-сеноман) Южной Европы, Колумбии; ? верхний мел (сенон) Северной Америки.

Toxaster collegnei Sismonda

Табл. 117, фиг. 2а-д.

Echinospatagus Collegnii: d'Orbigny, 1853, с. 169, табл. 846, фиг. 1-6.

Pliotoxaster collegnei: Эристави, 1955, с. 177.

Панцирь сердцевидный, незначительно удлиненный (ш:д=0,98), заметно расширенный в передней части и суженный кзади, невысокий (в:д=0,66), уплощенный на верхней стороне. Передняя борозда довольно углубленная, начинается у самой апикальной системы и постепенно расширяясь доходит до нижне-пе-

реднего края. Петали выражены четко; изогнутые. Поры в непарном амбулакре одинаковые, круглые. В непарных амбулакрах они гетероморфные - в передних рядах круглые, а в задних рядах - удлиненно-овальные. Апикальная система компактная, этмофрактная, с четырьмя генитальными пластинками и порами. Перистом сдвинут вперед, но заметно удален от переднего края; почти круглый. Перипрокт супрамаргинальный, занимает вершину слабонаклонной анальной ареи; довольно крупный, продольно-овальный. Анальная арея заканчивается очень слабо выраженными двумя пяточными буграми. Основание округлое, слабо пентагональное, плоское, незаметно приподнятое на анальном пластроне. Амбитус низкий, почти совпадает с основанием.

Апт Франции и Западной Грузии.

Toxaster amplus Desor

Табл. 117, фиг. 3а-в.

Echinospatagus cordiformis: d'Orbigny, 1853-1855, с. 155, табл. 840, фиг. 2-8.

Toxaster amplus: Desor, 1858, с. 353; Котетишвили, 1958, с. 20.

Панцирь сердцевидный, незначительно удлиненный (ш:д=0,98), низкий (в:д=0,56), заметно расширенный в передней части, суженный кзади, широко уплощенный на верхней стороне. Передняя борозда четко выражена, начинается почти в середине верхней стороны, у самой апикальной системы; вначале узкая и довольно глубокая, постепенно расширяется к основанию. Петали выражены не очень четко. Передняя пара петалей слабо извилистая. Непарный амбулакр занимает всю переднюю борозду. Поры в его верхней части более крупные, округло-овальные, расположены наклонными парами. Апикальная система компактная, с четырьмя генитальными порами. Перистом передний, но не краевой, поперечно-овальный, заметно углубленный, почти круглый (слабо продольно-овальный), занимает вершину анальной ареи, по размерам чуть меньше перистома. Анальная арея нечетко выраженная, с едва заметными двумя пяточными буграми. Основание округлое, слабо пентагональное, почти плоское, незначительно приподнятое на анальном пластроне, несколько углубленное в области перистрома. Амбитус низкий, не очень узкий, почти совпадает с основанием.

Готерив Западной Европы; неоком Западной Грузии.

Род *Heteraster* d'Orbigny, 1853

Панцирь сердцевидный, с четко выраженной передней бороздой. Парные петали изогнутые. Апикальная система компактная, с четырьмя генитальными пластинками и порами. Перистом передний, не краевой, пентагональный. Перипрокт супрамаргинальный. В непарном амбулакре поры гетероморфные.

Баррем Западной Европы, Северной Африки, Малой Азии, Северной Америки, Туркмении.

Heteraster cf. *couloni* (Agassiz)

Табл. 116, фиг. 6

Heraster couloni: d'Orbigny, 1853, с. 179, табл. 848, фиг. 1-6; Эристави, 1955, с. 179.

Echinospatagus verroni: d'Orbigny, 1853, с. 165, табл. 843, фиг. 9-10.

Панцирь сердцевидный, заметно удлиненный (ш:д=0,93), незначительно расширенный в средней части, слегка суженный в передне-задней частях, дово-

льно низкий (в:д=0,46), с уплощенной верхней стороной и со слабозаметным задним килем. Передняя борозда четкая, довольно углубленная, начинается в верхней части панциря и, постепенно расширяясь, доходит до переднего края. Апикальная система компактная, с четырьмя генитальными порами, расположена в задней половине верхней стороны, перед со слабо выраженным задним килем. Перистом сдвинут вперед, не краевой, поперечно-овальный. Перипрокт супрамаргинальный, занимает вершину анальной ареи. Основание почти плоское, слегка приподнятое на анальном пластроне. Амбитус низкий, узкий, совпадает с основанием.

Баррем Франции, Швейцарии; баррем-апт Туркмении, Азербайджана; пограничные слои баррема и апта Западной Грузии.

Стратиграфическое распространение раннемеловых морских ежей Грузии

В нижнемеловых отложениях Грузии морские ежи представлены довольно скудно и менее разнообразно, что, по нашему мнению, носит общепланетарный характер. Раннемеловая эпоха не является временем расцвета этой группы морских организмов по сравнению, скажем, с позднемеловой эпохой, с которой связано бурное развитие эхинофауны и ее широкое распространение в морских акваториях Земли, включая кавказский регион, в частности Грузию. В целом, из нижнемеловых отложений Грузии всего известно 15 видов морских ежей (еще 3 определены до рода) (Эристави, 1955; Котетишвили, 1958), которые нами после ревизии отнесены к двенадцати родам и восьми семействам.

В стратиграфическом плане эхиноидеи Грузии занимают в основном барремсский (9 видов) и аптский (8 видов) ярусы (см. таблицу). Всего три представителя морских ежей известно из альба, а в нижних ярусах нижнего мела (берриас, валанжин, готерив) они практически отсутствуют. Все девять барремских видов приурочены к верхнему подъярусу, три из которых встречены также в нижнем барреме, а два вида - в пограничных слоях баррема/апта. Подавляющее большинство видов распространены в Западной Грузии, девять из них в окрестностях г. Кутаиси.

Судя по всему, нижнемеловые эхиноидеи Грузии могут иметь определенную биостратиграфическую ценность, в первую очередь для баррем-аптских отложений, хотя есть серьезные сомнения в том, что они могут пригодиться для детального (зонального) членения вышеупомянутых ярусов.

Таблица 1

Стратиграфическое распространение раннемеловых морских ежей в Грузии

Название видов	Берриас			Валанжин		Готерив		Баррем		Апт			Альб		
	нижний	средний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний
Stereocidaris cf. *punctatissima* (Agas.)*									▬						
cf. *heteracantha* (Gras)*									▬						
Cidaris sp. ind.										▬	▬	▬			
Pseudodiadema *picteti* (Agas. et Desor)*										▬	▬	▬			
bourgeti (Agas. et Desor)									▬						
Phymosoma *loryi* (Gras)*									▬						
Ph. sp.												▬	▬		
Codechinus cf. *rotundus* (Gras)*									▬						
Coenholectypus *neocomiensis* (Gras)*										▬					
Discoides *decoratus* Desor*								▬	▬						
Tetraromania *ovulum* (Desor)								▬	▬						
Holaster *trigonalis* (Agas. et Desor)*													▬	▬	▬
Cardiaster sp. ind.															
Toxaster *collegnei* Sism.*										▬	▬	▬			
amplus Desor*				▬	▬	▬	▬	▬	▬						
leymerieli Cott.								▬	▬						
Exilis Lor.													▬	▬	▬
Heteraster cf. *couloni* (Agas.)*									▬						

Литература

Гонгадзе Г.С. Позднемеловые эхиноидеи Грузии и их стратиграфическое значение //Изд-во ТГУ. 1979. 151с.

Котетишвили Э.В. Стратиграфия меловых отложений Шкмерской синклинали //Изв. АН ГССР. Тбилиси. 1958. 48 с.

Меловая фауна Азербайджана. Морские ежи. Баку. Элм. 1988. С.184-214.

Основы палеонтологии. Иглокожие, гемихордовые, погонофоры, щетинкочелюстные. М: Недра. 1964. С. 122-199.

Пославская Н.А., Москвин М.М. Иглокожие //Тр. ВНИИГаз. 1959. С. 237-304.

Соловьев А.Н. Echinodermata (подтип Eleutherozoa) //В кн.: "Палеонтологический словарь". М. Наука. 1965. С. 507-513.

Соловьев А.Н. Позднеюрские и раннемеловые дизастеридные морские ежи СССР //Тр. ПИН АН СССР, т. 131. М. Наука. 1971. 123с.

Соловьев А.Н. Эволюция морских ежей надотряда Spatangacea //Автореф. докт. дисс. М. 1993. 52с.

Эристави М.С. Нижнемеловая фауна Грузии //Тр. ГИН АН ГССР. Монографии № 6. 1955. С. 172-179.

Cotteau G. Paleontologie Francaise. Terrain Crétacé. T. VII, Echinides. Paris. 1862-1867. 893p.

Desor E. Synopsis des Echinides fossiles. Fasc. 6. Paris-Wiesbaden. 1858. 490p.

Lambert I., Thiery P. Essai de nomenclature raisonnee des Echinides //Chaumont. -1909-1925. 607p.

Orbigny d' A. Paleontologie Francaise. Terrains Crétacé. T. VI. lts Echinoderms. Paris. 1853-1860. 597p.

Treatise on Invertebrate Paleontology. Part II, Echinodermata. 1964. 695p.

Smith A. Echinoid Palaeobiology //G. Allen et Unwin. London. 1984. 190 p.

ТИП CHORDATA. ХОРДОВЫЕ
ПОДТИП VERTEBRATA. ПОЗВОНОЧНЫЕ

КЛАСС REPTILIA. ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

На территории Грузии костные остатки позвоночных животных древнее раннемелового времени не обнаружены. Лишь недавно в долине р. Аапста, близ г. Гудаута в верхнеюрских отложениях сотрудниками Кавказского института минерального сырья (КИМС) был найден единственный хвостовой позвонок динозавра, который, предположительно отнесен к Diplodocinae (Gabunia et al., 1998). Однако известно, что динозавры на территории Западной Грузии обитали и в раннемеловое время, о чем свидетельствуют многочисленные отпечатки ног, оставленные ими на поверхности отложений морского побережья в окрестностях горы Сатаплиа. Эти следы были обнаружены в 1933 г. П. Чабукиани. Первые сведения о сатаплийских следах динозавров были опубликованы Н.А. Канделаки и Г.С. Дзоценидзе (1938). Научное исследование следов проведено Л.К. Габуния, посвятившим изучению этого уникального пямятника ряд интересных работ (Габуния, 1950-1952, 1958).

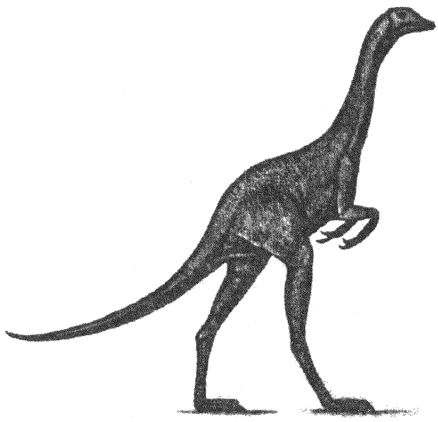


Рис. 48. Реконструкция хищного динозавра – Орнитомимус (Brawn)

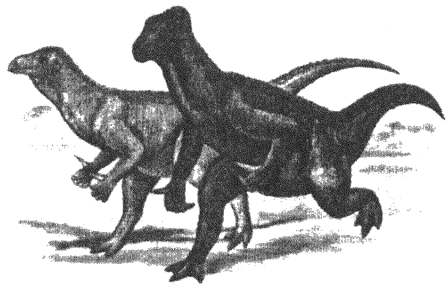


Рис. 49. Реконструкция травоядных динозавров – Игуанодонов (Heilmann)

По данным Л.К. Габуния, следы динозавров в Сатаплиа приурочены к двум слоям. Нижний следоносный слой представлен слабоглинистыми, массивными известняками темно-серого цвета. На поверхности этого слоя обнаружено около 150 отпечатков (табл. 118-120). В известняках этого же слоя Г.Ф. Чели-

дзе обнаружена раковина двустворчатого моллюска *Astarte* cf. *subformosa*, указывающая на неокомский возраст содержащих эти остатки отложений.

Верхний следоносный слой представлен относительно светлыми массивными известняками, мощностью до 1 м. На поверхности этого слоя сохранилось 13 крупных трехпалых отпечатков. После детального изучения следов динозавров из Сатаплиа Л.К. Габуния пришел к выводу о том, что большинство следов нижнего горизонта принадлежит хищным, «двуногим», ящеротазовым динозаврам (Saurischia; рис. 48), а следы, обнаруженные в верхнем горизонте, – крупным, травоядным птицетазовым (Ornithischia) динозаврам (Габуния, 1958). Еще в 1958 году Л.К. Габуния высказал предположение о невозможности отнесения следов хищных динозавров из нижнего горизонта к представителям какой-либо уже известной группы динозавров, особо подчеркивая их промежуточное положение между целурозаврами и деинодонтами в ранге нового семейства. К сожалению, задуманную мысль о выделении нового семейства, Л.К. Габуния не удалось осуществить.

В настоящее время, подробно ознакомившись с данными исследований последних лет Л.К. Габуния по сатаплийским динозаврам, а также принимая во внимание результаты сравнительного анализа следов динозавров нижнего слоя сатаплийских известняков со следами динозавров по доступной нам литературе, убедились в том, что они по форме и размерам отпечатков ног существенно отличаются от всех известных следов динозавров, как бы занимая промежуточное положение между хищными динозаврами Coeluridae и Deinodontidae. Сатаплийские динозавры несомненно заслуживают выделения в качестве нового семейства, которому присваиваем название Leosauridae, в честь основоположника палеонтологии позвоночных в Грузии и первого исследователя сатаплийских динозавров Лео Калистратовича Габуния.

Надотряд Dinosauria. Динозавры
Отряд Saurischia. Ящеротазовые динозавры
Подотряд Theropoda. Хищные динозавры

Семейство Leosauridae Vekua et Mchedlidze nov. fam.

Типовой род *Sathapliasaurus* Gabunia, 1951 (с. 917-919, рис. 1).

Название семейства происходит от имени известного палеонтолога Лео Калистратовича Габуния.

Диагноз. Мелкие, стройные, функционально двуногие, хищные динозавры. Передние конечности короче задних. Стопа с тремя функционирующими пальцами, снабженными острыми когтями. Пальцы довольно длинные.

Состав семейства. Включает только один род *Sathapliasaurus* Gab.

Сравнение. Сравнение следов динозавров Сатаплиа (табл. 118-119) из нижнего слоя с представителями мегалозавров и целурозавров позволяет предположить, что сатаплийские динозавры резко отличаются от представителей мегалозавров, в основном заметно меньшими размерами, относительно слабо расставленными II, III и IV пальцами стопы и сильно отогнутым в сторону I пальцем.

Следы стопы динозавров семейства Leosauridae наиболее сходны со следами представителей семейства Coeluridae. Сходство проявляется, прежде всего в том, что Coeluridae были, как и Leosauridae, относительно мелкими, стройными, "двуногими" хищниками, у которых на задних ногах имелись длинные и узкие, сближенные II, III и IV пальцы, а также сравнительно рудиментарная V метаторсальная кость и резко укороченный I палец. Однако различия в строении стопы, выходящие за рамки видовых признаков, исключают отождествление этих динозавров.

После тщательного сравнения Л.К. Габуния пришел к выводу, что сатаплийские динозавры из нижнего слоя по отпечаткам ног не могут быть сближены ни с одним из известных динозавров, в том числе и с динозаврами из острова Бриони (Словения), следы которых приурочены также к неокомским отложениям и проявляют некоторое сходство с динозаврами из Сатаплиа.

Бросается в глаза некоторое сходство следов сатаплийских динозавров со следами Columbosauripus из Пейс-Ривер (Британская Колумбия), описанными из сеноманских известняков. Однако представители леозаурид существенно отличаются от колумбийских форм несколько крупными размерами, относительно меньшей шириной стопы и присутствием первого пальца на некоторых отпечатках. Отмеченные отличия легли в основу выделения нового семейства Leosauridae.

Род *Sathapliasaurus* Gabunia, 1951

Мелкие, стройные, двуногие, пальцеходящие динозавры. Стопа с тремя функционирующими, длинными, сравнительно расставленными пальцами, снабженными острыми когтями.

Состав рода: *S. tschabukianii, S. dsocenidzei* и *S. kandelakii.*

Sathapliasaurus tschabukianii Gabunia, 1951

Табл. 120, фиг. 1

Sathapliasaurus tschabukianii: Gabunia, 1951, с. 917-919, рис. 1а.

Мелкие, двуногие, пальцеходящие динозавры. Стопа узкая, четырехпалая. Основные пальцы (II-III-IV) узкие, длинные, снабжены заостренными когтями. Первый палец сравнительно слаборазвитый, направлен назад и в сторону. Первый палец касался земли лишь при хождении по мягкой почве. Длина следа 250 мм, ширина – 160 мм, длина шага 700 мм.

Sathapliasaurus dsocenidzei Gabunia, 1951

Табл. 120, фиг. 2

Sathapliasaurus dsocenidzei: Gabunia, 1951, с. 917-919, рис. 1б.

Двуногие, пальцеходящие, мелкие динозавры. Стопа трехпалая, узкая, с относительно короткими пальцами, снабженными сильно развитыми когтями. На отпечатках стопы хорошо выражены следы пятки. Первый палец отсутствует. Длина следа 220 мм, ширина 155 мм, длина шага 600 мм.

Sathapliasaurus kandelakii Gabunia, 1951

Табл. 120, фиг. 3

Sathapliasaurus kandelakii: Gabunia, 1951, с. 917-919, рис. 1в.

Мелкие, двуногие, пальцеходящие, хищные динозавры. Стопа трехпалая, сравнительно широкая. Пальцы широкие, относительно короткие, снабжены уз-

кими, заостренными когтями. Первый палец отсутствует. Длина следа 230 мм, ширина – 210 мм, длина шага 650 мм.

Отряд Ornithischia. Птицетазовые динозавры
Подотряд Ornithopoda. Птиценогие динозавры

Табл. 120, фиг. 4

Следы динозавров Сатаплиа из верхнего следоносного слоя представлены относительно немногочисленными отпечатками. Здесь насчитывается всего 13 крупных отпечатков стопы, принадлежащие предположительно четырем особям. Отпечатки трехпалые, крупные, чаще всего расплывчаты и с трудом поддаются изучению. По мнению Л.К. Габуния эти следы принадлежат крупным двуногим, трехпалым травоядным динозаврам. Отпечатки стопы очень крупные, широкие, трехпалые. Пальцы широкие и короткие. По форме и размерам пальцы не отличаются друг от друга (табл. 118-120). Длина следа 400-480 мм, ширина – 310-370 мм, длина шага – 900-1100 мм.

Касаясь систематического положения динозавров верхнего слоя Сатаплиа Л.К. Габуния предположительно сближает их с травоядными динозаврами рода *Camptosaurus* семейства Iguanodontidae (рис. 49). Камтозаурус - среднего размера игуанодон, достигающий в длину до 5 м. Передние конечности заметно короче задних. Костные остатки и отпечатки ног *Camptosaurus* известны от поздней юры до раннего мела.

Замечания. В сатаплиа следы динозавров в основном приурочены к мелководным морским отложениям, что позволяет предположить – они обитали в прибрежной полосе. Не исключено, что сатаплийские динозавры, в особенности динозавры из верхнего слоя (*Camptosaurus*) были полуводными животными и вели амфибиотический образ жизни.

Литература

Габуния Л.К. Ископаемые следы вымерших животных в окрестностях Кутаиси //Наука и техника. № 4. Тбилиси. 1950. С. 31-35.

Габуния Л.К. О следах динозавров из нижнемеловых отложений Западной Грузии //ДАН СССР. Т. 81. № 5. М. 1951. С. 917 - 919.

Габуния Л.К. Следы динозавров в нижнемеловых отложениях Сатаплиа (район Кутаиси) //Сб. тр. Ин-та геологии и минералогии АН ГССР. Тбилиси. 1951. С. 209 - 222.

Габуния Л.К. Следы вымерших пресмыкающихся на горе Сатаплиа. Тбилиси. Изд-во АН ГССР. 1952. 34 с.

Габуния Л.К. Следы динозавров. М. Изд-во АН СССР. 1958. 71 с.

Канделаки Н.А., Дзоценидзе Г.С. Памятники природы и заповедники Грузинской ССР //Вып. 1. Тбилиси. 1937. С. 124 - 134.

Gabunia L.K., Mchedlidze G.A., Chkhikvadze V.M., Lukas S.G. Jurasic sauropod dinosaur from the Republic of Georgia //Journ. of Vertebrate Paleont. 18 (1). 1998. S. 233-236.

Палеонтологические таблицы и объяснения к ним

ТАБЛИЦА 1

Фиг. 1а, б. *Ammodiscus cretaceous* (Reuss). Экз. № 5/98, х 80, 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Дзедзилети), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 89**

Фиг. 2а, б. *Glomospira charoides* (Parker, Jones). Экз. № 6/98, х 80, 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Кинчха), средний апт, слои с Gavelinella suturalis. **с. 90**

Фиг. 3а, б. *Glomospirella gaultina* (Berthelin). Экз. № 4/82, х 80, 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 90**

Фиг. 4. *Triplasia georgsdorfensis* (Bartenstein, Brand). Экз. № 6/96, х 80, вид с боковой стороны, Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 91**

Фиг. 5а, б. *Spiroplectammina magna* Antonova, Kalugina. Экз. № 7/82, х 80, 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний апт, нижняя часть слоев с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 92**

Фиг. 6а-в. *Textularia agglutinans* d'Orbigny. Экз. № 8/98, х 80, 6а - вид с боковой стороны, 6б - вид с периферического края, 6в - вид со стороны устья, Западная Грузия (с. Кинчха), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 92**

Фиг. 7а-в. *Textularia tuchaensis* Antonova. Экз. № 9/82, х 80, 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид с периферического края, 7в - вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Цабловани), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 93**

Фиг. 8а,б. *Dorothia subtrochus* (Bartenstein). Экз. № 7/99, х 80, 8а - вид с боковой стороны, 8б - вид с периферического края, Западная Грузия (р. Улыс), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . **с. 93**

Фиг. 9а,б. *Verneuilinoides kaspiensis* Mjatliuk. Экз. № 9/98, х 80, 9а - вид с боковой стороны, 9б - вид со стороны устья, Западная Грузия (с. Дзедзилети), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . **с. 95**

Фиг. 10а,б. *Tritaxia pyramidata* Reuss. Экз. № 11/82, х 80, 10а - вид с боковой стороны, 10б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний апт, зона Globigerinelloides algerianus . . . . . **с. 94**

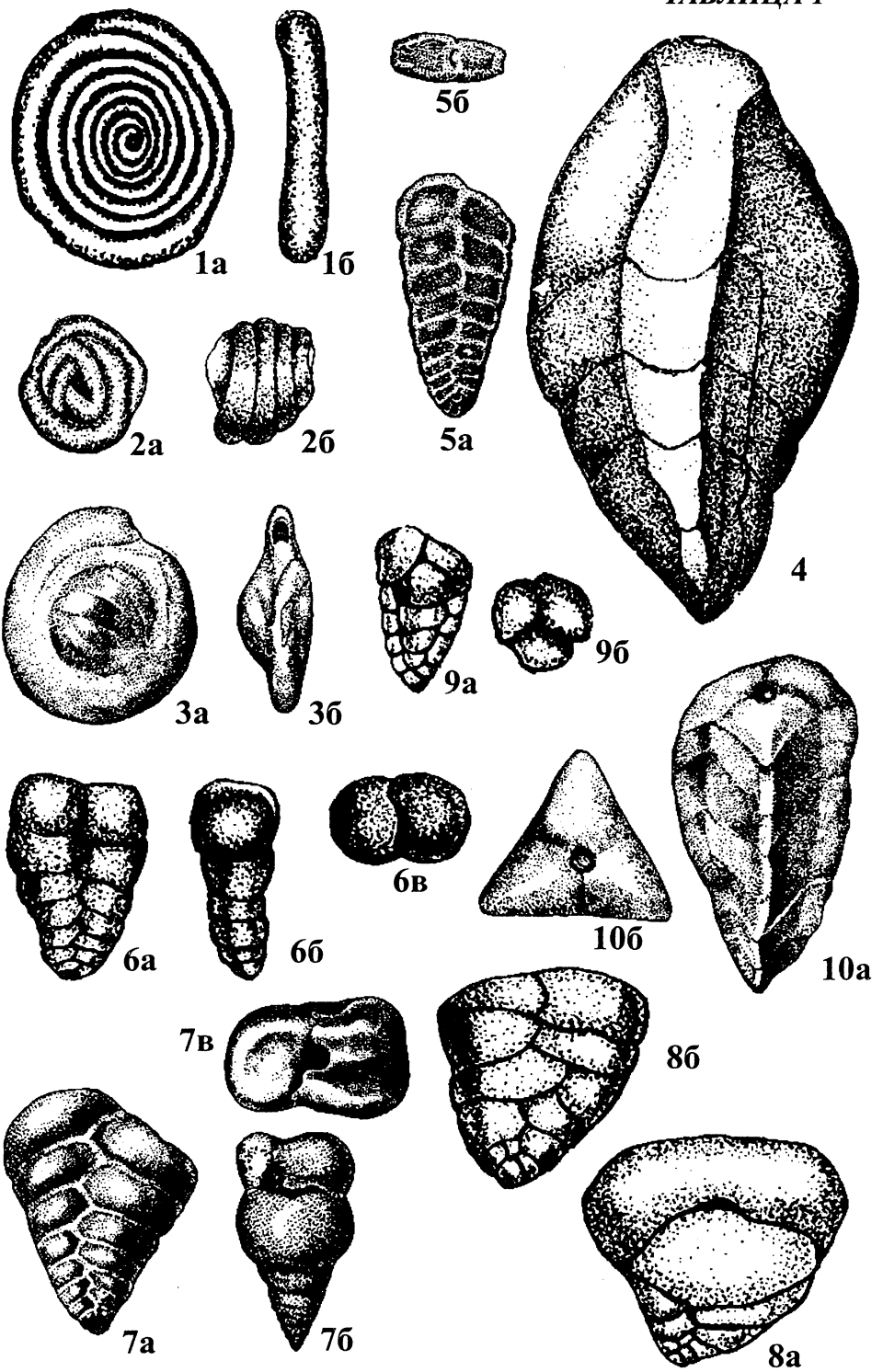

1а
1б
5б
5а
4
2а
2б
3а
3б
9а
9б
6а
6б
6в
10б
10а
7в
8б
7а
7б
8а

ТАБЛИЦА 2

Фиг. 1а, б. *Gaudryina magna* Tsirekidze. Экз. № 18/82, х 80, 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (р. Шуагеле), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 95**

Фиг. 2а-в. *Gaudryina barremica* Tairov. Экз. № 12/98, х 80, 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид с периферического края, 2в - вид со стороны устья, Западная Грузия (с. Дзедзилети), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 96**

Фиг. 3. *Gaudryina tuchaensis* Antonova. Экз. № 15/96, х 80, вид с боковой стороны, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana . . . . . **с. 96**

Фиг. 4а,б. *Gaudryina robusta* Tairov. Экз. № 14/82, х 80, 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 96**

Фиг. 5а-в. *Gaudryina neocomica* Chalilov. Экз. № 16/98, х 80, 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид с периферического края, 5в - вид со стороны устья, Западная Грузия (с. Годогани), нижний апт, зона Gavelinella infracomplanata. . . . . **с. 97**

Фиг. 6а,б. *Dorothia gradata (*Berthelin*)*. Экз. № 18/98, х 80, 6а - вид с боковой стороны, 6б - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Дзедзилети), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 94**

Фиг. 7а,б. *Gaudryinella annectens* (Parker, Jones). Экз. № 19/82, х 80, 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (р. Шуагеле), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 97**

Фиг. 8. *Gaudryinella albica* Alekseeva. Экз. № 21/96, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Твиши, р. Риони), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 98**

ТАБЛИЦА 2

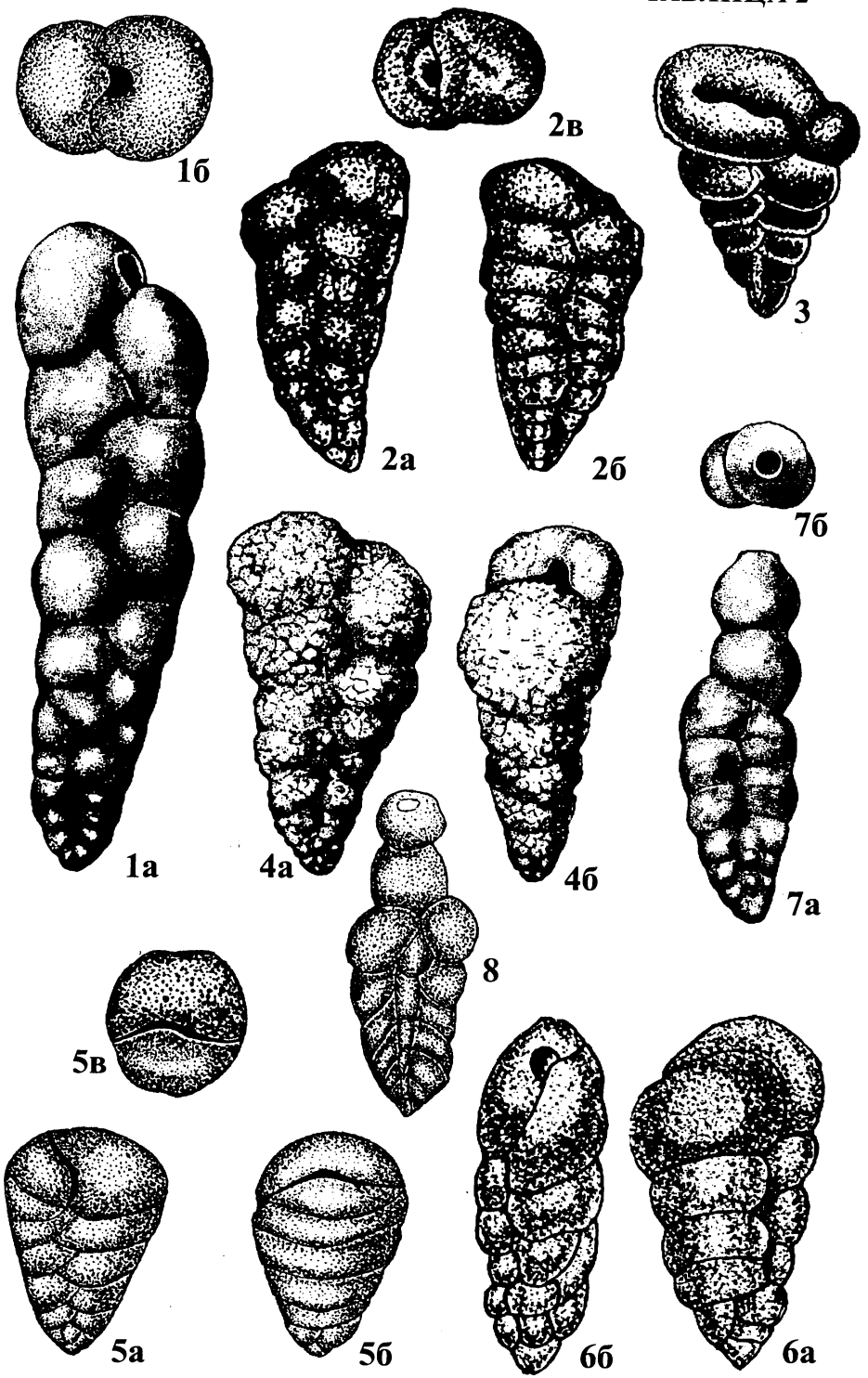


ТАБЛИЦА 3

Фиг. 1а-в. *Quinqueloculina antiqua* (Franke). Экз. № 21/82, х 80, 1а,б - виды с боковых сторон, 1в - вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 98**

Фиг. 2а, б. *Nodosaria lepida* Reuss. Экз. № 25/98, х 80, 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, Западная Грузия (с. Гумбри), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta . . . . . **с. 99**

Фиг. 3а, б. *Pseudonodosaria mutabilis* (Reuss). Экз. № 27/82, х 80, 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), нижний апт, зона Gavelinella infracomplanata. . . . . **с. 100**

Фиг. 4. *Pseudonodosaria humilis* (Roemer). Экз. № 28/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Годогани), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 100**

Фиг. 5а, б. *Lingulina loryi* (Berthelin). Экз. № 33/82, х 80, 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 102**

Фиг. 6а, б. *Frondicularia didyma* Berthelin. Экз. № 12/82, х 80, 6а – вид с боковой стороны, 6б - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Цабловани), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 101**

Фиг. 7а, б. *Tristix excavatus* (Reuss). Экз. № 28/82, х 80, 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (р. Шуагеле), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 101**

Фиг. 8. *Lagena apiculata* Reuss . Экз. № 30/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Годогани), апт-альб. . . . . **с. 100**

Фиг. 9. *Dentalina communis* d'Orbigny. Экз. № 35/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Цхункури), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 109**

Фиг. 10. *Dentalina oligostegia* (Reuss). Экз. № 36/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Гумбри), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta . . . . . **с. 109**

Фиг. 11. *Dentalina subgutifera* Bartenstein. Экз. № 37/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Дзедзилети), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 109**

Фиг. 12а,б. *Marginulina linearis* Reuss. Экз. № 40/98, х 80, 12а - вид с боковой стороны, 12б - вид с периферического края, Западная Грузия (р. Цкалцителa), средний апт, зона Globigerinelloides algerianus. . . . . **с. 110**

Фиг. 13. *Globulina prisca* Reuss. Экз. № 48/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Цхункури), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 111**

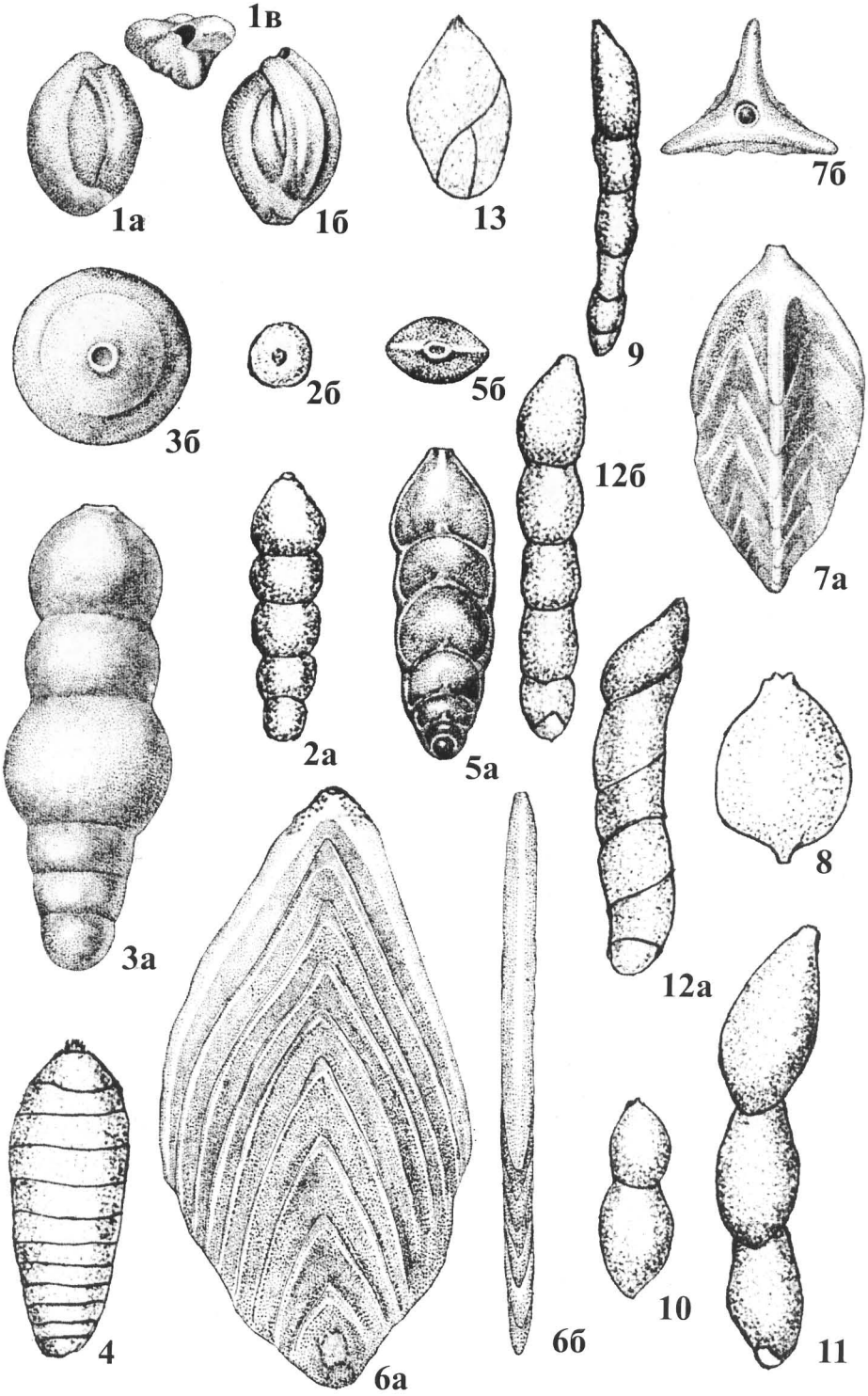

1в
1а
1б
13
9
7б
3б
2б
5б
12б
7а
2а
5а
3а
8
12а
4
6а
6б
10
11

ТАБЛИЦА 4

Фиг. 1а,б. *Lenticulina ouachensis ouachensis* (Sigal). Экз. № 89/96, х 80, 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с брюшного края, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 102**

Фиг. 2а, б. *Lenticulina praegaultina* Bartenstein,Bettenstaedt, Bolli. Экз. № 39/82, х 80, 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид с брюшного края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), нижний апт, зона Gavelinella infracomplanata. . . . . **с. 103**

Фиг. 3а,б. *Lenticulina gaultina* (Berthelin). Экз. № 42/82, х 80, 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид с брюшного края, Восточная Грузия (с. Цабловани), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 103**

Фиг. 4а,б. *Lenticulina macrodisca* (Reuss). Экз. № 43/82, х 80, 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид с брюшного края, Восточная Грузия (с. Цабловани), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 104**

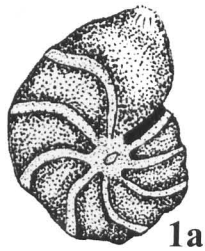
Фиг. 5а,б. *Lenticulina gubkini* (Tairov). Экз. № 94/96, х 80, 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид с брюшного края, Западная Грузия (с. Твиши), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 104**

Фиг. 6. *Astacolus planusculus* (Reuss). Экз. № 92/96, х 80, вид с боковой стороны, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 105**

Фиг. 7а,б. *Marginulina robusta* Reuss . Экз. № 59/82, х 80, 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 110**

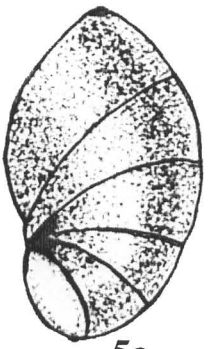
Фиг. 8. *Ramulina aptiensis* Bart., Bolli. Экз. № 52/98, х 80, внешний вид, Западная Грузия (с. Дзедзилети), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 112**

Фиг. 9. *Nodosaria sceptrum* Reuss. Экз. № 21/99, х 80, внешний вид, Северо-Западная Грузия, Абхазия (р. Хашупсе), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 99**

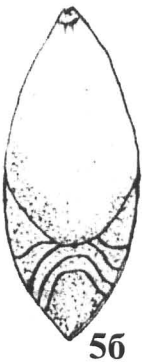


1а

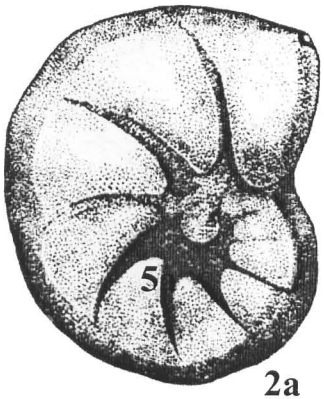
1б



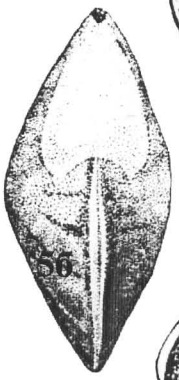
5а



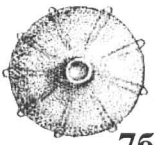
5б



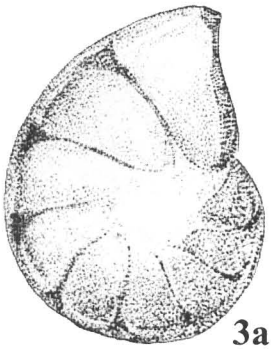
2а



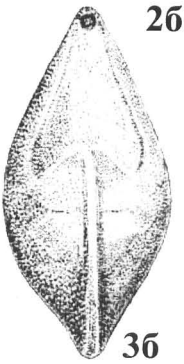
2б



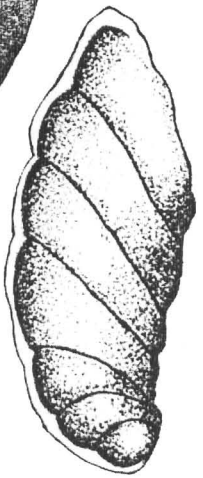
7б



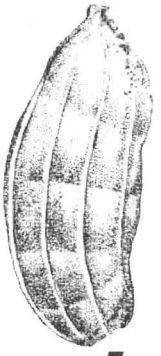
3а



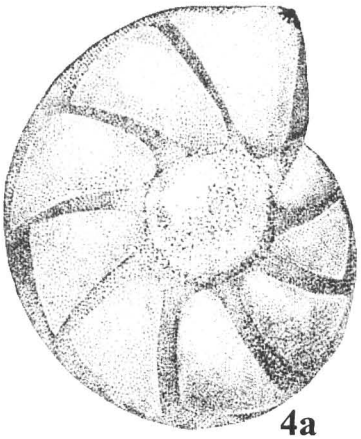
3б



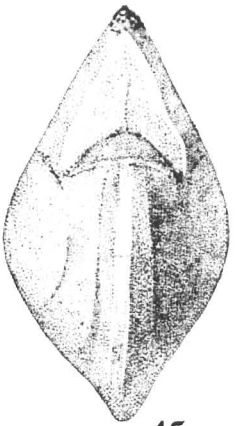
6



7а



4а



4б

8

9

ТАБЛИЦА 5

Фиг. 1а,б. *Saracenaria cretacea* Gorbatchik. Экз. № 89/96, х 80, 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с брюшного края, Западная Грузия (с. Гумбри), средний апт, зона Globigerinelloides algerianus. . . . . **с. 107**

Фиг. 2а,б. *Planularia bradyana* (Chapman). Экз. № 56/82, х 80, 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид с брюшного края, Восточная Грузия (с. Шуагеле), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 106**

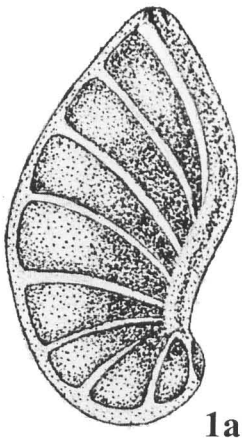
Фиг. 3а,б. *Planularia tricarinella* (Reuss). Экз. № 102/96, х 80, 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид с брюшного края, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . **с. 105**

Фиг. 4. *Marginulinopsis djaffaensis* Sigal. Экз. № 115/96, х 80, вид с боковой стороны, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 111**

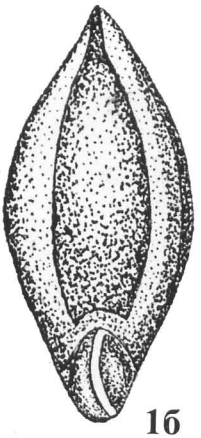
Фиг. 5а,б. *Vaginulina strombecki* Reuss. Экз. № 77/82, х 80, 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид с брюшного края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 108**

Фиг. 6 а,б. *Vaginulina truncata* Reuss. Экз. № 76/82, х 80, 6а -вид с боковой стороны, 6б – вид с брюшного края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 108**

Фиг. 7а,б. *Vaginulina recta* Reuss. Экз. № 75/82, х 80, 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид с брюшного края, Восточная Грузия (с. Цабловани), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 107**



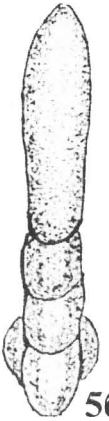
1а



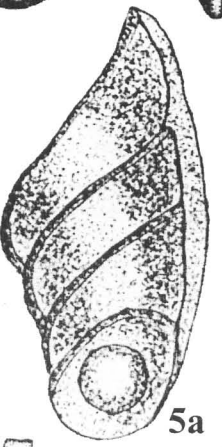
1б

2а

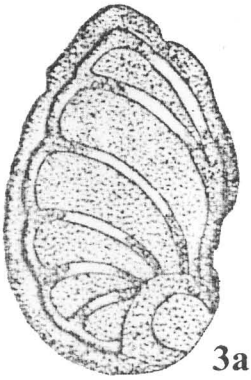
2б



5б

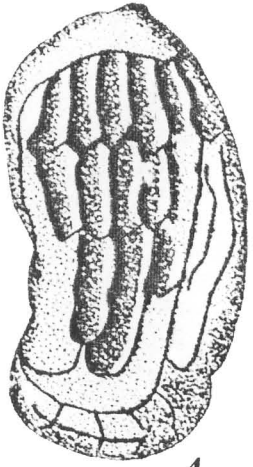


5а

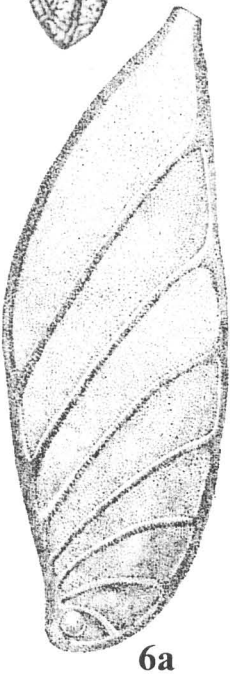


3а

3б

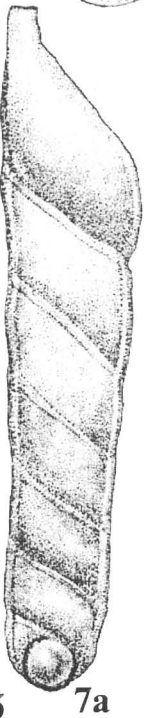


4



6а

6б



7а

7б

ТАБЛИЦА 6

Фиг. 1а-в. *Discorbis agalarovae* Antonova. Экз. № 81/82, х 80, 1а - вид со спинной стороны, 1б - вид с брюшной стороны, 1в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 112**

Фиг. 2а-в. *Gyroidinoides infracretaceus* (Morozova). Экз. № 83/82, х 80, 2а - вид со спинной стороны, 2б - вид с брюшной стороны, 2в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 113**

Фиг. 3а-в. *Gyroidinoides bukalovae* (Antonova). Экз. № 84/82, х 80, 3а - вид со спинной стороны, 3б - вид с брюшной стороны, 3в - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 114**

Фиг. 4а-в. *Conorotalites intercedens* (Bartenstein, Bettenstaedt). Экз. № 62/98, х 80, 4а - вид со спинной стороны, 4б - вид с брюшной стороны, 4в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Гелавери), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 113**

Фиг. 5а-в. *Gavelinella barremiana* Bettenstaedt. Экз. № 168/96, х 80, 5а - вид со спинной стороны, 5б - вид с брюшной стороны, 5в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Схвава), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 115**

Фиг. 6а-в. *Gavelinella infracomplanata* (Mjatliuk). Экз. № 91/82, х 80, 6а - вид со спинной стороны, 6б - вид с брюшной стороны, 6в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Годогани), нижний апт, зона Gavelinella infracomplanata. . . . . **с. 116**

Фиг. 7а-в. *Gavelinella orcheviensis* (Tsirekidze). Экз. № 176/98, х 80, 7а - вид со спинной стороны, 7б - вид с брюшной стороны, 7в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 117**

Фиг. 8а-в. *Gavelinella suturalis* (Mjatliuk). Экз. № 90/82, х 80, 8а - вид со спинной стороны, 8б - вид с брюшной стороны, 8в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви) верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 116**

Фиг. 9а-в. *Osangularia infracretacea* (Bukalova). Экз. № 87/82, х 80, 9а - вид со спинной стороны, 9б - вид с брюшной стороны, 9в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 114**

ТАБЛИЦА 6

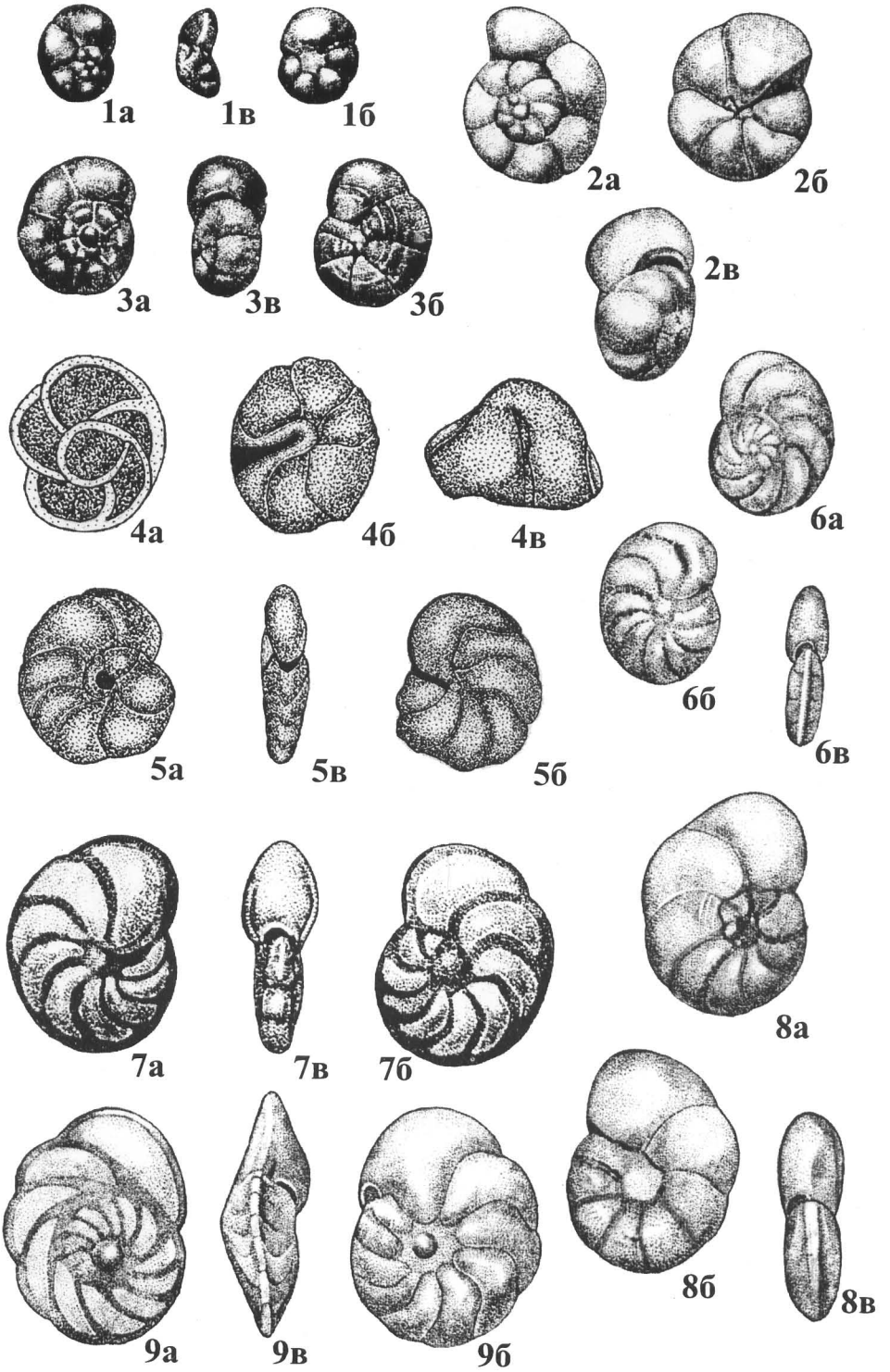

1а
1в
1б
2а
2б
3а
3в
3б
2в
4а
4б
4в
6а
5а
5в
5б
6б
6в
7а
7в
7б
8а
9а
9в
9б
8б
8в

ТАБЛИЦА 7

Фиг. 1а-в. *Gavelinella hostaensis* (Morozova). Экз. № 99/82, х 80, 1а - вид со спинной стороны, 1б - вид с брюшной стороны, 1в - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 117**

Фиг. 2а-в. *Gavelinella agalarovae* (Vassilenko). Экз. № 101/82, х 80, 2а - вид со спинной стороны, 2б - вид с брюшной стороны, 2в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Шуагеле), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 117**

Фиг. 3а-в. *Gavelinella biinvoluta* (Mjatliuk). Экз. № 72/98, х 80, 3а - вид со спинной стороны, 3б - вид с брюшной стороны, 3в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Кинчха), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 118**

Фиг. 4а-в. *Gavelinella djaffarovi* (Agalarova). Экз. № 97/82, х 80, 4а - вид со спинной стороны, 4б - вид с брюшной стороны, 4в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 118**

Фиг. 5а-в. *Gavelinella mirabilis* (Bukalova). Экз. № 102/82, х 80, 5а - вид со спинной стороны, 5б - вид с брюшной стороны, 5в - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 119**

Фиг. 6а-в. *Orithostella iberica* (Tsirekidze). Экз. № 185/96, х 80, 6а - вид со спинной стороны, 6б - вид с брюшной стороны, 6в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Шкмери), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 120**

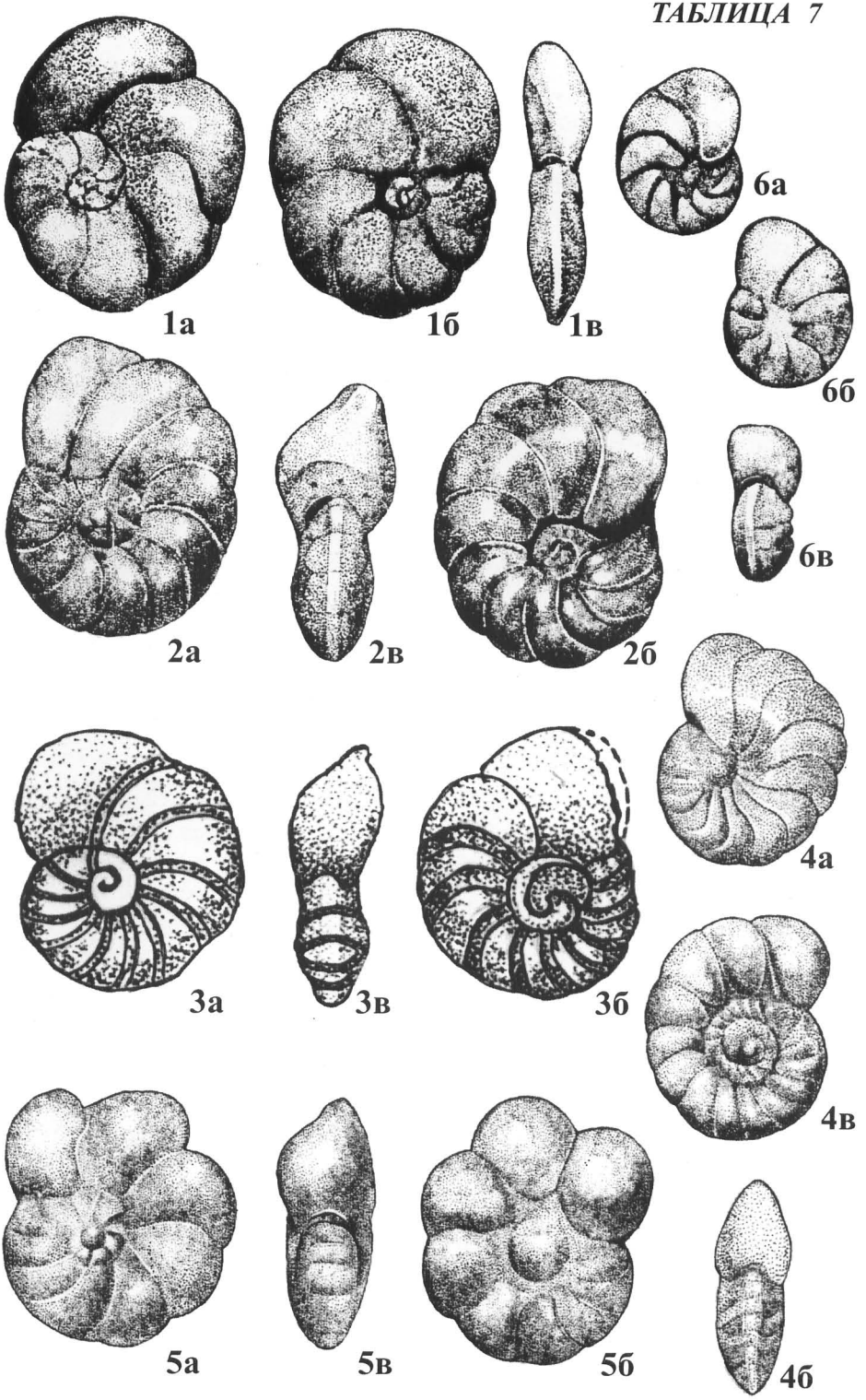

1а
1б
1в
6а
6б
2а
2в
2б
6в
3а
3в
3б
4а
4в
5а
5в
5б
4б

ТАБЛИЦА 8

Фиг. 1а-в. *Lingulogavelinella stellata* (Bukalova). Экз. № 100/82, х 80, 1а - вид со спинной стороны, 1б - вид с брюшной стороны, 1в - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 119**

Фиг. 2а-в. *Globuligerina hauterivica* (Subbotina). Экз. № 206/96, х 80, 2а - вид со спинной стороны, 2б - вид с брюшной стороны, 2в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Схвава), верхний готерив, слои с Globuligerina hauterivica. . . . . **с. 121**

Фиг. 3а-в. *Globuligerina quadricamerata* (Antonova). Экз. № 112/82, х 80, 3а - вид со спинной стороны, 3б - вид с брюшной стороны, 3в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний апт, слои с Gavelinella suturalis. . . . . **с. 121**

Фиг. 4а-в. *Clavihedbergella sigali* (Moullade). Экз. № 209/96, х 80, 4а - вид со спинной стороны, 4б - вид с брюшной стороны, 4в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Никорцминда), нижний баррем, слои с Clavihedbergella tuschepsensis. . . . . **с. 127**

Фиг. 5а-в. *Clavihedbergella tuschepsensis* (Antonova). Экз. № 208/96, х 80, 5а - вид со спинной стороны, 5б - вид с брюшной стороны, 5в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Никорцминда), баррем, слои с Clavihedbergella tuschepsensis. . . . . **с. 126**

Фиг. 6а-в. *Globigerinelloides algerianus* Cushman et Dam. Экз. № 32/99, х 80, 6а - вид со спинной стороны, 6б - вид с брюшной стороны, 6в - вид с периферического края, Северо-Западная Грузия, Абхазия (р. Хашупсе), средний апт, зона Globigerinelloides algerianus. . . . . **с. 127**

Фиг. 7а-в. *Hedbergella aptica* (Agalarova). Экз. № 111/82, х 80, 1а - вид со спинной стороны, 1б - вид с брюшной стороны, 1в - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), нижний апт, зона Gavelinella infracomplanata. . . . . **с. 122**

Фиг. 8а-в. *Hedbergella globigerinellinoides* (Subbotina). Экз. № 114/82, х 80, 2а - вид со спинной стороны, 2б - вид с брюшной стороны, 2в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 124**

Фиг. 9а-в. *Hedbergella infracretacea* (Glaessner). Экз. № 113/82, х 80, 3а - вид со спинной стороны, 3б - вид с брюшной стороны, 3в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 122**

Фиг. 10а-в. *Hedbergella trocoidea* (Gandolfi). Экз. № 116/82, х 80, 4а - вид со спинной стороны, 4б - вид с брюшной стороны, 4в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхний апт, слои с Clavihedbergella globulifera-Hedbergella trocoidea. . . . . **с. 123**

Фиг. 11а-в. *Hedbergella planispira* (Tappan). Экз. № 115/82, х 80, 5а - вид со спинной стороны, 5б - вид с брюшной стороны, 5в - вид с периферического края, Восточная Грузия (р. Шуагеле), средний альб, слои с Hedbergella planispira. . . . . **с. 123**

Фиг. 12а-в. *Hedbergella portsdownensis* (Williams-Mitchel). Экз. № 117/82, х 80, 6а - вид со спинной стороны, 6б - вид с брюшной стороны, 6в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), верхняя часть верхнего альба, зона Thalmanninella ticinensis. . . . . **с. 123**

ТАБЛИЦА 8

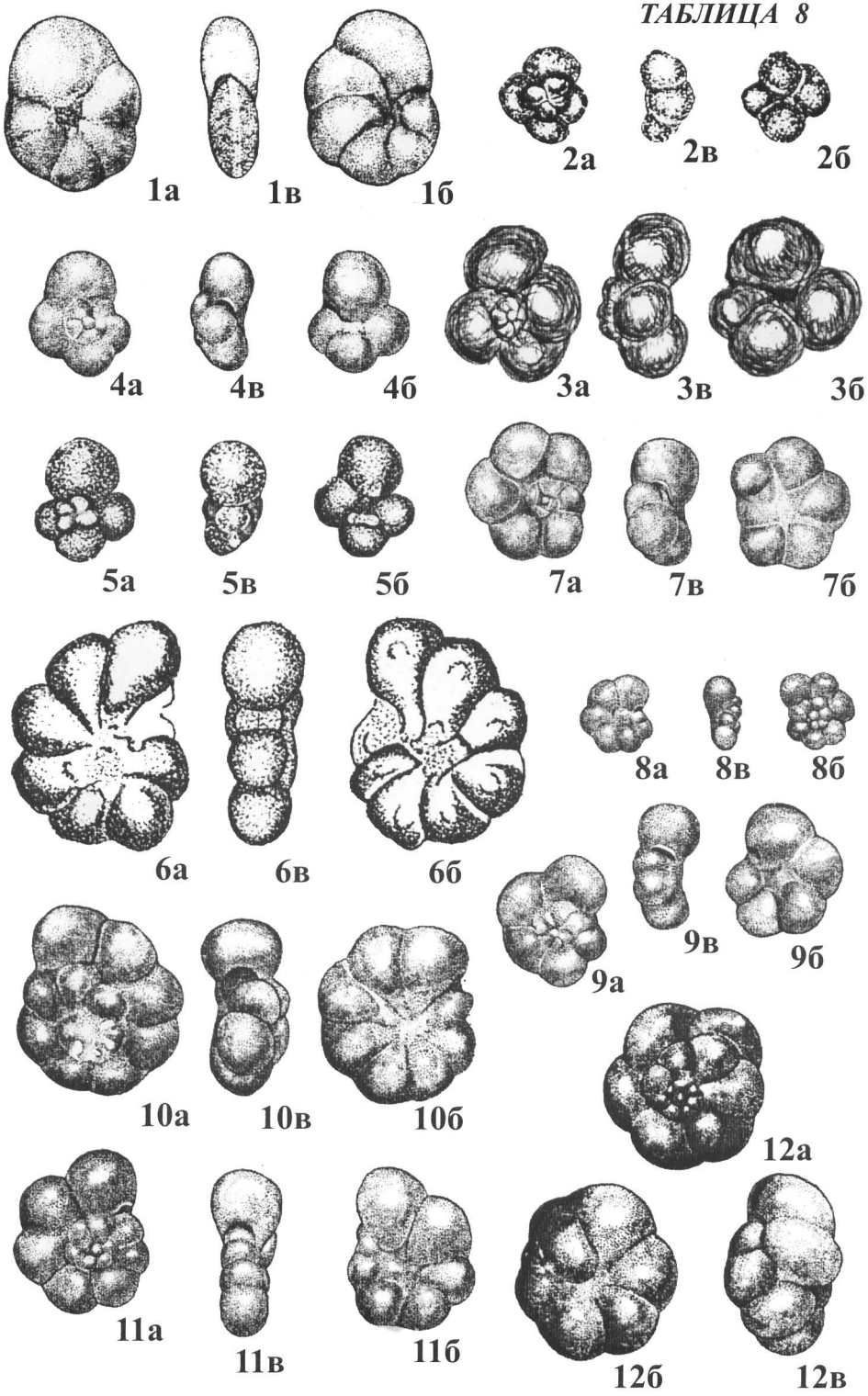

1а
1в
1б
2а
2в
2б
4а
4в
4б
3а
3в
3б
5а
5в
5б
7а
7в
7б
6а
6в
6б
8а
8в
8б
9а
9в
9б
10а
10в
10б
12а
11а
11в
11б
12б
12в

ТАБЛИЦА 9

Фиг. 1а-в. *Ticinella roberti* (Gandolfi). Экз. № 212/96, х 80, 1а - вид со спинной стороны, 1б - вид с брюшной стороны, 1в - вид с периферического края, Западная Грузия (с. Никорцминда), нижний альб, слои с Orithostella iberica. . . . . **с. 125**

Фиг. 2а-в. *Thalmanninella ticinensis* (Gandolfi). Экз. № 74/99, х 80, 2а - вид со спинной стороны, 2б - вид с брюшной стороны, 2в - вид с периферического края, Северо-Западная Грузия, Абхазия (р. Улыс), верхняя часть верхнего альба, зона Thalmanninella ticinensis . . . . . **с. 125**

Фиг. 3а,б. *Pleurostomella obtusa* Berthelin. Экз. № 127/82, х 80, 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . **с. 128**

Фиг. 4. *Pleurostomella reussi* Berthelin. Экз. № 126/82, х 80, внешний вид, Восточная Грузия (р. Шуагеле), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 129**

Фиг. 5. *Pleurostomella subnodosa* Reuss. Экз. № 125/82, х 80, внешний вид, Восточная Грузия (р. Шуагеле) верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 129**

Фиг. 6а,б. *Pleurostomella subbotinae* Djaffarov. Экз. № 118/98, х 80, 6а – вид с боковой стороны, 6б - вид со стороны устья, Западная Грузия (с. Дзедзилети), верхний альб, зона Gavelinella mirabilis. . . . . **с. 129**

Фиг. 7а,б. *Bifarina rectilinea* Tsirekidze . Экз. № 123/82, х 80, 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (р. Шуагеле), средний альб, слои с Osangularia infracretacea-Gavelinella biinvoluta. . . . . **с. 130**

Фиг. 8а,б. *Neobulimina media* Antonova. Экз. № 124/82, х 80, 8а - вид с боковой стороны, 8б - вид со стороны устья, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний апт, зона Globigerinelloides algerianus. . . . . **с. 128**

Фиг. 9а-в. *Patellina aptica* Agalarova. Экз. № 133/82, х 80, 9а - вид со спинной стороны, 9б - вид с брюшной стороны, 9в - вид с периферического края, Восточная Грузия (с. Чумателети, р. Орхеви), средний апт, зона Globigerinelloides algerianus. . . . . **с. 131**

Фиг. 10. *Spirillina minima* Schacko. Экз. № 246/96, х 80, вид с боковой стороны, Западная Грузия (с. Твиши), верхний баррем, зона Gavelinella barremiana. . . . . **с. 131**

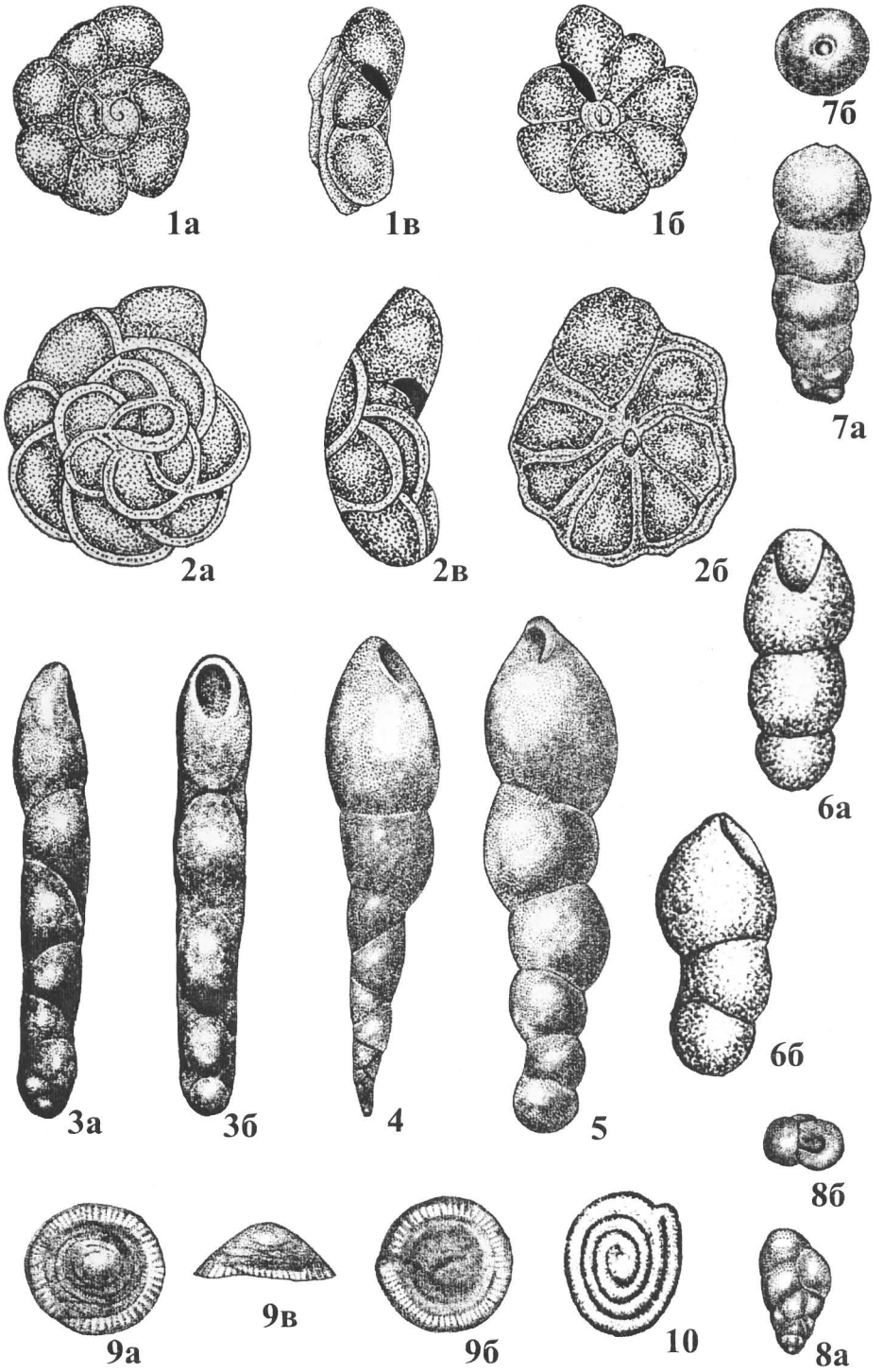

1а
1в
1б
7б
7а
2а
2в
2б
6а
3а
3б
4
5
6б
8б
9а
9в
9б
10
8а

ТАБЛИЦА 10

Фиг. 1-5. *Calpionella alpina* Lorenz. x 170, 1-3 - ориг. №№ 1304.1,2,3/83, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас; 4 - ориг. № 1716/83, Восточная Грузия, Кахети (с. Цицканаантсери) нижний берриас; 5 - ориг. № 1490/83, Восточная Грузия, Кахети (с. Джоколо, р. Алазани), берриас ..... **с. 156**

Фиг. 6, 7. *Calpionella elliptica* Cadisch. x 170. 6 - ориг. № 1350/83, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), берриас; 7 - ориг. № 91.4/83, Западная Грузия, Кударо (с. Кваиси), берриас ..... **с. 157**

Фиг. 8-14. *Tintinnopsella carpathica* (Murgeanu, Filipescu). 8, 10 - ориг. №№ 1296. 1,2/83, x 220, Западная Грузия, Абхазия (хр. Лакорозиотау), валанжин-готерив; 9 - ориг. № 1299/83, x 220, Западная Грузия, Абхазия (хр. Лакорозиотау), берриас-валанжин; 11 - ориг. № 1298/83, x 220, Западная Грузия, Абхазия (хр. Лакорозиотау), валанжин-готерив; 12 - ориг. № 1303.1/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас; 13, 14 - ориг. №№ 1365.1, 2/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Пшица), берриас-готерив.. ..... **с. 157**

Фиг. 15, 16. *Tintinnopsella longa* (Colom). 15, 16 - ориг. №№ 1366.1, 2/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Пшица), берриас-готерив. ..... **с. 158**

Фиг. 17. *Tintinnopsella maxima* Colom. ориг. (колл. Л.В. Линецкой, Ин-т геол. и геох. гор. иск. АН Украины), x 220, Западная Грузия, Рача (ущ. р. Риони), берриас.. ..... **с. 159**

Фиг. 18. *Tintinnopsella colomi* Boller. ориг. № 1366.3/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Пшица), берриас-готерив.. ..... **с. 158**

Фиг. 19. *Tintinnopsella doliphormis* (Colom). ориг. № 1303.2/83, x 220, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас.. ..... **с. 159**

Фиг. 20-24. *Remaniella cadischiana* (Colom). x 170, 20 - ориг. № 1303. 3/83, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас; 21 - ориг. № 1366. 4/83, Западная Грузия, Абхазия (р. Пшица), берриас-готерив; 22 - ориг. № 5508. 1/83, Западная Грузия, Кударо (с. Кваиси), берриас; 23 - ориг. № 1365.3/83, Западная Грузия, Абхазия (р. Пшица), берриас-готерив; 24 - ориг. № 1304. 4/83, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас ..... **с. 161**

Фиг. 25-29. *Calpionellopsis simplex* (Colom). 25, 26 - ориг.№ № 1303. 4, 5/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас; 27 - ориг. № 5383/83, Западная Грузия, Кударо (с. Кваиси), берриас-нижний валанжин; 28 - ориг. № 1304. 5/83, x 220, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас; 29 - ориг. № 1304.6/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас. ..... **с. 163**

Фиг. 30, 31. *Calpionellopsis oblonga* (Cadisch). 30 - ориг. № 242. 1/83, x 170, Восточная Грузия, Кахети (хр. Цинклдееби. г. Кварели), верхний берриас; 31 - ориг. 5508/83, x 220, Западная Грузия, Кударо (с. Кваиси), берриас. ..... **с. 163**

Фиг. 32. *Calpionellites* cf. *darderi* (Colom). ориг. № 1303. 6/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас.. ..... **с. 162**

Фиг. 33. *Lorenziella* cf. *hungarica* Knauer et Nagy. ориг. № 1304. 7/83, x 220, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас. ..... **с. 160**

Фиг. 34. *Amphorellina* cf. *lanceolata* Colom. ориг. № 1303. 7/83, x 170, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыбь), верхний берриас. ..... **с. 161**

Фиг. 35. *Amphorellina subacuta* Colom. ориг. (колл. Л.В. Линецкой, Ин-т геол. и геох. гор. иск. АН Украины), x 340, Западная Грузия, Рача (Мамисонский пер.), берриас. ..... **с. 161**

Фиг. 36. *Salpingellina levantina* Colom. ориг. (колл. Л.В. Линецкой, Ин-т геол. и геох. гор. иск. АН Украины), x 220, Западная Грузия, Рача (Мамисонский пер.), берриас. ..... **с. 160**

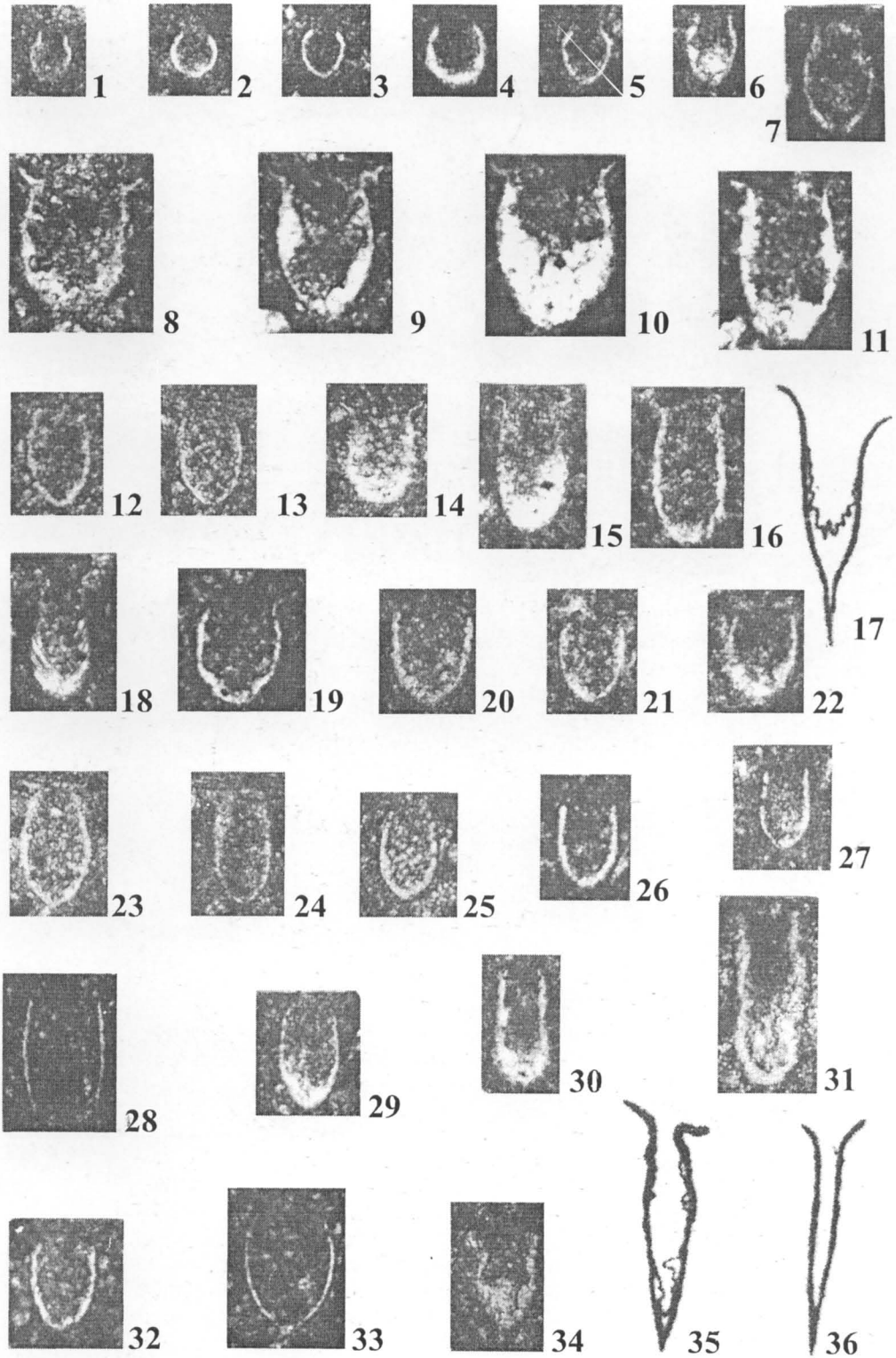

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

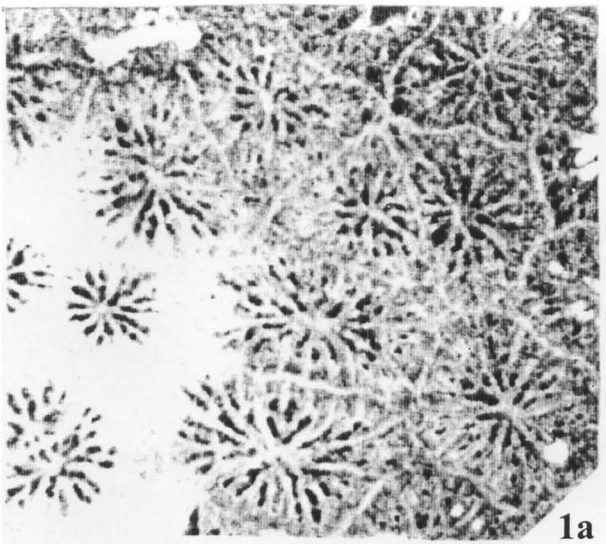
ТАБЛИЦА 11

Фиг. 1. *Actinastraeopsis phaceloides* Sikh. Голотип, экз. № 375/77, вид колонии снизу. Западная Грузия (с. Цхраджвари), готерив. . . . . **с. 173**

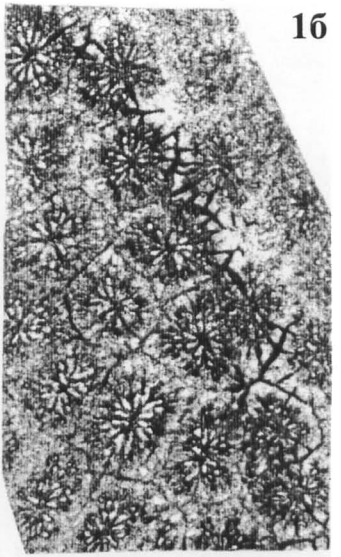
1

ТАБЛИЦА 12

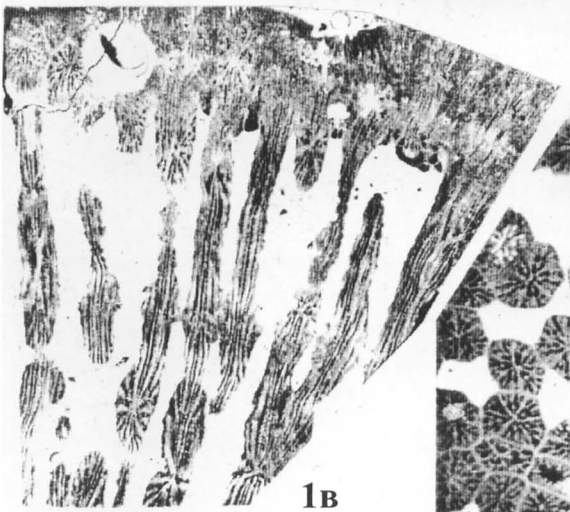
Фиг. 1а-е. *Actinastraeopsis phaceloides* Sikh. Голотип, экз. № 375/77, 1 а, б - поперечное сечение, х8, х5; 1 в – продольное сечение, х 2, 1 г, д, е - поперечное сечение, х2, х3, х3. Западная Грузия, (с. Цхраджвари), готерив . . . . . **с. 173**



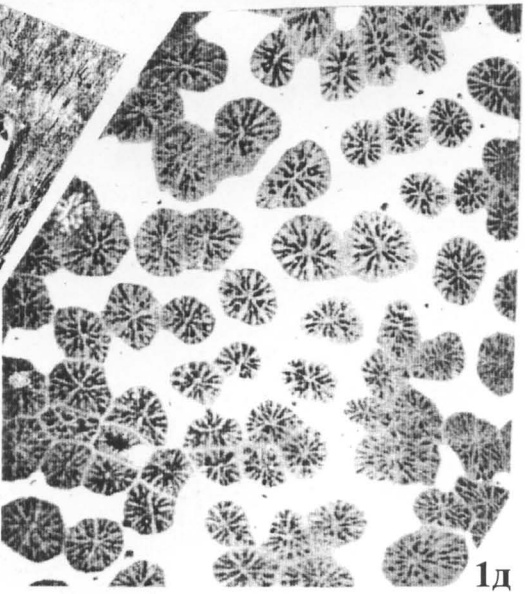
1а



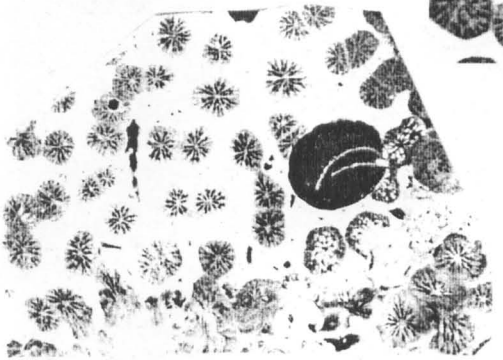
1б



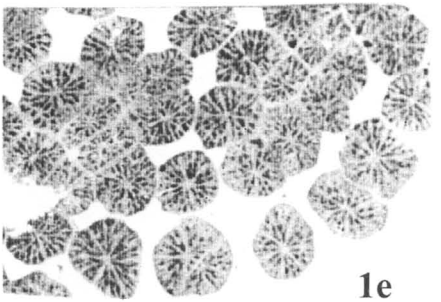
1в



1д



1г



1е

ТАБЛИЦА 13

Фиг. 1. *Actinastraea magnifica* (From). Экз. № 150/77, поперечное сечение, х5. Западная Грузия (с. Цхраджвари), готерив. . . .**с. 173**

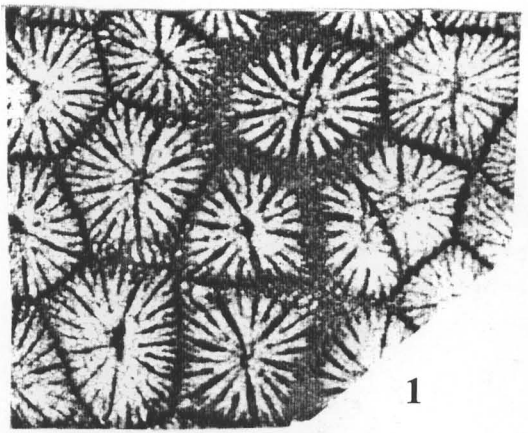
Фиг. 2. *Actinastraea jaccardi* (Koby). Экз. № 151/77, поперечное сечение, х5. Западная Грузия (с. Мтискалта), баррем. . . . . .**с. 174**

Фиг. 3. *Columactinastraea urgonensis* Sikh. Голотип, экз. № 215/77, поперечное сечение, х8. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 174**

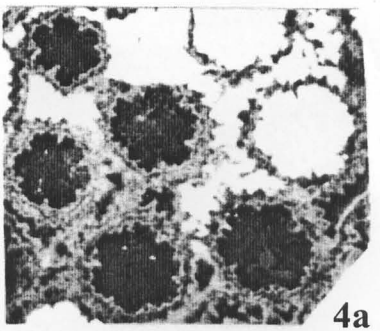
Фиг. 4а,б. *Cyathophora steinmanni* Frit. Экз. № 1/103, 4 а – поперечное сечение, х4, 4 б - продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . .**с. 174**

Фиг. 5. *Pentacoenia pulchella* d'Orb. Экз. № 163/77, поперечное сечение, х5. Западная Грузия (с. Лаше), нижний баррем. . . . . .**с. 175**

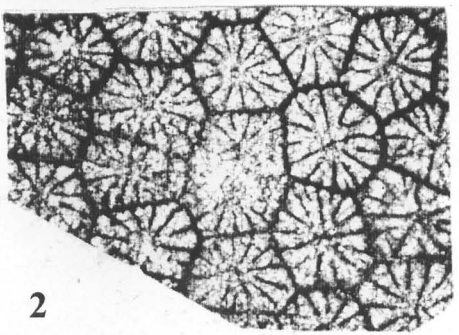
Фиг. 6а,б. *Pentacoenia elegantula* d'Orb. Экз. № 164/77, 6 а – поперечное сечение, х10, 6 б - продольное сечение, х2. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 175**



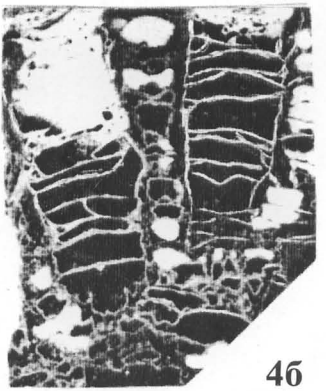
1



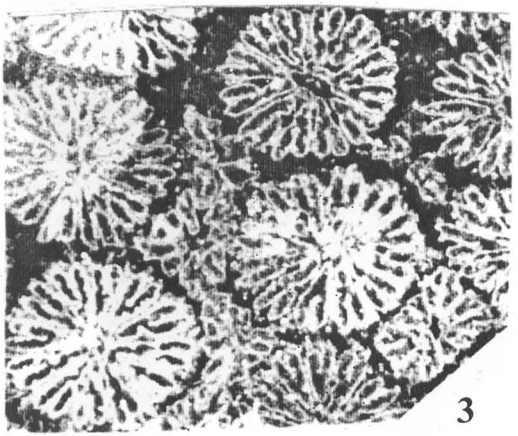
4а



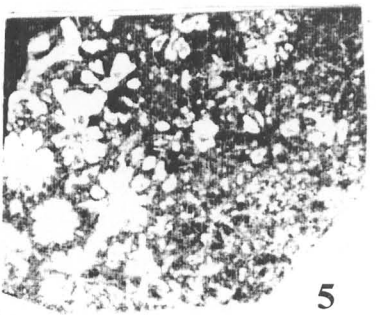
2



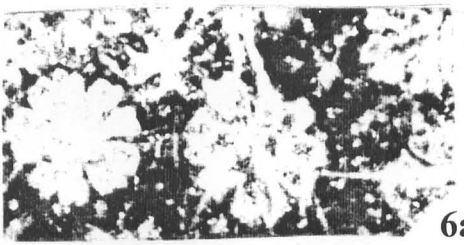
4б



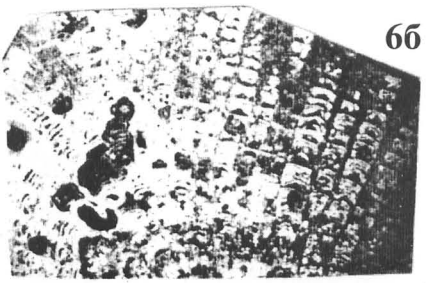
3



5



6а



6б

ТАБЛИЦА 14

Фиг. 1. *Stylosmilia alpina* Koby. Экз. № 166/77, поперечное сечение, х3. Западная Грузия (с. Цхраджвари), готерив. . . . . **с. 175**

Фиг. 2. *Stylina elegans* Eichw. Экз. № 4/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 176**

Фиг. 3. *Stylina esmuni* Felix. Экз. № 176/77, поперечное сечение, х8. Западная Грузия (с. Лаше),нижний баррем. . . . . .**с. 176**

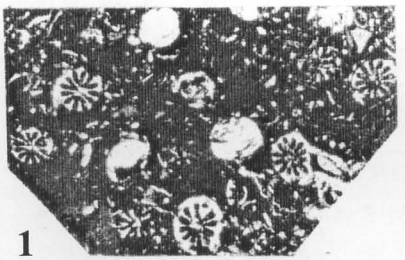
Фиг. 4. *Stylina sablensis* Traut. Экз. № 31/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 176**

Фиг. 5а,б. *Floria sexradiata* Sikh. Голотип, Экз. № 36/103, 5 а – внешний вид колонии сверху, х2, 5 б - поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 177**

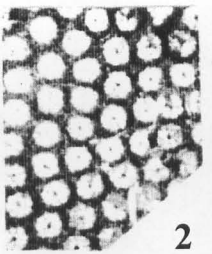
Фиг. 6. *Heliocoenia corallina* Koby. Экз. № 177/77, поперечное сечение, х8. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . .**с. 177**

Фиг. 7. *Heliocoenia sparsa* (Traut). Экз. № 72/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . .**с. 177**

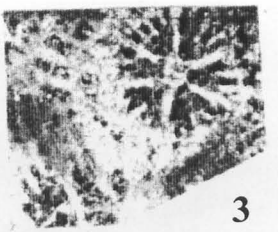
Фиг. 8а,б. *Heliocoenia pseudocorallina* Sikh. Голотип, экз. № 219/77, 8 а - поперечное сечение, х5, 8 б – продольное сечение, х5. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 177**



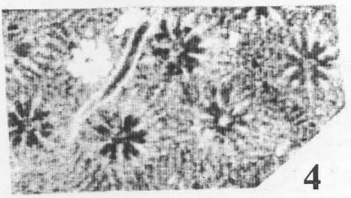
1



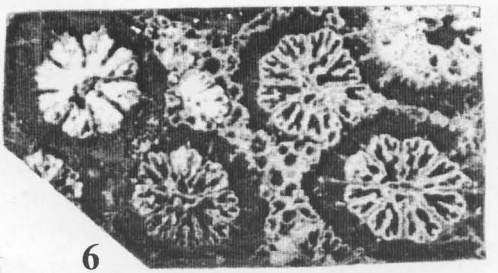
2



3

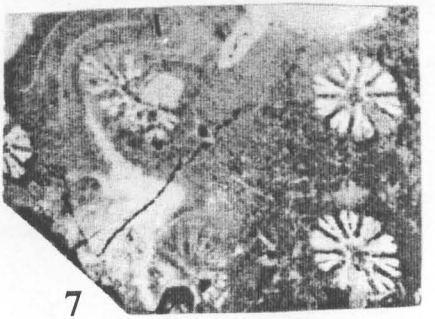


4

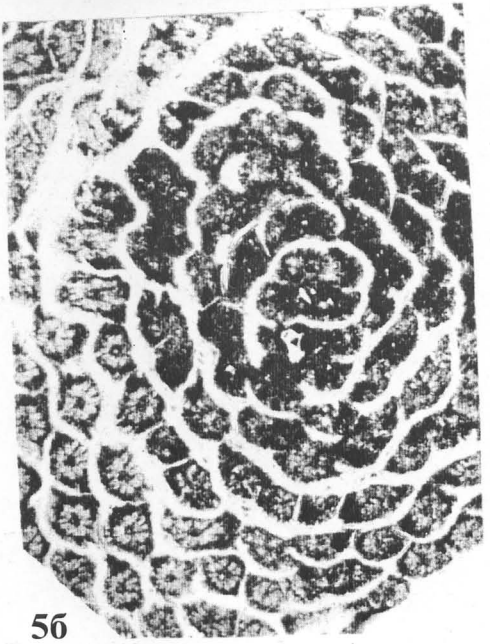


6

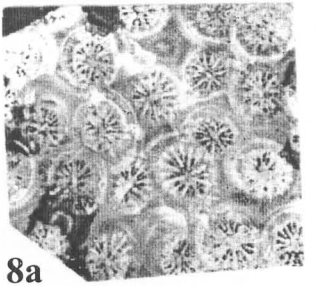
5а



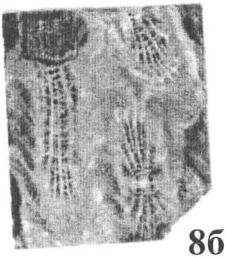
7



5б



8а



8б

ТАБЛИЦА 15

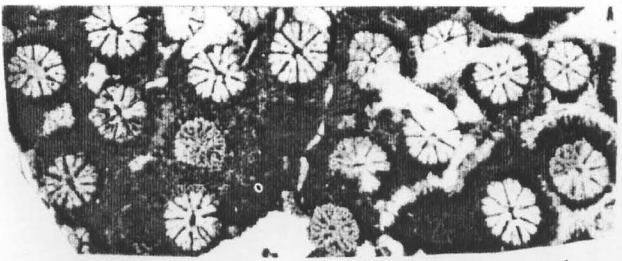
Фиг. 1а,б. *Heliocoenia lamellosa* (Traut). Экз. № 59/103, 1а – поперечное сечение, х4, 1б - продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Кведа Чаловани), готерив. . . . . **с. 178**

Фиг. 2а,б. *Eugyra interrupta* From. Экз. № 76/103, 2 а – поперечное сечение, х4, 2 б – продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 178**

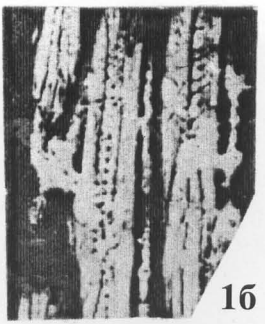
Фиг. 3. *Eugyra cotteaui* From. Экз. № 82/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 178**

Фиг. 4а,б. *Eugyra pontica hydnophoroides* Bend. Экз. № 90/103, 4 а - продольное сечение, х4, 4 б - поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 179**

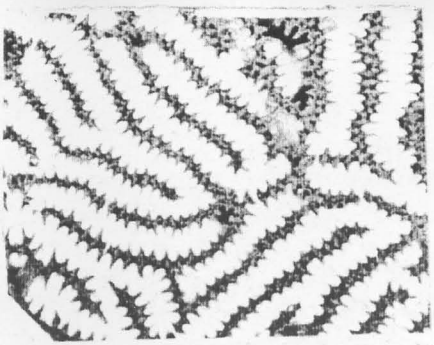
Фиг. 5. *Latusastraea exiguis* (From). Экз. № 93/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Кведа Чаловани), готерив. . . . **с. 179**



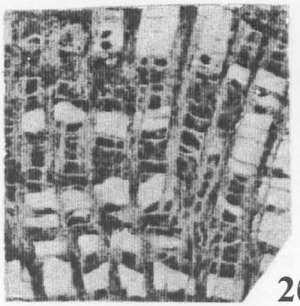
1а



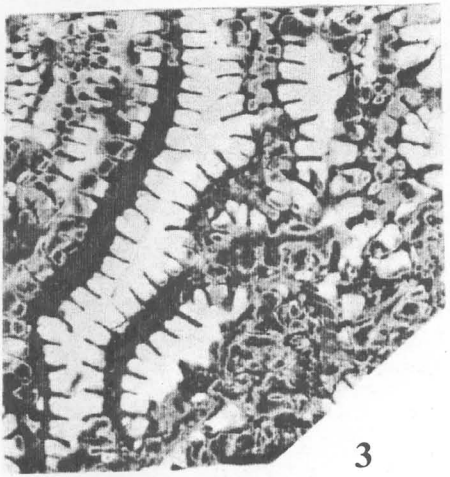
1б



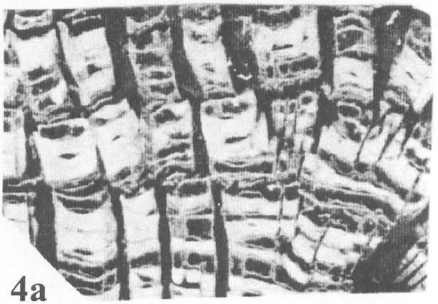
2а



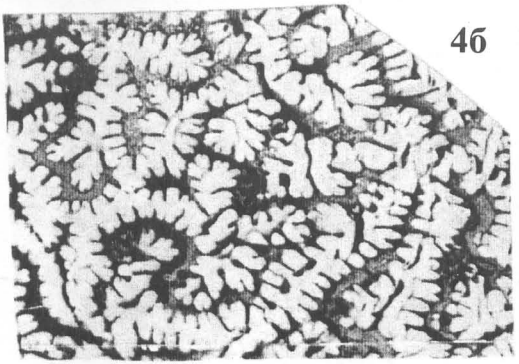
2б



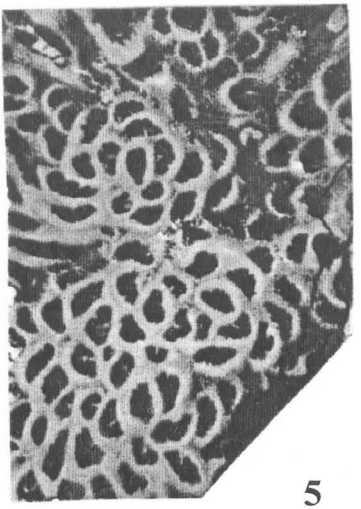
3



4а



4б



5

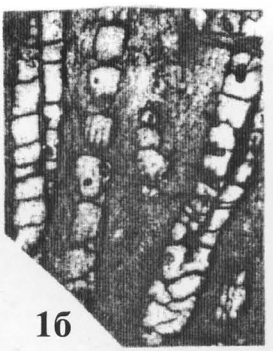
ТАБЛИЦА 16

Фиг. 1а,б. *Latusastraea decipiens* (Prev.). Экз. № 277/77, 1 а – поперечное сечение, х10, 1 б - продольное сечение, х10. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 179**

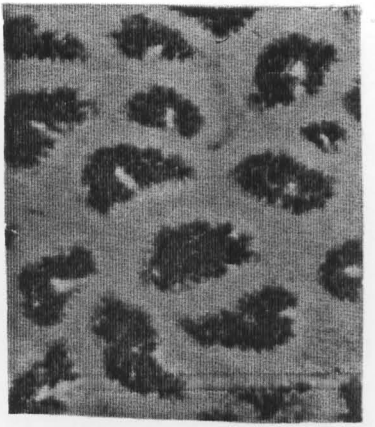
Фиг. 2. *Latusastraea exiguis* (From.). Экз. № 93/103, поперечное сечение, х12. Западная Грузия (с. Кведа Чаловани), готерив. . . **с. 179**

Фиг. 3а,б. *Clausastraea alloiteaui* Mor. Экз. № 94/103, 3 а – поперечное сечение, х4, 3 б - продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 180**

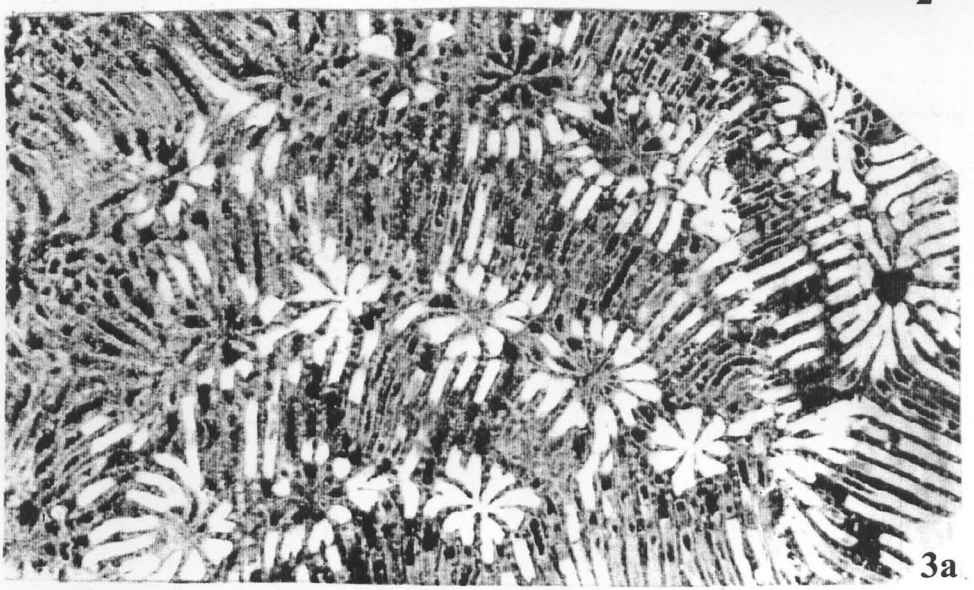
1а



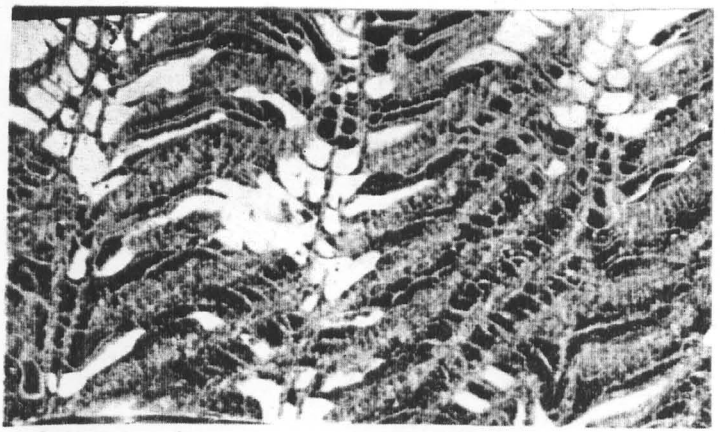
1б



2



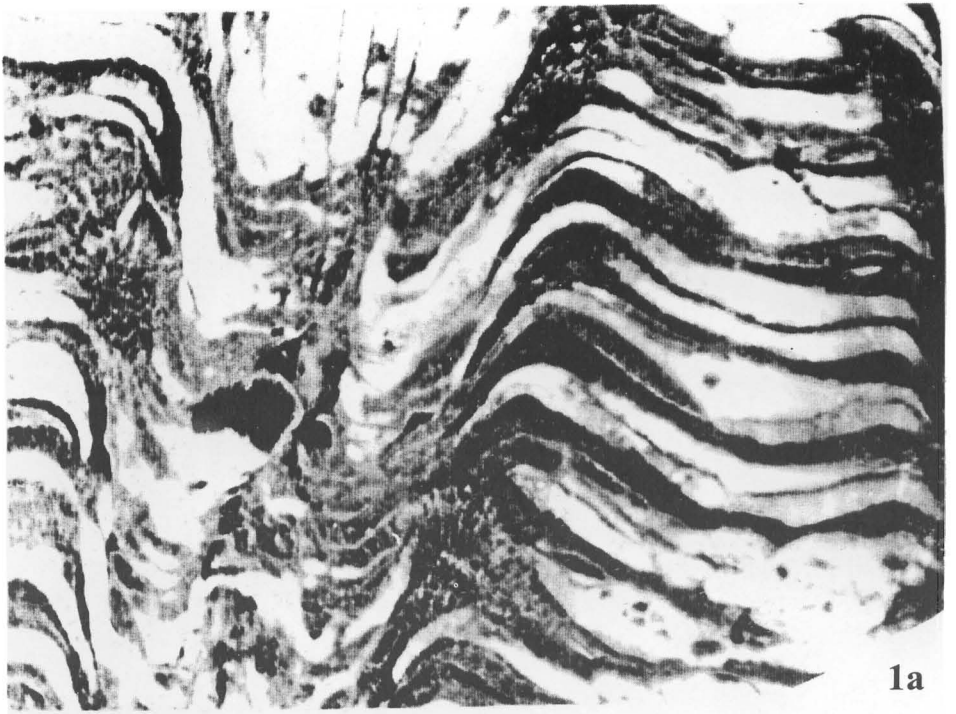
3а



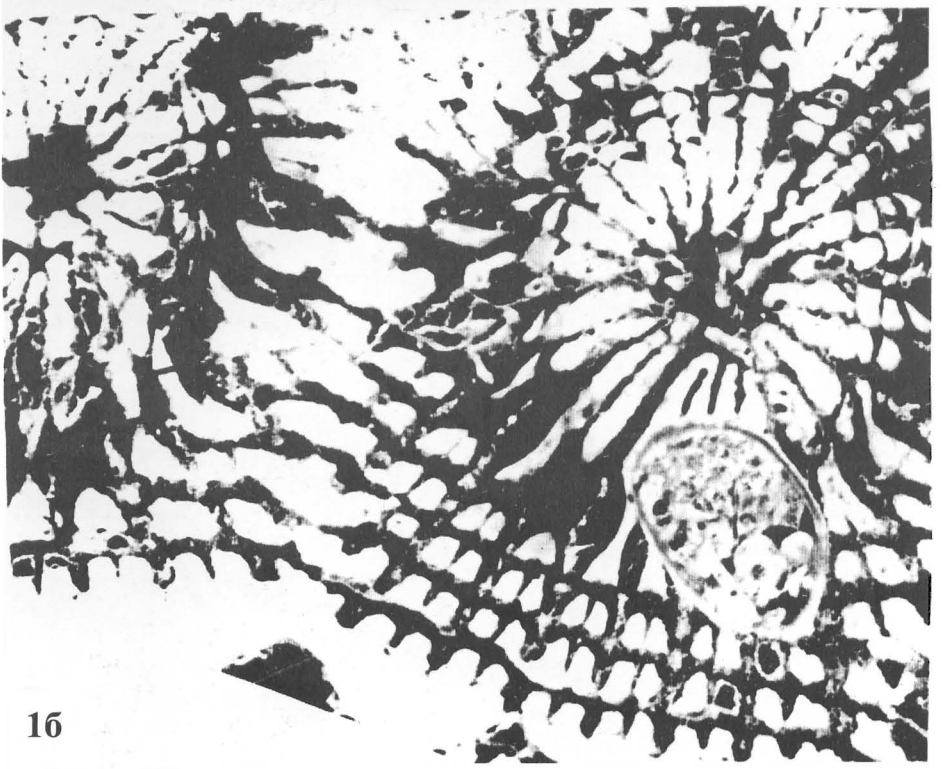
3б

ТАБЛИЦА 17

Фиг. 1а,б. *Morycowaella coronata* (Sikh.). Голотип, экз. № 2/103, 1 а - продольное сечение, х8, 1 б - поперечное сечение, х8. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 181**



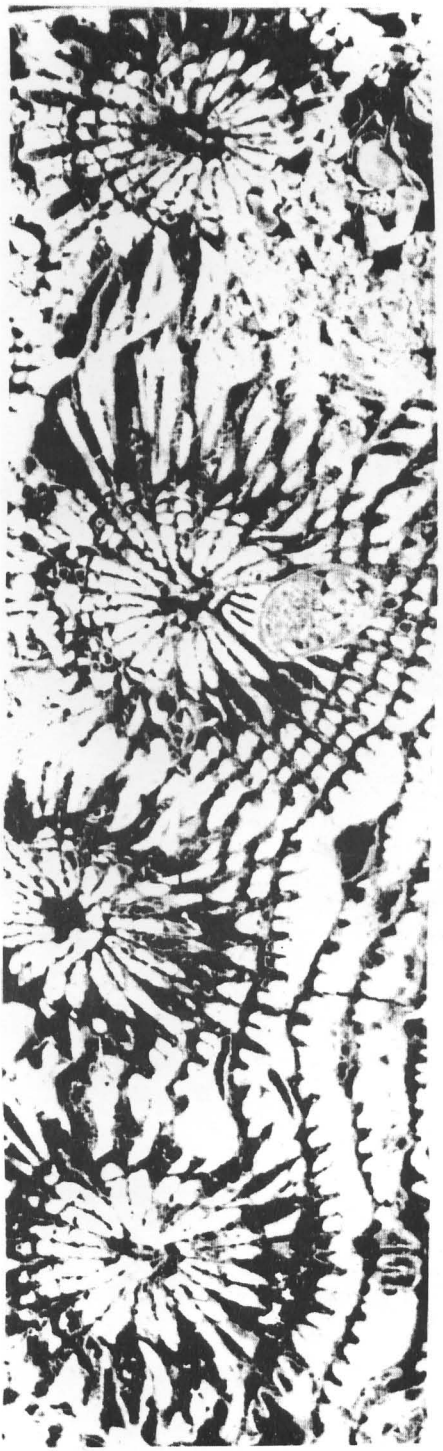
1а



1б

ТАБЛИЦА 18

Фиг. 1а,б. *Morycowaella coronata* (Sikh.). Голотип, экз. № 2/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 181**

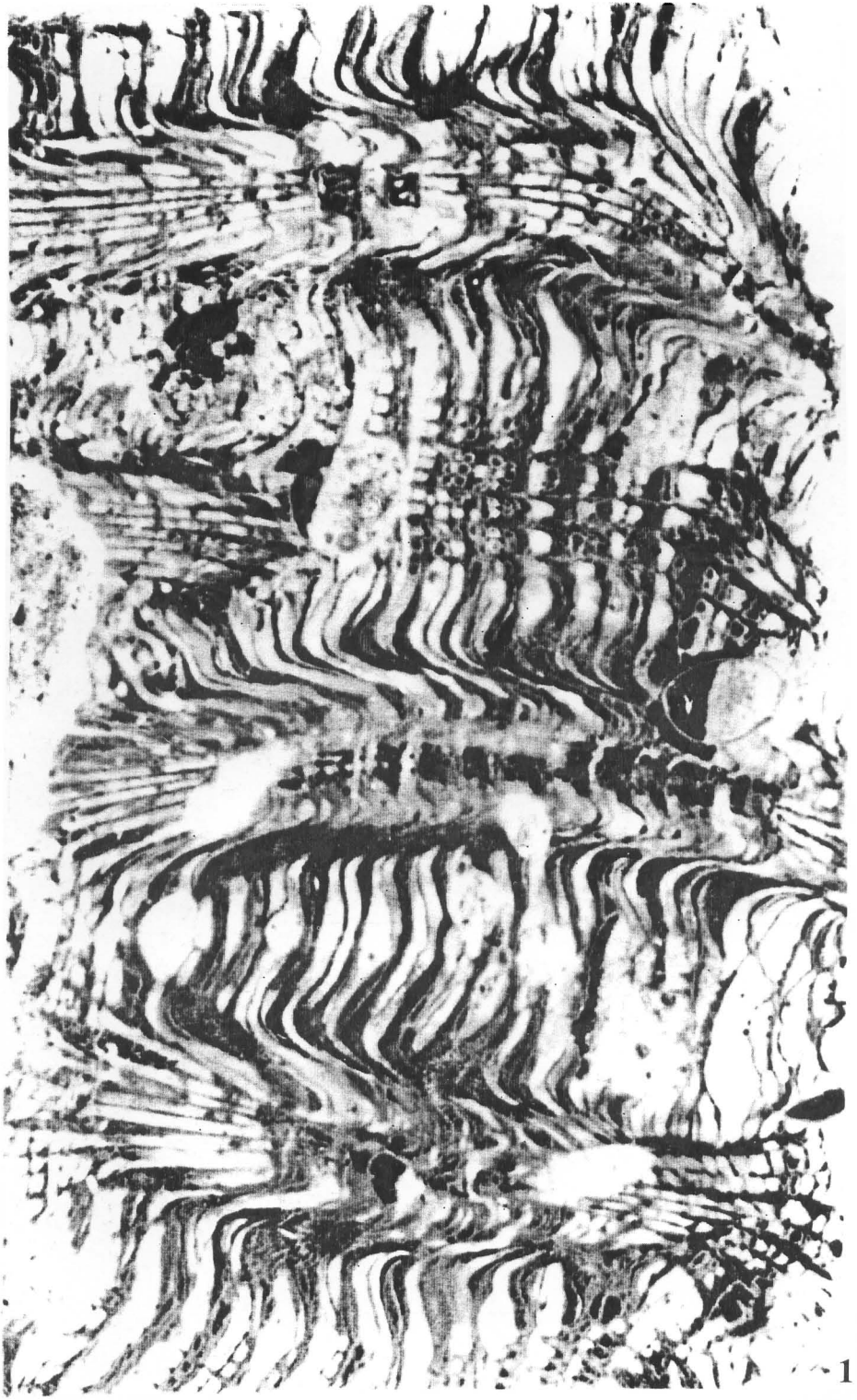


1а

1б

ТАБЛИЦА 19

Фиг. 1. *Morycowaella coronata* (Sikh.). Голотип, экз. № 2/103, продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 181**



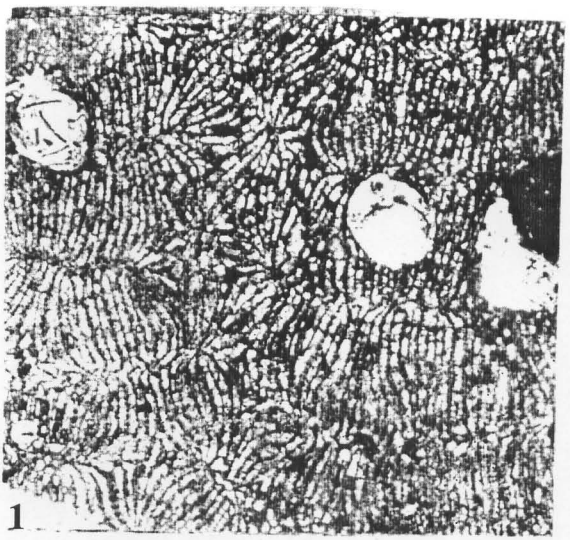
1

ТАБЛИЦА 20

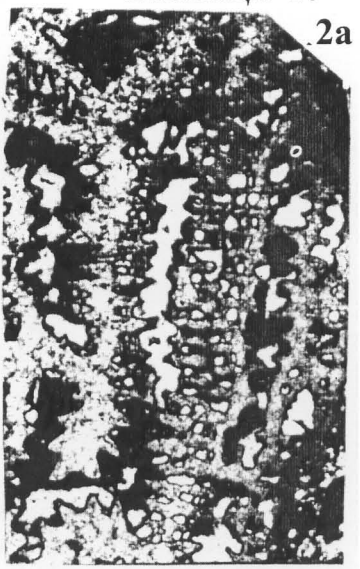
Фиг. 1. *Dimorphocoenia solomkoae* Bend. Экз. № 242/77, поперечное сечение, х2. Западная Грузия (с. Мухура), готерив. . . . . **с. 181**

Фиг. 2а,б. *Diplogyra subplanotabulata* Sikh. Голотип, экз. № 193/77, 2 а – поперечное сечение, х5, 2 б - продольное сечение, х5. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 182**

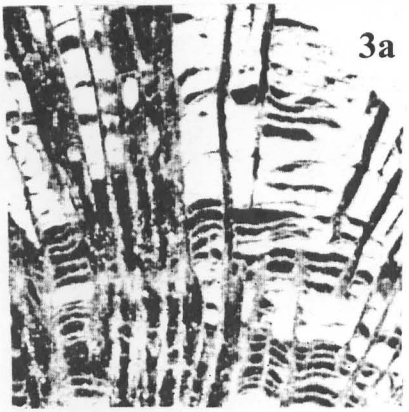
Фиг. 3а,б. *Pseudomyriophyllia carpathica* Mor. Экз. № 100/103, 3 а - продольное сечение, х4, 3 б - поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 182**



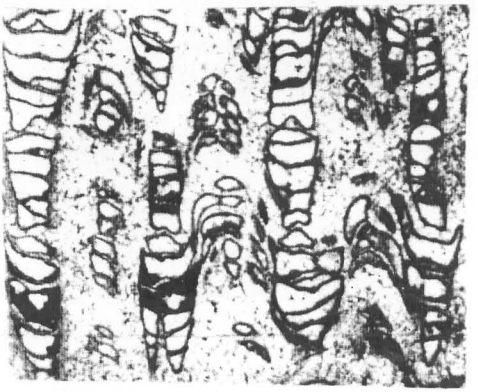
1



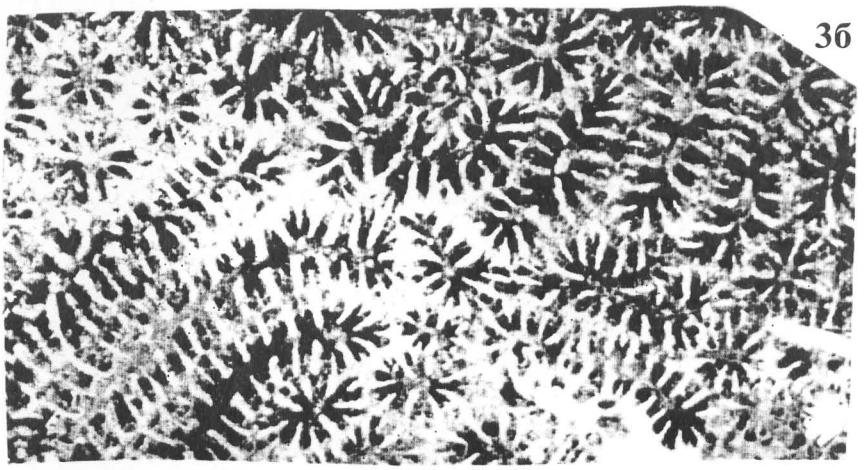
2а



3а



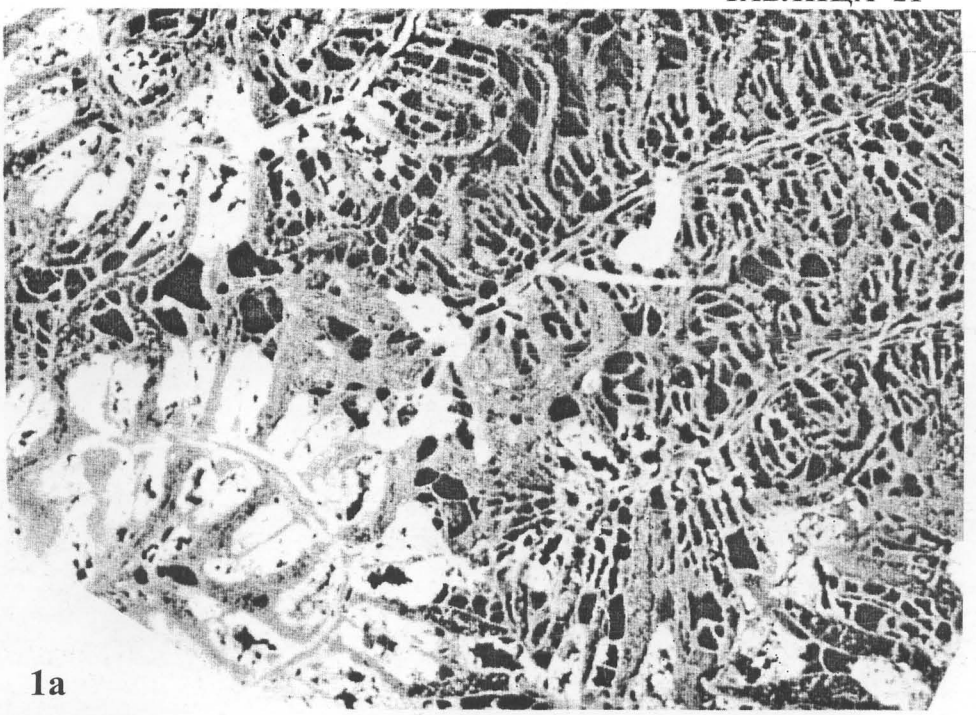
2б



3б

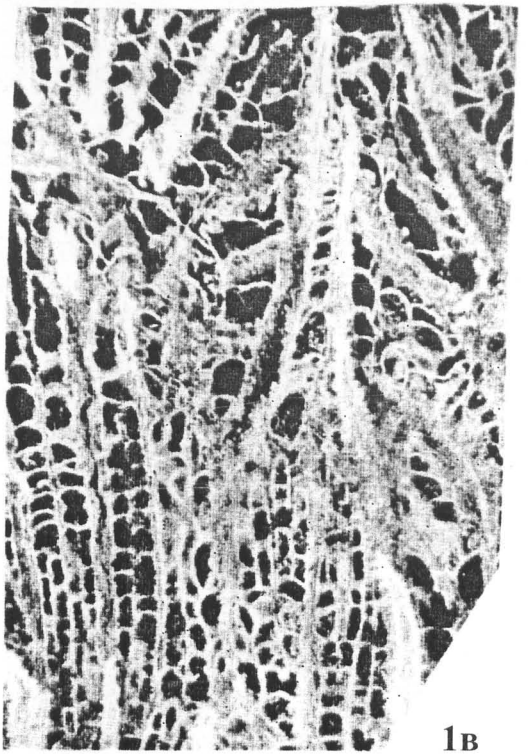
ТАБЛИЦА 21

Фиг. 1а-в. *Tskhanaretla crassisepta* Sikh. Голотип, экз. № 60/93, 1 а - поперечное сечение, х5, 1б - продольное сечение, х5, 1 в - экз. № 58/93 - продольное сечение, х9. Западная Грузия (с. Цханари), альб. . . . . **с. 183**



1а

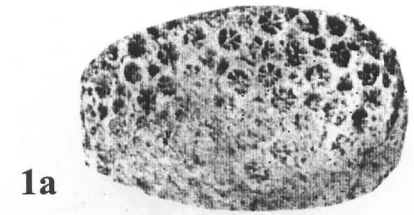
1б



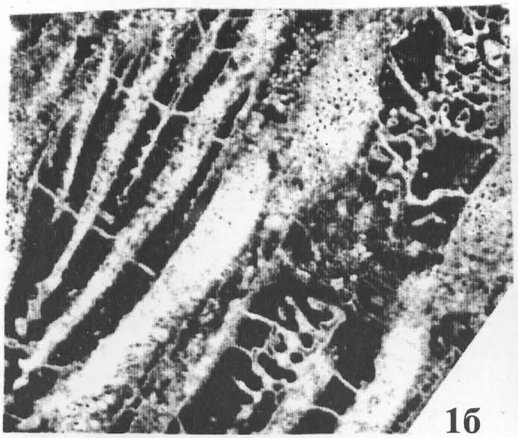
1в

ТАБЛИЦА 22

Фиг. 1а-г. *Pseudoironella regularis* Sikh. Голотип, экз. № 70/93, 1 а - внешний вид колонии, 1 б - продольное сечение, х7, 1 в – продольное сечение, х4, 1 г - поперечное сечение, х9. Западная Грузия (с. Цханари), альб. . . . . **с. 183**

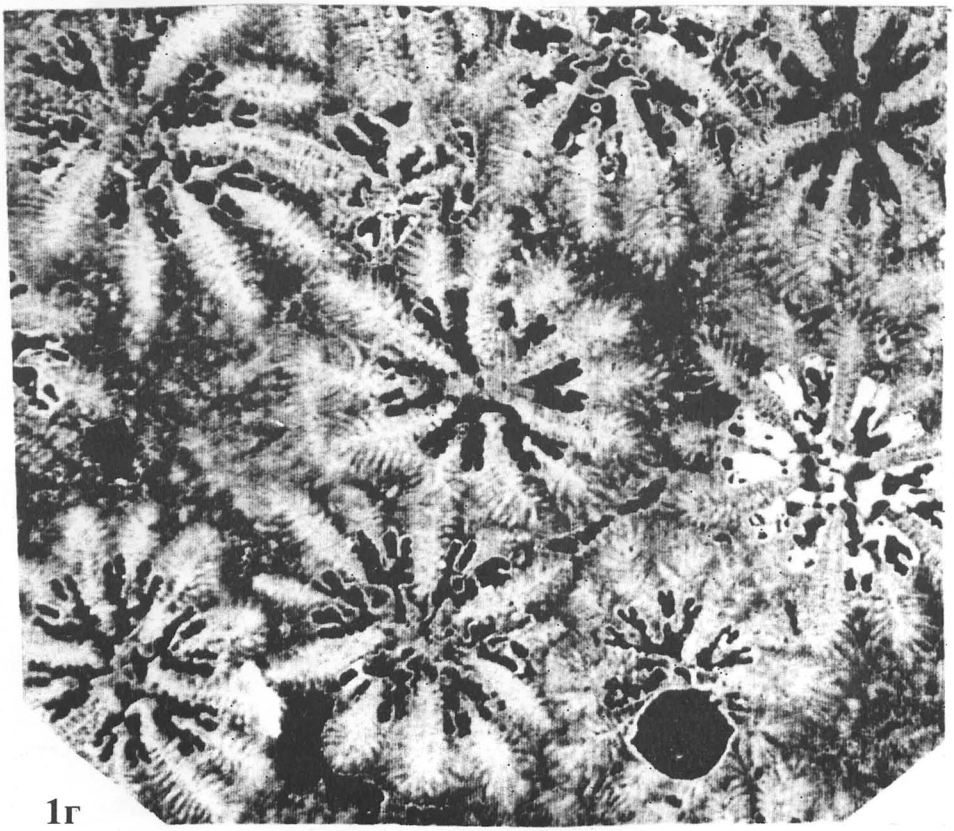


1а



1б

1в



1г

ТАБЛИЦА 23

Фиг. 1а,б. *Amphiastraea aliensis* Sikh. Голотип, экз. № 190/77, 1а - продольное сечение, х5, 1б - поперечное сечение, х5. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 184**

Фиг. 2а-в. *Platycyathus thecoundatus* Sikh. Голотип, экз. № 132/77, 2 а - вид снизу, 2 б - вид сбоку, 2 в - поперечное сечение, х3. Западная Грузия (с. Пона), нижний альб. . . . . **с. 184**

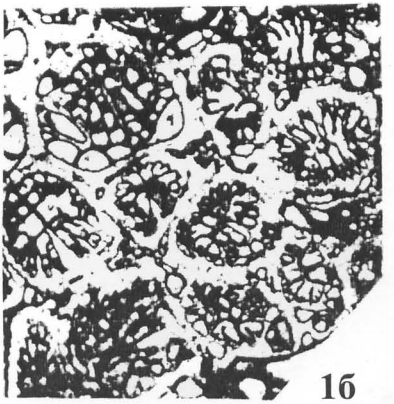
Фиг. 3а,б. *Platycyathus radiatus* (Koby). Экз. № 126/77, 3 а - вид снизу, 3б - вид сбоку. Западная Грузия (с. Знаква), апт. . . . . **с. 184**

Фиг. 4а-в. *Paratrochocyathus conulus* (Phill.). Экз. № 91, 92/77, 4 а,б - вид сбоку, 4в - экз. № 91/74 - поперечное сечение, х5. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 185**

Фиг. 5а-г. *Paratrochocyathus elissoae* Sikh. Голотип, экз. № 115/77 (фиг. 5а, 5г), экз. № 116/77, 117/77 (фиг. 5б, 5в); 5а,б,в - вид сбоку, 5г - поперечное сечение, х6. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 185**

Фиг. 6а-з. *Platytrochopsis lashensis* Sikh. Голотип, экз. № 10/77, 6 а - вид сбоку, 6 б, в - поперечное сечение, х5 (6 б - ранняя стадия, 6 в - поздняя стадия); 6 г - экз. № 23/77 – продольное сечение, х3; 6 д - х1,3, 6 ж х1 - экземпляры № 37,38-44/77) с заостренными боками; 6 е - х1,8; 6 з - х1 – экземпляры (№ 50, 51-57/77) с незаостренными боками. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 185**

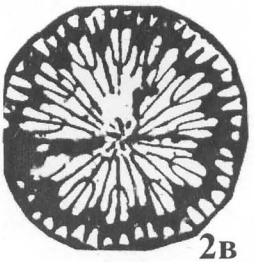
1а



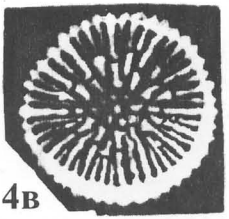
1б

2а

2б



2в



4в

4а

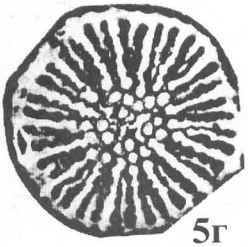
4б

а

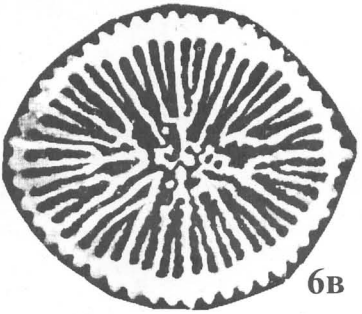
б

в

5



5г

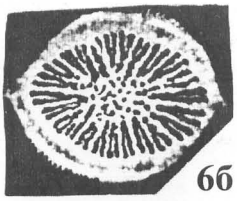


6в

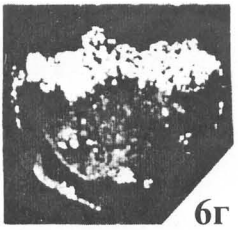
3а

3б

6а



6б



6г

6д

6е

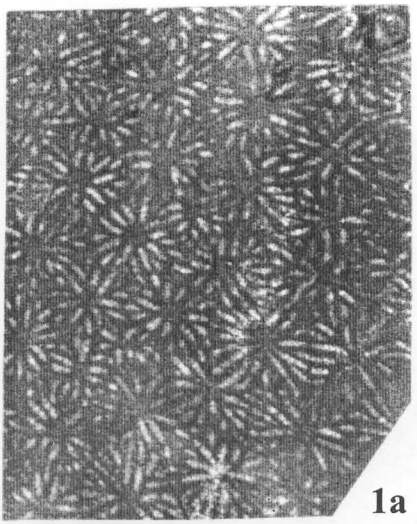
6ж

6з

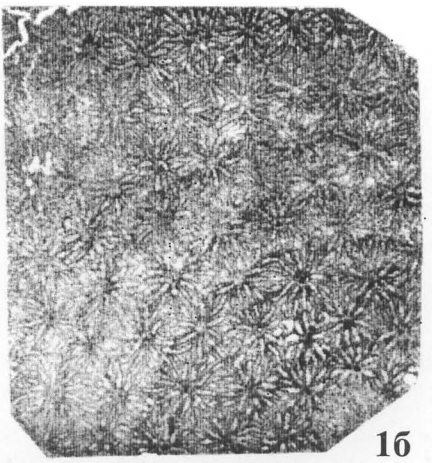
ТАБЛИЦА 24

Фиг. 1а-в. *Mesomorpha punctata* (From.).Экз. № 263/77, 1 а – поперечное сечение, х5. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем; 1 б - экз. 259/77 - поперечное сечение, х3, 1 в - продольное сечение, х10. Западная Грузия (с. Гореша), нижний баррем. . . . . **с. 186**

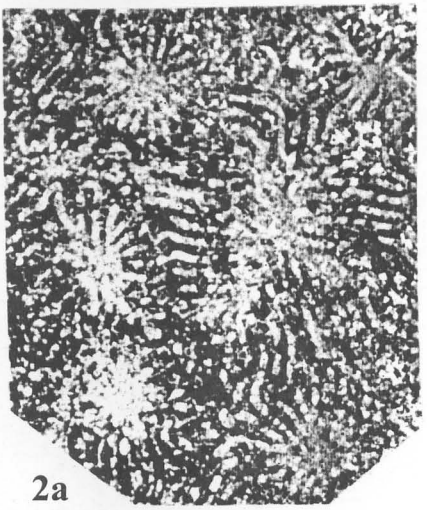
Фиг. 2а,б. *Fungiastraea moeschi* (Koby). Экз. № 263/103, 2 а – поперечное сечение, х4, 2 б - продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Кведа Чаловани), готерив. . . . . **с. 187**



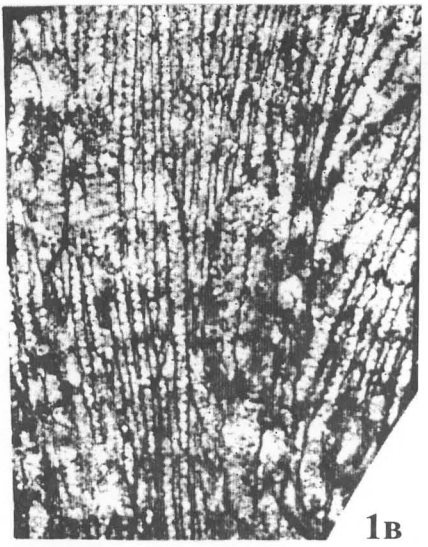
1а



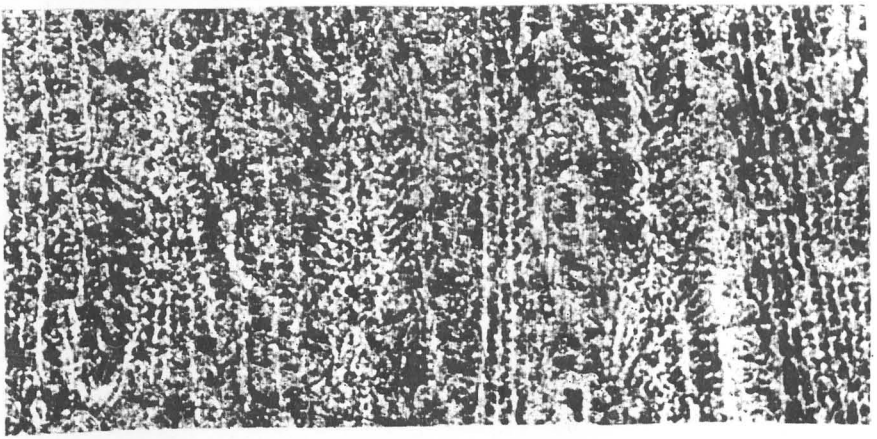
1б



2а



1в



2б

ТАБЛИЦА 25

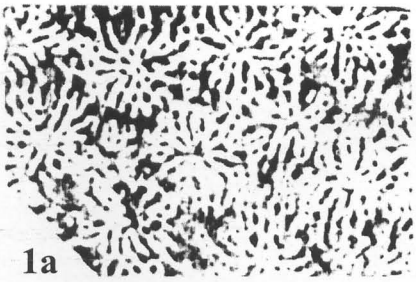
Фиг. 1а,б. *Microsolena distefanoi* (Prever).Экз. № 126/77, 1а – поперечное сечение, х4, 1 б - продольное сечение, х3. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 187**

Фиг. 2а,б. *Microsolena crassisepta* Sikh. Голотип, экз. № 145/103, 2 а - поперечное сечение, х4, 2 б - продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Годогани), готерив. . . . . **с. 187**

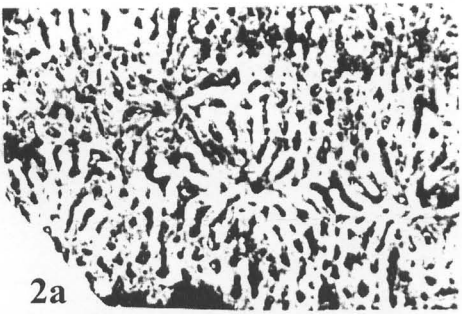
Фиг. 3а,б. *Polyphylloseris convexa* (d'Orb.). Экз. № 266/77, 3 а – поперечное сечение, х4, 3 б - продольное сечение, х3. Западная Грузия (с. Мухура), готерив. . . . . **с. 188**

Фиг. 4. *Ellipsocoenia taurica* (Kar.). Экз. № 281/77, поперечное сечение, х5. Западная Грузия (с. Шкмери), готерив. . . . . **с. 188**

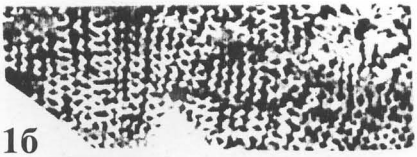
Фиг. 5а,б. *Ellipsocoenia lorioli* (Koby). Экз. № 289/77, 5а - поперечное сечение, 5б - продольное сечение, х5. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем . . . . . **с. 189**



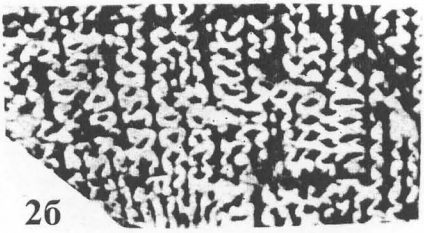
1а



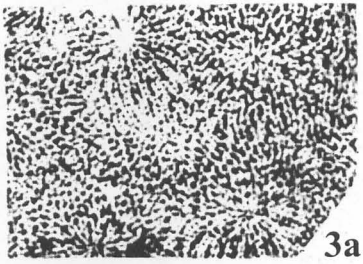
2а



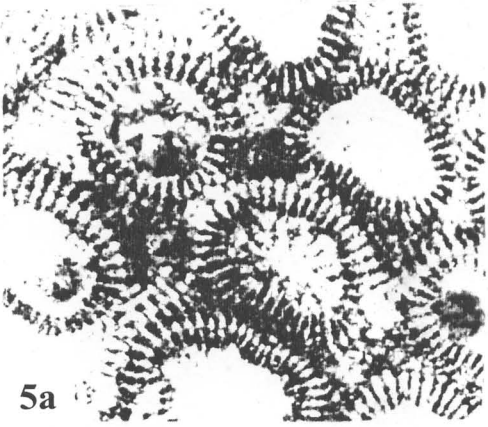
1б



2б

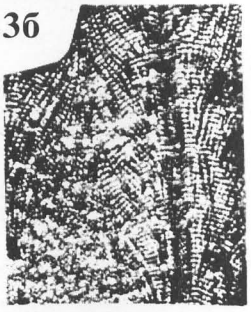


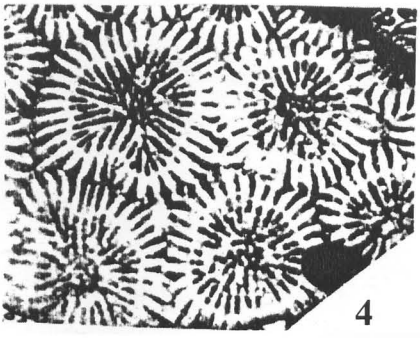
3а



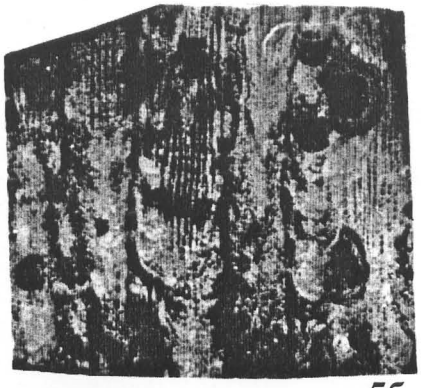
5а

3б





4



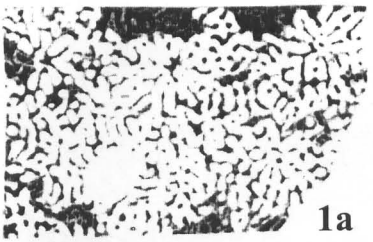
5б

ТАБЛИЦА 26

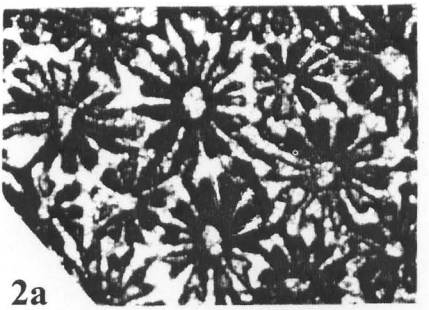
Фиг. 1а,б. *Actinarea tenuis* Mor. Экз. № 172/103, 1 а – поперечное сечение, х4,1б - продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 189**

Фиг. 2а-в. *Paretallonia bendukidzeae* Sikh. Голотип, экз. № 36/77, 2а – поперечное сечение, х4, 2 б – продольное сечение, х15, 2 в - вид колонии сбоку. Западная Грузия (с. Шкмери), готерив. . . . . **с. 190**

Фиг. 3а-г. *Columellogyra brevidorsum* Sikh. Голотип, экз. № 200/77, 3 а – внешний вид сбоку, 3 б - сверху, 3 в, г – поперечное сечение, х5, х10. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем . . . . . **с. 190**

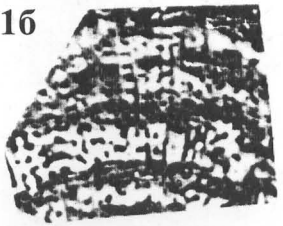


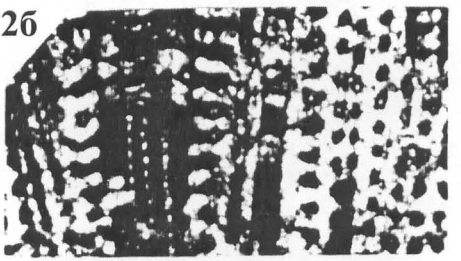
1а



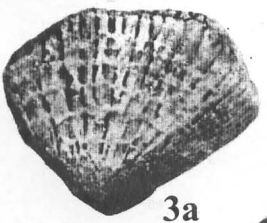
2а

1б

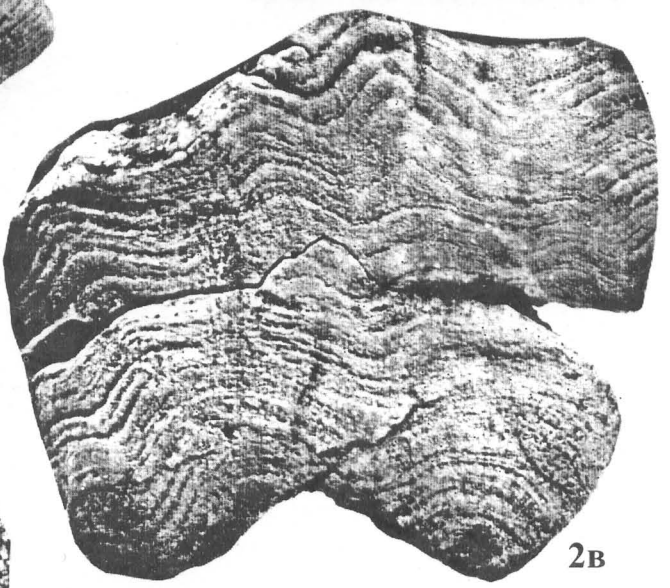




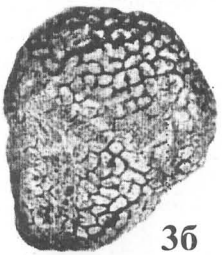
2б



3а

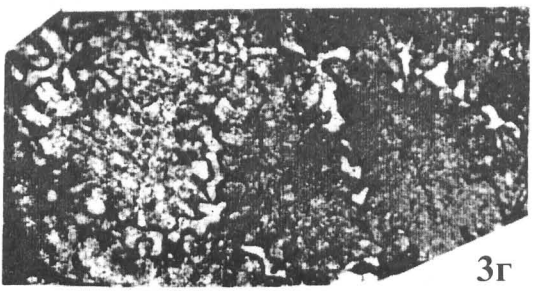


2в



3б

3в



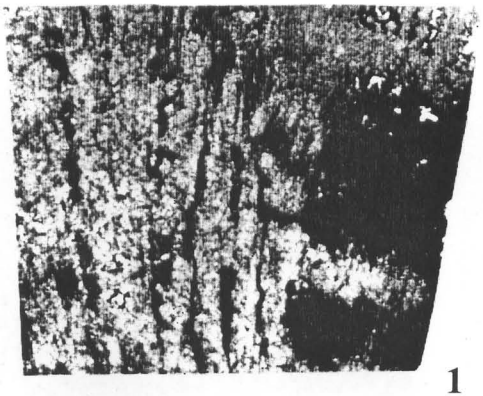
3г

ТАБЛИЦА 27

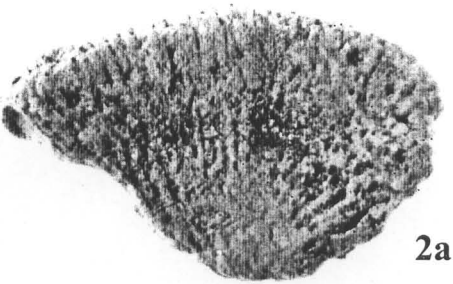
Фиг. 1. *Collumellogyra brevidorsum* Sikh. Голотип, экз. № 200/77, продольное сечение, х5. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 190**

Фиг. 2а-в. *Collumellogyra maeandra* Sikh. Голотип, экз. № 205/77, 2 а - внешний вид колонии сбоку, 2 б – поперечное сечение, х10, 2в -продольное сечение, х10. Восточная Грузия (с. Али), нижний баррем. . . . . **с. 190**

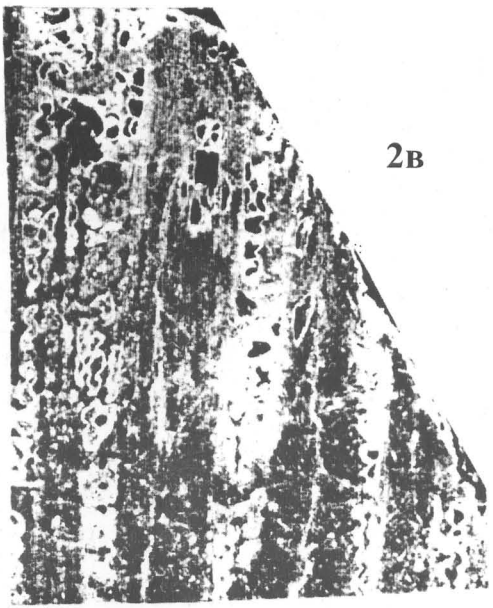
Фиг. 3. *Actinostromaria coacta* Schnorf. Экз. № 180/103, поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с.Кведа Чаловани), готерив. . . . . **с. 191**



1

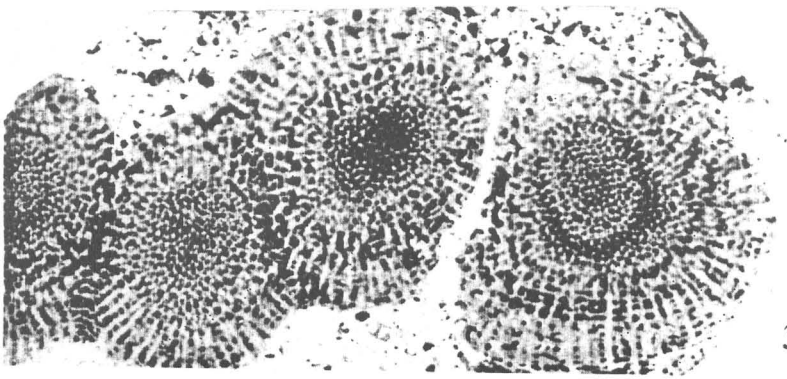


2а



2в

2б



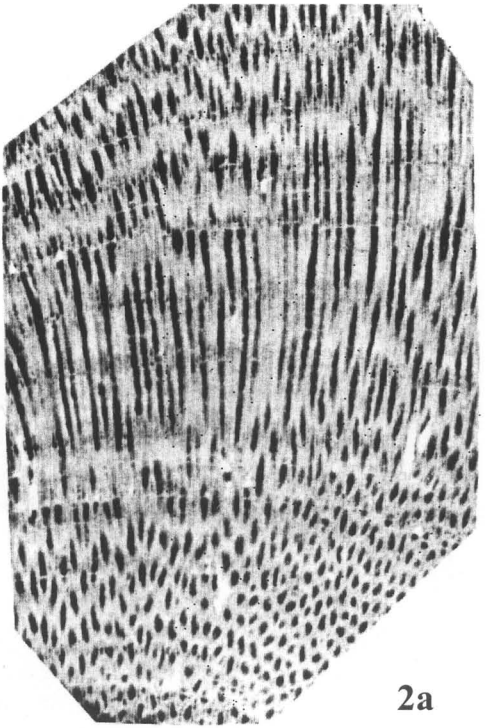
3

ТАБЛИЦА 28

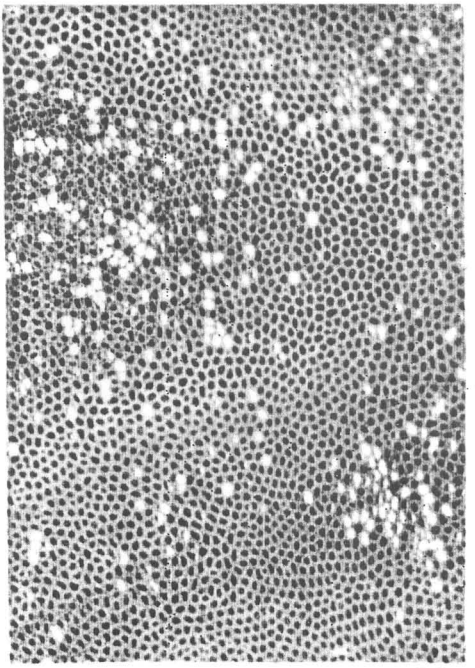
Фиг. 1. *Actinostromaria coacta* Schnorf. Экз. № 180/103, продольное сечение, х4. Западная Грузия (с. Кведа Чаловани), готерив. . . . . **с. 191**

Фиг. 2 а,б. *Chaetetopsis favrei* (Denin.). Экз. № 188/103, 2 а – продольное сечение, 2 б - поперечное сечение, х4. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 191**

1



2а



2б

ТАБЛИЦА 29

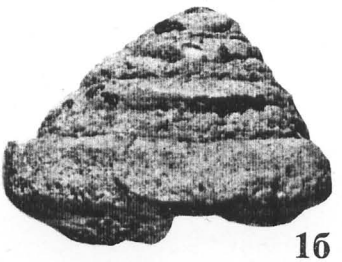
Фиг. 1а, б. *Pleurotomaria umbonata* Pčel. Экз. № 1/111, 1а - вид со стороны устья, 1б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Ципа), верхний баррем - нижний апт. . . . . **с. 205**

Фиг. 2а, б. *Pleurotomaria sablensis* Kar. Экз. № 1/67, (колл. Т.К. Двали, ГИН АН Грузии), 2а - вид сбоку, 2б - вид снизу. Западная Грузия (между сс. Бетлеви и Хотеви), баррем. . . . . **с. 205**

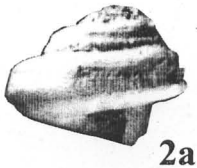
Фиг. 3а-г. *Pleurotomaria matheroniana laschensis* Dvali. Экз. № 1/55 (колл. Т.К. Двали, ГИН АН Грузии), 3а - вид со стороны устья, 3б - вид с обратной от устья стороны, 3в - вид сверху, 3г - вид снизу. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 206**

Фиг. 4. *Conotomaria gigantea* (Sow.). Экз. № 11/111, х 0,1, 4 - вид со стороны устья. Западная Грузия (с. Гумбри), нижний апт. . . . . **с. 207**

1а



1б



2а

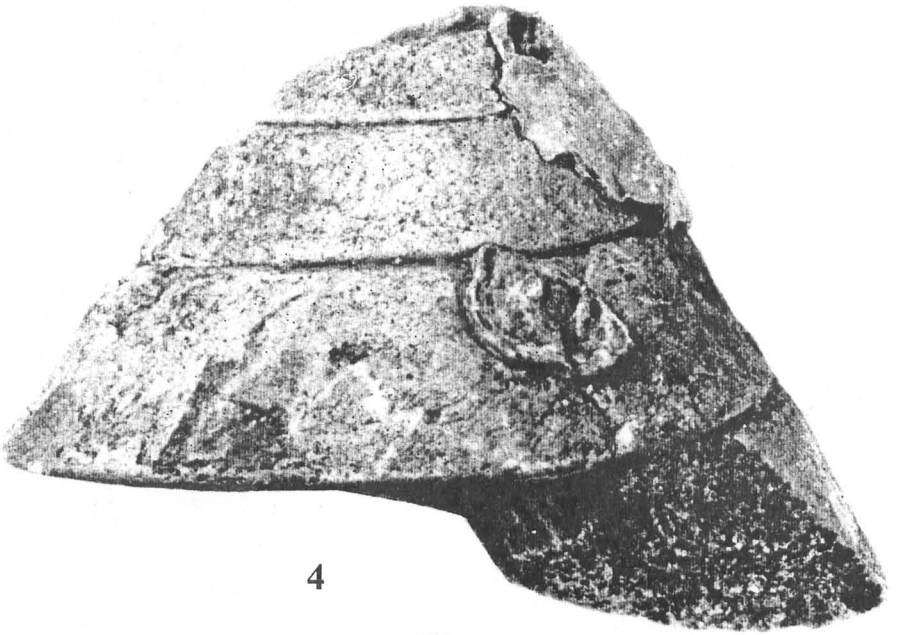
3а

3б

2б

3в

3г



4

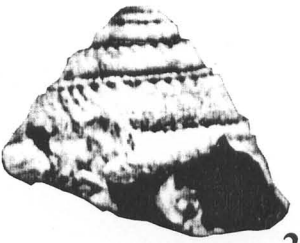
ТАБЛИЦА 30

Фиг. 1а-г. *Dvaliella chumathelethiensis* (Dvali). Экз. № 13/111, х 3, 1а - вид со стороны устья, 1б - вид с обратной от устья стороны, 1в - вид сверху, 1г - вид снизу. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 207**

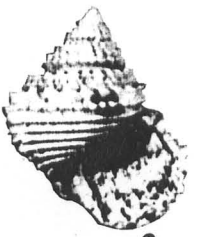
Фиг. 2а-г. *Astele gillieroni* (Pict., Camp.). Экз. №. 38/111, х 3, 2а - вид со стороны устья, 2б - вид с обратной от устья стороны, 2в - вид сверху, 2г - вид снизу. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 208**

Фиг. 3а-г. *Oolitica rouchadzei* (Dvali). Экз. № 45/111, х 2, 3а - вид со стороны устья, 3б - вид с обратной от устья стороны, 3в - вид сверху, 3г - вид снизу. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 209**

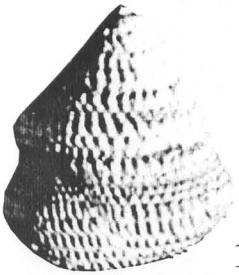
1а



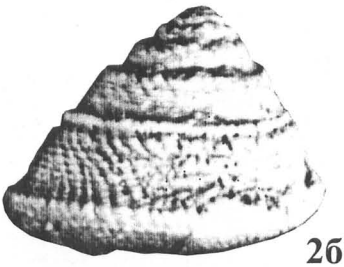
2а



3а

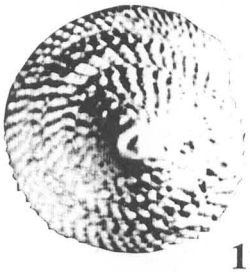


1б

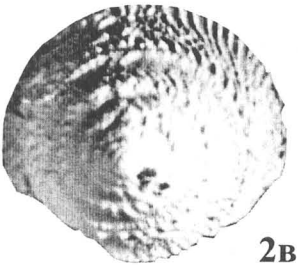


2б

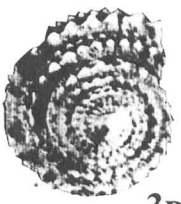
3б



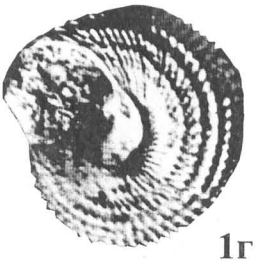
1в



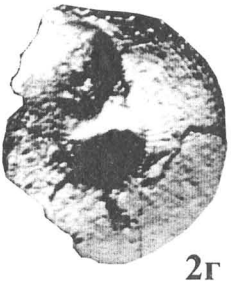
2в



3в



1г



2г

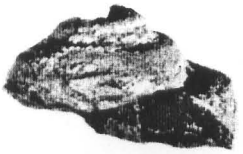
3г

ТАБЛИЦА 31

Фиг. 1а-г. *Bathrotomaria arlanensis* Korot. Экз. № 4/111, 1а - вид со стороны устья, 1б - вид с обратной от устья стороны, 1в - вид сверху, 1г - вид снизу. Западная Грузия (с. Ципа), верхний баррем - нижний апт. . . . . **с. 206**

Фиг. 2а, б. *Onkospira dvaliae* Samkh. Голотип, экз. № 50/111, х 2, 2а - вид со стороны устья, 2б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 209**

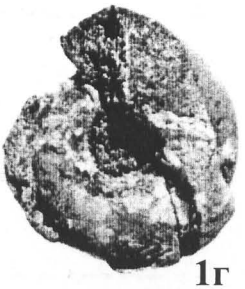
Фиг. 3а-г. *Helicacanthus ornata* Samkh. Голотип, экз. № 55/111, х 2, 3а - вид со стороны устья, 3б - вид с обратной от устья стороны, 3в - вид сверху, 3г - вид снизу. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 210**



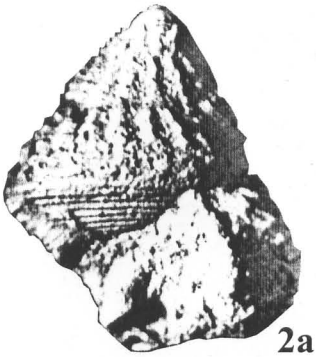
1а

1б

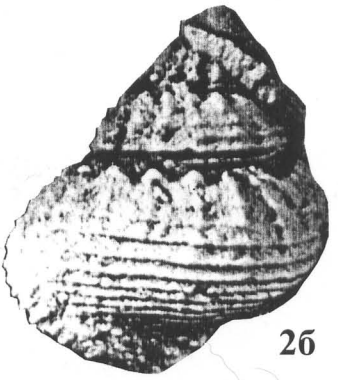
1в



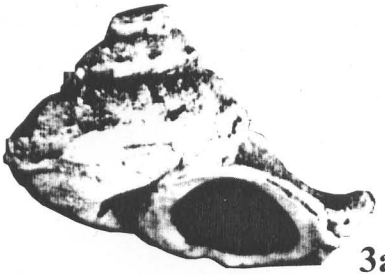
1г



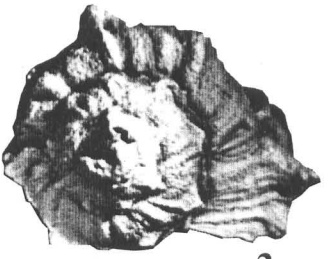
2а



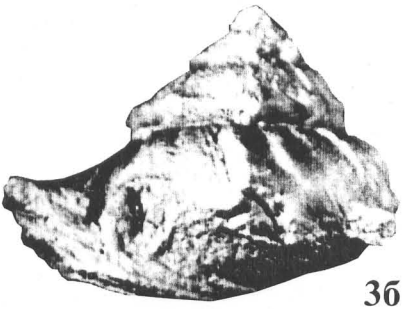
2б



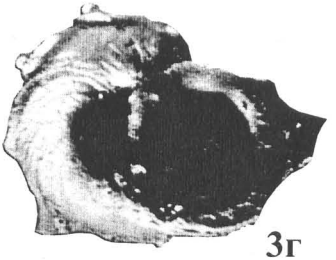
3а



3в



3б



3г

ТАБЛИЦА 32

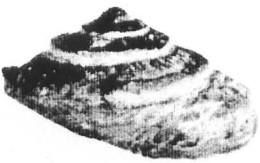
Фиг. 1а-г. *Metriomphalus elegans* Samkh. Голотип, экз. № 51/111, х 2, 1а - вид со стороны устья, 1б - вид с обратной от устья стороны, 1в - вид сверху, 1г - вид снизу. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 210**

Фиг. 2а-г. *Semisolarium moniliferum* (Mich.). Экз. №. 56/111, х 2, 2а - вид со стороны устья, 2б - вид с обратной от устья стороны, 2в - вид сверху, 2г - вид снизу. Восточная Грузия (с. Цоцхнара), апт . . . . . **с. 211**

Фиг. 3а-г. *Semisolarium korotkovi* Samkh. Голотип, экз. № 57/111, х 2, 3а - вид со стороны устья, 3б - вид с обратной от устья стороны, 3в - вид сверху, 3г - вид снизу. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 212**

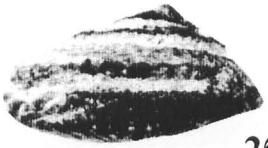
Фиг. 4а,б. *Anchura muleti* (d 'Orb.). Экз. № 77/111, х 3, 4а - вид со стороны устья, 4б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 213**

1а

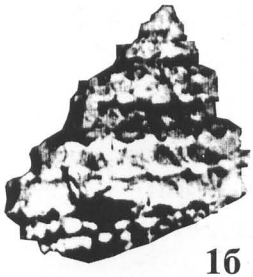


2а

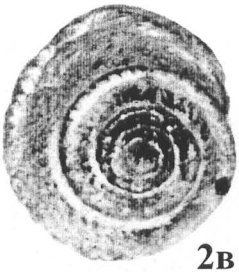
3а



2б

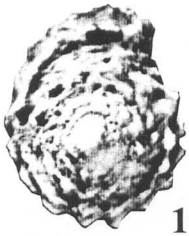


1б



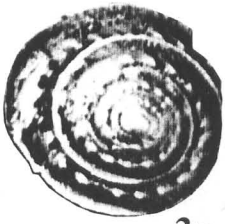
2в

3б

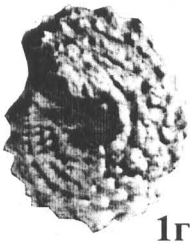


1в

2г

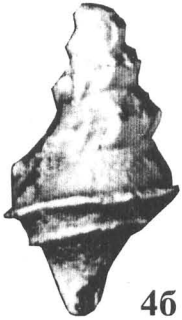


3в

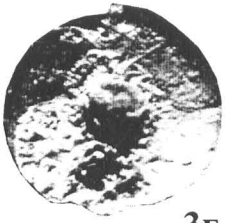


1г

4а



4б



3г

ТАБЛИЦА 33

Фиг. 1, 2а, б. *Harpagodes pelagi* (Brongn.). 1. Экз. № 81/111, вид с обратной от устья стороны. 2а, б. Экз. № 80/111, 2а - вид с обратной от устья стороны, 2б- вид со стороны устья. Восточная Грузия (с. Брили), баррем. . . . . **с. 214**

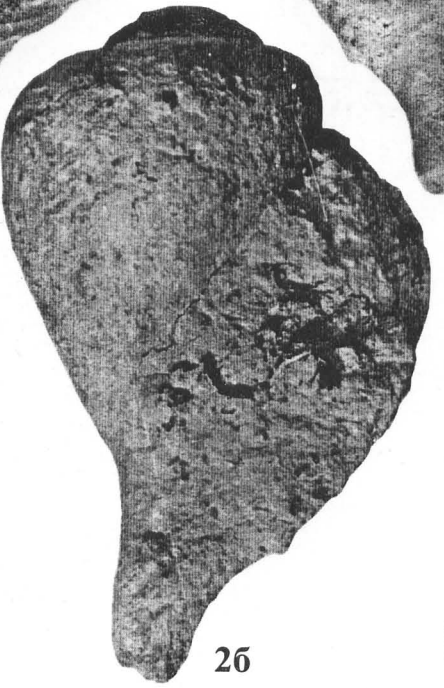
Фиг. 3. *Purpuroidea renngarteni* Pčel. Экз. № 8/55, (колл. Т.К. Двали, ГИН АН Грузии), вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с.Молити), баррем. . . . . **с. 217**

Фиг. 4а, б. *Perissoptera marginata* (Sow.). Экз. № 79/55 (колл. Т.К. Двали, ГИН АН Грузии), 4а - вид с обратной от устья стороны, 4б - вид со стороны устья. Западная Грузия (с. Гореша), верхний баррем - нижний апт. . . . . **с. 212**

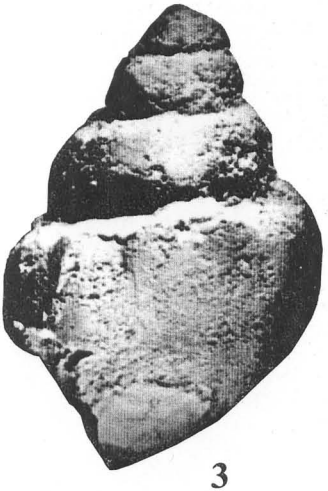
Фиг. 5а-в. *Ampullina rhodani* (Pict., Roux). Экз. №. 90/111, х 2, 5а - вид с обратной от устья стороны, 5б - вид сверху, 5в - вид со стороны устья. Западная Грузия (с. Лаше) нижний альб. . . . . **с. 215**

1

2а

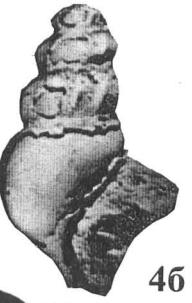


2б

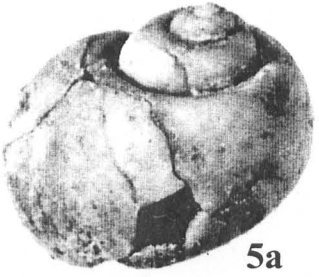


3

4а

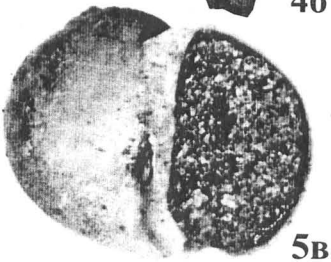


4б



5а

5б



5в

ТАБЛИЦА 34

Фиг. 1а-в. *Ampullina nana* (Dvali). Экз. № 91/111, х 2, 1а - вид с обратной от устья стороны, 1б - вид сверху, 1в - вид со стороны устья. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 215**

Фиг. 2а,б. *Ampullospira mediana* Dvali. Экз. №. 93/111, х 1,5, 2а - вид со стороны устья, 2б - вид с обратной от устья стороны. Восточная Грузия (с. Али), баррем . . . . . **с. 215**

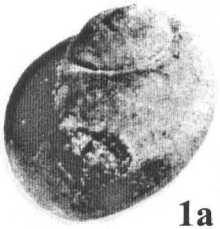
Фиг. 3а, б. *Tylostoma depressum* Pict., Camp. Экз. № 101/111, х 2, 3а - вид со стороны устья, 3б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Джварисчала), готерив - нижний баррем. . **с. 216**

Фиг. 4а, б. *Nerineopsis excavatum* (Brongn.). Экз. № 118/111, х 2, 4а - вид со стороны устья, 4б - вид с обратной от устья стороны. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 217**

Фиг. 5а, б. *Cirsocerithium subspinosum* (Desh.). Экз. № 122/111, х 4, 5а - вид со стороны устья, 5б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. **с.218**

Фиг. 6а, б. *Cirsocerithium andrusovi* (Natzky). Экз. № 123/111, х 2, 6а - вид со стороны устья, 6б - вид с обратной от устья стороны. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 218**

Фиг. 7а, б. *Cirsocerithium lashensis* Samkh. Голотип, экз. № 128/111, х 4, 7а - вид со стороны устья, 7б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 219**

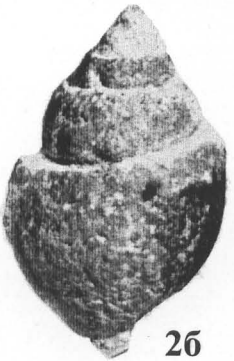


1а

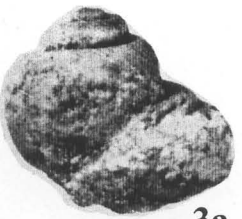
1б

1в

2а



2б



3а

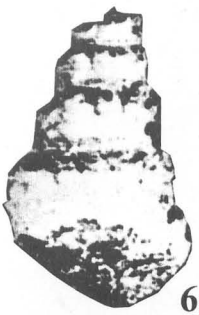
3б

4а

4б

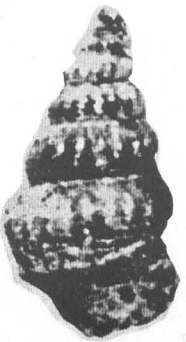
5а

5б

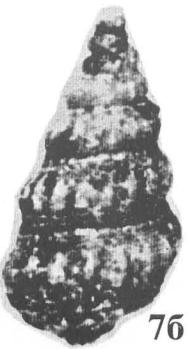


6а

6б



7а



7б

ТАБЛИЦА 35

Фиг. 1а, б. *Bathraspira tecta* (d'Orb.). Экз. № 131/111, х 2, 1а - вид со стороны устья, 1б - вид с обратной от устья стороны. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 219**

Фиг. 2а, б. *Metacerithium renngarteni* Pčel. Экз. №. 133/111, 2а - вид со стороны устья, 2б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Гореша), верхний баррем. **с.220**

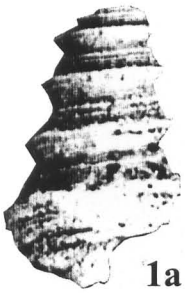
Фиг. 3а, б. *Metacerithium ascheri* (Woll.). Экз. № 143/111, х 2, 3а - вид со стороны устья, 3б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Годогани), баррем. . . . . **с. 220**

Фиг. 4а, б. *Metacerithium ornatissimum* (Desh.). Экз. № 171/111, х 2, 4а - вид со стороны устья, 4б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 221**

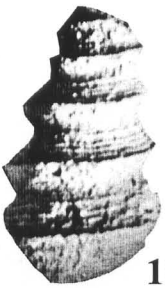
Фиг. 5а, б. *Metacerithium utchanethiensis* Dvali. Экз. № 172/111, х 2, 5а - вид со стороны устья, 5б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 221**

Фиг. 6а, б. *Balkanella garthisensis* (K. Aliev). Экз. № 201/111, х 1,5, 6а - вид сбоку, 6б - аксиальный разрез через раковину. Западная Грузия (с. Джварисчала), готерив - нижний баррем. . . . . **с. 222**

Фиг. 7а, б. *Archimedea renngarteni* (Pčel.). Экз. № 180/111, 7а - вид сбоку, 7б - аксиальный разрез через раковину. Западная Грузия (с. Джварисчала), готерив - нижний баррем. . . . . **с. 222**



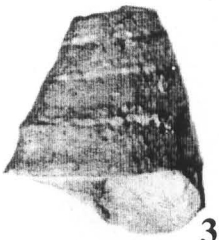
1а



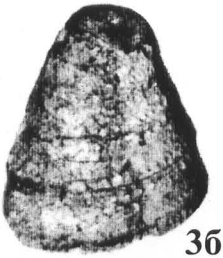
1б

2а

2б

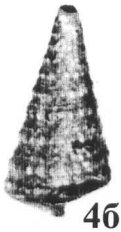


3а

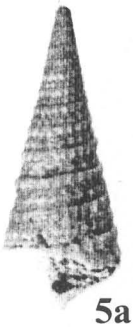


3б

4а

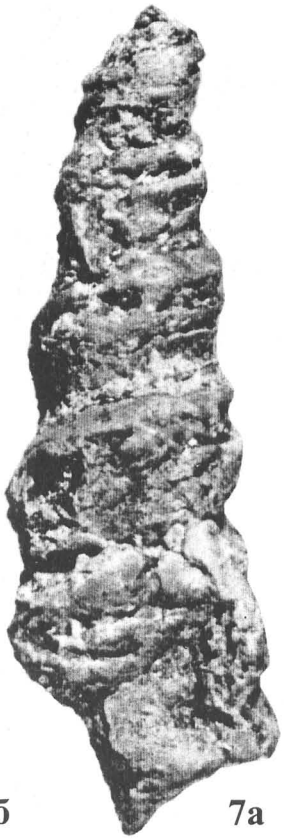


4б

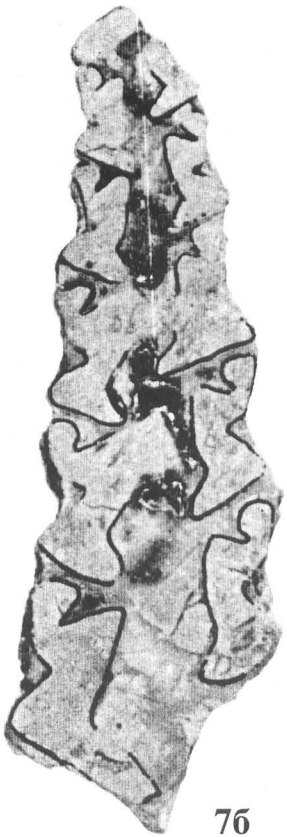


5а

5б



7а



7б

6а

6б

ТАБЛИЦА 36

Фиг. 1а, б. *Brouzetia kondratei* (Dvali). Экз. № 232/111, 1а - вид сбоку, 1б - аксиальный разрез через раковину. Восточная Грузия (с. Али), баррем. . . . . **с. 224**

Фиг. 2а, б. *Fundukella inflata* (Dvali). Экз. № 213/111, 2а - вид сбоку, 2б - аксиальный разрез через раковину. Западная Грузия (с. Джварисчала), готерив - нижний баррем . . . . . **с. 223**

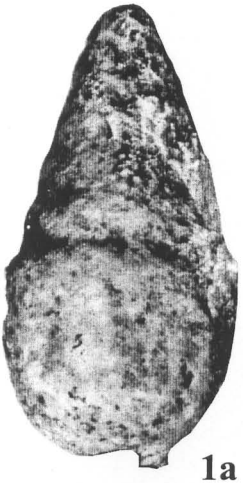
Фиг. 3, 4. *Pentaptyxis rara* (Dvali). 3. Экз. № 202/111, вид сбоку. 4. Экз. № 203/111, аксиальный разрез через раковину. Западная Грузия (с. Схлити), нижний баррем. . . . . **с. 223**

Фиг. 5, 6. *Neoptyxis karabugasensis* Pčel. 5. Экз. № 254/111, х 2, вид сбоку. 6. Экз. № 255/111, х 2, аксиальный разрез через раковину. Западная Грузия (с. Молити), баррем. . . . . **с. 224**

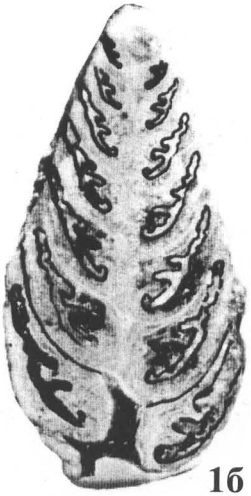
Фиг. 7, 8. *Neoptyxis formosa* Pčel. 7. Экз. № 256/111, вид сбоку. 8. Экз. № 257/111, х 1,5, аксиальный разрез через раковину. Восточная Грузия (с. Али), баррем . . . . . **с. 225**

Фиг. 9, 10а, б. *Dalmatea sharikadzei* Samkh. 9. Голотип, экз. № 259/111, х 1,5, вид со стороны устья. 10а,б. Экз. № 263/111, х 1,5, 10а - вид сбоку, 10б - аксиальный разрез через раковину. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 226**

Фиг. 11а, б. *Ringinella lacryma* (Mich.). Экз. № 271/111, х 2, 11а - вид со стороны устья, 11б - вид с обратной от устья стороны. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 226**



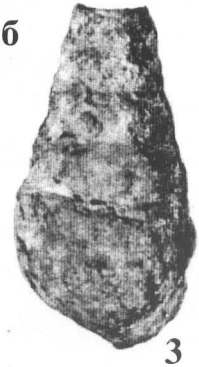
1а



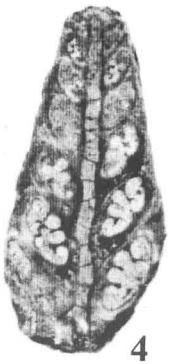
1б

2а

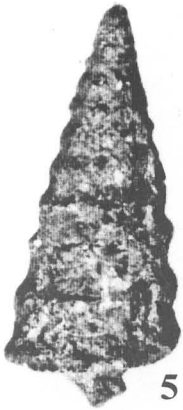
2б



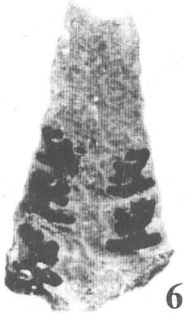
3



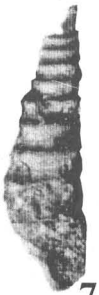
4



5



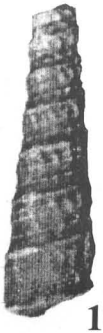
6



7

8

9



10а

10б

11а

11б

ТАБЛИЦА 37

Фиг. 1. *Barbatia narzanensis* Renng. Экз. № 2/91, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Восточная Грузия (с. Биджниси), верхний альб, зона Orbinyi. . . . . **с. 238**

Фиг. 2. *Barbatia aptiensis* (Pict., Camp.). Экз. № 10/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (р. Габоурасгеле), верхний баррем, зона Giraudi. . . . . **с. 238**

Фиг. 3. *Cucullaea glabra* Park. Экз. № 18/13150/45, колл. М.С. Эристави, левая створка. Западная Грузия (окр. с. Шкмери), нижний апт. . . . . **с. 239**

Фиг. 4. *Grammatodon securis* (Leym.). Экз. № 12/69, колл. Э.В. Котетишвили, вид с правой створки. Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, зона Securiformis. . . . . **с. 239**

Фиг. 5. *Glycymeris sublaevis* (Sow.). Экз. № 33/91, х2, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Tardefurcata . . . . . **с. 240**

Фиг. 6. *Oxytoma pectinata* (Sow.). Экз. № 25/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Бетлеви), нижний апт, зона Deshayesi. . . . . **с. 240**

Фиг. 7 а, б. *Buchia bulloides eristavii* Kotet. ssp. nov. Экз. № 37/13170/45, колл. М.С. Эристави, а - правая створка, б – то же, вид спереди. Западная Грузия (с. Фасраго), валанжин. . . . . **с. 241**

Фиг. 8-10. *Aucellina caucasica* (Buch). Колл. Э.В. Котетишвили, 8 - экз. № 44/57, левая створка. 9 - экз. № 43/57, левая створка. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб; 10 - экз. № 47/57, правая створка. Западная Грузия (с. Агвера), апт. . . . . **с. 242**

Фиг. 11-14. *Aucellina aptiensis* (d'Orb.). Колл. Э.В. Котетишвили, 11 - экз. № 16/57, левая створка. Западная Грузия (с. Гореша), 12 - экз. № 7/57, правая створка. Западная Грузия (с. Шкмери), 13 - экз. № 21/57, левая створка. 14 - экз. № 19/57, левая створка. Западная - Грузия (с. Лаше), нижний альб . . . . . **с. 241**

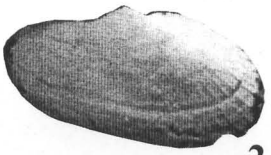
Фиг. 15. *Pinna robinaldina* d'Orb. Экз. № 26/69, колл. Э.В. Котетишвили. Западная Грузия (с. Никорцминда), нижний апт, зона Deshayesi. . . . . **с. 243**

Фиг. 16. *Aucellina gryphaeoides* (Sow.) Экз. № 81/91, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Квемо Тлуги), верхний альб, зона Dispar (слои с A. gryphaeoides). . .**с. 242**

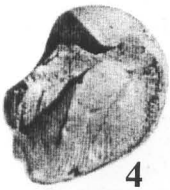
Фиг. 17. *Isognomon* aff. *ricordeanus* d'Orb. Экз. № 59/57, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Мухури), нижний альб. . . . . **с. 244**

Фиг. 18. *Gervillia forbesiana* d'Orb. Экз. № 96/91, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (г. Кутаиси), нижний альб, зона Tardefurcata. . . . . **с. 243**

1


2

3

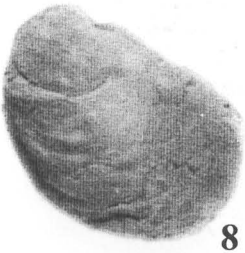

4

5

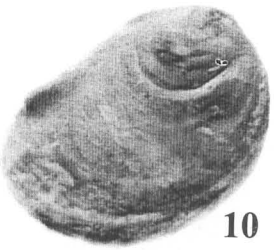
6

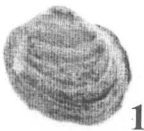
7а

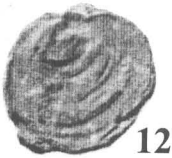
7б

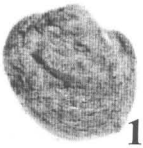

8

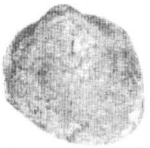
9

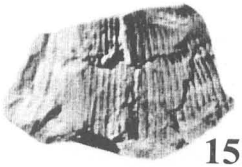

10

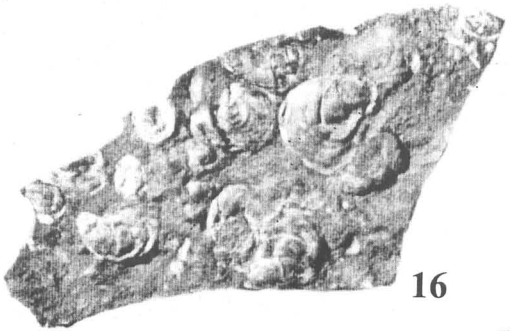

11


12


13


14


15


16

17

18

ТАБЛИЦА 38

Фиг. 1. *Inoceramus concentricus* Park. Экз. № 109/91, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Молити), средний альб. . . . . **с. 244**

Фиг. 2, 3. *Inoceramus salomoni* d'Orb. Колл. Э.В. Котетишвили, 2 - экз. № 100/91, левая створка. Западная Грузия (с. Гореша), средний альб. 3 - экз. № 62/57, левая створка. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 244**

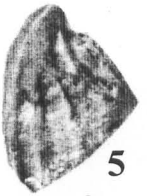
Фиг. 4. *Inoceramus anglicus* Woods. Экз. № 103/91, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний альб. . . . . **с. 245**

Фиг. 5, 6. *Actinoceramus sulcatus* (Park.). Колл. Э.В. Котетишвили, 5 - экз. № 223/91, левая створка. Западная Грузия (с. Гореша), верхний альб. 6 - экз. № 220/91, левая створка. Западная Грузия (с. Гореша), верхний альб. . . . . **с. 245**

Фиг. 7, 8. *Actinoceramus sulcatoides* Sav. Колл. Э.В. Котетишвили, 7 - экз. № 186/91, левая створка. 8 - экз. № 190/91, левая створка. Западная Грузия (с. Гореша), верхний альб. . . . . **с. 245**

Фиг. 9 а, б. *Variamussium ninae* (Kar.). Экз. № 64/57, х 1,5, колл. Э.В. Котетишвили, а - левая створка, б – то же с внутренней стороны. Восточная Грузия (с. Чумателети), верхний альб. . . . . **с. 246**

1

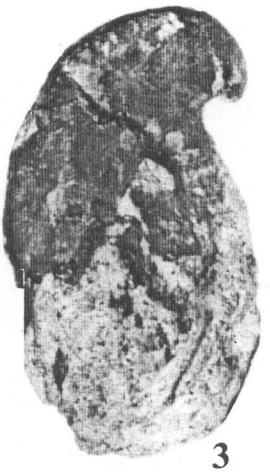


5

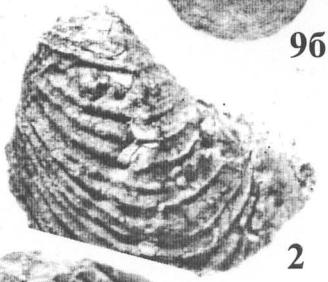
6

9а

9б

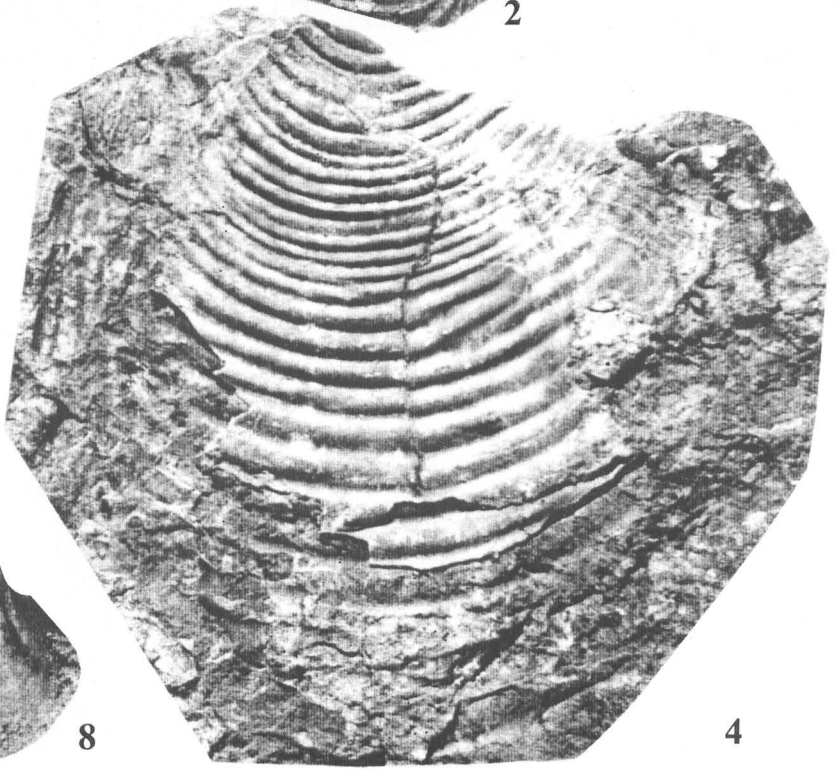


3



2

7



4

8

ТАБЛИЦА 39

Фиг. 1. *Chlamys goldfussi* (Desh. in Leym.). Экз. № 1/0, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Мохоротубани), готерив. . . . . **с. 247**

Фиг. 2. *Chlamys bogdanovae* Kotet. sp. nov. Экз. № 2/0, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (р. Каджигеле), нижний баррем. . . . . **с. 247**

Фиг. 3. *Mimachlamys robinaldina* (d'Orb.). Экз. № 68/57, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Горешa), апт. . . . . **с. 248**

Фиг. 4. *Camptonectes cottaldinus* (d'Orb.). Экз. № 70/57, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Лаше), апт. . . . . **с. 248**

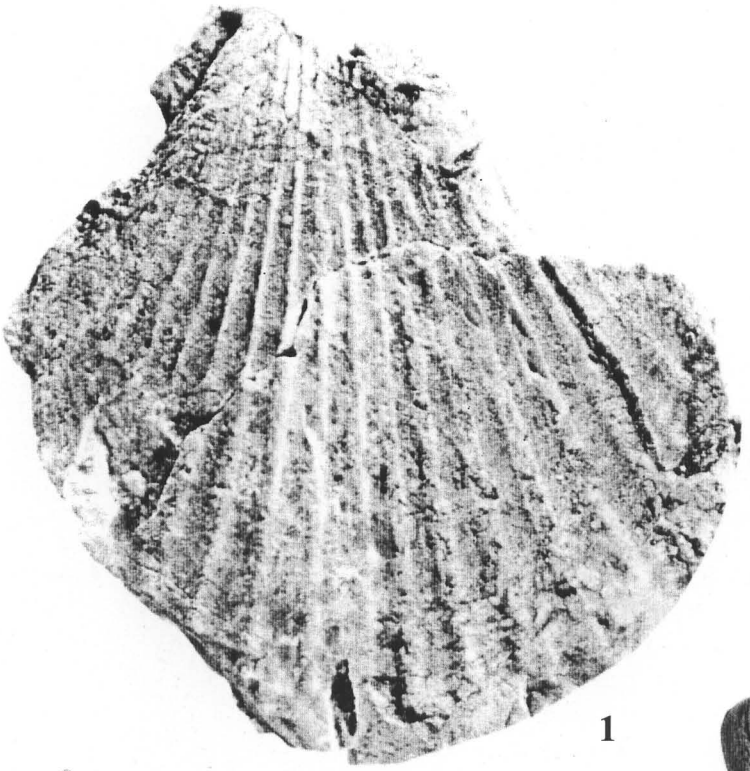
Фиг. 5, 6. *Neithea atava* (Roem.). Колл. Э.В. Котетишвили, 5 - экз. № 33/69, правая створка. Западная Грузия (р. Габоурасгеле), верхний баррем. 6 - экз. № 73/57, правая створка. Западная Грузия (г. Кутаиси), нижний апт . . . . . **с. 249**

Фиг. 7. *Lima hoperi* Mant. Экз. № 38/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Гелавери), верхний баррем, зона Securiformis . . . . . **с. 250**

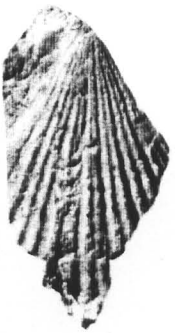
Фиг. 8. *Lima neocomiensis* d'Orb. Экз. № 3/0, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (р. Каджигеле), нижний баррем . . . . . **с. 250**

Фиг. 9. *Limatula tombeckiana* (d'Orb.). Экз. № 4/0, х 3, колл. Э.В. Котетишвили, Западная Грузия (р. Каджигеле), нижний баррем . . . . . **с. 251**

Фиг. 10. *Limatula fittoni* (d'Orb.). Экз. № 270/91, х 3, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Восточная Грузия (с. Биджниси), нижний альб, конденсированные слои зон Tardefurcata и Mammillatum. . . . . **с. 251**



1

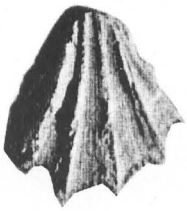


2

3

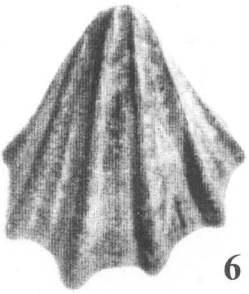
4

7



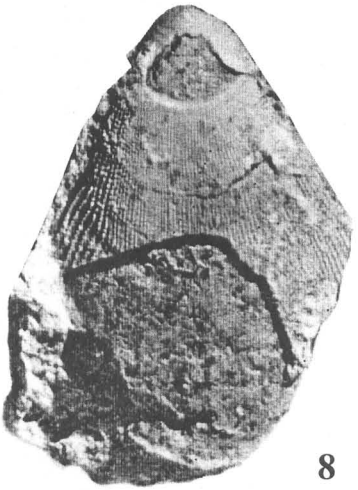
5

9



6

10



8

ТАБЛИЦА 40

Фиг. 1. *Lima* ex gr. *intermedia* d'Orb. Экз. № 37/69, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Рондиши), верхний баррем. . . . . **с. 250**

Фиг. 2. а, б. *Spondylus striatus* (Sow.). Экз. № 77/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – правая створка. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 252**

Фиг. 3 а, б, в. *Spondylus gibbosus* d'Orb. Экз. № 78/57, х 1,5, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – правая створка, в – вид сбоку. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . **с. 252**

Фиг. 4 а, б. *Plicatula carteroniana* d'Orb. Экз. № 290/91, колл. Э.В. Котетишвили, а – правая створка, б – левая створка. Западная - Грузия (г. Кутаиси), средний альб. . . . . **с. 253**

Фиг. 5 а, б. *Plicatula radiola* Lam. Экз. № 120/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – правая створка, б – левая створка. Западная Грузия (с. Гореша), нижний альб. . . . . **с. 255**

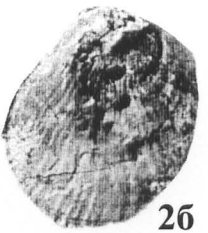
Фиг. 6 а, б; 7. *Plicatula placunea* Lam. Колл. Э.В. Котетишвили, 6 а, б - экз. № 82/57, а – правая створка, б – левая створка; 7 - экз. № 83/57, правая створка. Западная Грузия (с. Лаше), апт. . . . . **с. 253**

Фиг. 8, 9 а, б. *Plicatula gurgitis* Pict. et Roux. 8 - экз. № 99/57, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка, 9 а, б - экз. № 98/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – внутренняя поверхность левой створки, Западная Грузия (с. Гореша), средний альб. . . . **с. 254**

Фиг. 10, 11, 12. *Plicatula inflata* Sow. Колл. Э.В. Котетишвили, 10 - экз. № 100/57, правая створка, Западная Грузия (с.Гореша), нижний альб; 11 - экз. № 112/57, правая створка. 12 - экз. № 117/57, правая створка. Западная Грузия (с. Шкмери), нижний альб. . . . . **с. 254**

1

2а


2б

3б

3в

3а

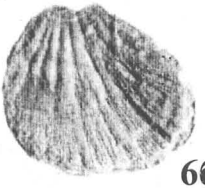
4а

4б

5а

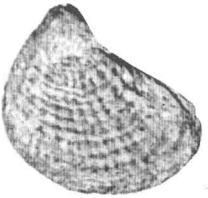
5б

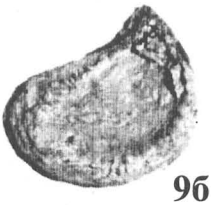
6а

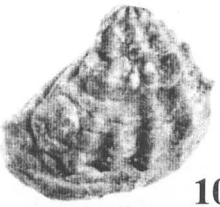

6б

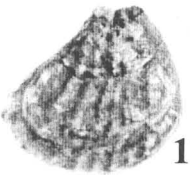
7

8


9а


9б


10


11

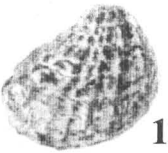

12

ТАБЛИЦА 41

Фиг. 1, 2, 3 а, б. *Liostrea delettrei* (Coq.). Колл. Э.В. Котетишвили, 1 - экз. № 305/91, левая створка; 2 - экз. № 306/91, левая створка, Западная Грузия (с. Никорцминда), средний альб, зона Roissyanum; 3 а, б - экз. № 121/57, а – правая створка; б – то же, вид сбоку. Западная Грузия (с. Лаше), средний альб. . . . . **с. 256**

Фиг. 4 а, б. *Arctostrea rectangularis* (Roem.). Экз. № 5/0, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия, местонахождение неизвестно. . . . . **с. 256**

Фиг. 5. *Amphidonta subsinuata* (Leym.). Экз. № 43/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Гелавери), верхний баррем. . . . . **с. 257**

Фиг. 6. *Linotrigonia (Oistotrigonia)* ex gr. *convexa* Sav. Экз. № 314/91, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Tardefurcata. . . . . **с. 258**

Фиг. 7. *Pterotrigonia* aff. *tatianae* Sav. Экз. № 44/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Восточная Грузия (с. Цхетиджвари), нижний апт, зона Weissi. . . . . **с. 257**

Фиг. 8, 9. *Astarte sinuatoplicata* Kotet. Колл. Э.В. Котетишвили, 8 - экз. № 329/91, х 2, Голотип, левая створка. Восточная Грузия (с. Биджниси), нижний альб; 9 - экз. № 328/91, правая створка. Восточная Грузия (с. Пона), нижний альб, конденсированные слои зон Tardefurcata и Mammillatum. . . . . **с. 258**

Фиг. 10, 11, 12. *Astarte* aff. *germani* Pict. et Camp. Колл. Э.В. Котетишвили. 10 - экз. № 124/57, х 2, левая створка; 11 - экз. № 125/57, х 2,5, левая створка; 12- экз. № 322/91, х 3, левая створка. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 259**

Фиг. 13. *Astarte allobrogensis* Pict. et Camp. Экз. № 330/91, правая створка. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Tardefurcata . . . . . **с. 258**

Фиг. 14. *Opis haldonensis* Woods. Экз. № 332/91, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Tardefurcata . . . . . **с. 260**

Фиг. 15 а,б *Opis longus* Kotet. Экз. № 334/91. Голотип, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка, а – вид сбоку, б – вид спереди. Восточная Грузия (долина р. Цоцхнарисцкали), нижний альб, конденсированные слои зон Tardefurcata и Mammillatum. . . . . **с. 260**

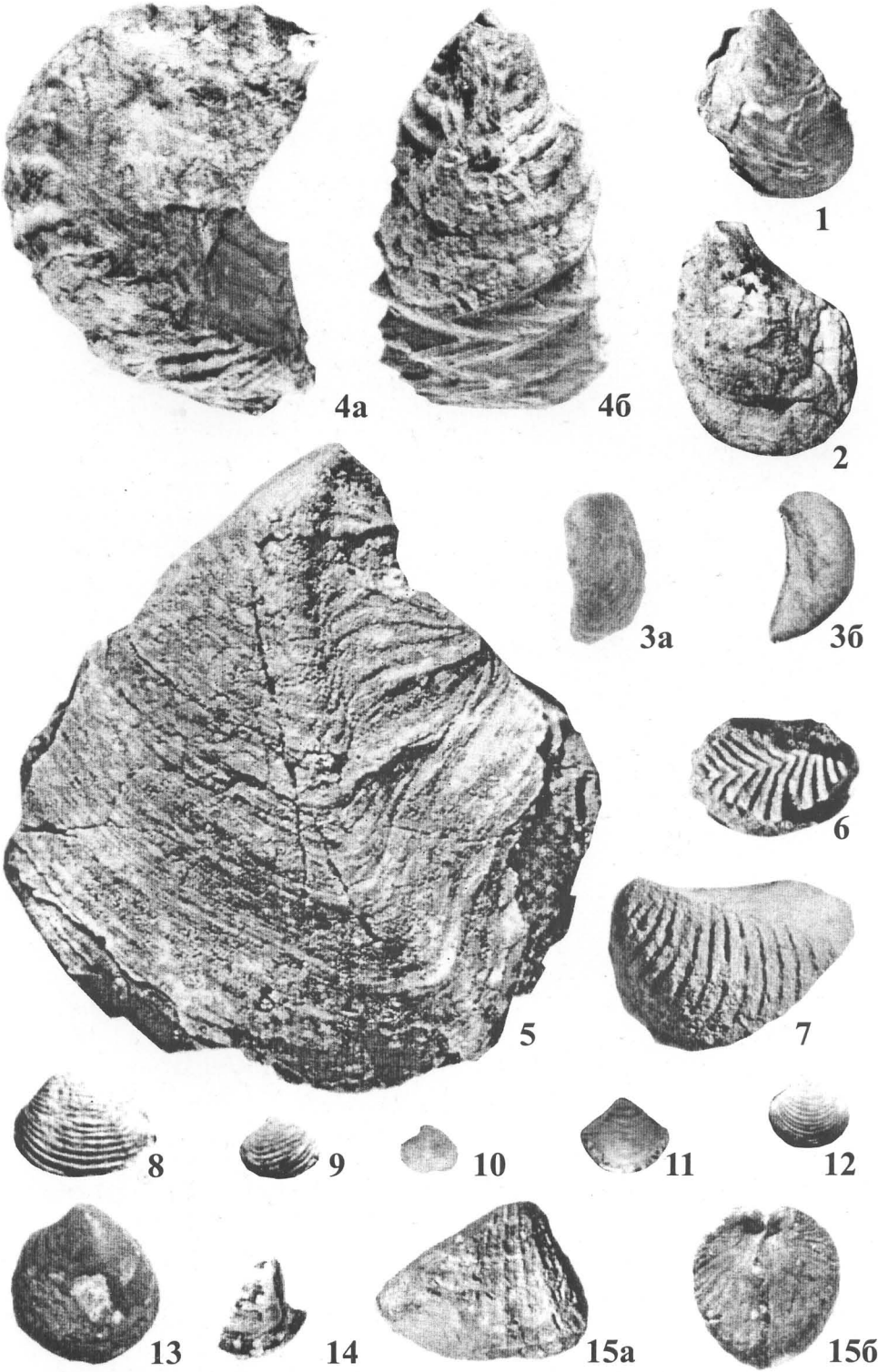

4а
4б
1
2
3а
3б
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15а
15б

ТАБЛИЦА 42

Фиг. 1 а, б. *Opis rionensis* Rouch. Экз. № 47/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка, а – вид сбоку, б – вид спереди. Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, зона Securiformis. . . . . **с. 259**

Фиг. 2, 3. *Cyrena muchuriensis* Kotet. Колл. Э.В. Котетишвили, 2 - экз. № 129/57, правая створка; 3 - экз. № 126/57, правая створка. Западная Грузия (с. Мухури), валанжин. . . . . **с. 261**

Фиг. 4. *Cyrena caucasica* Kotet. Экз. № 132/57, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Мухури), валанжин. . . . . **с. 261**

Фиг. 5 а, б. *Cyprina* aff. *saussuri* Brongn. Экз. № 338/91, колл. Э.В. Котетишвили, а – правая створка, б – вид сверху. Западная - Грузия (г. Кутаиси), нижний альб, зона Tardefurcata. . . . . **с. 261**

Фиг. 6 а, б. *Thetironia minor dagestanensis* Mordv. Экз. № 135/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Местонахождение неизвестно. . . . . **с. 262**

Фиг. 7 а, б. *Clementia (Flaventia) brongniarti* (Leym.). Экз. № 136/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Нижний апт Западной Грузии (г. Хихата). . . . . **с. 263**

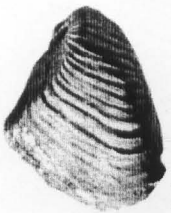
Фиг. 8 а, б. *Clementia (Flaventia) subbrongniarti* (d'Orb.). Экз. № 138/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – правая створка, б – вид сверху. Западная Грузия (г. Хихата), неоком. . . . . **с. 263**

Фиг. 9. *Dosiniopsis verdoperana* (d'Orb.). Экз. № 6/0, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (кур. Цхраджвари), нижний готерив. . . . . **с. 263**

Фиг. 10. *Turnus* cf. *dallasi* (Walkes). Экз. № 55/69, колл. Э.В. Котетишвили, левая створка. Западная Грузия (с. Рондиши), верхний баррем, зона Vandenheckii. . . . . **с. 265**

Фиг. 11 а, б. *Tellina carteroni* d'Orb. Экз. № 139/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Восточная Грузия (с. Цирколи), апт. . . . . **с. 264**

Фиг. 12 а, б. *Panope gurgitis* Brongn. Экз. № 54/69, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Западная Грузия (с. Гореша), верхний баррем. . . . . **с. 264**



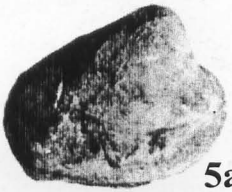
1а

1б

2

3

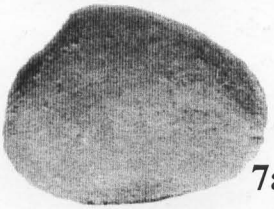
4



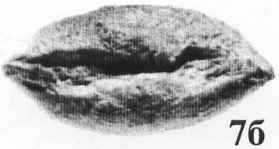
5а

5б

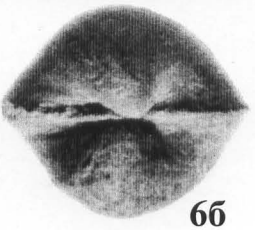
6а



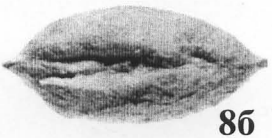
7а



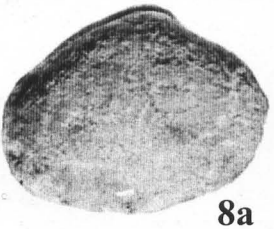
7б



6б



8б

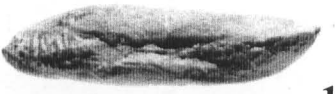


8а

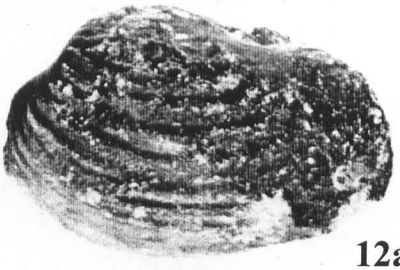
11а

9

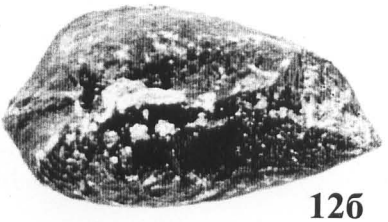
10



11б



12а



12б

ТАБЛИЦА 43

Фиг. 1 а, б. *Laternula* ex gr. *marullensis* d'Orb. Экз. № 143/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – правая створка, б – вид сверху. Местонахождение неизвестно. . . . . **с. 265**

Фиг. 2 а, б. *Pholadomya martini* Forbes. Экз. № 144/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – правая створка, б – вид сверху. Местонахождение неизвестно. . . . . **с. 266**

Фиг. 3 а, б. *Pholadomya gillieroni* Pict. et Camp. Экз. № 145/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Местонахождение неизвестно. . . . . **с. 266**

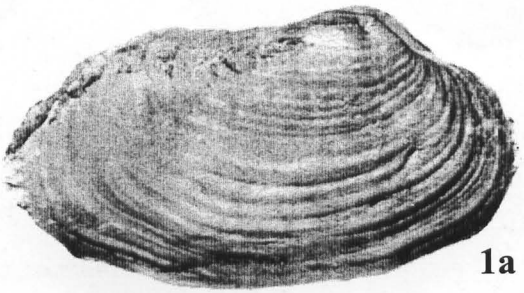
Фиг. 4. *Cuspidaria* aff. *sabaudiana* (Pict. et Camp.). Экз. № 56/69, колл. Э.В. Котетишвили, правая створка. Западная Грузия (с. Рондиши), нижний апт. . . . . **с. 268**

Фиг. 5 а, б. *Cuspidaria* aff. *undulata* Sow. Экз. № 147/57, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб, конденсированные слои зон Tardefurcata и Mammillatum. . . . . **с. 267**

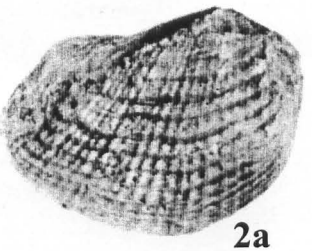
Фиг. 6 а, б. *Cuspidaria pulchra* (Sow.). Экз. № 350/91, х 2,6, колл. Э.В. Котетишвили, а – левая створка, б – вид сверху. Восточная Грузия (с. Пона), нижний альб, конденсированные слои зон Tardefurcata - Mammillatum. . . . . **с. 267**

Фиг. 7 а, б. *Requienia ammonia*(Goldf.)Экз. № 1/36. колл. Н.П. Иоселиани, Западная Грузия (с. Сакасрия), верхний баррем. . . . **с. 269**

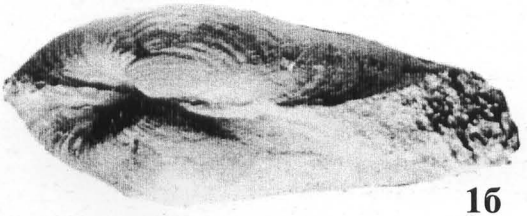
Фиг. 8 а, б, в. *Requienia zlatarskii* Paq. Экз. № 2/36. колл. Н.П. Иоселиани, Западная Грузия (с. Самеба), верхний баррем. . . . . **с. 269**



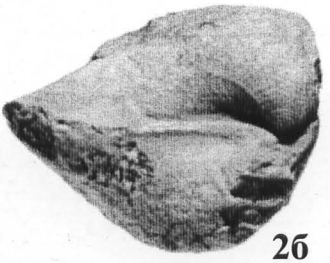
1а



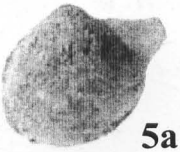
2а



1б

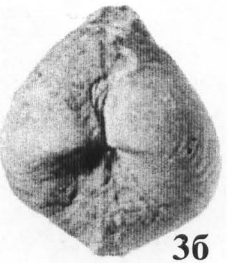


2б

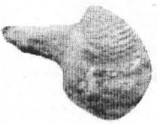


5а

3а



3б



4

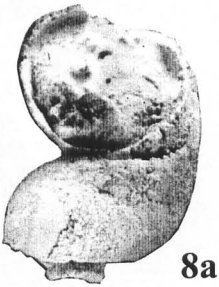
5б

7а

7б

6а

6б



8а

8б

8в

ТАБЛИЦА 44

Фиг. 1а, б. *Cymatoceras bifurcatum* (Ooster). Колл. И.В. Кванталиани. Экз. № 4(1/101); 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с сифональной стороны, Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Менделеево), баррем. . . . . **с. 283**

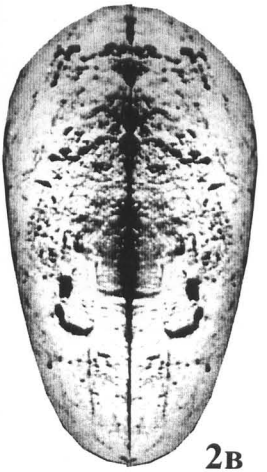
Фиг. 2а-в. *Cymatoceras* cf. *pulchrum* Shimansky. Экз. № 4 (1053/1-3); 2а - вид с боковой стороны, 2б – пришлифовка того же экземпляра, 2в - вид с сифональной стороны, Западная Грузия (Абхазия, р. Келасури, у с. Аквара - в переотложенном состоянии в основании альба), баррем (?) . . . . . **с. 283**

1а

1б

2а

2б



2в

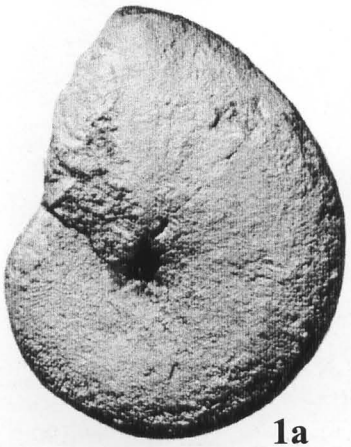
ТАБЛИЦА 45

Фиг. 1а-в. *Euphylloceras aptiense* (Sayn.). Экз. № 4 (1026/2-6), колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (с. Биджниси), верхний апт. . . . . **с. 284**

Фиг. 2а-в. *Euphylloceras velledae* (Mich.). Экз. № 4 (1053/1-1), колл. И.В. Кванталиани; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (р. Келасури, севернее с. Аквара), в переотложенном состоянии в основании альба. . . . . **с. 284**

Фиг. 3а-в. *Euphylloceras subalpinum* (d'Orb.). Экз. № 8 (4-309/4), колл. М.З. Шарикадзе; 3а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Лаше), нижний альб, зона Douvilleiceras mammillatum. . . . . **с. 285**

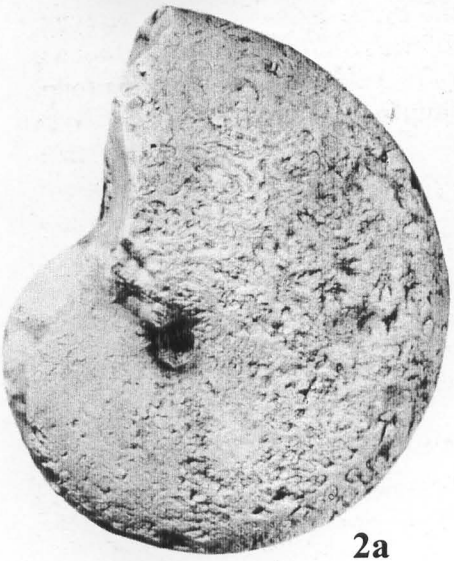
Фиг. 4а-в. *Phyllopachyceras baborense* (Coq.). Экз. № 8 (14/1-20), колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 285**



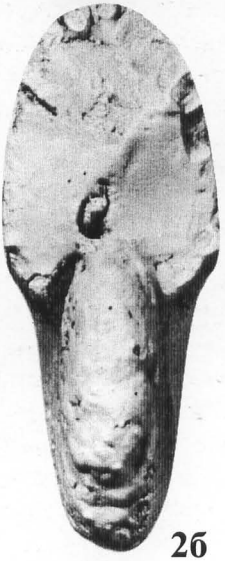
1а

1б

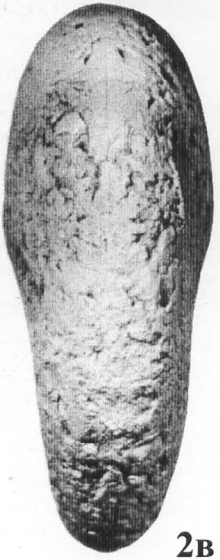
1в



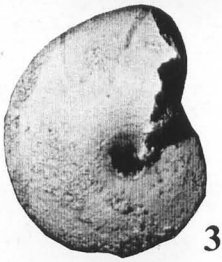
2а



2б

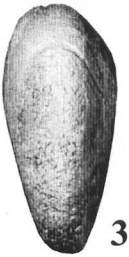


2в



3а

3б



3в

4а

4б

4в

ТАБЛИЦА 46

Фиг. 1а,б. *Phyllopachyceras infundibulum* (d'Orb.). Экз. № 4 (1020/1-2), колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья. Западная Грузия (р. Рицеули), баррем. . . . . **с. 286**

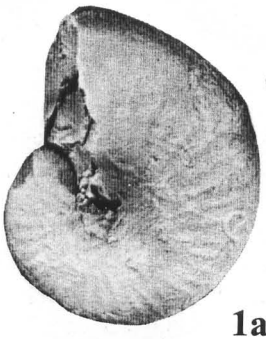
Фиг. 2а-в. *Salfeldiella guettardi* Rasp. Экз. № 4(14/17), колл. И.В. Кванталиани; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, Абхазия (окр. с. Вели), в переотложенном состоянии в верхнеаптских (клансейских) отложениях. . . . . **с. 287**

Фиг. 3а-в. *Argonauticeras kudrjavzevi* (Drushchits). Экз. № 4 (1053/1-10), колл. И.В. Кванталиани; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, Абхазия (р. Келасури, с. Аквара), основание альба в переотложенном состоянии. . . . . **с. 287**

Фиг. 4. *Biasaloceras sauclum* Drush. Экз. № 11/2000/125, колл. И.М. Какабадзе; вид с боковой стороны, х 1/2; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари, окр. с. Квацхути), верхний готерив. . . . **с. 288**

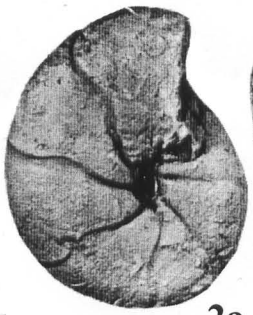
Фиг. 5. *Eulytoceras phestum* (Matheron). Экз. № 8-2/98-2; колл. М.З. Шарикадзе; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Гореша), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 288**

Фиг. 6а-в. *Eulytoceras rossii* (Par.). Экз. № 8-2/98-4; колл. М.З. Шарикадзе; 6а - вид с боковой стороны, 6б – вид со стороны устья, 6в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гореша), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 289**



1а

1б



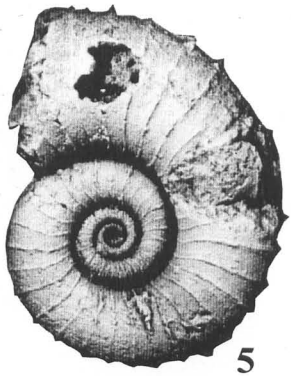
2а

2б

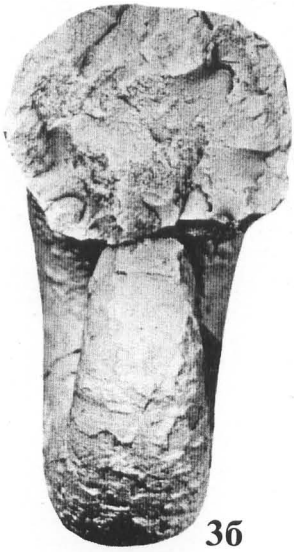
2в

3а

4

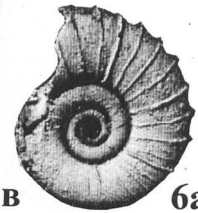


5



3б

3в



6а

6б

6в

ТАБЛИЦА 47

Фиг. 1а-в. *Cicatrites abichi* Anth. Экз. № 87/753/5; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия; (окр. Цхалтубо), апт (более точный уровень неизвестен). . . . . **с. 290**

Фиг. 2. *Macroscaphites abchasiensis* Kakabadze. Экз. № 31/97, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (Абхазия, г. Монастырская), нижний апт. . . . . **с. 292**

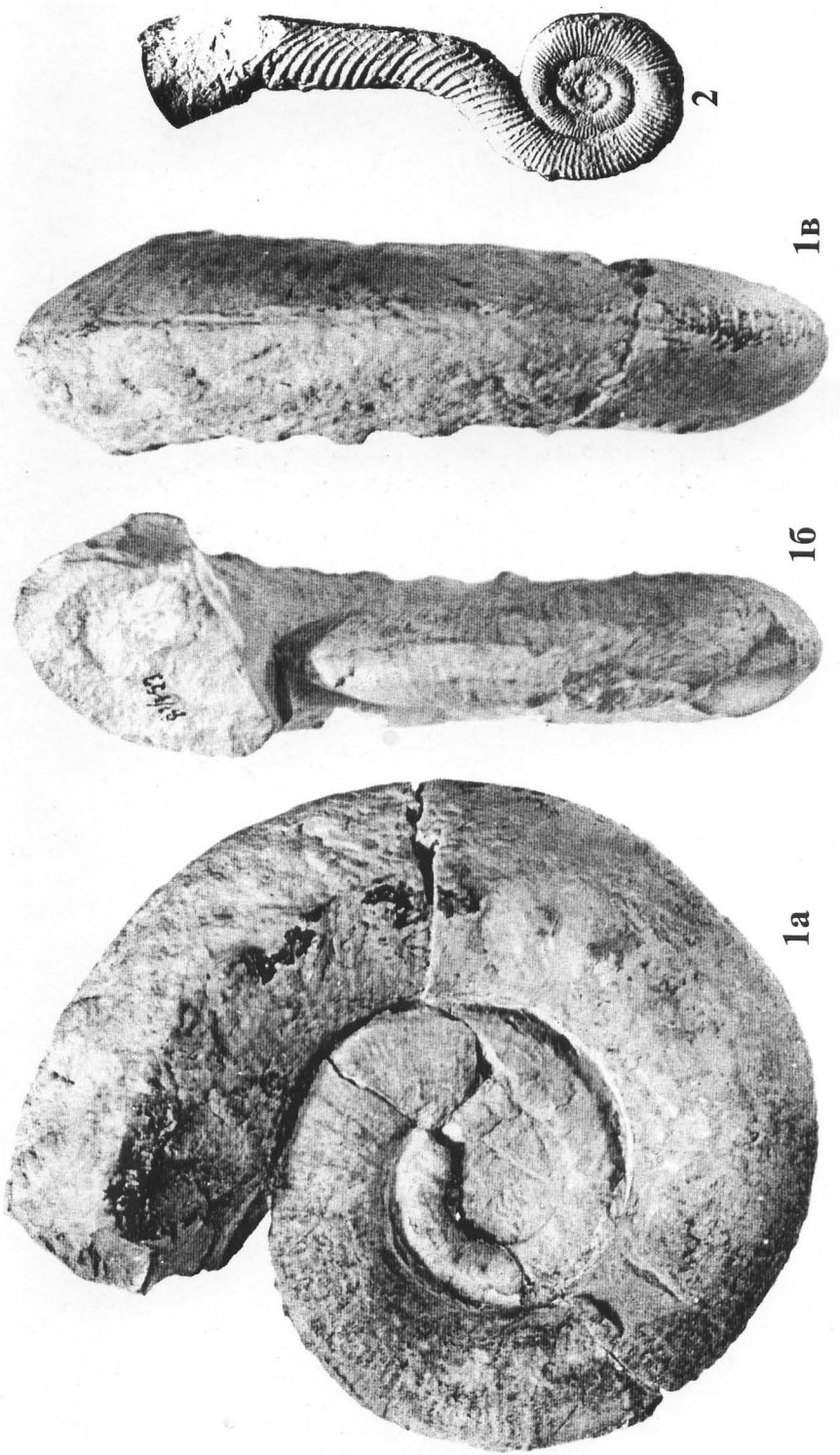
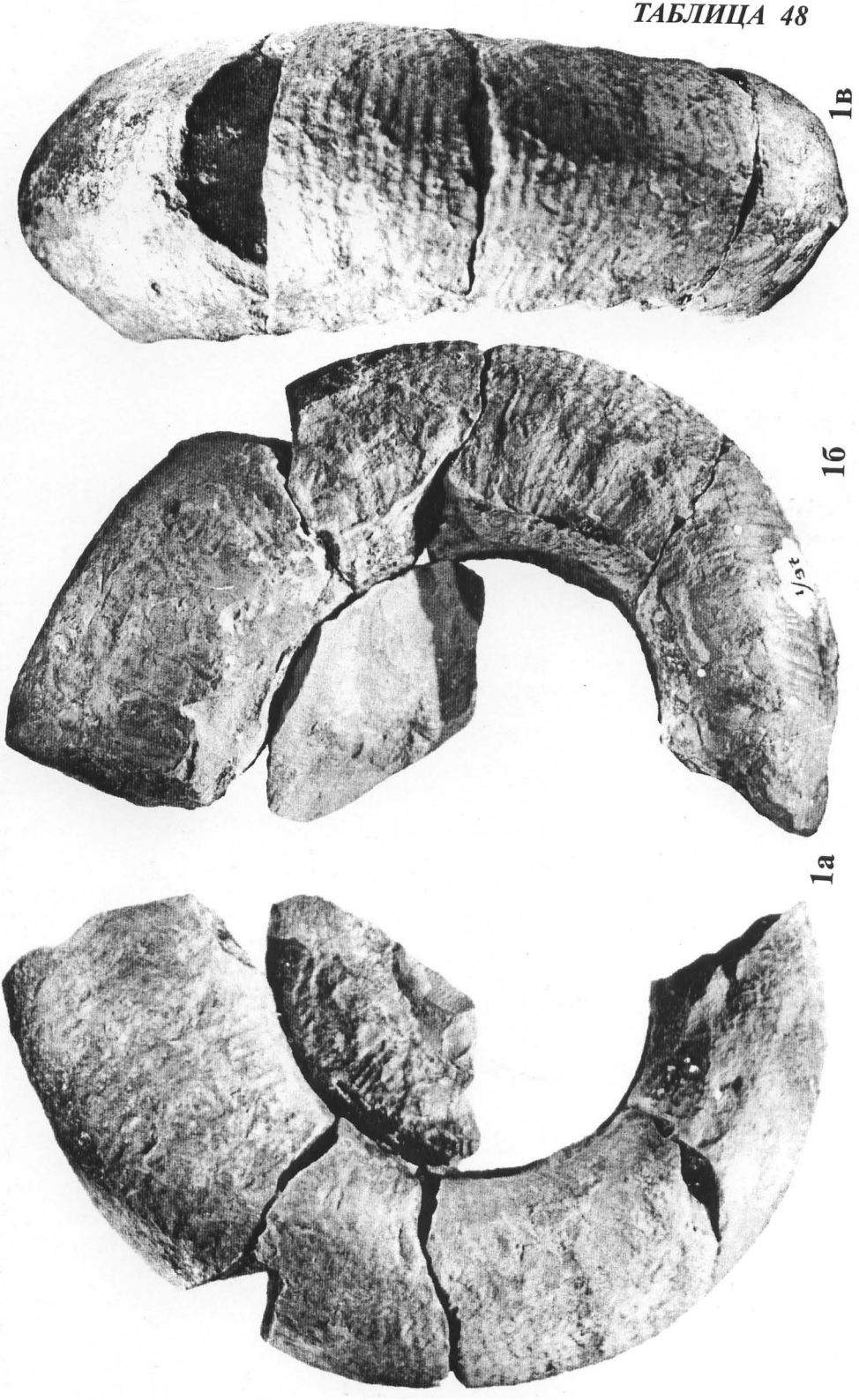

2
1в
1б
1а

ТАБЛИЦА 48

Фиг. 1а-в. *Cicatrites godoganensis* Kakabadze. Экз. № 1/97, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Годогани), средний апт. . . . . **с. 291**



1в

1б

1а

ТАБЛИЦА 49

Фиг. 1а,б. *Macroscaphites microcostatus* (Sim., Bac., Sor.). Экз. № 78/744/5; х 2/3; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), нижний апт. . . . . **с. 292**

Фиг. 2. *Macroscaphites tardus* (Avram). Экз. № 36/97; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (ущ. р. Рицеула), верхний баррем. **с. 293**

Фиг. 3. *Macroscaphites recticostatus* (d'Orb.). Экз. № 31/97; колл. М.В. Какабадзе; Грузия (с. Ципа), слой с переотложенными аммонитами верхнего баррема-нижнего апта. . . . . с. **292**

2

3

1б

1а

ТАБЛИЦА 50

Фиг. 1а,б. *Protetragonites crebrisulcatus* (Uhlig). Экз. № 8-2/94-4), колл. М.З. Шарикадзе; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гореша), верхний баррем, зона Matheronites soulieri. . . . . **с. 289**

Фиг. 2а-в. *Protetragonites aeolus aeoliformis* (Fallot). Экз. № 8-12/1-29), колл. М.З. Шарикадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 290**

Фиг. 3а,б. *Protetragonites aeolus aeliformis* (Fallot). Экз. № 8-12/1-38), колл. М.З. Шарикадзе; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 290**

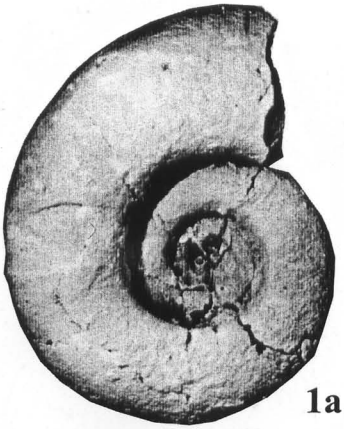
Фиг. 4а-в. *Tetragonites duvalianus* (d'Orb.). Экз. № 4(14-63), колл. И.В. Кванталиани; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, Абхазия (окр. с. Вели), верхний апт (клансей). . . . . **с. 293**

Фиг. 5а-в. *Tetragonites duvalianus* (d'Orbigny). Колл. И.В. Кванталиани. Экз. № 4(3/148), 5а - вид с боковой стороны, 5б– вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, Абхазия (окр.с.Вели), верхний апт (клансей). . . . . **с. 293**

Фиг. 6а-в. *Tetragonites duvalianus* (d'Orb.). Экз. № 4(14-3), колл. И.В. Кванталиани; 6а - вид с боковой стороны, 6б-вид со стороны устья, 6в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, Абхазия (окр. с. Вели), верхний апт (клансей). . . . . **с. 293**

Фиг. 7а-в. *Tetragonites heterosulcatus* (Anth.). Экз. № 4(3-34), колл. И.В. Кванталиани; 7а - вид с боковой стороны, 7б – вид со стороны устья, 7в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, Абхазия (окр.с. Вели), верхний апт (клансей). . . . . **с. 294**

Фиг. 8а-в. *Jauberticeras latericarinata* (Anthula). Экз. № 8(16/1-11), колл. М.З. Шарикадзе; 8а - вид с боковой стороны, 8б – вид со стороны устья, 8в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), нижний альб. . . . . **с. 295**



1а

1б

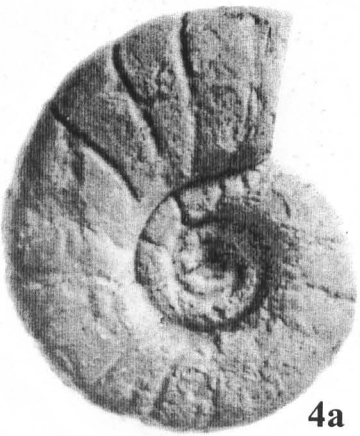
2а

2б

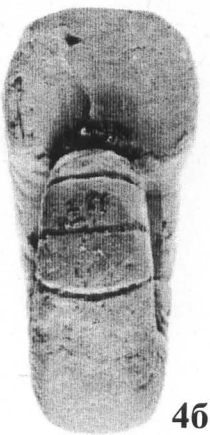
2в

3а

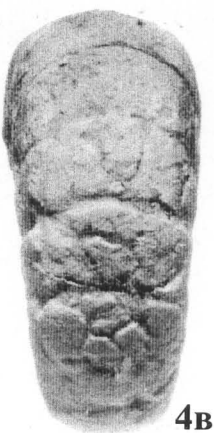
3б



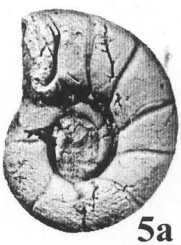
4а



4б



4в

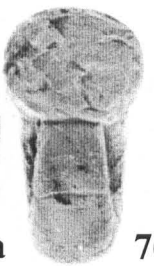


5а

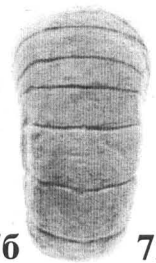
5б

5в

7а



7б



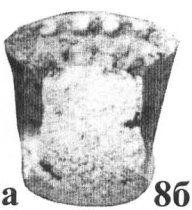
7в

6а

6б

6в

8а



8б

8в

ТАБЛИЦА 51

Фиг. 1а-в. *Jauberticeras jaubertiana* (d'Orb.). Экз. № 8 (14/1-11), колл. М.З. Шарикадзе; 1а - вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 295**

Фиг. 2а-в. *Jauberticeras micheliana* (d'Orb.). Экз. № 8 (12/1-60), колл. М.З. Шарикадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 295**

Фиг. 3а-в. *Eogaudryceras numidum* (Coq.). Экз. № 8 (12/1-53), колл. М.З. Шарикадзе; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 296**

Фиг. 4а-в. *Anagaudryceras sacya* (Forbes). Экз. № 8 (12-1-57), колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 297**

Фиг. 5а-в. *Kossmatella romana* Wiedmann. Экз. № 8 (13/1-22), колл. М.З. Шарикадзе; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 298**

Фиг. 6. *Kossmatella* cf. *agassiziana* (Pictet). Экз. № 392/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), средний альб . . . . . **с. 298**

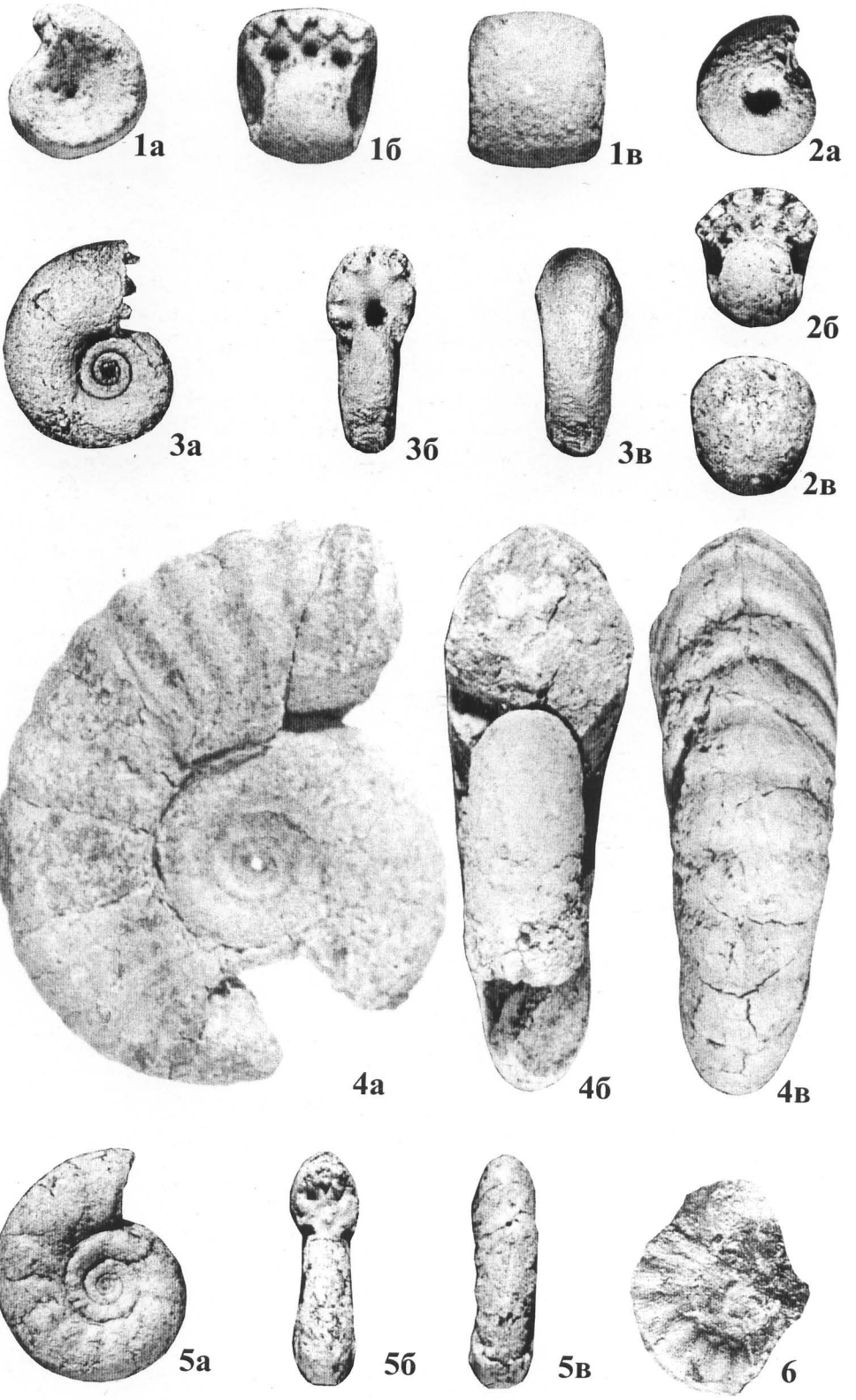

1а
1б
1в
2а
2б
2в
3а
3б
3в
4а
4б
4в
5а
5б
5в
6

ТАБЛИЦА 52

Фиг. 1а-в. *Kossmatella jacobi jacobi* Wiedmann. Экз. № 8 (12/1-41), колл. М.З. Шарикадзе; 1а - вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 298**

Фиг. 2. *Kossmatella rencurelensis* Jac. Экз. № 388/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), средний альб. . . . . **с. 299**

Фиг. 3а-в. *Kossmatella jacobi quenstedti* Wiedmann. Экз. № 8 (12/1-88), колл. М.З. Шарикадзе; 3а - вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 299**

Фиг. 4а-в. *Kossmatella ventrocincta gignouxi* Breistroffer. Экз. № 8(12/1-24), колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 300**

Фиг. 5. *Scaphites* (*Scaphites*) *hugardianus* d'Orb. Экз. № 656/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 300**

Фиг. 6. *Scaphites* (*Scaphites*) *meriani* Pictet, Campiche. Экз. № 657/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 301**

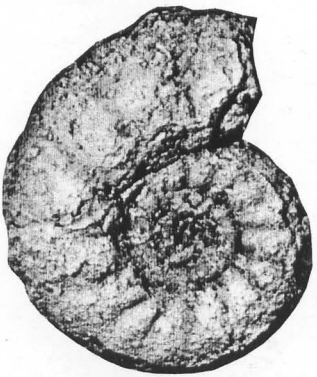
7. *Anisoceras perarmatum perarmatum* Pictet, Campiche. Экз. № 405/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar . . . . . **с. 302**

1а

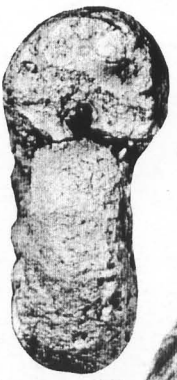
1б

1в

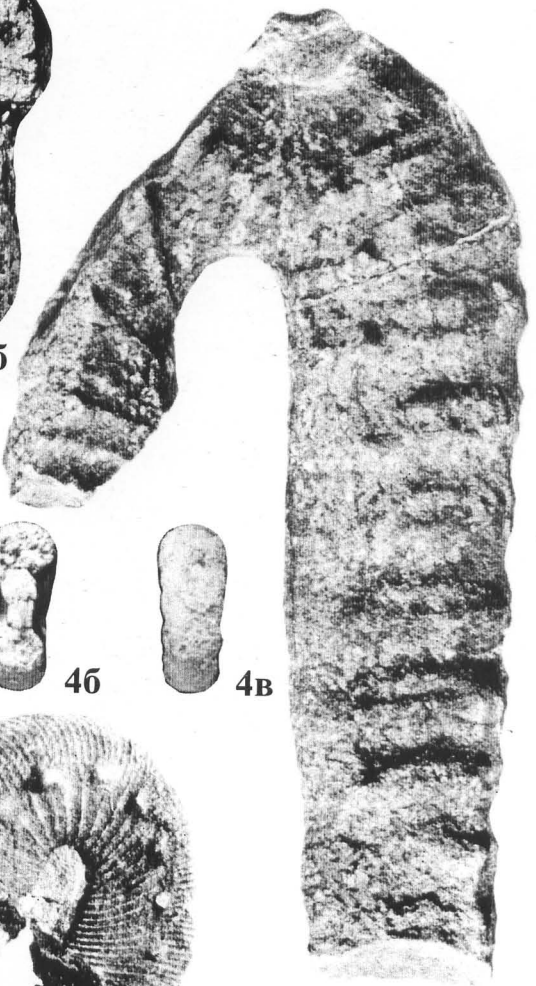
2



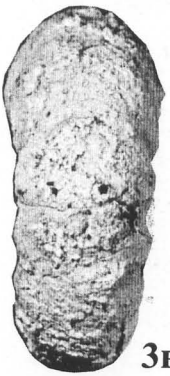
3а



3б



7

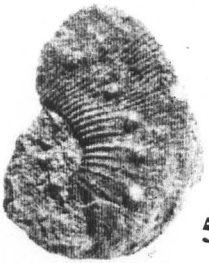


3в

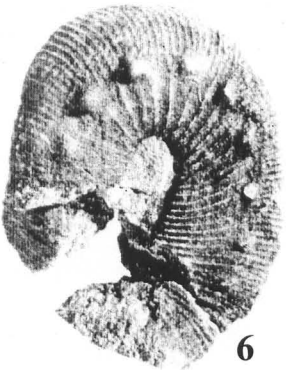
4а

4б

4в



5



6

ТАБЛИЦА 53

Фиг. 1. *Anisoceras armatum* (Sow.). Экз. № 423/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 303**

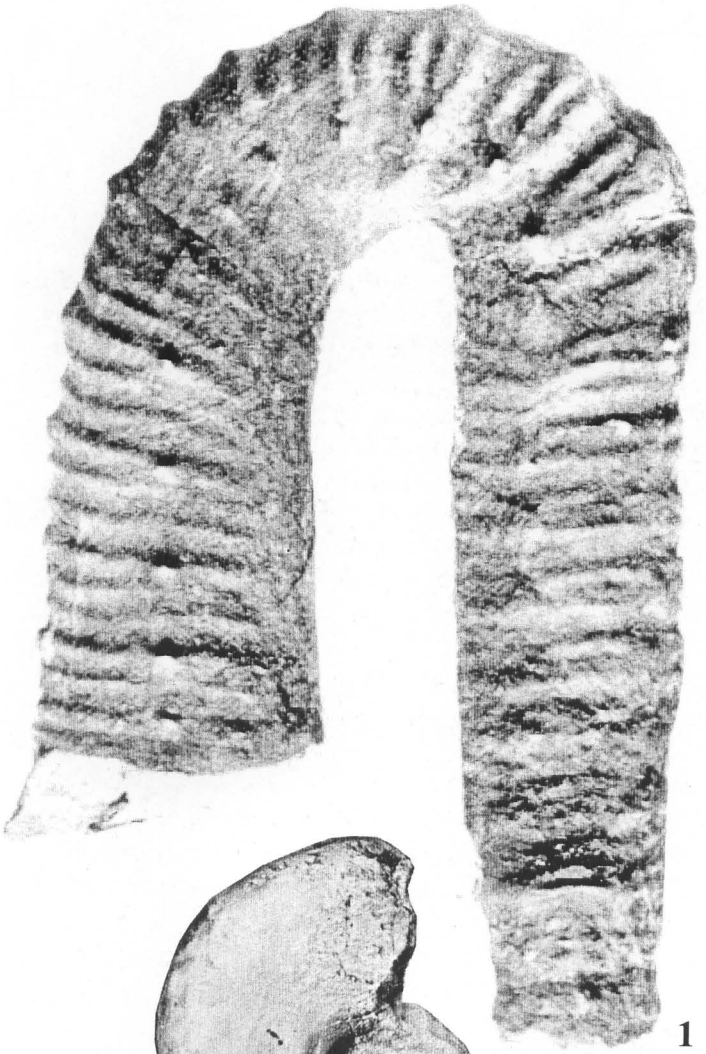
Фиг. 2. *Mariella* (*Mariella*) *bergeri bergeri* (Brongn.). Экз. № 478/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar . . . . . **с. 304**

Фиг. 3. *Mariella* (*Mariella*) *bergeri conduciensis* Breistr. Экз. № 479/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 304**

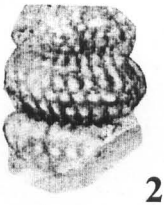
Фиг. 4. *Ostlingoceras* ex gr. *puzosianum* (d'Orb.). Экз. № 481/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Кинчха), альб. . . . . **с. 304**

Фиг. 5а-в. *Neolissoceras grasianum* (d'Orb.). Экз. № 4(1050/1[а]-1), колл. И.В. Кванталиани; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Курта), готерив. . . . . **с. 305**

Фиг. 6. *Sinzovia trautscholdi* (Sinz.). Экз. № 178/69, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), нижний апт, зона Deshayesites deshayesi. . . . . **с. 305**

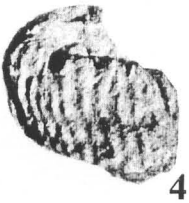


1

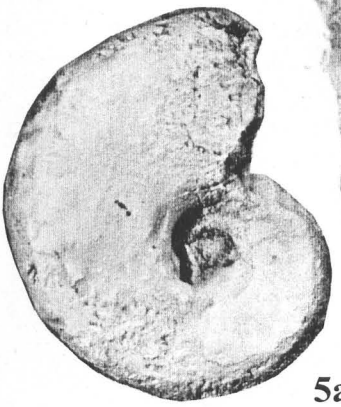


2

3



4



5а

5б

6

5в

ТАБЛИЦА 54

Фиг. 1. *Stoliczkaia* (*Stoliczkaia*) ex gr. *africana* Perv. Экз. № 590/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 306**

Фиг. 2. *Stoliczkaia* (*Stoliczkaia*) aff. *dispar* (d'Orb.). Экз. № 585/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 306**

Фиг. 3. *Oxytropidoceras roissyanum* (d'Orb.). Экз. № 600/91, колл. Э. В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), средний альб, зона Oxytropidoceras roissyanum. . . . . **с. 307**

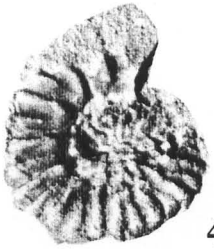
Фиг. 4. *Hysteroceras binum* (Sow.). Экз. № 634/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний альб, зона Hysteroceras orbignyi. . . . . **с. 307**

Фиг. 5. *Hysteroceras orbignyi* (Spath). Экз. № 622/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Гореша), верхний альб, зона Hysteroceras orbignyi. . . . . **с. 308**

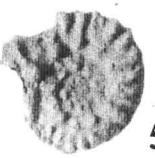
1

2

3



4



5

ТАБЛИЦА 55

Фиг. 1. *Mortoniceras* (*Mortoniceras*) *inflatum* (Sow.). Экз. № 606/91, x0,50, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Гореша), верхний альб, зона Hysteroceras orbignyi . . . . . **с. 308**

Фиг. 2. *Mortoniceras* (*Mortoniceras*) cf. *rostratum* (Sow.). Экз. № 617/91, x0,80, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 309**

2

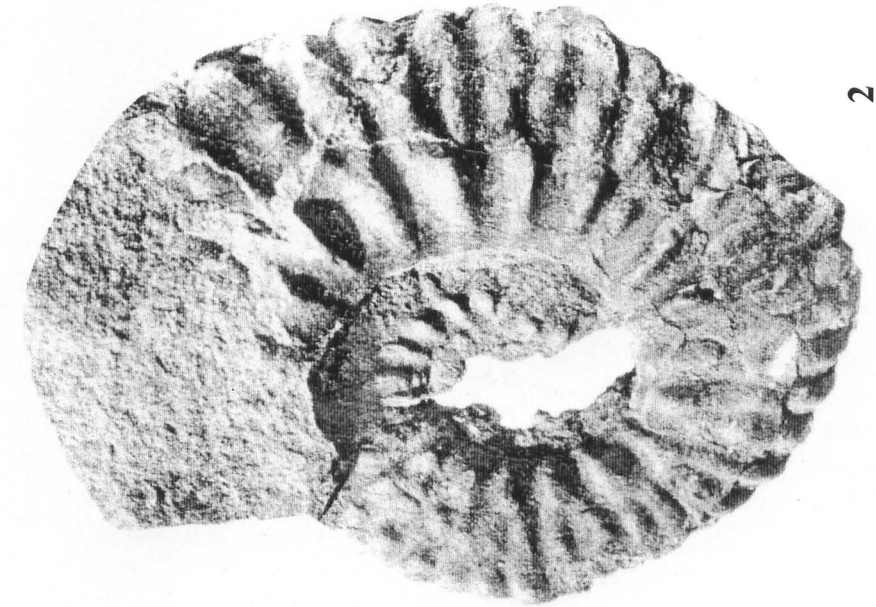
1

ТАБЛИЦА 56

Фиг. 1. *Mortoniceras* (*Durnovarites*) *postinflatum* Spath. Экз. № 610/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . . . **с. 309**

Фиг. 2. *Mortoniceras* (*Durnovarites*) *perinflatum* Spath. Экз. № 607/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Знаква), верхний альб, зона Stoliczkaia dispar. . . **с. 310**

ТАБЛИЦА 56



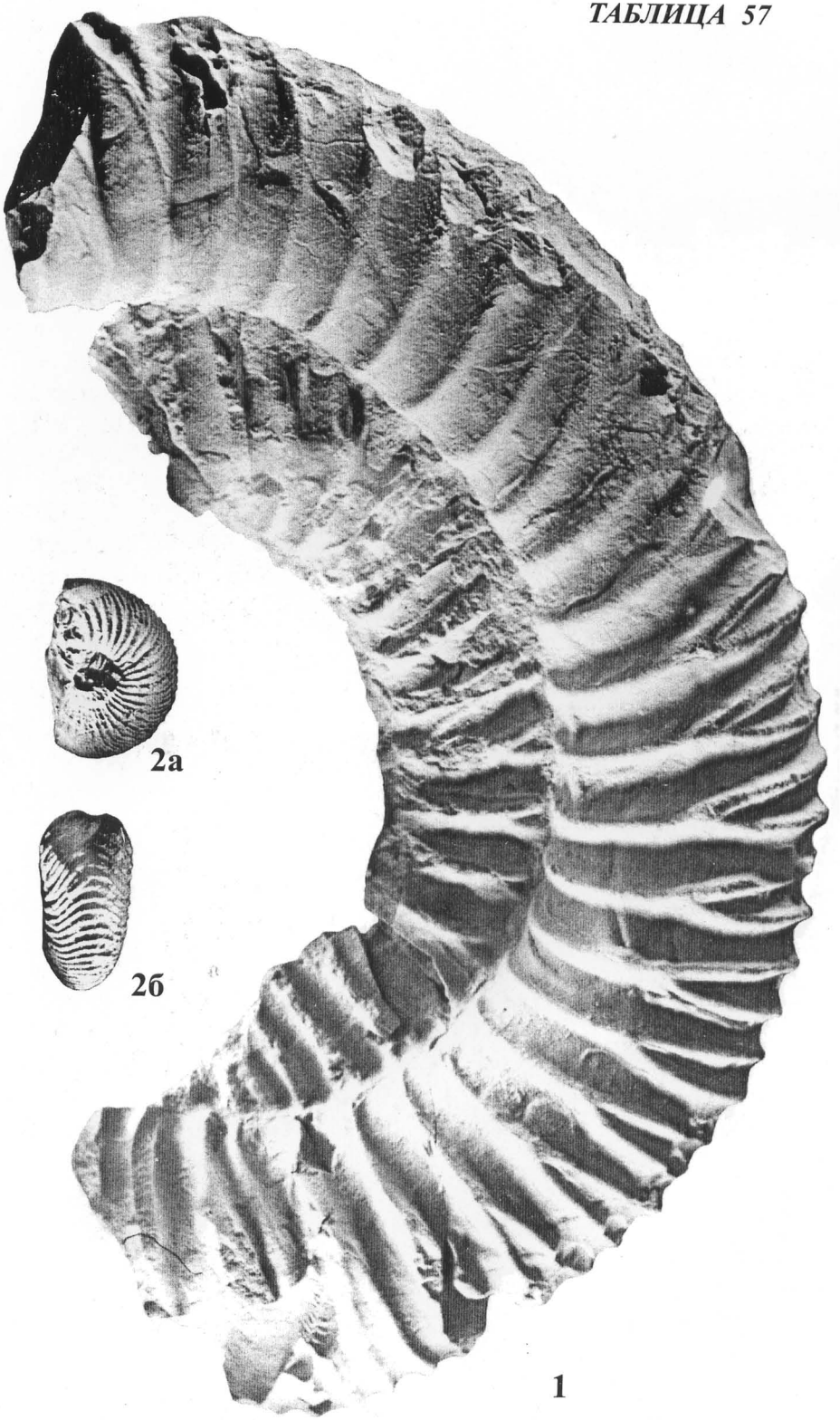
2

1

ТАБЛИЦА 57

Фиг. 1. *Simbirskites (Speetoniceras)* cf. *versicolor* (Traut.). Экз. № 1981/125, колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. Хидикари), низы верхнего готерива. . . . . **с. 312**

Фиг. 2a,b. *Simbirskites (Speetoniceras) auerbachi* (Eichw.). Экз. № 11/2000/125, колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. Хидикари), низы верхнего готерива. . . . . **с. 312**



2а

2б

1

ТАБЛИЦА 58

Фиг. 1а,б. *Olcostephanus drumensis* (Sayn). Экз. № 10/9300/30, колл. М.С. Эристави; 1а - вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья; Западная Грузия (Абхазия, окр. Гагр), нижний валанжин. . . . . **с. 311**

Фиг. 2. *Berriasella* (*Berriasella*) *subrichteri* (Ret.). Экз. № 4 (1048/2-3), колл. И.В. Кванталиани; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Абхазия, правый берег р. Псоу), берриас. . . . . **с. 313**

Фиг. 3а-в. *Berriasella* (*Tirnovella*) *retowskyi* (Sar. et Schönd.). Экз. № 4(1048/1), колл. И.В. Кванталиани; 3а - вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, р. Арква), берриас. . . . . **с. 314**

Фиг. 4. *Pseudosubplanites* cf. *euxinus* (Ret.). Экз. № 4 (1048/2-4), колл. И.В. Кванталиани; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Абхазия, р. Псоу), берриас.(нижний) . . . . . **с. 314**

Фиг. 5. *Fauriella shipkovensis* (Nik. et Mand.). Экз. № 4 (1075/1), колл. И.В. Кванталиани; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Геби), берриас. . . . . **с. 315**

Фиг. 6. *Dalmasiceras abkhasica* (Khimch.). Экз. № 2555, колл. Н.Г. Химшиашвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Абхазия, р. Псоу), берриас. . . . . **с. 316**

Фиг. 7а,б. *Euthymiceras transfigurabilis* (Bogosl.). Экз. № 32/9322/30, колл. М.С. Эристави; 7а - вид с боковой стороны, 7б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Квезани), берриас.(верхний) . . . . . **с. 317**

Фиг. 8. *Neocomites* (*Neocomites*) cf. *neocomiensis* (d'Orb.). Экз. № 328/13454/45, колл. М.С. Эристави; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Цханари), валанжин. . . . . **с. 318**

1а

1б

3а

3б

3в

2

5

4

7а

6

7б

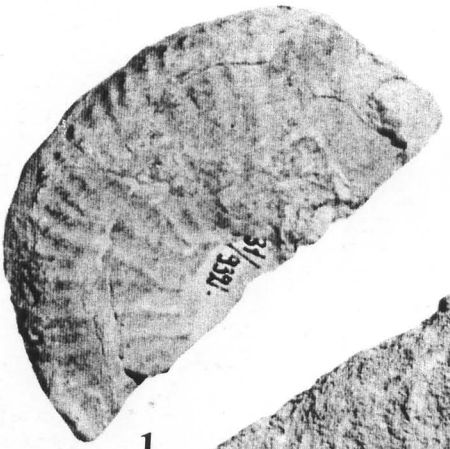
8

ТАБЛИЦА 59

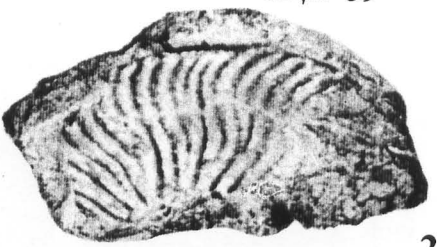
Фиг. 1. *Thurmanniceras* cf. *thurmanni* (Pict., Camp.). Экз. № 31/9321/30, колл. М.С. Эристави; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. Гагр), валанжин. . . . . **с. 318**

Фиг. 2. *Busnardoites campylotoxus* (Uhlig). Экз. № 327/13453/45, колл. М.С. Эристави; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Цханари), валанжин. . . . . **с. 319**

Фиг. 3. *Torcapella falcatiformae* Kotetishvili. Колл. М.С. Эристави; Экз. № 333/13459/45, вид с боковой стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Никорцминда), верхний баррем, зона Colchidites securiformis . . . . . **с. 319**



1



2

3

ТАБЛИЦА 60

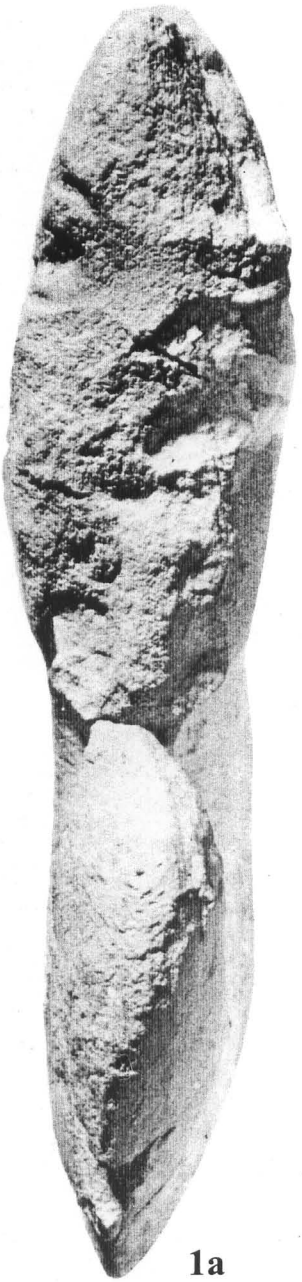
Фиг. 1а,б. *Torcapella falcatiformae* Kotet. Экз. № 333/13459/45, колл. М.С. Эристави; 1а - вид со стороны устья, 1б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Никорцминда), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 319**

Фиг. 2а-в. *Pseudohaploceras douvillei* (Fallot). Экз. № 7/252, колл. А.В. Квернадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, р. Баклановка), нижний апт. . . . . **с. 320**

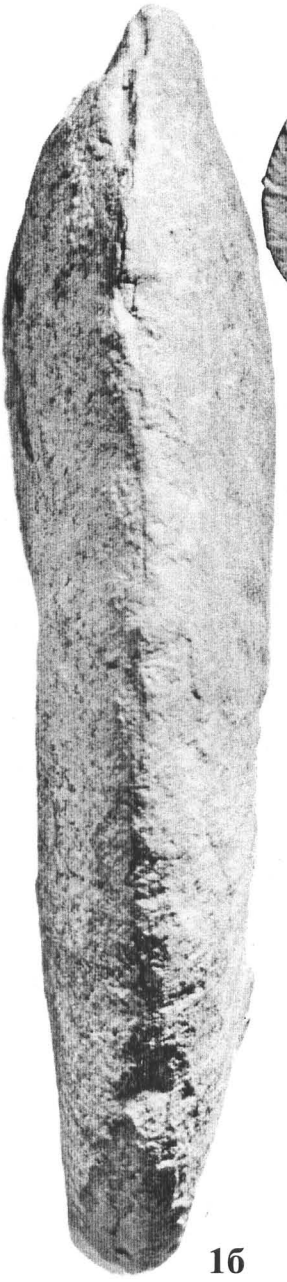
Фиг. 3а-в. *Pseudohaploceras ramosum* (Bogd.). Экз. № 8-19/527-1, колл. М.З. Шарикадзе; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, 3в - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Корнеба), нижний апт, зона Deshayesites weissi . . . . . **с. 320**

Фиг. 4а,б. *Callizoniceras* ex gr. *hoyeri* (Koenen). Экз. № 8-15/598-1, колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (р. Лашисгеле), средний апт, зона Colombiceras tobleri. . . . . **с. 321**

Фиг. 5а-в. *Desmoceras getulinum* (Coq.). Экз. № 4 (100), колл. И.В. Кванталиани; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Менделеево), верхний апт (клансей). . . . . **с. 322**



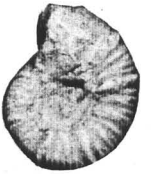
1а



1б

2а

2б



3а

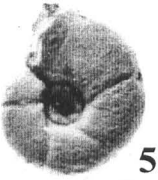
2в

3б

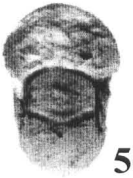
3в

4а

4б



5а



5б

5в

ТАБЛИЦА 61

Фиг. 1а,б. *Beudanticeras newtoni* (Casey). Экз. № 510/91, колл. Э.В. Котетишвили; 1а - вид со стороны устья, 1б - вид со стороны устья; Восточная Грузия (р. Цоцхнарисцкали), нижний альб. . **с. 323**

Фиг. 2а-в. *Zuercherella zuercheri* (Jac., Tobl.). Экз. № 4 (40/1), колл. И.В. Кванталиани, 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Ачмарда), средний апт (гаргаз). . . . . **с. 322**

Фиг. 3а,б. *Beudanticeras revoili* (Perv.). Экз. № 519/91, колл. Э.В. Котетишвили; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . **с. 323**

2а
2в
3б
2б
3а
1б
1а

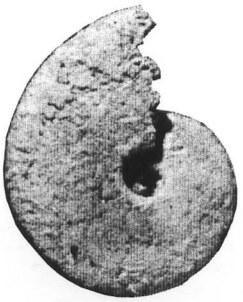
ТАБЛИЦА 62

Фиг. 1а-в. *Beudanticeras revoili* (Pervinquiere). Экз. № 8-12/1-75, колл. М.З. Шарикадзе; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Лаше), нижний альб, зона Douvilleiceras mammillatum. . . . . **с. 323**

Фиг. 2а-в. *Beudanticeras revoili* (Pervinquiere). Экз. № 8-4/310-1, колл. М.З. Шарикадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Лаше), нижний альб, зона Douvilleiceras mammillatum. . . . . **с. 323**

Фиг. 3. *Torcapella falcatiformae* Kotet. Экз. № 7/0, х0,80, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Рондиши), верхний баррем, зона Hemihoplites soulieri. . . . . **с. 319**

Фиг. 4. *Puzosia planulata* (Sow.). Экз. № 314/13440/45, Колл. М.С. Эристави; вид с боковой стороны; Грузия (окр. с. Никорцминда), верхний альб. . . . . **с. 324**

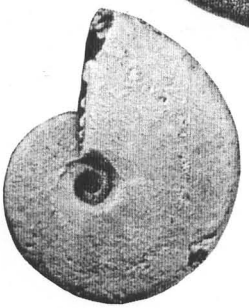


1а

1б

3

1в



2а

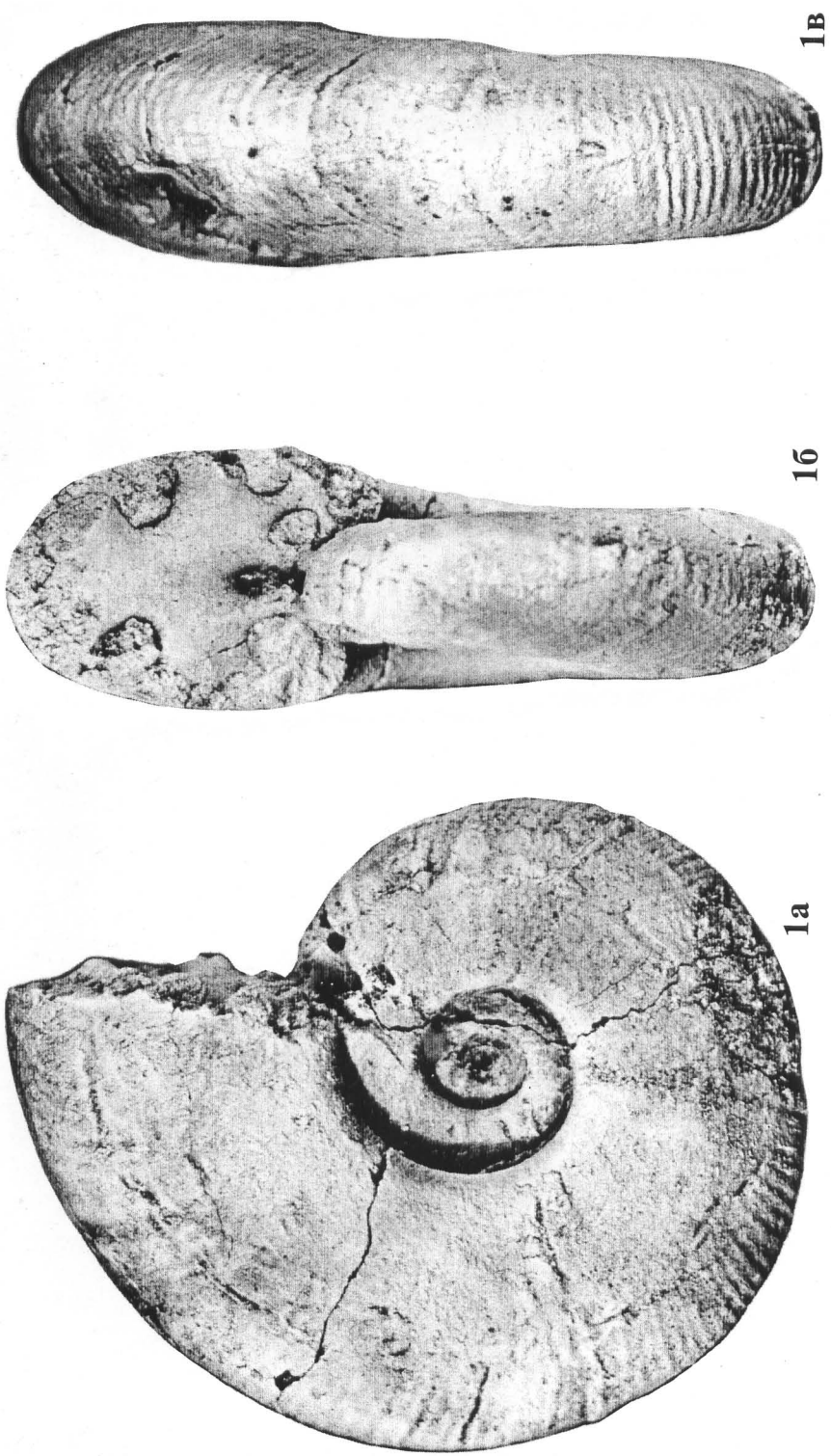
4

2б

2в

ТАБЛИЦА 63

Фиг. 1а-в. *Puzosia mayoriana* (d'Orb.). Экз. № 4(502/2-1), колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 324**



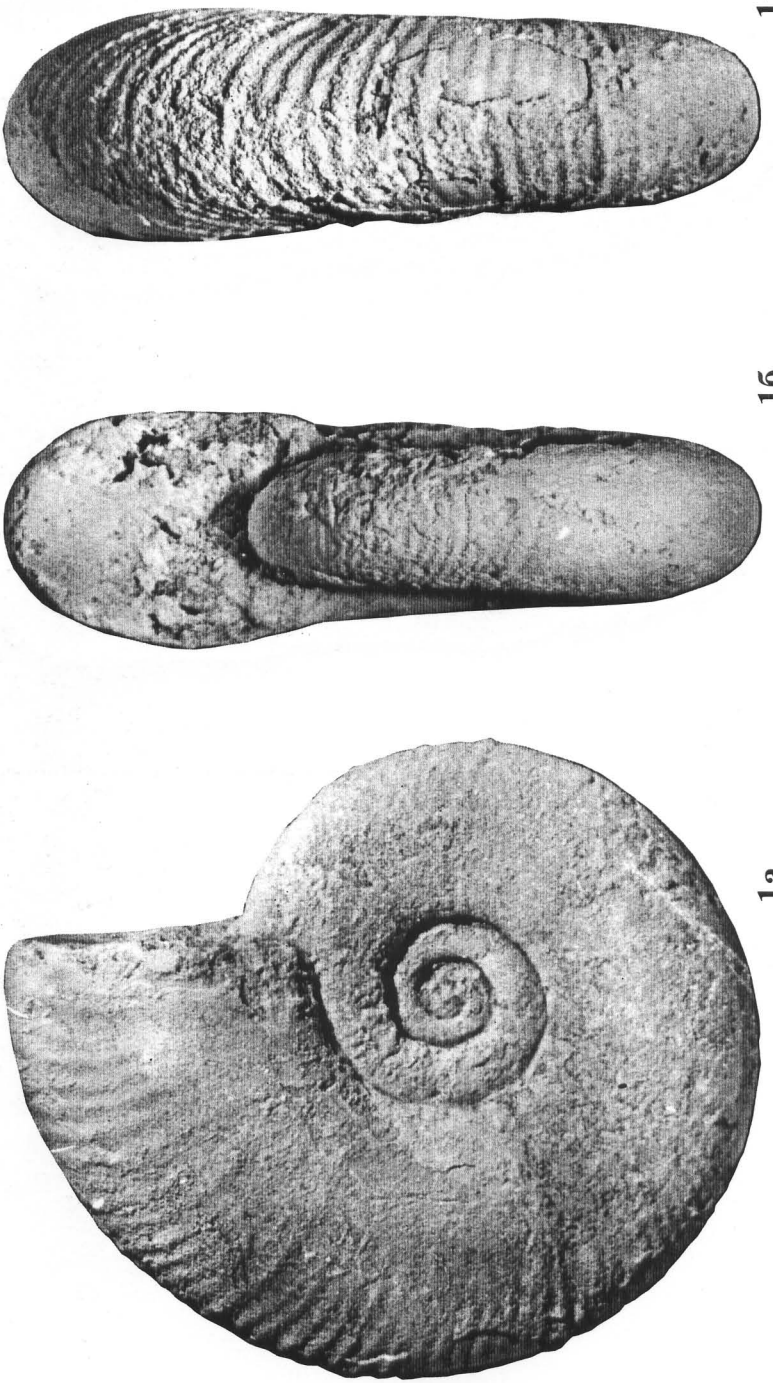
1в

1б

1а

ТАБЛИЦА 64

Фиг. 1а-в. *Puzosia luppovi* Scharik. Экз. № 8-10/1-1, колл. М.З. Шарикадзе; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Молити), нижний альб. . . . . **с. 325**



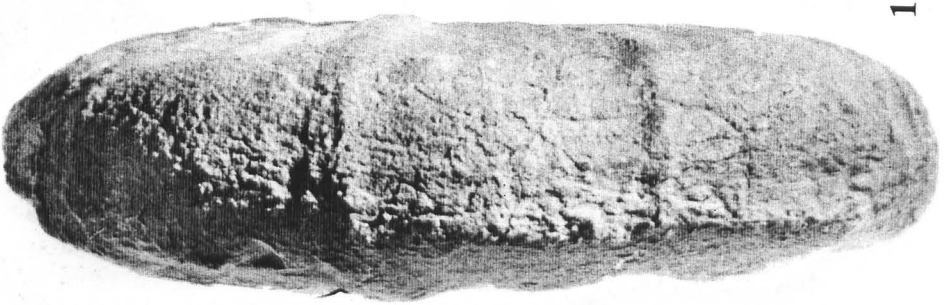
1в

1б

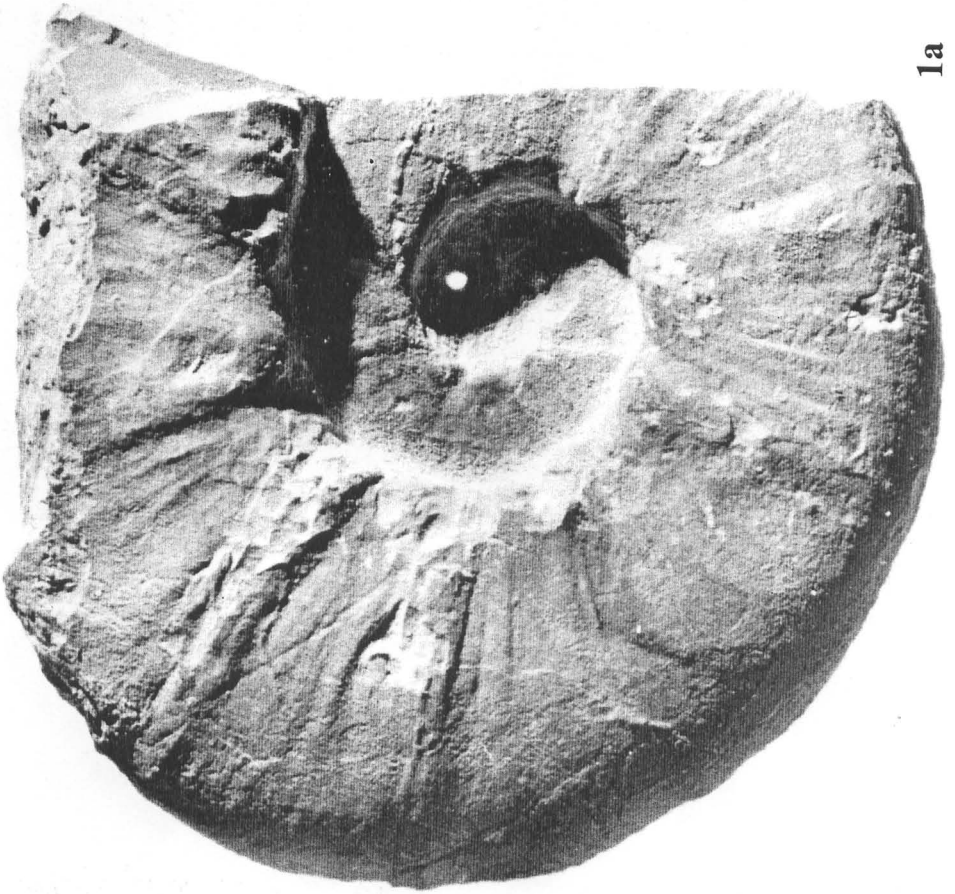
1а

ТАБЛИЦА 65

Фиг. 1а,б. *Abrytusites neumayri* (Haug). Экз. № 4/108, колл. Л.З. Сахелашвили; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, гора Мамдзишха), нижний баррем. . . . . **с. 326**



16



1a

ТАБЛИЦА 66

Фиг. 1а-в. *Barremites psilotatus* (Uhlig). Экз. № 7/197, колл. А.В. Квернадзе; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. Гагр), верхний баррем. . . . . **с. 326**

Фиг. 2а-в. *Barremites strettostoma* (Uhlig). Экз. № 7/199, колл. А.В. Квернадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. Гагр), верхний баррем. . . . . **с. 327**

Фиг. 3а-в. *Barremites difficilis* (d'Orb.). Экз. № 24/67/45, колл. М.С. Эристави; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Квацхути, Хидикари), баррем. . . . . **с. 327**

Фиг. 4а-в. *Barremites subdifficilis* (Kar.). Экз. № 7/196, колл. А.В. Квернадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), в переотложенном состоянии в клансее. . . . . **с. 328**

Фиг. 5а-в. *Barremites charrieri* (d'Orb.). Экз. № 7/204, колл. А.В. Квернадзе; 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны, Западная Грузия (Абхазия, р. Анахомста), нижний баррем. . . . . **с. 328**

Фиг. 6а-в. *Melchiorites saltense* (Sayn). Экз. № 4(3/146), колл. И.В. Кванталиани; 6а - вид с боковой стороны, 6б - вид со стороны устья, 6в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей). . . . . **с. 329**

Фиг. 7а-в. *Melchiorites angladei* (Sayn). Экз. № 4(37/25), колл. И.В. Кванталиани; 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья, 7в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Хашупсе), верхний апт (клансей). . . . . **с. 329**

1а

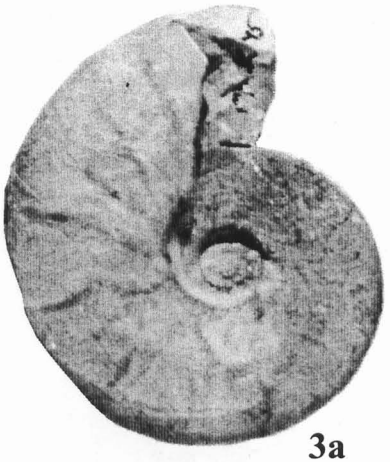
1б

1в

2а

2б

2в



3а

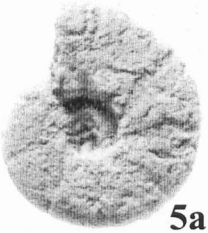
3б

3в

4а

4б

4в

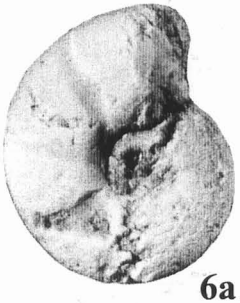


5а

5б

5в

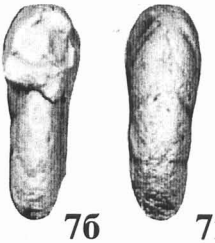
7а



6а

6б

6в



7б 7в

ТАБЛИЦА 67

Фиг. 1а,б. *Holcodiscus caillaudianus* (d'Orb.). Экз. № 22/9312/30, колл. М.С. Эристави; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр.Гагр), нижний баррем...**с. 331**

Фиг. 2а,б. *Holcodiscus* cf. *gastaldinus* Uhlig . Экз. № 15/18, колл. И.М. Рухадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари), нижний баррем. . . . . **с. 331**

Фиг. 3а-в. *Holcodiscus variabilis* Tzankov et Breskovski. Экз. № 7-199/1, колл. А.В. Квернадзе; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, р. Мокви), нижний баррем. . . . . **с. 332**

Фиг. 4а,б. *Holcodiscus perezianus* (d'Orb.). Экз. № 17/50/45, колл. М.С. Эристави; 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, окр. с. Квацхути), нижний баррем. . . . . **с. 332**

Фиг. 5а,б. *Holcodiscus perezianus* (d'Orb.). Экз. № 28/13415/45, колл. М.С. Эристави; 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. Гагр), нижний баррем. . . . . **с. 332**

Фиг. 6а,б. *Spitidiscus seunesi* (Kil.). Экз. № 99/78, колл. И.П. Гамкрелидзе; 6а - вид с боковой стороны, 6б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари), нижний баррем, зона Spitidiscus hugii. . . . . **с. 333**

Фиг. 7а,б. *Spitidiscus hugii* (Oost.). Экз. № 9/78, колл. И.П. Гамкрелидзе; 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари), нижний баррем, зона Spitidiscus hugii. . . . . **с. 334**

Фиг. 8а-в. *Astieridiscus morleti* (Kil.). Экз. № 4(1021/1-13), колл. И.В. Кванталиани; 8а - вид с боковой стороны, 8б - вид со стороны устья, 8в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Аквара), нижний баррем. . . . . **с. 335**

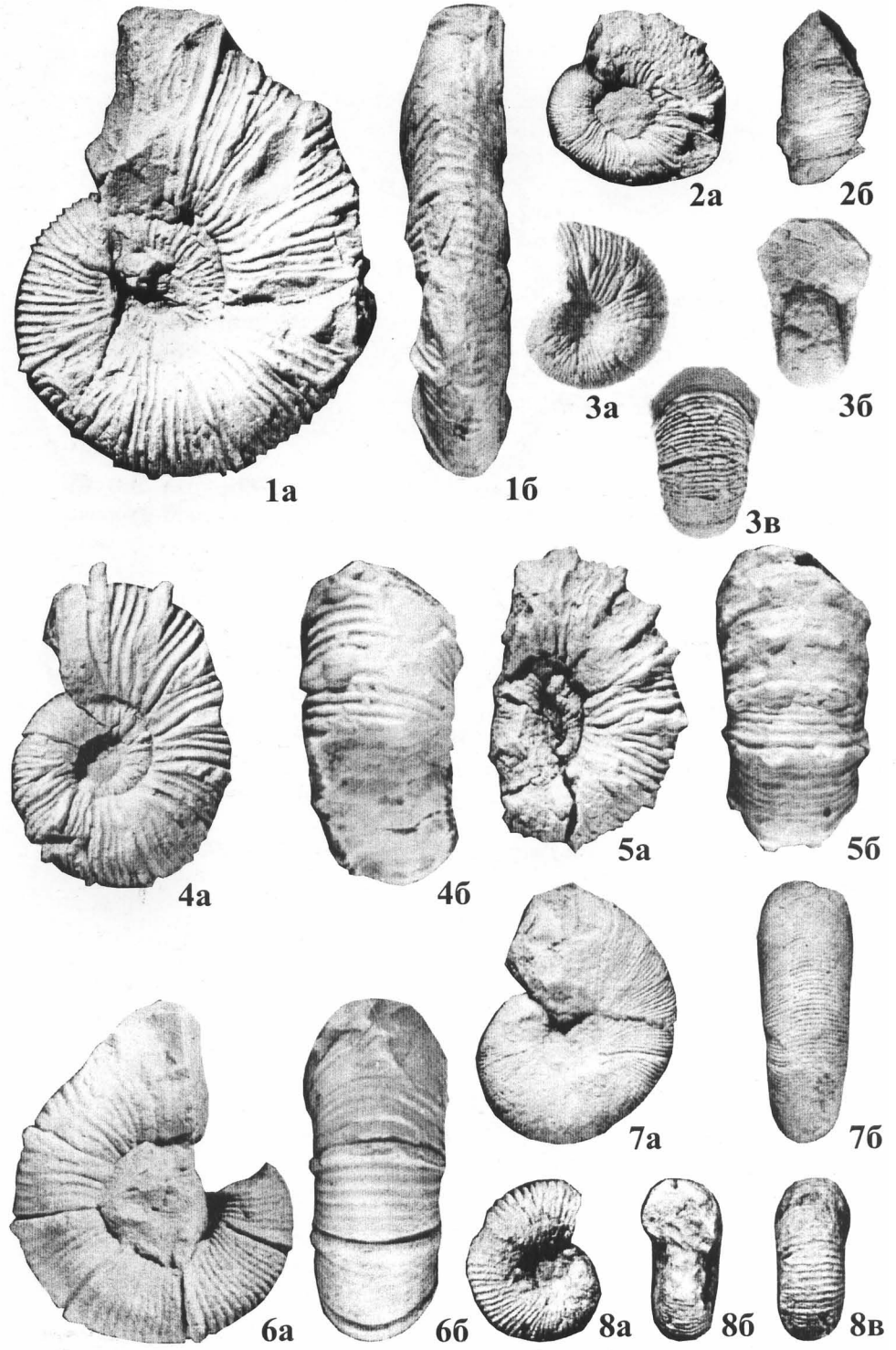

1а
1б
2а
2б
3а
3б
3в
4а
4б
5а
5б
6а
6б
7а
7б
8а
8б
8в

ТАБЛИЦА 68

Фиг. 1а,б. *Psilotissotia* cf. *chalmasi* (Nick.). Экз. № 108(Хп-280/4), колл. Л.З. Сахелашвили, И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари), нижний баррем. . . . . **с. 335**

Фиг. 2а,б. *Kotetishvilia brevicostata* (Kotet.). Экз. № 175/95, колл. Э.В. Котетишвили; 2а - вид с боковой стороны, 2б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари), верхний баррем. . . . . **с. 336**

Фиг. 3а,б. *Kotetishvilia compressissima* (d'Orb.). Экз. № 108(Хп-307/1, колл. Л.З. Сахелашвили, И.В Кванталиани; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Рача, теснина Хидикари), нижний баррем. . . . . **с. 336**

Фиг. 4. *Gerhardtia sartousiana* (d'Orb.). Экз. № 29/95, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Рондиши), верхний баррем. . . . . **с. 337**

Фиг. 5а,б. *Gerhardtia sartousiana* (d'Orb.). Экз. № 22/95, колл. Э.В. Котетишвили; 5а - вид с боковой стороны, 5б -–вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Рондиши), верхний баррем. . . . . **с. 337**

Фиг. 6а,б. *Gerhardtia provincialis* (d'Orb.). Экз. № 150/69, колл. Э.В. Котетишвили; 6а - вид с боковой стороны, 6б - вид со стороны устья; Западная Грузия (окр. с. Гелавери), верхний баррем. . . . . **с. 337**

Фиг. 7а,б. *Heinzia* (*Carstenia*) *lindigi* (Karst.). Экз. № 164/69, колл. Э.В. Котетишвили; 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья; Западная Грузия (окр. с. Рондиши), верхний баррем. . . . . **с. 338**

Фиг. 8а-в. *Silesites seranonis* (d'Orb.). Экз. № 260/13386/45, колл. М.С. Эристави; 8а - вид с боковой стороны, 8б - вид со стороны устья, 8в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. Гагр), верхний баррем. . . . . **с. 339**

Фиг. 9а-в. *Pseudosilesites seranoniformis* Eg. Экз. № 4(1026/2-12), колл. И.В. Кванталиани; 9а - вид с боковой стороны, 9б - вид со стороны устья, 9в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей). . . . . **с. 339**

Фиг. 10а-в. *Pseudosilesites abundocostatus* (Kvant., Scharik.). Экз. № 4(4-Б), колл. И.В. Кванталиани; 10а - вид с боковой стороны, 10б - вид со стороны устья, 10в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Hypacanthoplites jacobi. . . . . **с. 340**

Фиг. 11а,б. *Neoastieria reliqua* Eg. Экз. № 4(1026/2-28), колл. И.В. Кванталиани; 11а - вид с боковой стороны, 10б - вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Hypacanthoplites jacobi. . . . . **с. 340**

Фиг. 12а-в. *Leymeriella* (*Leymeriella*) *tardefurcata* (Leym.)(d'Orb.). Экз. № 4(500/13), колл. И.В. Кванталиани; 12а - вид с боковой стороны, 12б - вид со стороны устья, 12в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 341**

Фиг. 13а-в. *Leymeriella* (*Leymeriella*) *rencurelensis* (Jac.). Экз. № 8-4/291/1), колл. М.З. Шарикадзе: 13а - вид с боковой стороны, 13б - вид со стороны устья, 13в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Лаше), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata . . . . . **с. 342**

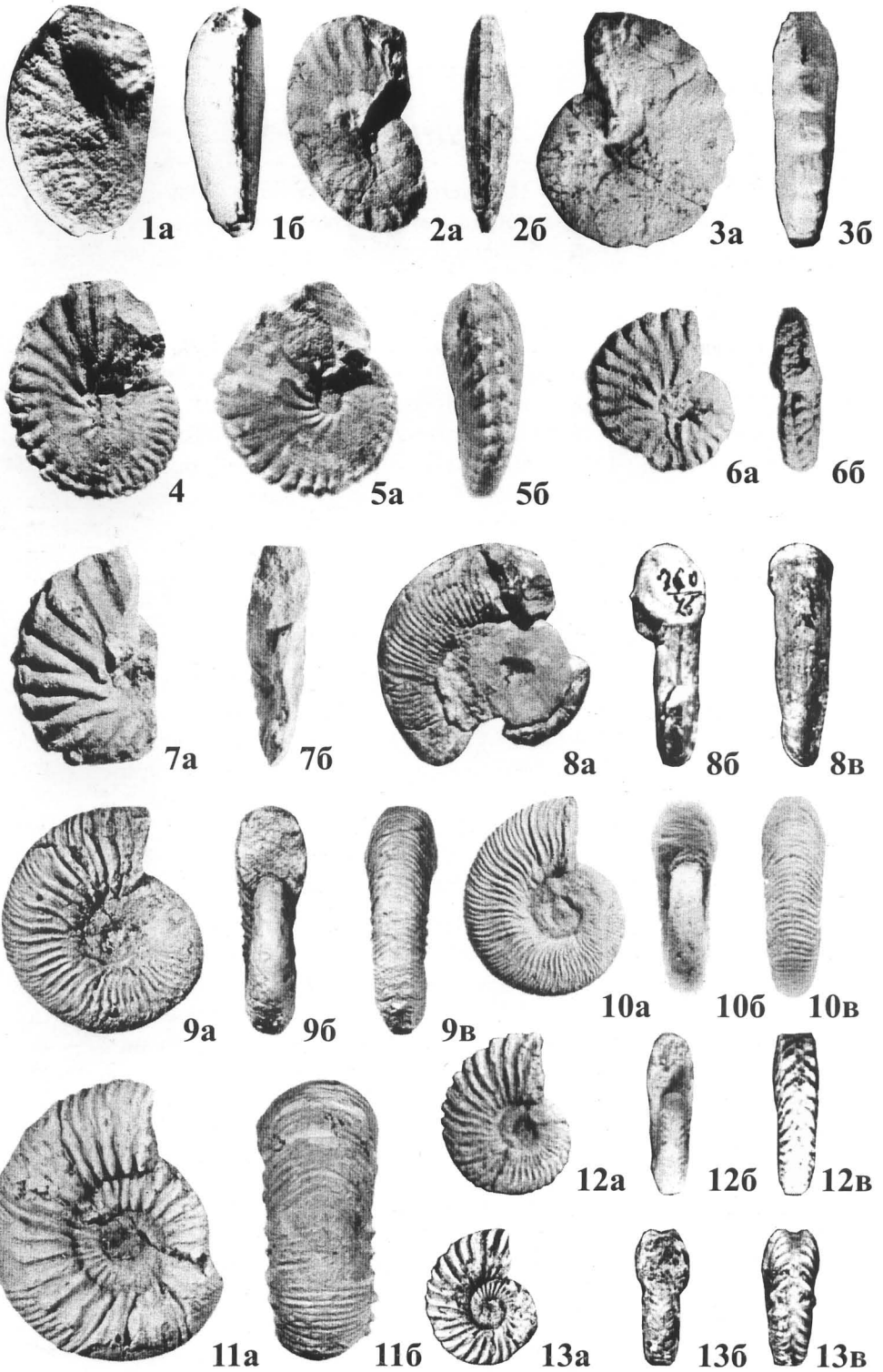

1а
1б
2а
2б
3а
3б
4
5а
5б
6а
6б
7а
7б
8а
8б
8в
9а
9б
9в
10а
10б
10в
11а
11б
12а
12б
12в
13а
13б
13в

ТАБЛИЦА 69

Фиг. 1а-в. *Leymeriella* (*Leymeriella*) *densicostata* (Spath). Экз. № 4 (550), колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б - вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 342**

Фиг. 2а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *rudis* Casey. Экз. № 8-13/1-38, колл. М.З. Шарикадзе; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 343**

Фиг. 3а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *regularis* (Brug.) (d'Orb.). Экз. № 4 (500/1), колл. И.В. Кванталиани; 3а - вид с боковой стороны, 3б - вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 343**

Фиг. 4а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *regularis* (Brug.) (d'Orb.). Экз. № 8-13/1-20, колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б - вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 343**

Фиг. 5а,б. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *regularis* (Brug.) (d'Orb.). Экз. № 8-14/1-22, колл. М.З. Шарикадзе; 5а - вид с боковой стороны, 5б - вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 343**

Фиг. 6а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *crassa* (Spath). Экз. № 4 (500/106), колл. И.В. Кванталиани; 6а - вид с боковой стороны, 6б - вид со стороны устья, 6в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 344**

Фиг. 7а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *crassa* (Spath). Экз. № 549/91, колл. Э.В. Котетишвили; 7а - вид с боковой стороны, 7б - вид со стороны устья, 7в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 344**

Фиг. 8а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *crassa* (Spath). Экз. № 548/91, колл. Э.В. Котетишвили; 8а - вид с боковой стороны, 8б - вид со стороны устья, 8в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 344**

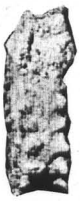
Фиг. 9а-в. *Leymeriella* (*Neoleymeriella*) *crassa* (Spath). Экз. № 550/91, колл. Э.В. Котетишвили; 9а - вид с боковой стороны, 9б - вид со стороны устья, 9в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 344**

1а

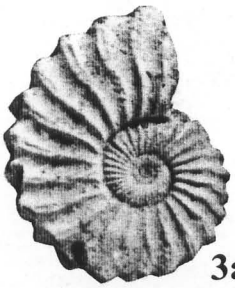
1б

1в

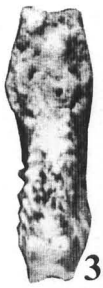
2а



2б



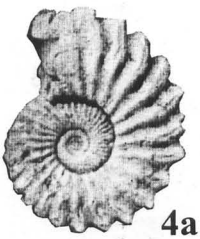
3а



3б

3в

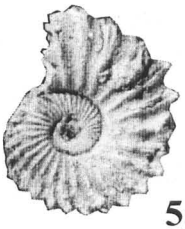
2в



4а

4б

4в



5а

5б

6а

6б

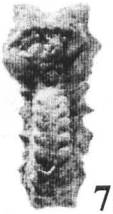
6в

8а

8б

8в

7а



7б

7в

9а

9б

9в

ТАБЛИЦА 70

Фиг. 1. *Hoplites dentatus* (Sow.). Экз. № 125/73, колл. Г.П. Лобжанидзе; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), средний альб, зона Hoplites dentatus. . . . . **с. 344**

Фиг. 2. *Hoplites dentatus* (Sow.). Экз. № 8-13/2-10, колл. М.З. Шарикадзе; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), средний альб, зона Hoplites dentatus. . . . . **с. 344**

Фиг. 3. *Hoplites* cf. *danubiensis* Pauča, Patr. Экз. № 562/91, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Цхункури), средний альб, зона Hoplites dentatus. . . . . **с. 345**

Фиг. 4. *Anahoplites* ex gr. *planus* (Mant.). Экз. № 43/62, колл. Э.В. Котетишвили; вид с боковой стороны; Восточная Грузия (р. Хведуретисцкали), средний альб. . . . . **с. 346**

Фиг. 5. *Discohoplites* cf. *subfalcatus* (Semen.). Экз. № 426/13551/45, колл. М.С. Эристави; вид с боковой стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Квезани), верхний альб. . . . . **с. 346**

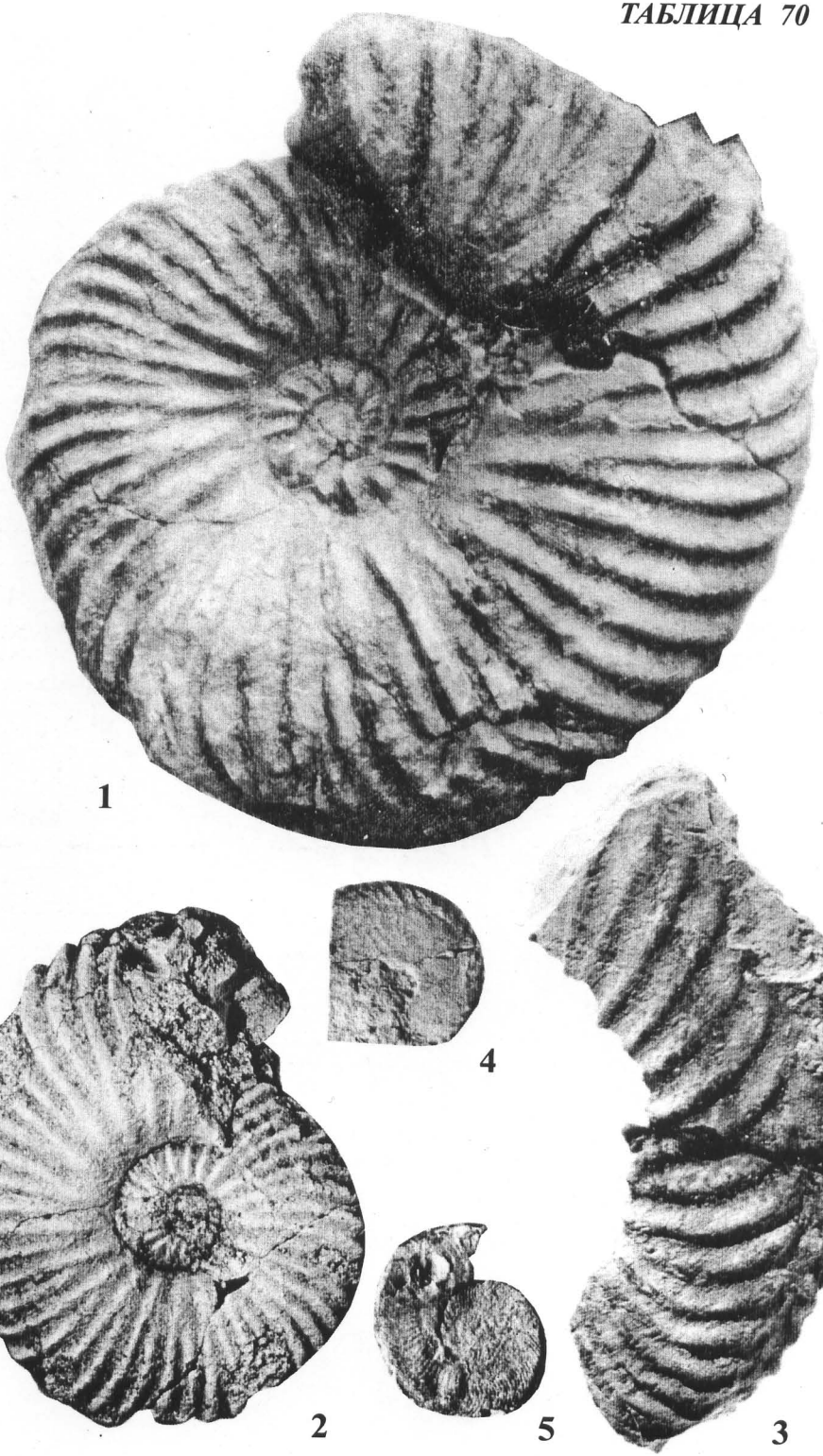

1
2
3
4
5

ТАБЛИЦА 71

Фиг. 1. *Ancyloceras* ex gr. *vandenhekii* Ast. Экз. № 536/69; x ½; колл. Э.В. Котетишвили; Западная Грузия (с. Твиши, ущ. р. Лахепис-цкали), верхний баррем, зона Ancyloceras vandenheckii. . . . . **с. 357**

Фиг. 2. *Crioceratites (Crioceratites) duvali* Lév. Экз. № 5/125; колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. Хидикари), низы верхнего готерива. . . . . **с. 347**

1

2

ТАБЛИЦА 72

Фиг. 1. *Pseudothurmannia* (*Pseudothurmannia*) *mortilleti* (Pict., Lor.). Экз. № 119/125; колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Хидикари), верхний готерив, зона Pseudothurmannia mortilleti. . . . . **с. 350**

Фиг. 2. *Pseudothurmannia* (*Balearites*) *balearis* (Nolan). Экз. 77/125; колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Хидикари), верхний готерив. . . . . **с. 351**

Фиг. 3а,б. *Acrioceras* (*Acrioceras*) cf. *muckleae* Sark. Экз. № 154/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (Абхазия, с. Гантиади), нижний баррем. . . . . **с. 354**

Фиг. 4. *Acrioceras* (*Acrioceras*) *isocostatum* Kakab. Экз. № 173/90; голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Рицеула), нижний баррем. . . . . **с. 354**

Фиг. 5. *Pseudothurmannia* (*Pseudothurmannia*) *sarasini* (Sark.). Экз. № 60/125; колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Хидикари), верхний готерив, зона Pseudothurmannia mortilleti. **с. 350**

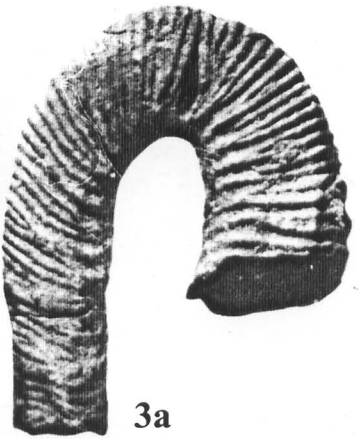
Фиг. 6. *Crioceratites* (*Paracrioceras*) *dolloi* (Sark.). Экз. № 237/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. Рицеула), низы верхнего баррема. . . . . **с. 348**

Фиг. 7. *Crioceratites* (*Paracrioceras*) *rondishiense* Kakab. Экз. № 242/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Рицеула), низы верхнего баррема. . . . . **с. 348**

Фиг. 8. *Pseudothurmannia* (*Pseudothurmannia*) *simionescui* Sark. Экз. № 22/125; колл. И.М. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Хидикари), верхний готерив, зона Pseudothurmannia mortilleti. **с. 351**

1

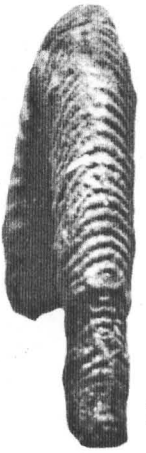
2



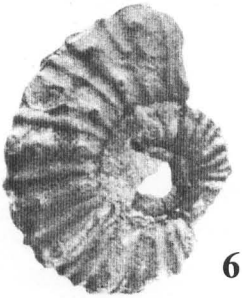
3а

4

5

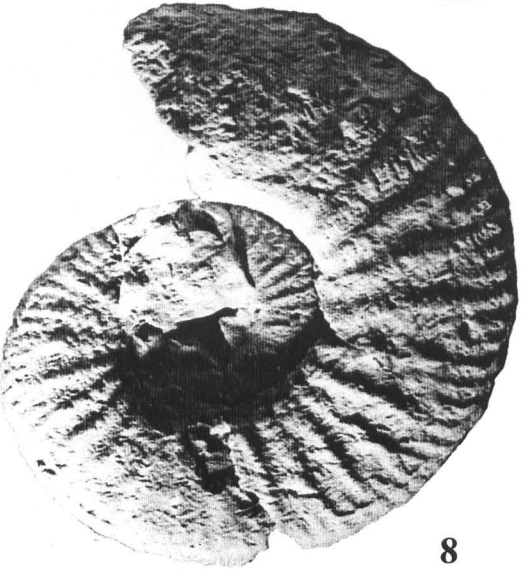


3б



6

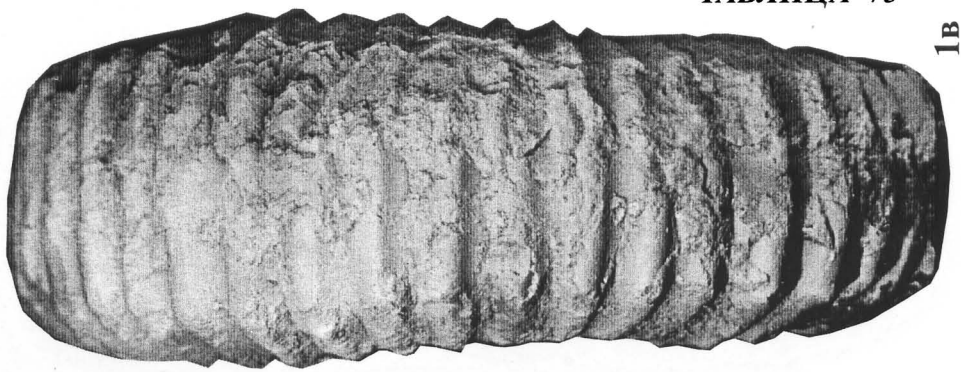
7



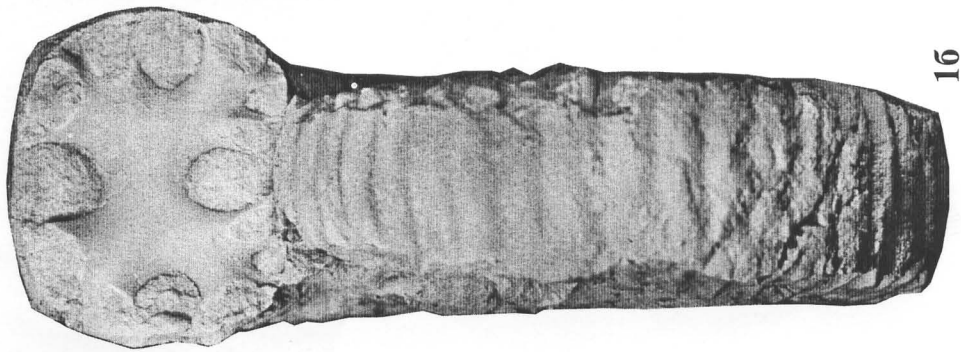
8

ТАБЛИЦА 73

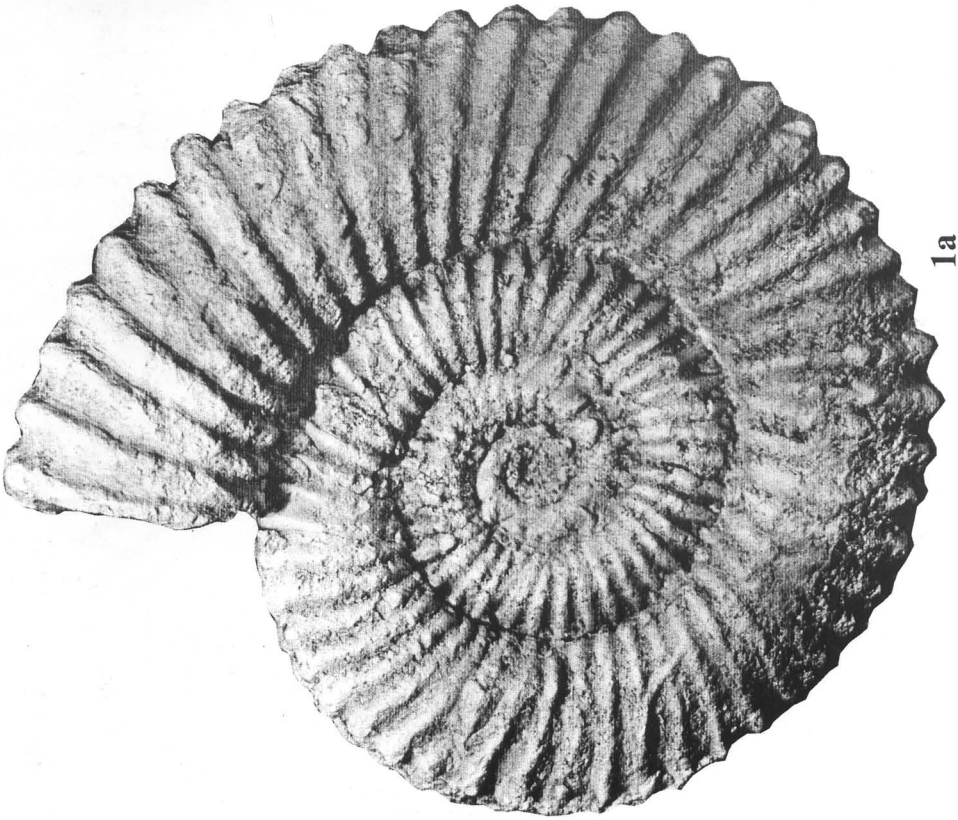
Фиг. 1а-в. *Spinocrioceras amadei* (Hoh.). Экз. № 8-2/93-1; х 2/3; колл. М.З. Шарикадзе; Западная Грузия, окр. с. Гореша, верхний баррем, зона Hemihoplites soulieri. . . . . .**с. 349**



1в



1б

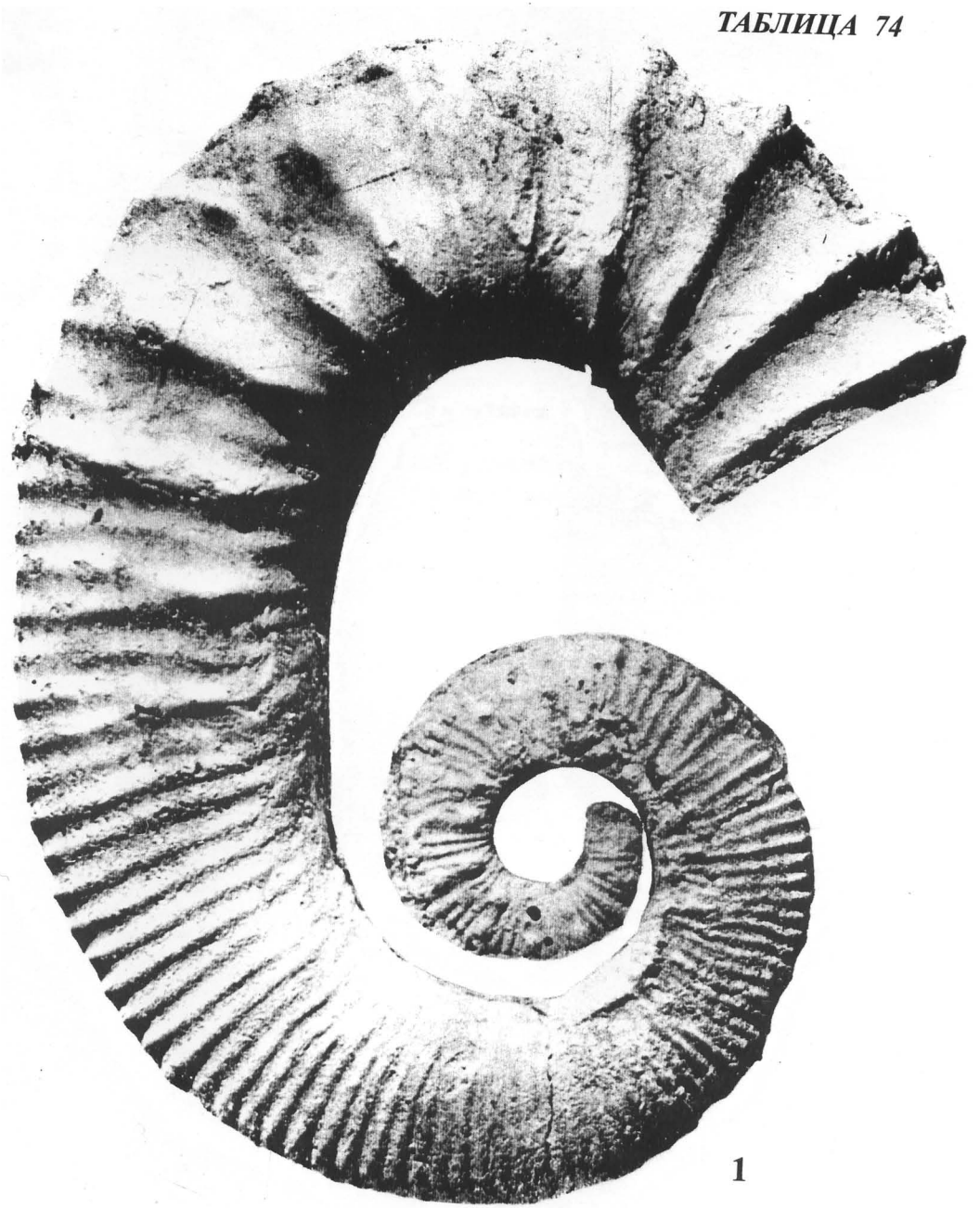


1а

ТАБЛИЦА 74

Фиг. 1. *Australiceras (Proaustraliceras) colchicum* Kakab. Голотип; х ½; колл. МГРИ, Москва; Западная Грузия, нижний апт. . **с. 360**

ТАБЛИЦА 74



1

ТАБЛИЦА 75

Фиг. 1. *Kutatissites chreithiensis* Kakab. Экз. № 5/90; голотип, колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Хреити), низы нижнего апта. . . . . **с. 362**

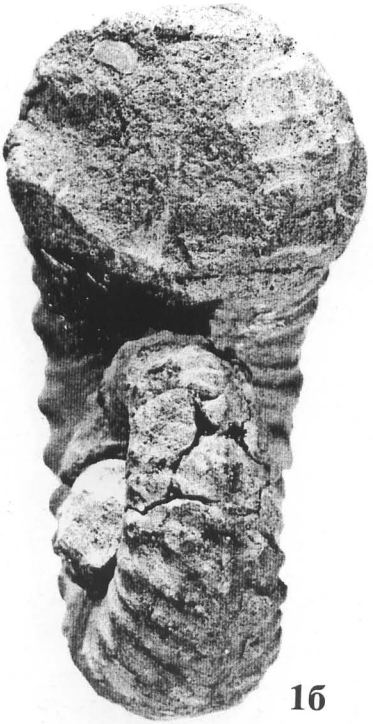
1

675

ТАБЛИЦА 76

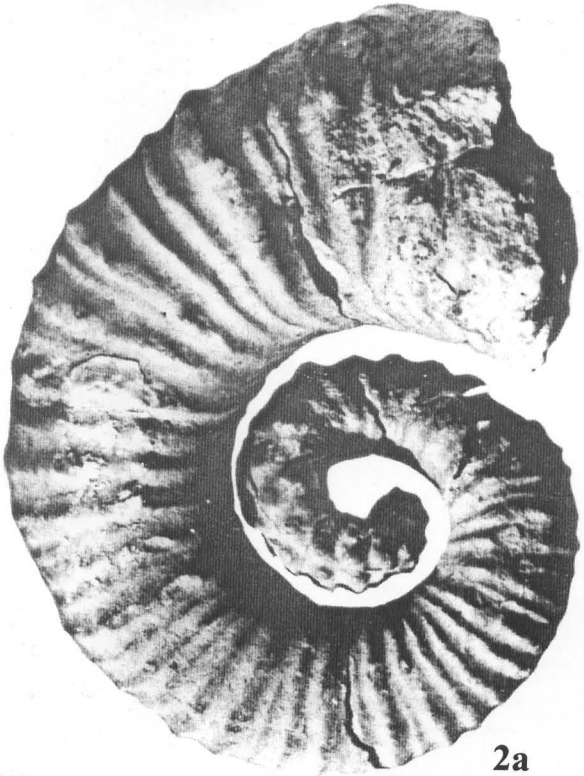
Фиг. 1а,б. *Kutatissites princeps* (Avr.). Экз. № 19/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Лаше), низы нижнего апта. . . . .**с. 363**

Фиг. 2а,б. *Kutatissites helicoceroides* (Rouch.). Экз. № 491в|13673в/45, Голотип; колл. М.С. Эристави; Западная Грузия, (окр. г. Кутаиси), нижний апт. . . . . **с. 363**



1б

1а



2а

2б

ТАБЛИЦА 77

Фиг. 1а,б. *Tropaeum* (*Tropaeum*) *longus* Kakab. Экз. № 93/90, голотип; х ½; колл. М.В. Какабадзе; Грузия (с. Цхетиджвари), нижний апт. . . . . **с. 359**

1б

1а

ТАБЛИЦА 78

Фиг. 1. *Ammonitoceras colchicum* Kakab. Экз. № 103/90, голотип; х ¾; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Молити), средний апт. . . . . **с. 361**

ТАБЛИЦА 78

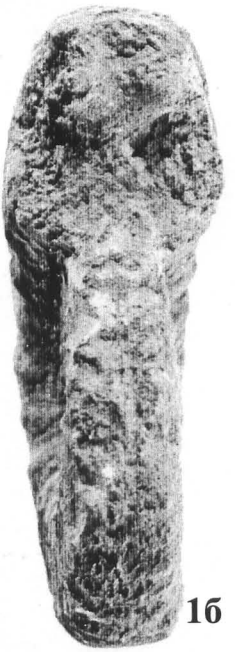
1

ТАБЛИЦА 79

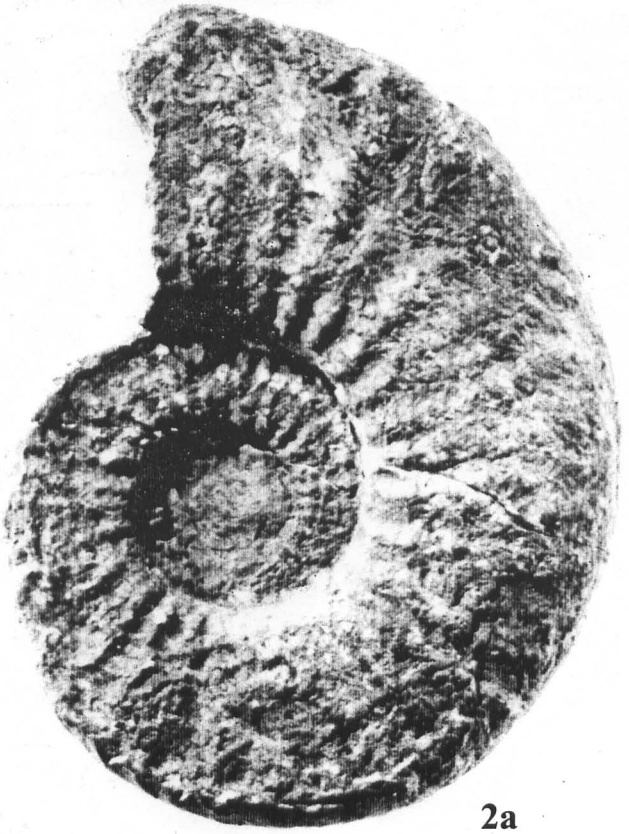
Фиг. 1а,б. *Hemihoplites (Hemihoplites) khwamliensis* (Rouch.). Экз. № 582/90, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Гореша, ущ. р. Габоурасгеле), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 352**

Фиг. 2а,б. *Hemihoplites (Hemihoplites) soulieri* (Math.). Экз. № 590/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Гореша), верхний баррем. . . . . **с. 353**

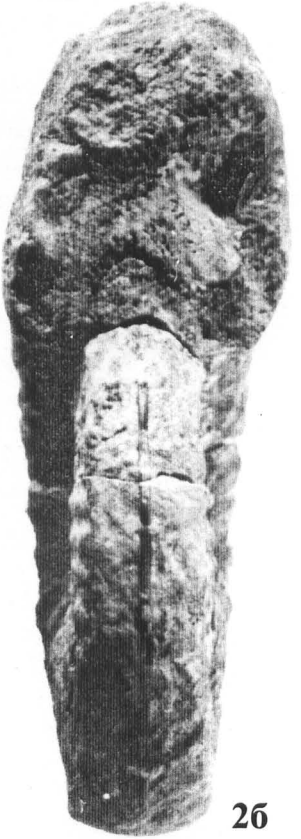
1а



1б



2а

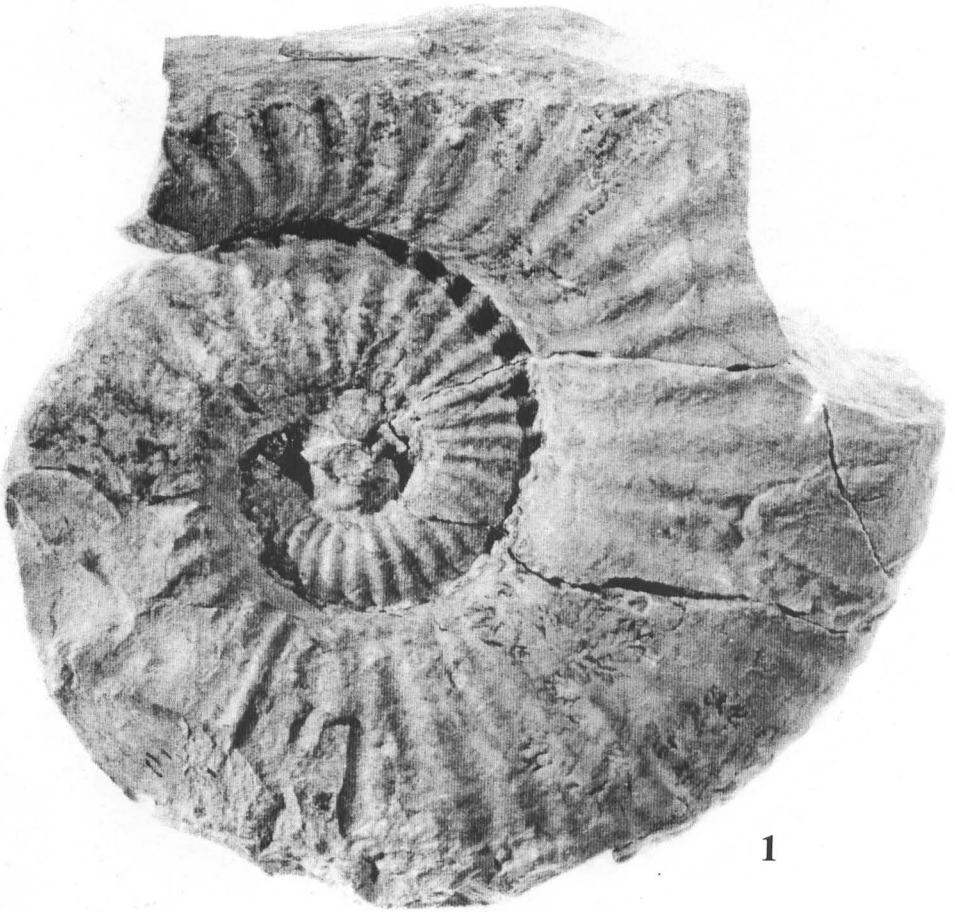


2б

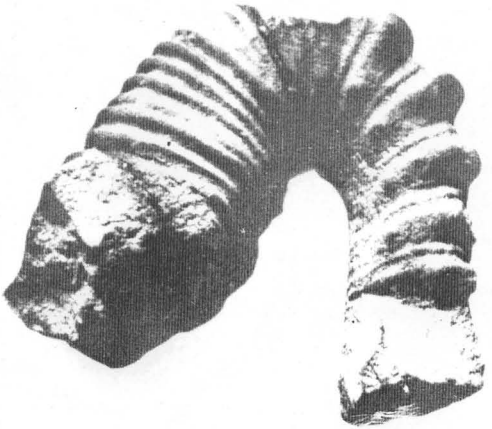
ТАБЛИЦА 80

Фиг. 1. *Colchidites rionensis* (Sim., Bac., Sor.). Экз. № 394/1060/5, голотип; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), верхний баррем. . . . . **с. 374**

Фиг. 2а,б. *Toxoceratoides* cf. *rochi* Casey. Экз. № 144/90, колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Абано), верхняя часть нижнего апта. . . . . **с. 364**



1



2а

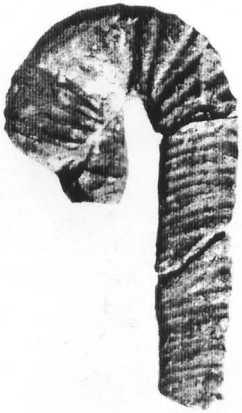
2б

ТАБЛИЦА 81

Фиг. 1а,б. *Tonohamites* cf. *limbatus* Casey. Экз. № 312/978/5; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (с. Лахепа), ?средний апт.**с. 365**

Фиг. 2а,б. *Kutatissites densecostatus* Kakab. Экз. № 299/965/5, голотип; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), нижний апт. . . . . **с. 363**

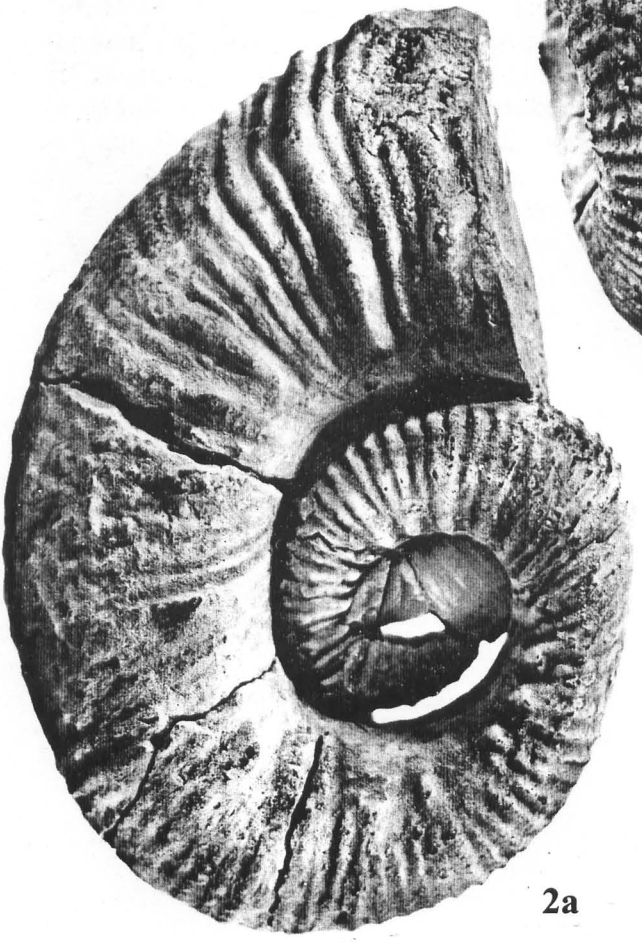
Фиг. 3а,б. *Tonohamites* ex gr. *decurrens* Spath. Экз. № 147/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Лаше), средний апт, зона Colombiceras tobleri. . . . . **с. 365**



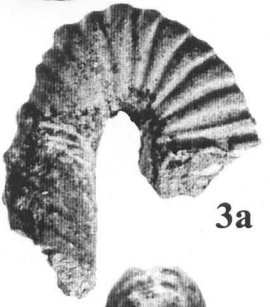
1а

1б

2б



2а



3а

3б

ТАБЛИЦА 82

Фиг. 1а,б. *Audouliceras tzotnei* (Rouch.). Экз. № 118/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), ?нижний апт. . . . . **с. 355**

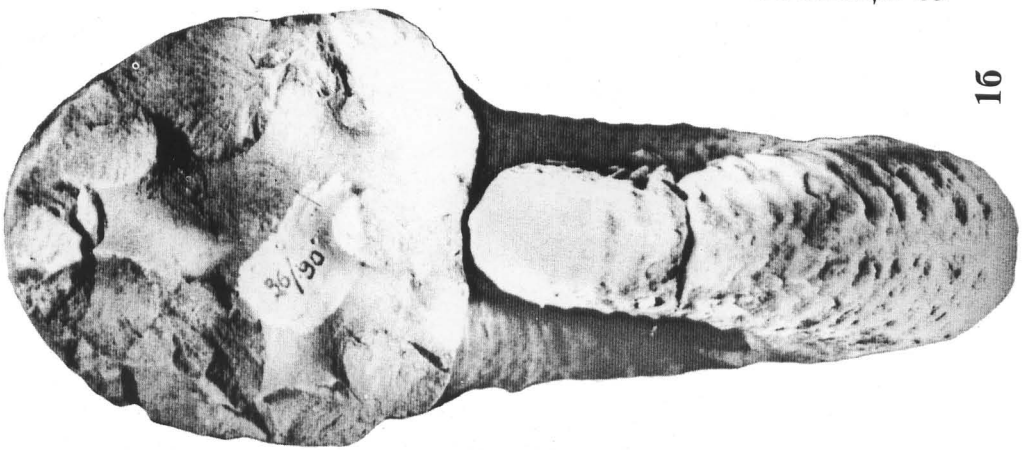
Фиг. 2. *Audouliceras tskaltsithelense* (Rouch.). Экз. № 116/90; х ¾; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Твиши), нижний апт. . . . . **с. 355**

Фиг. 3. *Audouliceras renauxianum elegans* Kakab. Экз. 114/90, голотип; х ¾; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), нижний апт. . . . . **с. 356**

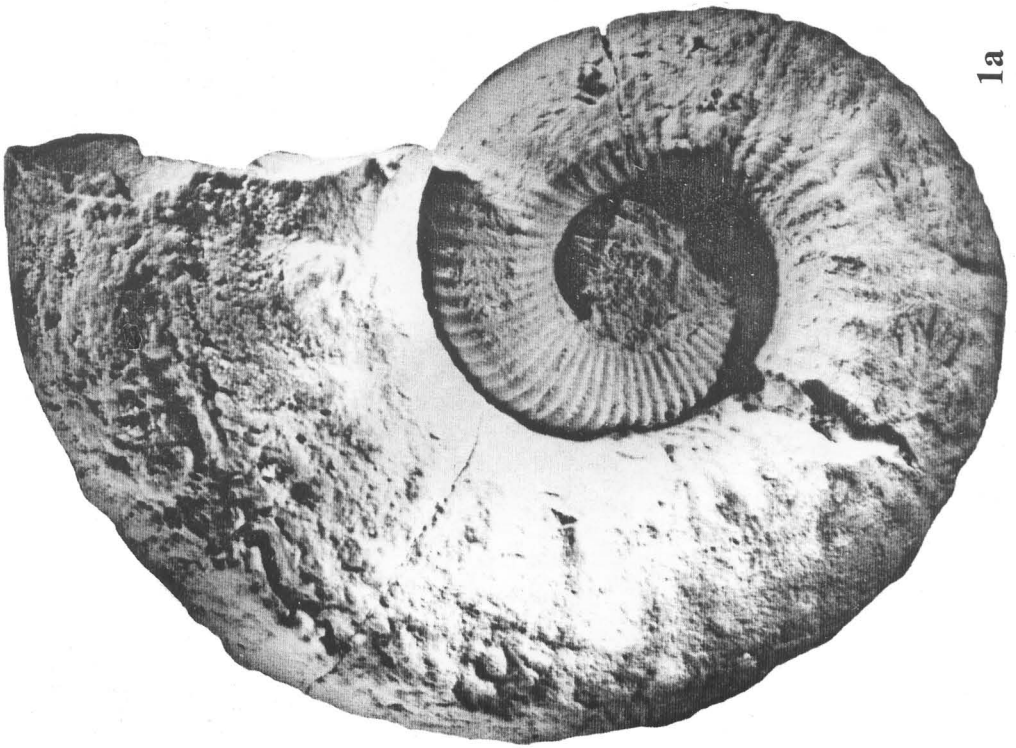
1а
1б
2
3

ТАБЛИЦА 83

Фиг. 1а,б. *Pseudocrioceras anthulai* (Rouch.). Экз.№ 26/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (окр. с. Лаше), нижний апт. . . . . **с. 358**



1б



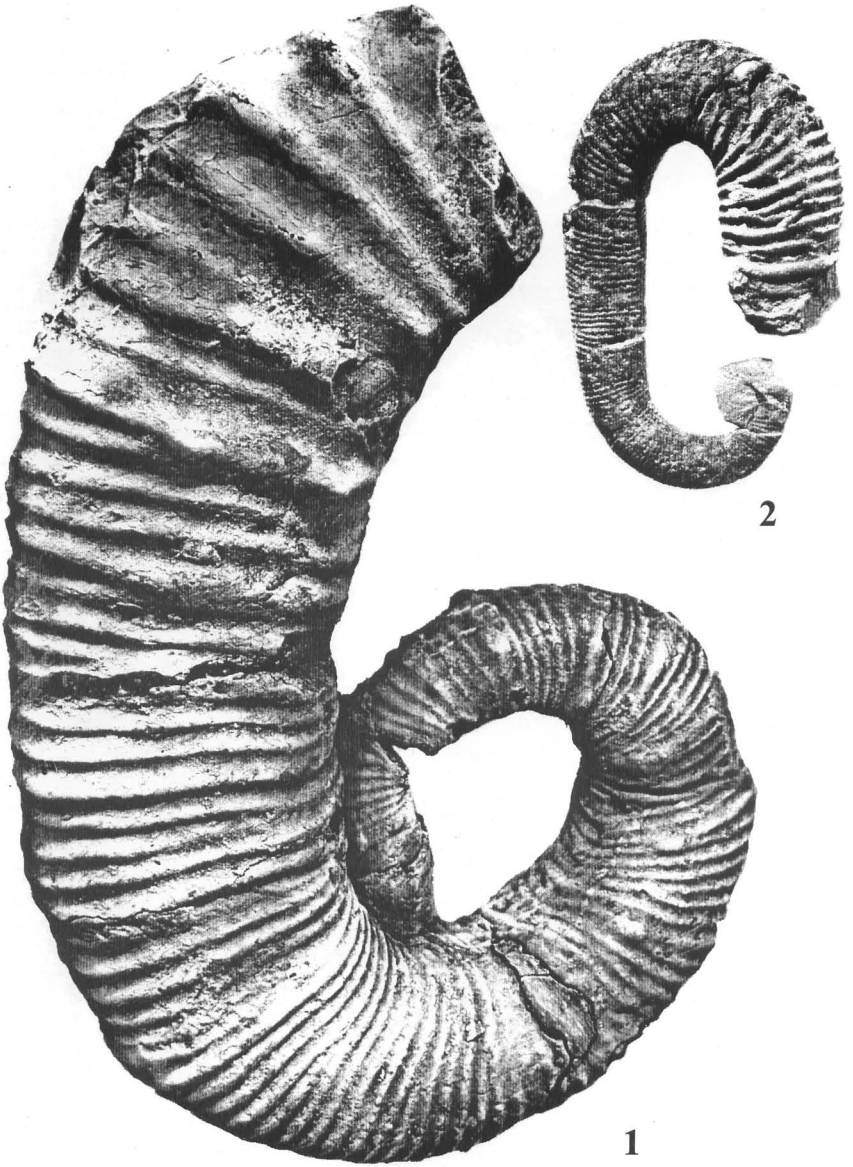
1а

ТАБЛИЦА 84

Фиг. 1. *Australiceras (Proaustraliceras) tskaltuboense* (Rouch.). Экз. № 310/976/5, голотип; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (окр. Цхалтубо), ?нижний апт. . . . . **с. 360**

Фиг. 2. *Acrioceras (Hoplocrioceras) pulcherrimum* d'Orbigny. Экз. № 176/90; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (Рача, ущ. р. Рицеула), верхний готерив, зона Pseudothurmannia mortilleti. . . **с. 354**

ТАБЛИЦА 84



2

1

ТАБЛИЦА 85

Фиг. 1. *Pseudocrioceras waagenoides* (Rouch.). Экз. № 60/90; х 2/3; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия, с. Годогани, верхний баррем, зона Pseudocrioceras waagenoides. . . . . **с. 357**

Фиг. 2. *Heteroceras (Heteroceras) kotetishviliae* Kakab. Голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Гелавери), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 368**

Фиг. 3. *Heteroceras (Argvethites) belaiaensis* Kakab. Экз. № 374/1040; колл. И.М Рухадзе; Западная Грузия (с. Лаше), верхний баррем. . . . . **с. 369**

Фиг. 4. *Heteroceras (Argvethites) znakvensis* Kakab. Экз. № 28/81, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 370**

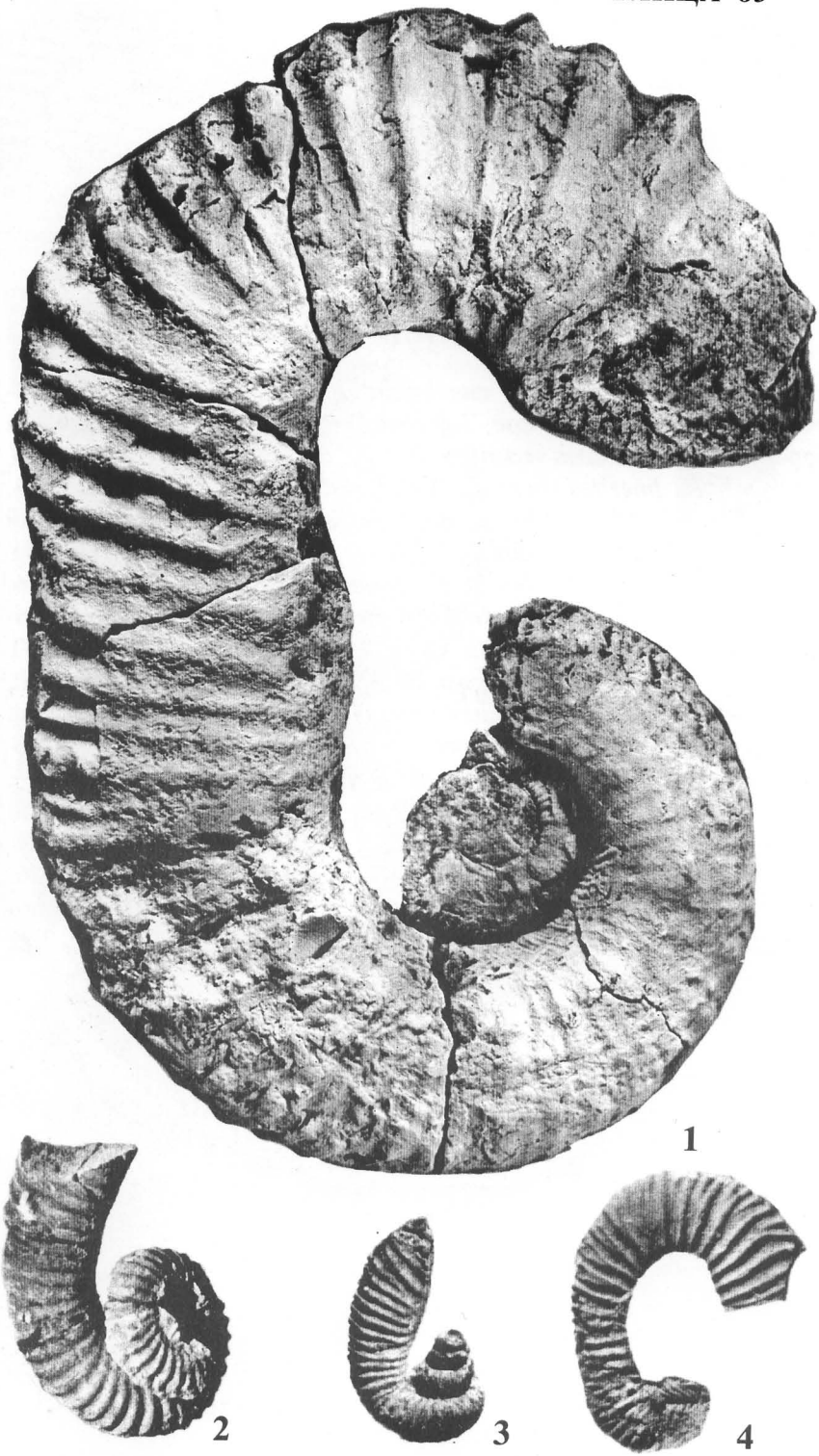

1
2
3
4

ТАБЛИЦА 86

Фиг. 1а,б. *Colchidites cuneicostatus* Kakab. Экз. № 79/76, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 374**

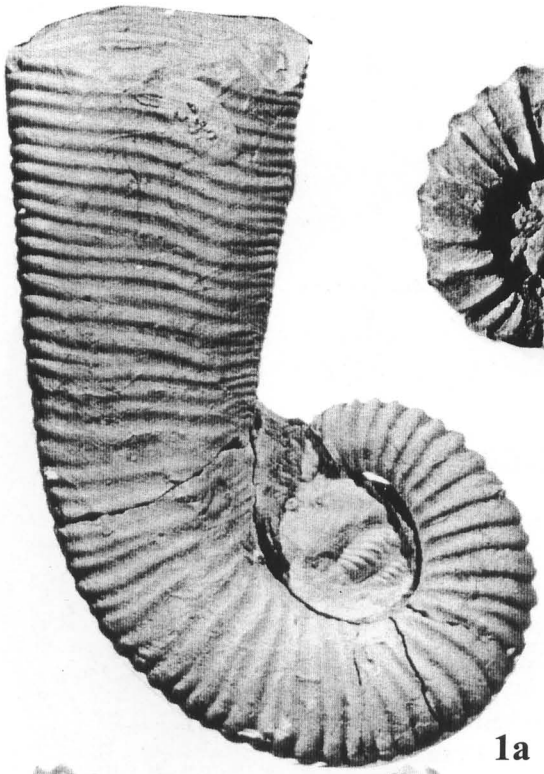
Фиг. 2. *Imerites (Imerites) sparcicostatus* Rouch. Экз. № 38/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Квесреви), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 371**

Фиг. 3а,б. *Imerites (Imerites) giraudi giraudi* (Kil.). Экз. № 23/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Квесреви), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 371**

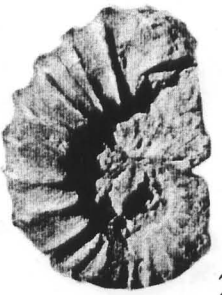
Фиг. 4. *Colchidites longicostatus* Kakab. Экз. № 140/76, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 375**

Фиг. 5. *Colchidites securiformis* (Sim., Bac., Sor.). Экз. № 245/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 376**

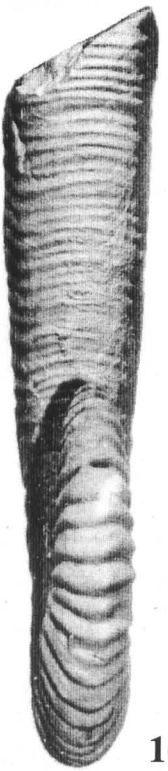
Фиг. 6. *Colchidites securiformis* (Sim., Bac., Sor.). Экз. № 233/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 376**



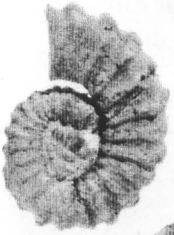
1а



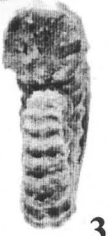
2



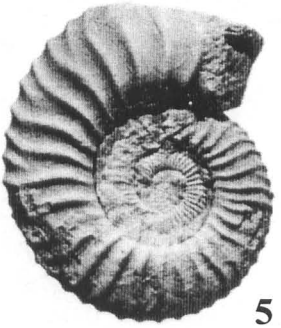
1б



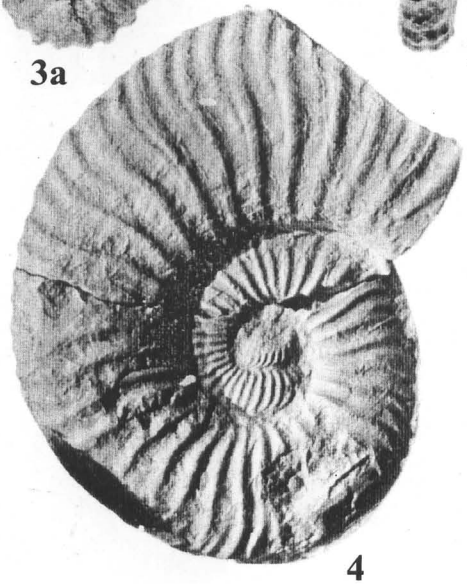
3а



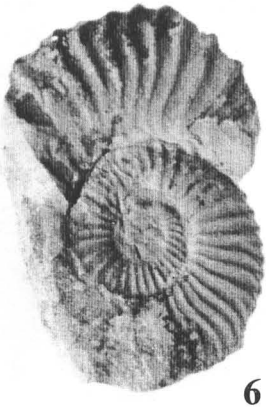
3б



5



4



6

ТАБЛИЦА 87

Фиг. 1. *Heteroceras astieri* (d'Orb.). Экз. № 347/1013; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), верхний баррем. . . . . **с. 366**

Фиг. 2а,б. *Heteroceras (Argvethites) raricostatum* Kakab. Экз. № 49/81, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 369**

Фиг. 3а,б. *Imerites (Eristavia) dichotoma* (Erist.). Экз. № 470/1136/5, голотип; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем. . . . . **с. 372**

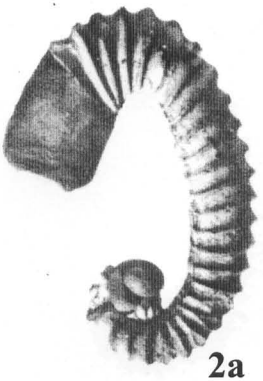
Фиг. 4а,б. *Heteroceras (Heteroceras) elegans* Rouch. Экз. № 350/1016/5, голотип; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (с. Гореша), верхний баррем. . . . . **с. 367**

Фиг. 5а,б. *Heteroceras (Argvethites) lashensis lashensis* Rouch. Экз. № 375/1041, голотип; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (с. Лаше), верхний баррем. . . . . **с. 368**

Фиг. 6а,б. *Heteroceras (Heteroceras) eristavii* Kakabadze. Экз. № 51/81, голотип; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия, (с. Гореша), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 367**

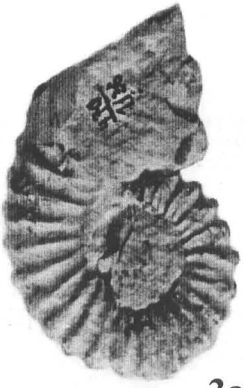
Фиг. 7а,б. *Imerites (Eristavia) tvishiensis* Kakab. Экз. № 60/76, голотип; колл. М.В. Какабадзе, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 372**

1

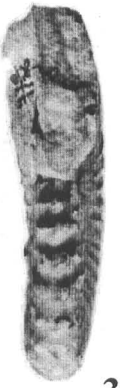


2а

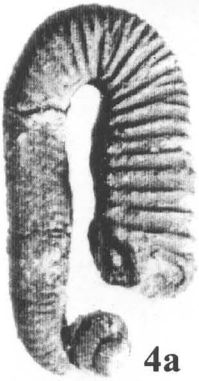
2б



3а

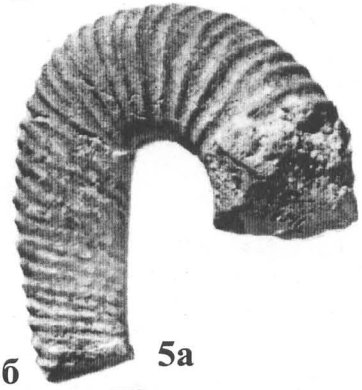


3б



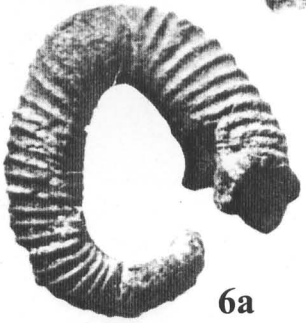
4а

4б

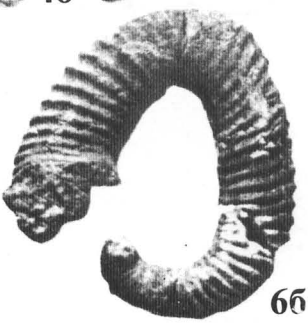


5а

5б



6а



6б

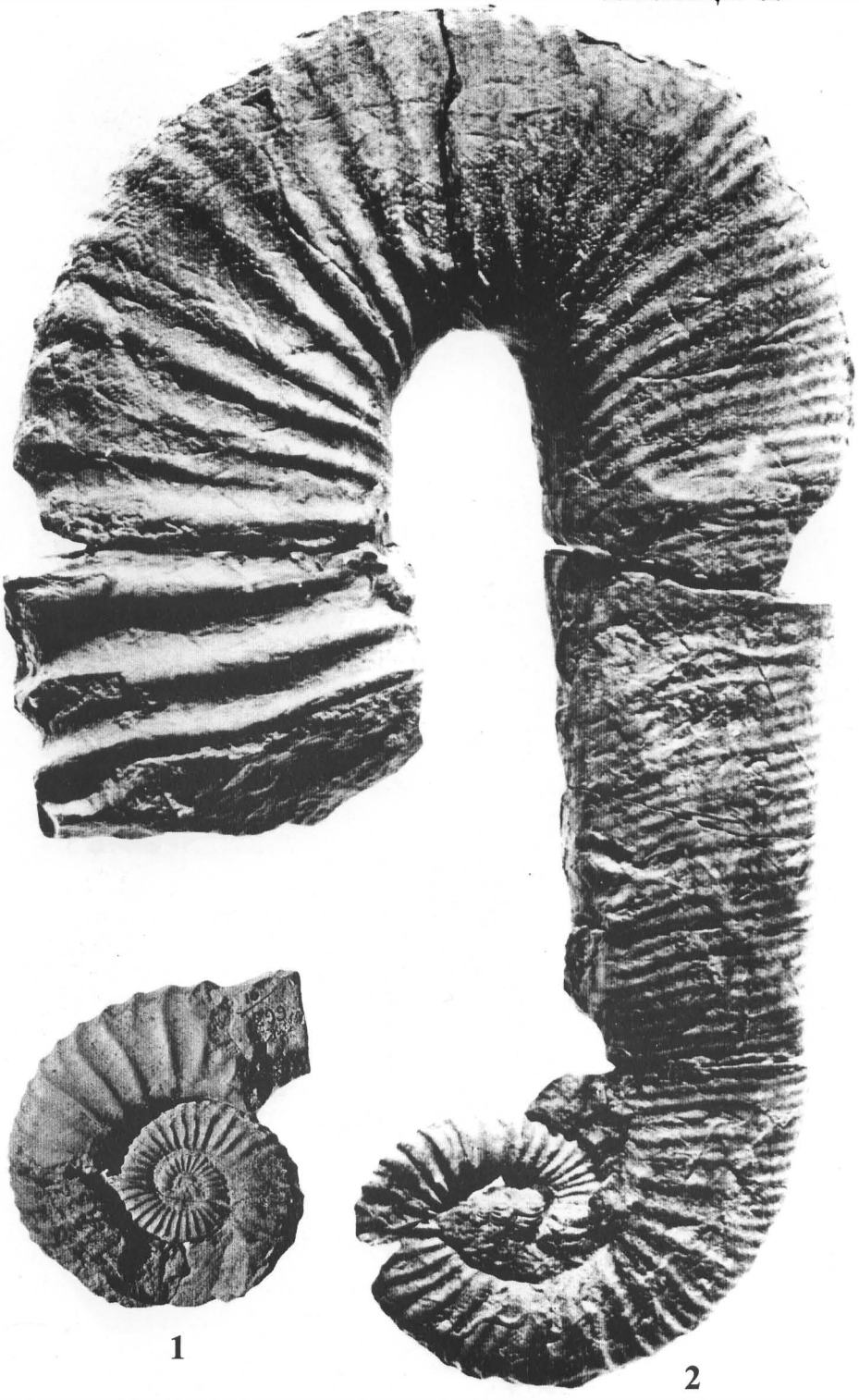
7а

7б

ТАБЛИЦА 88

Фиг. 1. *Colchidites shaoriensis* Djan. Экз. № 208/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 375**

Фиг. 2. *Colchidites colchicus colchicus* Djan. Экз. № 1/10482/35, голотип; колл. А.И. Джанелидзе; Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем. . . . . **с. 373**



1

2

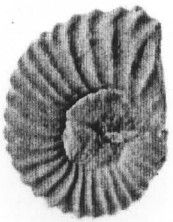
ТАБЛИЦА 89

Фиг. 1а,б. *Paraimerites planus* Rouch. Экз. № 329/76 ; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 376**

Фиг. 2а,б. *Paraimerites gumbriensis* (Rouchadzé). Экз. № 352/76 ; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Бетлеви), верхний баррем, Colchidites securiformis. . . . . **с. 377**

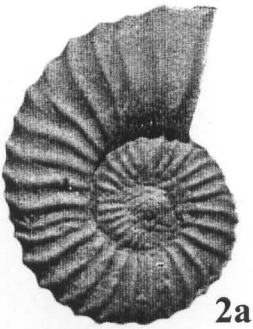
Фиг. 3а,б. *Paraimerites densecostatus* (Renng.). № Экз. 344/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Гореша), верхний баррем. . . . . **с. 377**

Фиг. 4а,б. *Colchidites sarasini* Rouch. Экз. № 92/76; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Лаше), верхний баррем, Colchidites securiformis. . . . . **с. 374**



1а

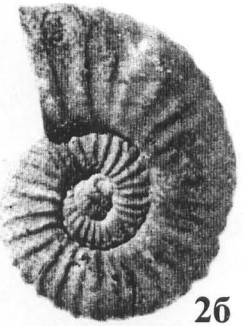
1б



2а

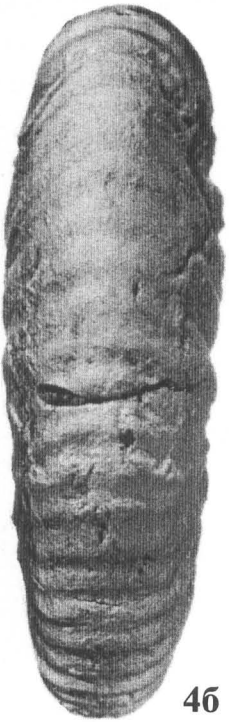
3а

3б



2б

4а



4б

ТАБЛИЦА 90

Фиг. 1. *Paraimerites brevihelicoides* Kakab. Экз. № 380/76, голотип; х 1; колл. М.В. Какабадзе; Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем. . . . . **с. 378**

Фиг. 2а-в. *Ptychoceras lashensis* Schar. Экз. № 8-4/309-1, голотип; х 1; колл. М.З. Шарикадзе; Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб. . . . . **с. 379**

Фиг. 3. *Ptychoceras minimum* Rouch. Экз. № 107/773/5. Голотип; х 1; колл. И.М. Рухадзе; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), ?нижний апт. . . . . **с. 378**

ТАБЛИЦА 90

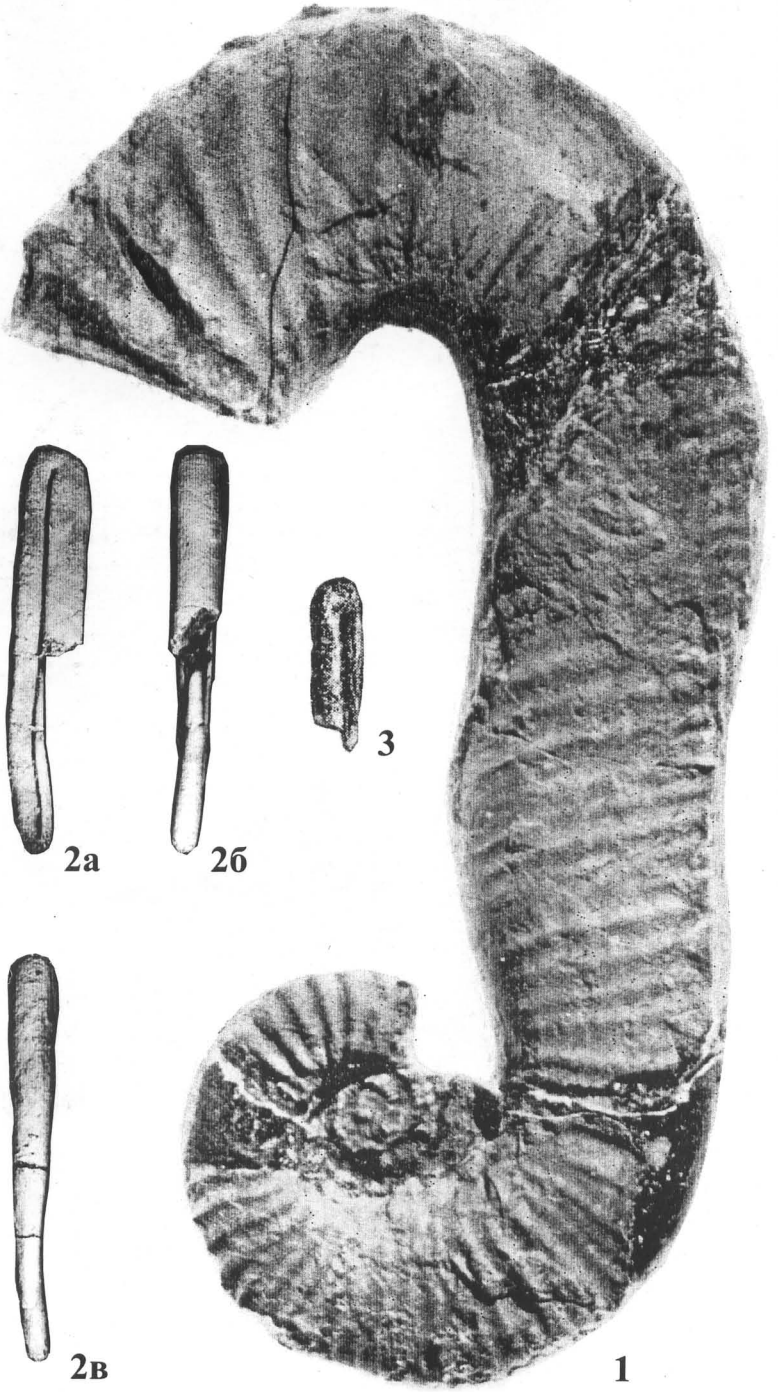
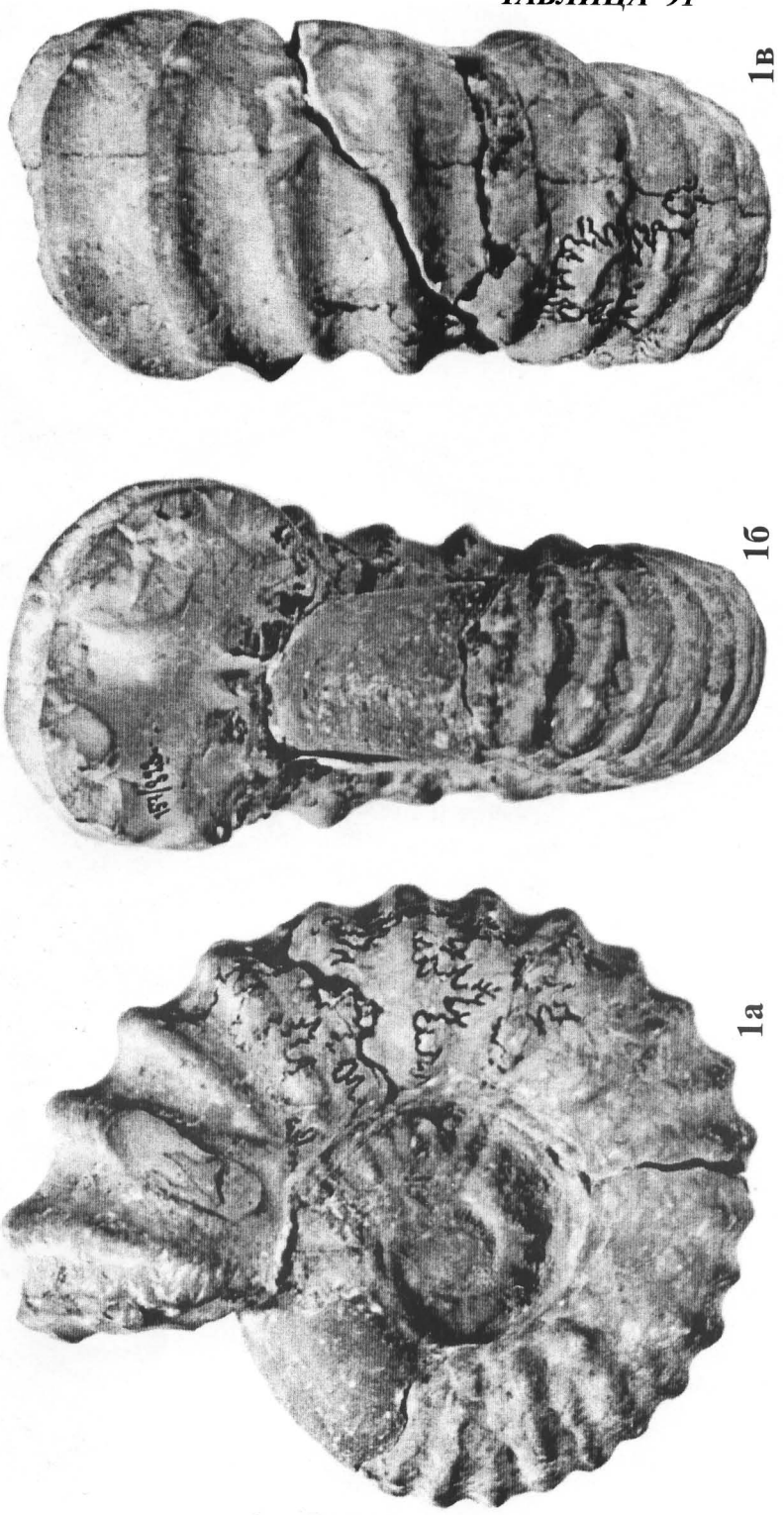


ТАБЛИЦА 91

Фиг. 1а-в. *Prochelonicerasпachystephanum* (Uhlig). Экз. № 157/823/5; колл. И.М. Рухадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия, (окр. г. Кутаиси) нижний апт. . . . . **с. 379**



1в

1б

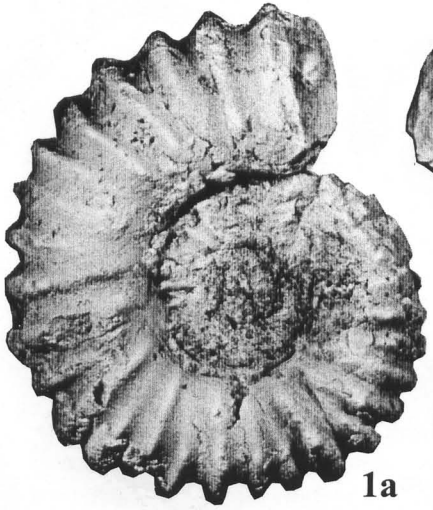
1а

ТАБЛИЦА 92

Фиг. 1а-в. *Prochelonicerasalbrechtiaustriae* (Hoh.). Экз. № 8-11/64-3; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Ципа), нижний апт. . . . . **с. 380**

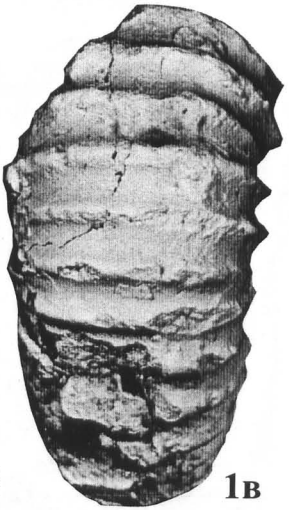
Фиг. 2а-в. *Prochelonicerasalbrechtiaustriae* (Hoh.). Экз. № 8-11/64-2; колл. М.З. Шарикадзе; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Ципа), нижний апт. . . . . **с. 380**

Фиг. 3а-в. *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.). Экз. № 8-11/64-4; колл. М.З. Шарикадзе; 3а – вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Ципа), нижний апт. . . . . **с. 381**

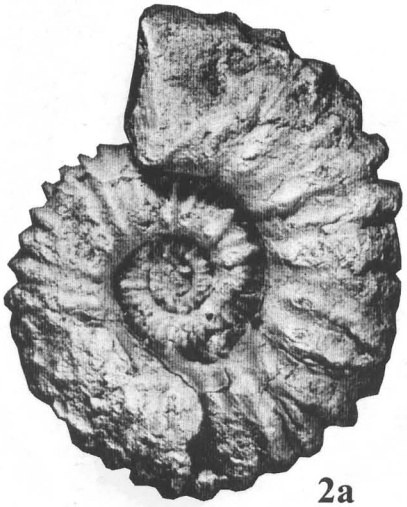


1а

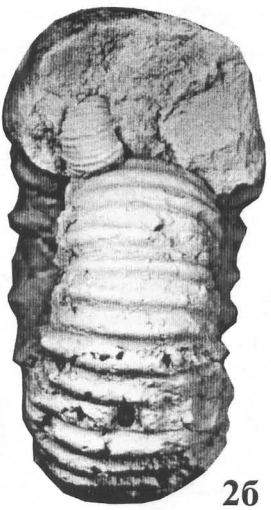
1б



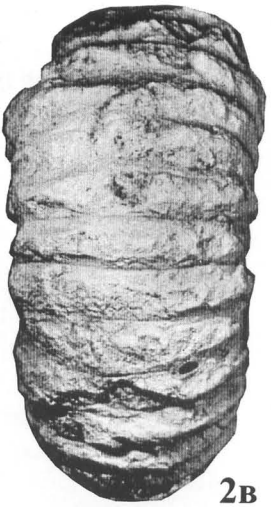
1в



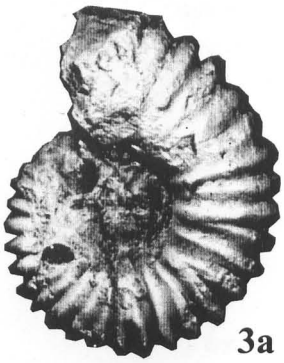
2а



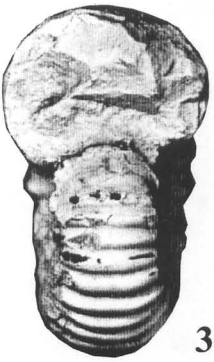
2б



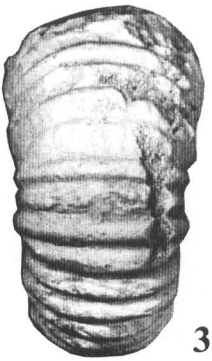
2в



3а



3б



3в

ТАБЛИЦА 93

Фиг. 1а-в. *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.). Экз. № 8-11/64-11; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Ципа), нижний апт. . . . . **с. 381**

Фиг. 2а-в. *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.). Экз. № 8-11/64-16; колл. М.З. Шарикадзе; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Ципа), нижний апт. . . . . **с. 381**

Фиг. 3а-в. *Cheloniceras seminodosum* (Sinz.). Экз. № 8-11/64-6; колл. М.З. Шарикадзе; 3а – вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Ципа), нижний апт. . . . . **с. 381**

Фиг. 4а-в. *Cheloniceras cornuelianum* (d'Orb.). Экз. № 8-3/235-40; колл. М.З. Шарикадзе; 4а – вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Лаше), нижний апт. . . . . **с. 381**

Фиг. 5а-г. *Paracheloniceras guenoti* (Collign.). Экз. № 2164; колл. И.В. Кванталиани; 5а – вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; 5г – поперечное сечение при Д=27, 0 мм (х 2). Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), средний апт. . . . . **с. 382**

Фиг. 6а-в. *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinzow). Экз. № 8-17/Х-4; колл. М.З. Шарикадзе; 6а – вид с боковой стороны, 6б – вид со стороны устья, 6в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), средний апт. . . . . **с. 383**

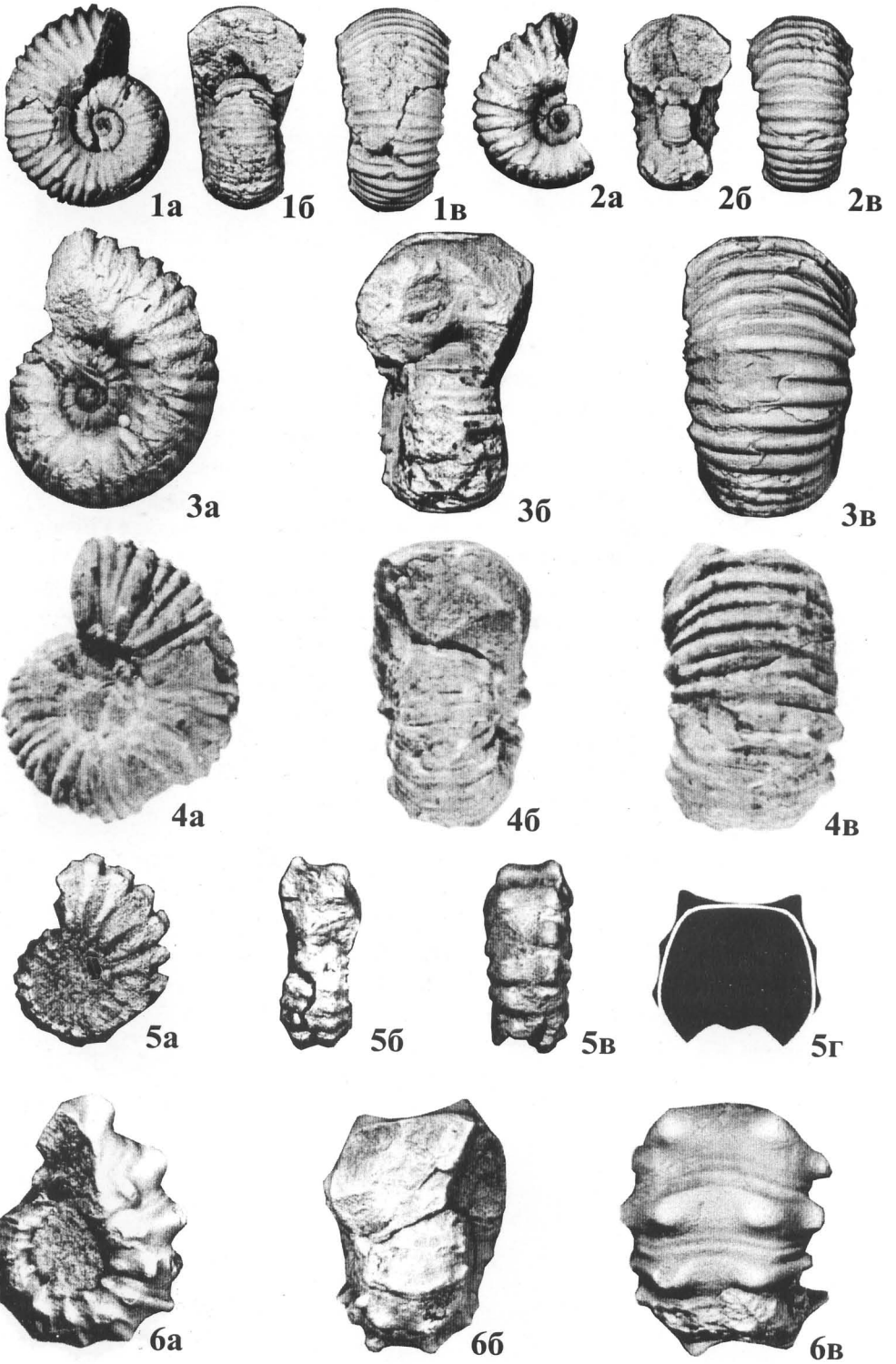

1а
1б
1в
2а
2б
2в
3а
3б
3в
4а
4б
4в
5а
5б
5в
5г
6а
6б
6в

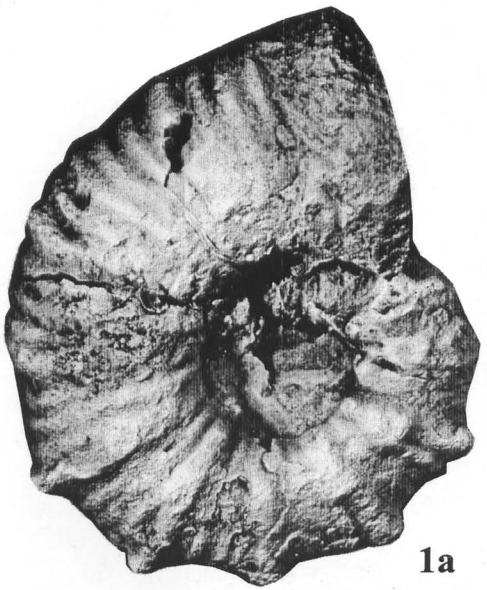
ТАБЛИЦА 94

Фиг. 1а-в. *Epicheloniceras tschernyschewi* (Sinz.). Экз. № 8-17/198-7; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), средний апт. . . . . **с. 383**

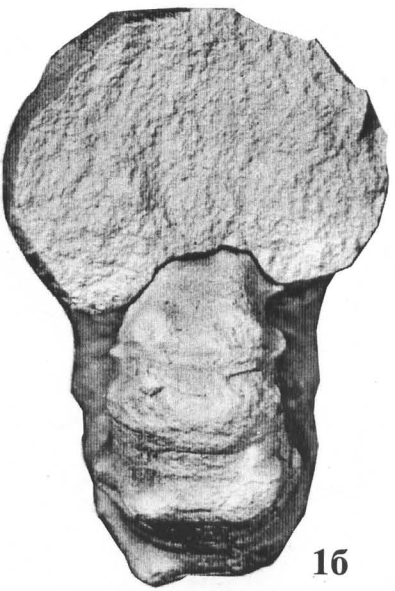
Фиг. 2а-в. *Epicheloniceras martini orientalis* (Jac.). Экз. № 8-10/438-4; колл. М.З. Шарикадзе; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Молити), средний апт . . . . . **с. 384**

Фиг. 3а-в. *Epicheloniceras elissoae* (Scharik.). Экз. № 8-17(198-14); колл. М.З. Шарикадзе; 3а – вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), средний апт, зона Subnodosocostatum. . . . . **с. 384**

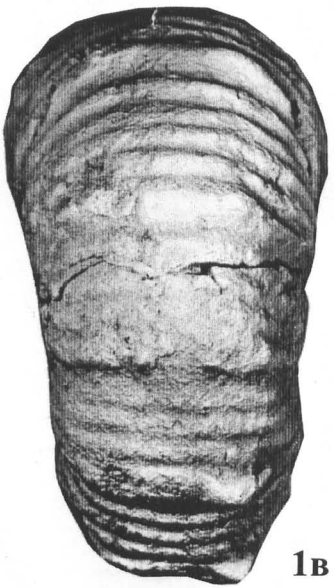
Фиг. 4а-в. *Epicheloniceras elissoae* (Scharik.). Экз. № 8-17/У-2; голотип; колл. М.З. Шарикадзе; 4а – вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Учамети), средний апт, зона Subnodosocostatum. . . . . **с. 384**



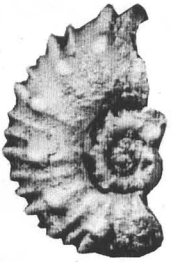
1а



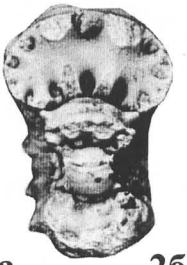
1б



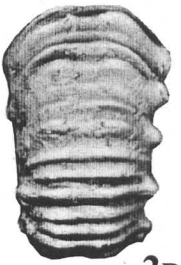
1в



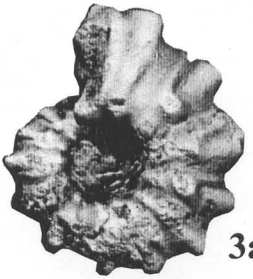
2а



2б

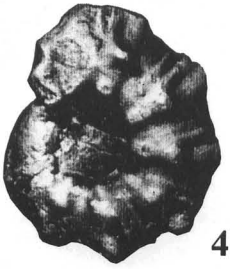


2в

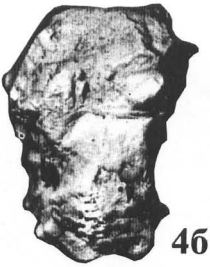


3а

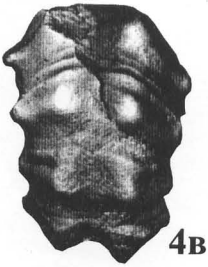
3б



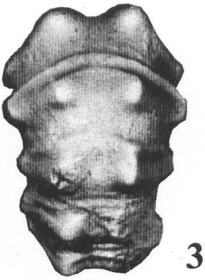
4а



4б



4в



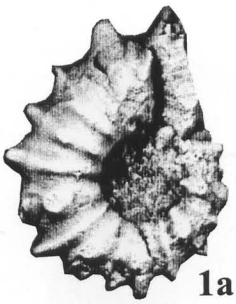
3в

ТАБЛИЦА 95

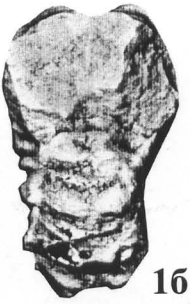
Фиг. 1а-в. *Epicheloniceras subnodosocostatum* (Sinzow). Экз. № 8-17/X-2; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), средний апт, зона Subnodosocostatum. . . . . .**с. 383**

Фиг. 2а-в. *Epicheloniceras clansayense* (Jac.). Экз. № 4(2-1); колл. И.В. Кванталиани; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . .**с. 385**

Фиг. 3а,б. *Megatyloceras coronatum* (Rouch.). Экз. № 21|1221|6; колл. И.М. Рухадзе; 3а – вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья; Западная Грузия (окр. с. Гореша), нижний апт. . . . . .**с. 386**

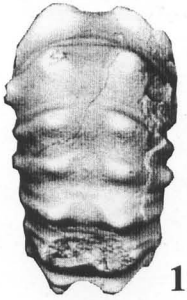


1а

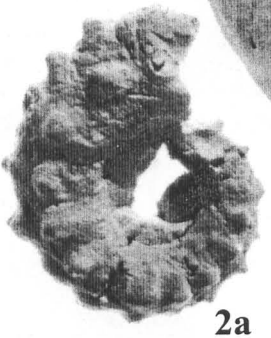


1б

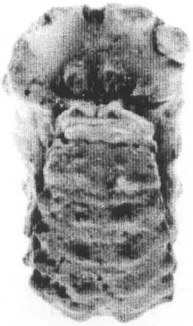
3а



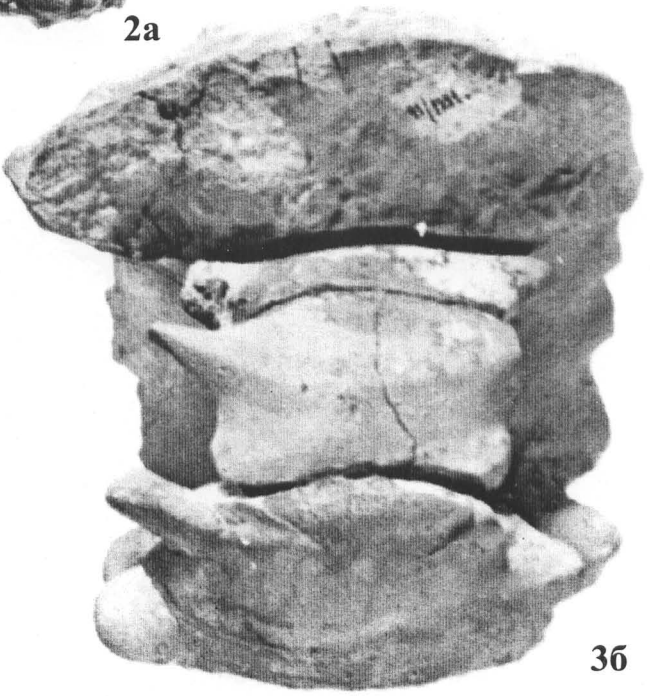
1в



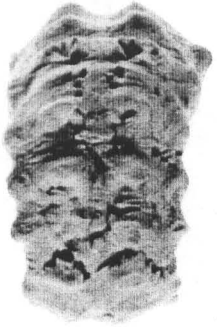
2а



2б



3б



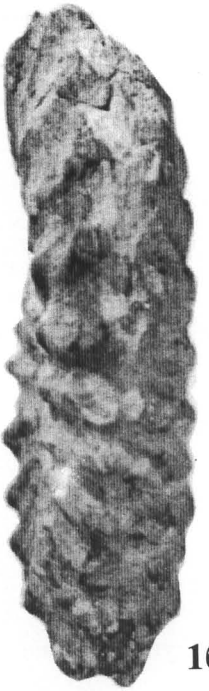
2в

ТАБЛИЦА 96

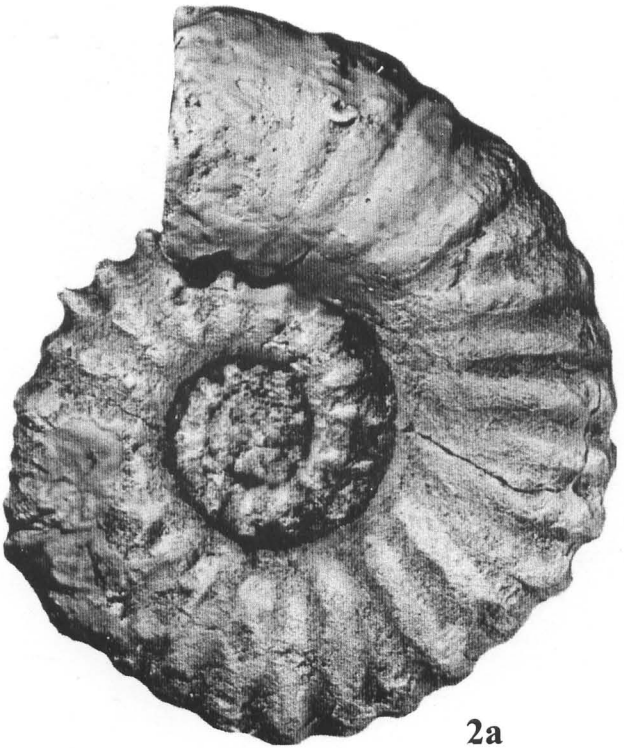
Фиг. 1а,б. *Eodouvilleiceras planum* (Rouch.). Экз. № 418/13543/45; колл. М.С. Эристави; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), верхний апт. . . . . **с. 387**

Фиг. 2а,б. *Eodouvilleiceras subquadratum* Kvant., Scharik. Экз. № 4(1026/2-36); колл. И.В. Кванталиани; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 387**

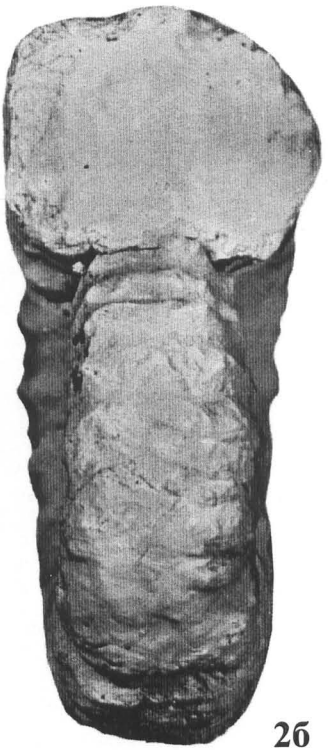
1а



1б



2а



2б

ТАБЛИЦА 97

Фиг. 1а,б. *Douvilleiceras inaequinodum* (Quenst.). Экз. № 8-12/1-100; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 388**

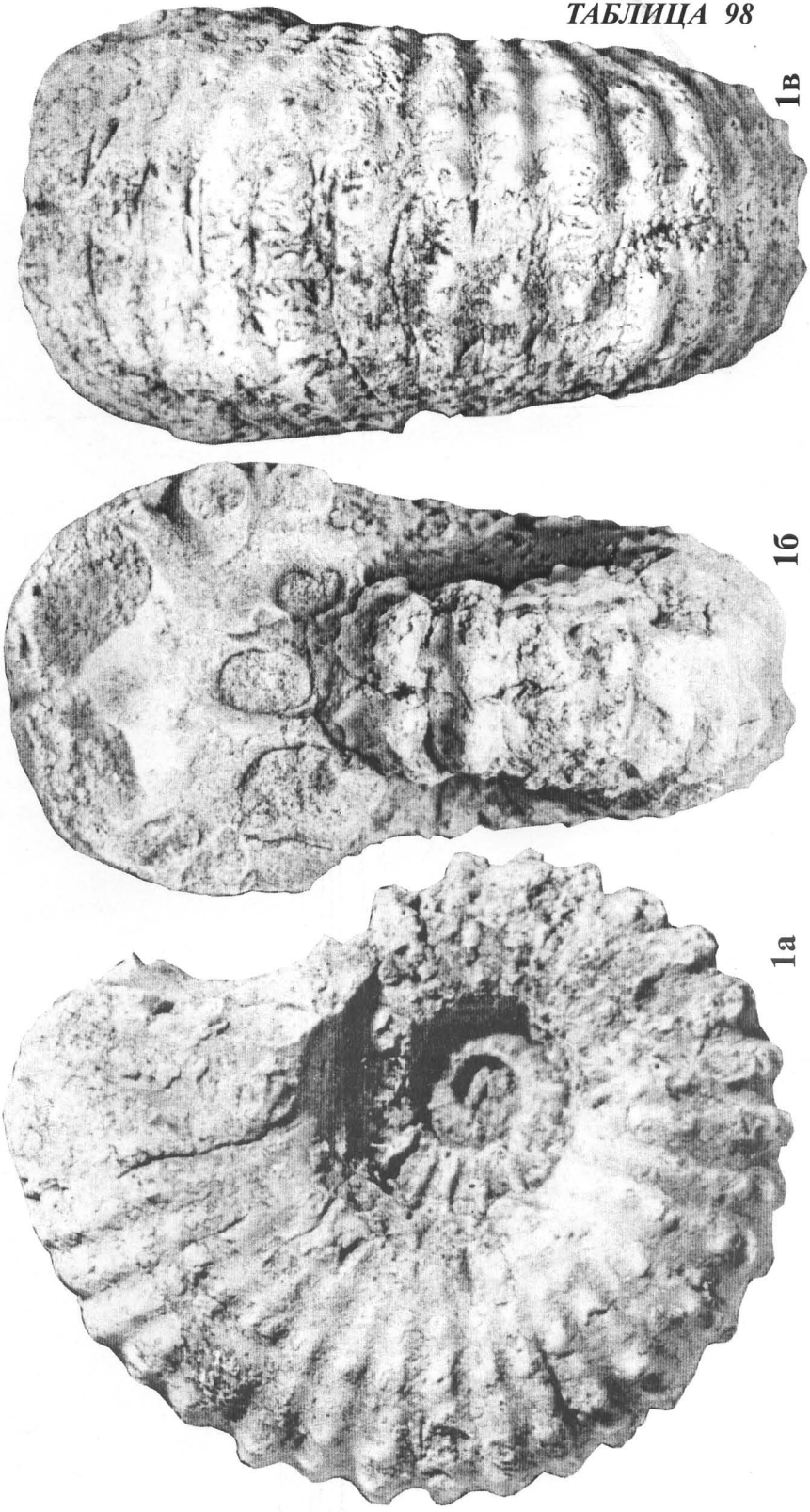
1а

1б

1в

ТАБЛИЦА 98

Фиг. 1а-в. *Douvilleiceras mammillatum* (Schloth.). Экз. № 4/83-3; колл. И.В. Кванталиани; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 389**



1в

1б

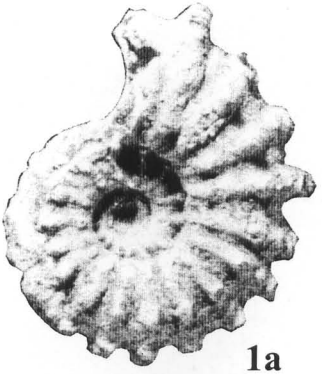
1а

ТАБЛИЦА 99

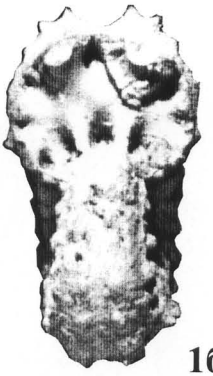
Фиг. 1а-в. *Douvilleiceras mammillatum* (Schloth.). Экз. № 8-13/1-15; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 389**

Фиг. 2а-в. *Douvilleiceras orbignyi* (Hyatt). Экз. № 580/91; колл. Э.В. Котетишвили; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (р. Цоцхнарисцкали), нижний альб. . . . . **с. 389**

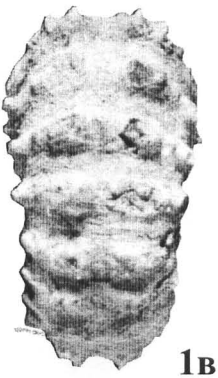
Фиг. 3а-в. *Douvilleiceras orbignyi* (Hyatt). Экз. № 8-12/1-101; колл. М.З. Шарикадзе; 3а – вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Чумателети), нижний альб. . . . . **с. 389**



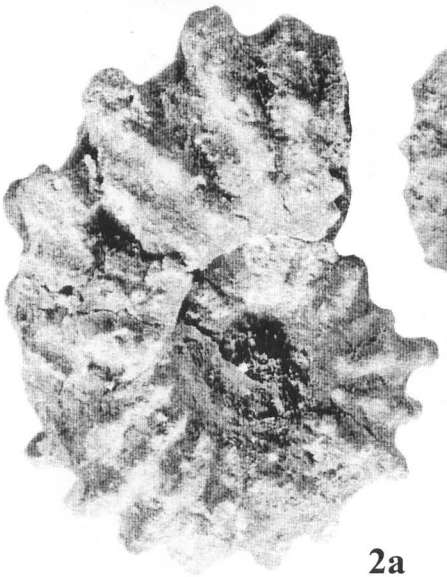
1а



1б



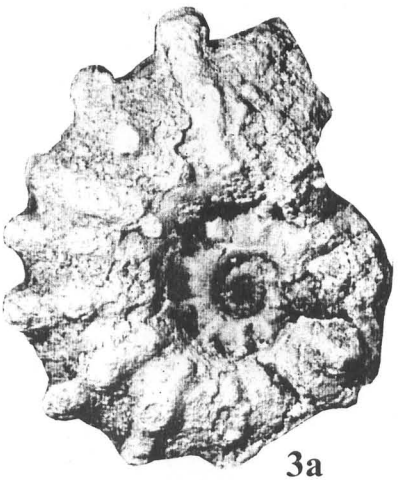
1в



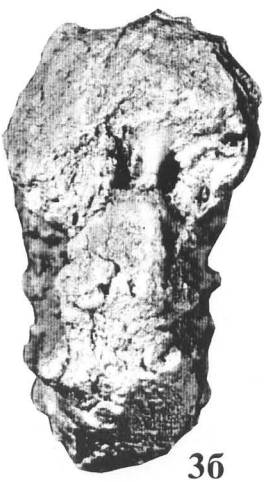
2а

2б

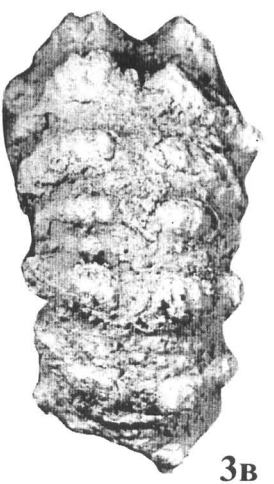
2в



3а



3б



3в

ТАБЛИЦА 100

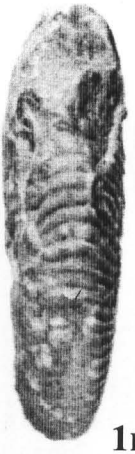
Фиг. 1а-в. *Deshayesites weissi* (Neum., Uhl.). Экз. № 260/926/5; колл. И.М. Рухадзе; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), нижний апт. . . . . **с. 390**

Фиг. 2а,б. *Deshayesites deshayesi* (Leym.). Экз. № 93/69; колл. Э.В. Котетишвили; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (с. Цхетиджвари), нижний апт, зона Deshayesi. . . . . **с. 390**

Фиг. 3. *Dufrenoyia praedufrenoyi* Casey. Экз. № 8-17/193-2; колл. М.З. Ширикадзе; вид с боковой стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), нижний апт, зона Dufrenoyia furcata. . . . . **с. 391**

1а

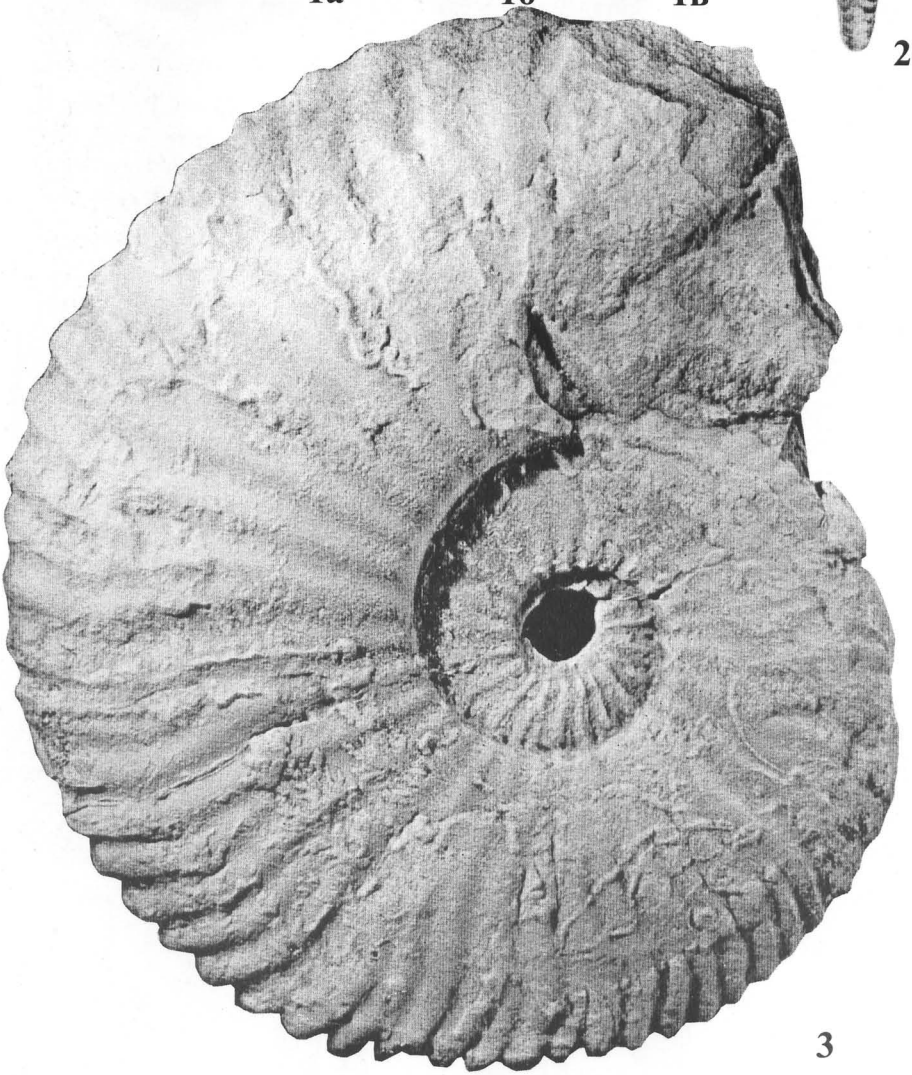
1б



1в

2а

2б



3

ТАБЛИЦА 101

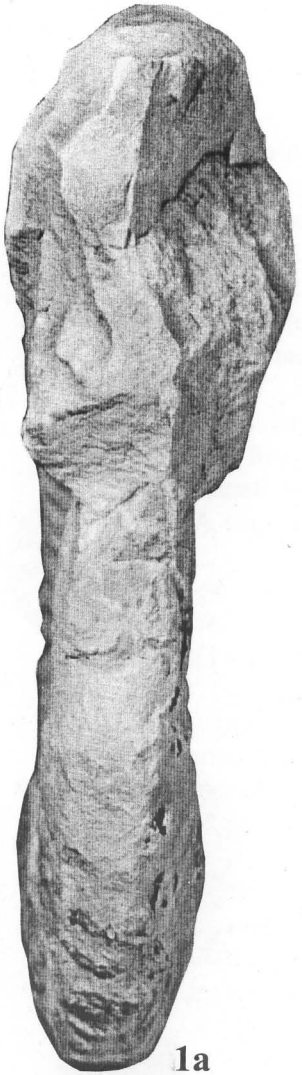
Фиг. 1а,б. *Dufrenoyia praedufrenoyi* Casey. Экз. № 8-17/193-2, x0,7; колл. М.З. Шарикадзе; 1а – вид со стороны устья, 1б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), нижний апт, зона Dufrenoyia furcata. . . . . **с. 391**

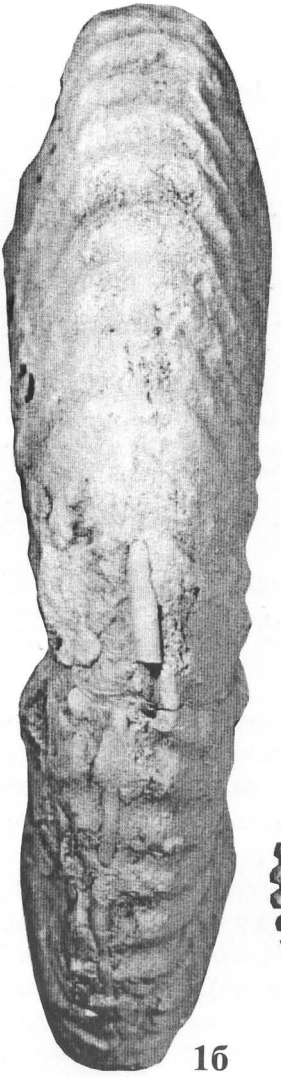
Фиг. 2а-в. *Dufrenoyia* cf. *formosa* Casey. Экз. № 8-5/677-1; колл. М.З. Шарикадзе; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (р. Лашисгеле), нижний апт, зона Dufrenoyia furcata. . . . . **с. 392**

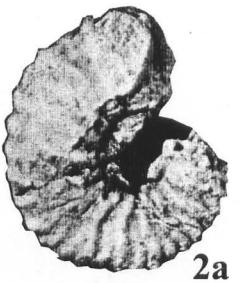
Фиг. 3а-в. *Colombiceras discoidalis* (Sinz.). Экз. № 8-5/297-9; колл. М.З. Шарикадзе; 3а - вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (р. Лашисгеле), средний апт, зона Colombiceras tobleri. . . . . **с. 393**

Фиг. 4а-в. *Colombiceras discoidalis* (Sinz.). Экз. № 8-5/297-4; колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (р. Лашисгеле), средний апт, зона Colombiceras tobleri. . . . . **с. 393**

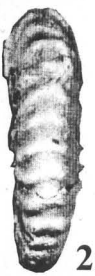
Фиг. 5а-в. *Colombiceras caucasicum* Lupp. Экз. № 8-17/198-2; колл. М.З. Шарикадзе; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Гверки), средний апт . . . . . **с. 393**

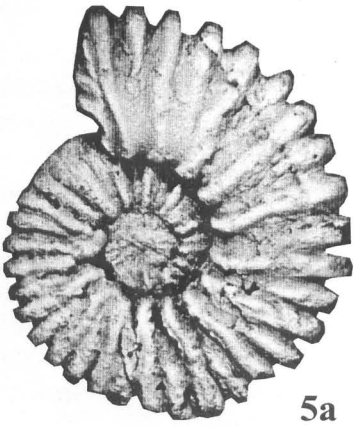

1а

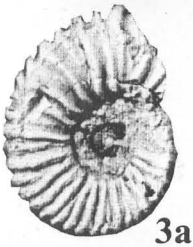

1б


2а

2б

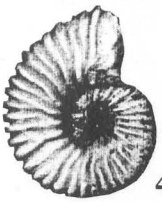

2в


5а

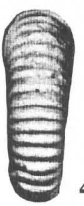

3а

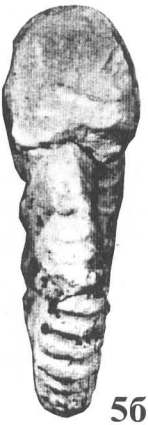
3б

3в


4а

4б


4в


5б

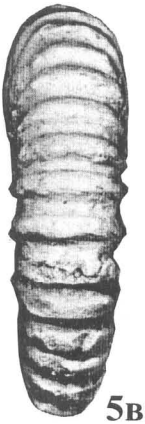

5в

ТАБЛИЦА 102

Фиг. 1а,б. *Colombiceras elissoae* Kvant. Экз. № 4(1034/9-1; колл. И.В. Кванталиани; 1а – вид с боковой стороны, 1б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Знаква), средний апт (гаргаз). . . . . **с. 394**

Фиг. 2а-в. *Colombiceras subpeltoceroides* (Sinz.). Экз. № 8-5/297-2; колл. М.З. Шарикадзе; 2а – вид с боковой стороны, 2б – вид со стороны устья, 2в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (р. Лашисгеле), средний апт, зона Colombiceras tobleri. . . . . **с. 394**

Фиг. 3а-в. *Acanthohoplites bigoureti bigoureti* (Seun). Экз. № 4(37/10); колл. И.В. Кванталиани; 3а - вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Хашупсе), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 399**

Фиг. 4а-в. *Protacantholites abichi* (Anth.). Экз. № 8(3/546-1; колл. М.З. Шарикадзе; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (окр. с. Учамети), средний апт. . . . . **с. 395**

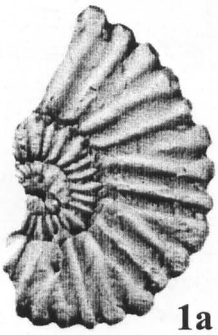
Фиг. 5а-в. *Diadochoceras nodosocostatum* (d'Orb.). Экз. № 4(3/80); колл. И.В. Кванталиани; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 396**

Фиг. 6а-в. *Diadochoceras eristavii* Kvant. Экз. № 4(3/9); колл. И.В. Кванталиани; 6а - вид с боковой стороны, 6б – вид со стороны устья, 6в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . .**с. 396**

Фиг. 7а-в. *Paracanthohoplites caucasicus* (Lupp.). Экз. № 4(3/30); колл. И.В. Кванталиани; 7а - вид с боковой стороны, 7б – вид со стороны устья, 7в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 397**

Фиг. 8а-в. *Acanthohoplites nolani* (Seun.). Экз. № 8(21/30-1); колл. М.З. Шарикадзе; 8а - вид с боковой стороны, 8б – вид со стороны устья, 8в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Цивцкаро), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. .**с. 398**

Фиг. 9а-в. *Acanthohoplites nolani* (Seun.). Экз. № 4(600/3-1); колл. И.В. Кванталиани; 9а - вид с боковой стороны, 9б – вид со стороны устья, 9в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Цедани), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . .**с. 398**


1а

2а

2б

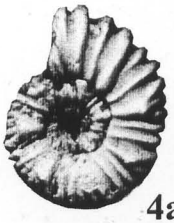
3а

1б

2в

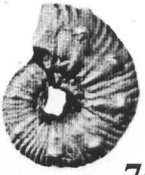
3б

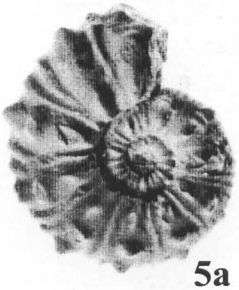
3в

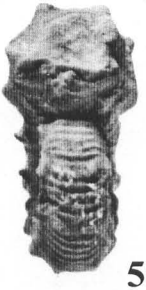

4а

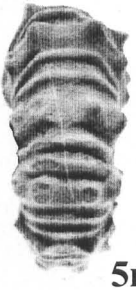
4б

4в

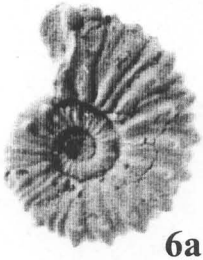

7а

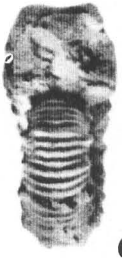

5а

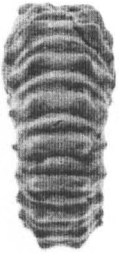

5б


5в

7б


6а


6б

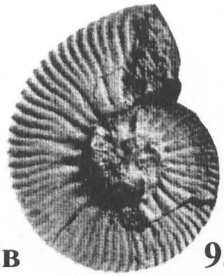

6в

7в

8а

8б

8в


9а

9б

9в

ТАБЛИЦА 103

Фиг. 1а-в. *Acanthohoplites nolani* (Seun.). Экз. № 4(601/4-1); колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Цедани), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . **с. 398**

Фиг. 2а,б. *Protacanthoplites bigoti* (Seun.). Экз. № 4(3/33); колл. И.В. Кванталиани; 2а - вид с боковой стороны, 2б – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), ?верхний апт (клансей). . . . . **с. 395**

Фиг. 3а-в. *Acanthohoplites bergeroni* (Seun). Экз. № 4(7/3); колл. И.В. Кванталиани; 3а - вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . **с. 398**

Фиг. 4а-в. *Acanthohoplites aschiltaensis aschiltaensis* (Anth.). Экз. № 4(3/71); колл. И.В. Кванталиани; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 399**

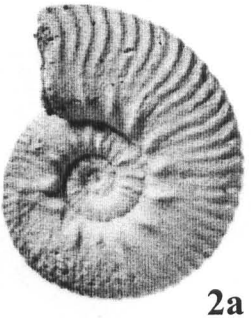
Фиг. 5а-в. *Acanthohoplites tsagarelii* Kvant. Экз. № 4(3/25); колл. И.В. Кванталиани; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 400**

Фиг. 6а-в. *Acanthohoplites tsagarelii* Kvant. Экз. № 4(3/25), внутренний оборот того же экземпляра; колл. И.В. Кванталиани; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 400**

1а

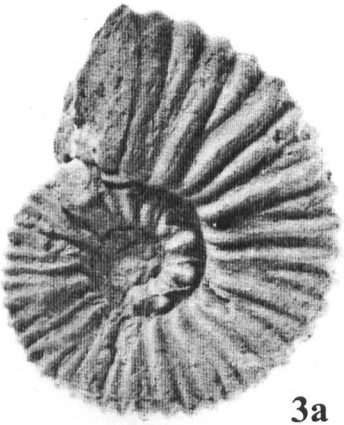
1б

1в

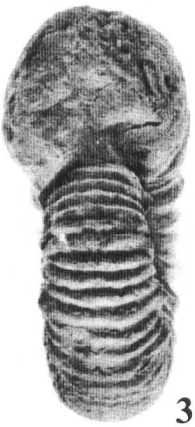


2а

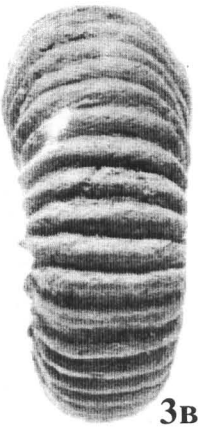
2б



3а

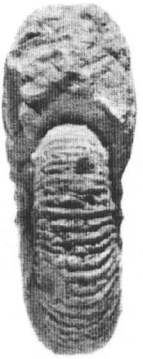


3б

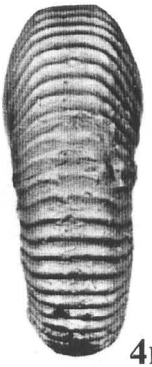


3в

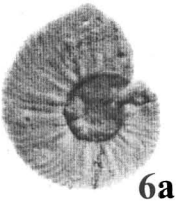
4а



4б

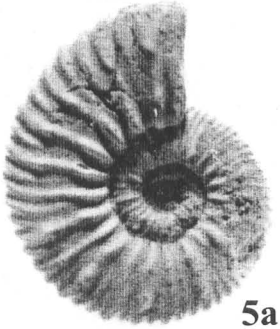


4в

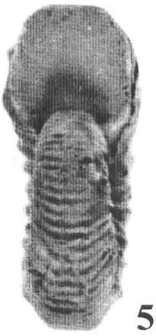


6а

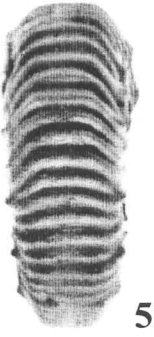
6б



5а



5б

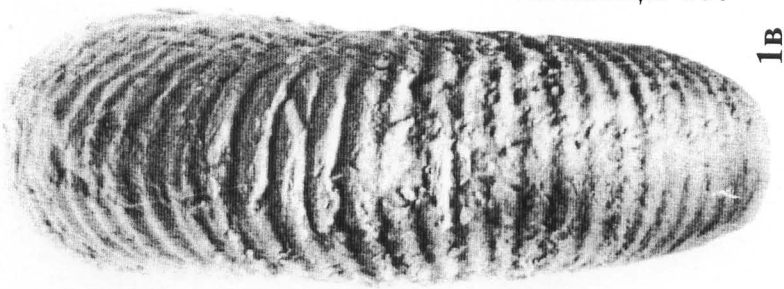


5в

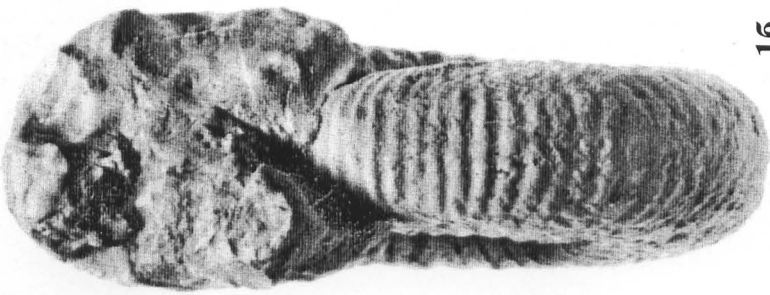
6в

ТАБЛИЦА 104

Фиг. 1а-в. *Acanthohoplites subangulatus* (Sinz.). Экз. № 4(3/37); колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей), зона Acanthohoplites nolani. . . . . **с. 400**



1в



1б

1а

ТАБЛИЦА 105

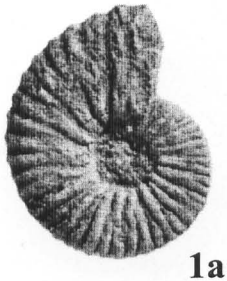
Фиг. 1а-в. *Hypacanthoplites jacobi* (Collet). Экз. № 4(2-Б); колл. И.В. Кванталиани; 1а - вид с боковой стороны, 1б – вид со стороны устья, 1в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Hypacanthoplites jacobi. . . . . **с. 401**

Фиг. 2а,б. *Hypacanthoplites nolaniformis* Glas. Экз. № 4(3-Б); колл. И.В. Кванталиани; 2а - вид с боковой стороны, 2б – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Hypacanthoplites jacobi. . . . . **с. 401**

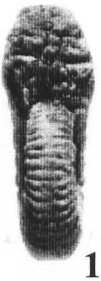
Фиг. 3а-в. *Hypacanthoplites incognitus* Kvant. Экз. № 4(1020/2-3); колл. И.В. Кванталиани; 3а - вид с боковой стороны, 3б – вид со стороны устья, 3в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Hypacanthoplites jacobi. . . . . **с. 402**

Фиг. 4а-в. *Hypacanthoplites mananae* Kvant. Экз. № 4(1026/2-1); колл. И.В. Кванталиани; 4а - вид с боковой стороны, 4б – вид со стороны устья, 4в – вид с брюшной стороны; Восточная Грузия (окр. с. Биджниси), верхний апт (клансей), зона Hypacanthoplites jacobi. . . . . **с. 402**

Фиг. 5а-в. *Chaschupseceras abchasicum* Kvant. Экз. № 4(3/8); колл. И.В. Кванталиани; 5а - вид с боковой стороны, 5б – вид со стороны устья, 5в – вид с брюшной стороны; Западная Грузия (Абхазия, окр. с. Вели), верхний апт (клансей). . . . . **с. 403**



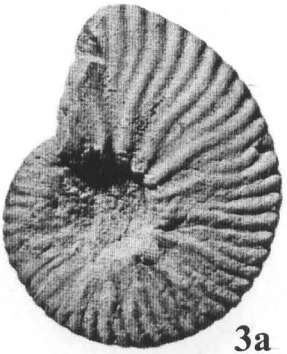
1а



1б

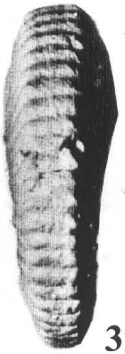
1в

2а



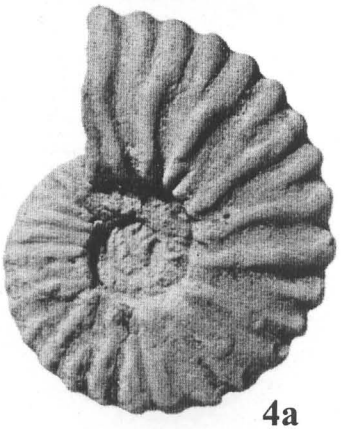
3а

3б

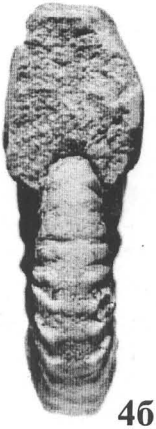


3в

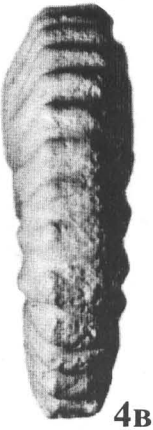
2б



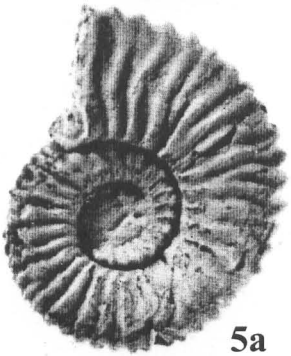
4а



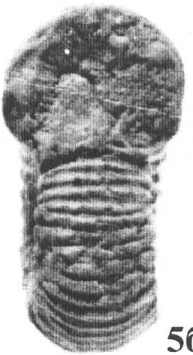
4б



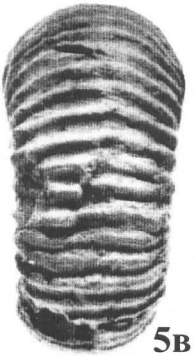
4в



5а



5б



5в

ТАБЛИЦА 106

Фиг. 1а,б. *Praeoxyteuthis* cf. *jasikowi* (Lahusen). Экз. № 9(31/8), х 1, 1а - с вентральной стороны, 1б – с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Рицеули), верхний готерив. . . . . **с. 449**

Фиг. 2а,б. *Hibolites jaculoides* Swinnerton. Экз. № 9(32/10),х 1/2, 2а - с вентральной стороны, 2б - с латеральной стороны, Западная Грузия (теснина Хидикари), верхний готерив . . . . . **с. 450**

Фиг. 3а,б. *Hibolites jaculum* (Phillips). Экз. № 9(21/37), х 1, 3а- с вентральной стороны, 3б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Ингури), верхний баррем. . . . . **с. 451**

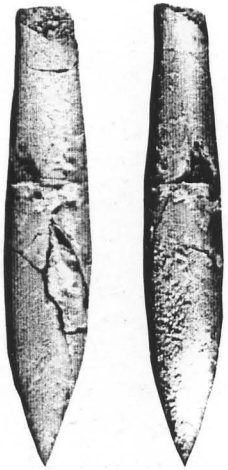
Фиг. 4а,б. *Hibolites lashensis* Keleptrishvili. Голотип, Экз. № 9(28/14) х 1, 4а - с вентральной стороны, 4б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Лаше), нижний апт. . . . . **с. 452**

Фиг. 5а,б. *Hibolites bzibiensis* Rouchadzé.Экз.№ 4(1000/2-1), х 1, 5а - с вентральной стороны, 5б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Лаше), нижний апт .. . . . . **с . 451**

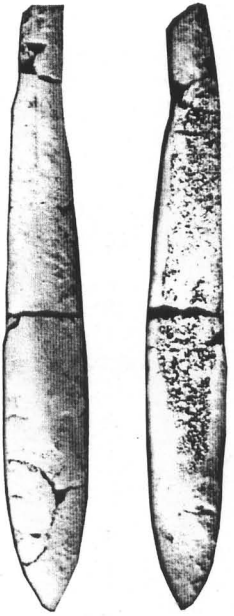
Фиг. 6а,б. *Hibolites longior* Schwetzoff. Экз. № 9(31/12), х 1, 6а - с вентральной стороны, 6б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Рицеули), верхний готерив. . . . . **с. 450**

Фиг. 7а,б. *Mesohibolites gagricus* (Schw.). Экз. № 9(21/1), х 1, 7а - с вентральной стороны, 7б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Ингури), нижний баррем. . . . . **с. 452**

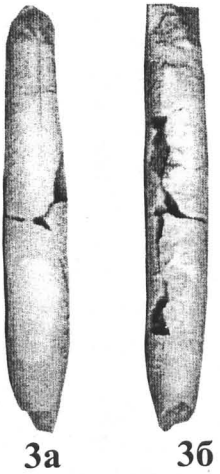
Фиг. 8а,б. *Mesohibolites trastikensis* Stoyanova-Vergilova. Экз. № 4(1001/10-1), х 1, 8а - с вентральной стороны, 8б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Шкмери), нижний баррем . . . . . **с. 453**



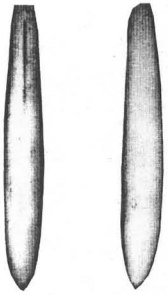
1а 1б



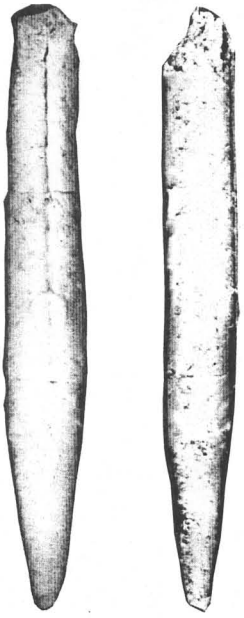
2а 2б



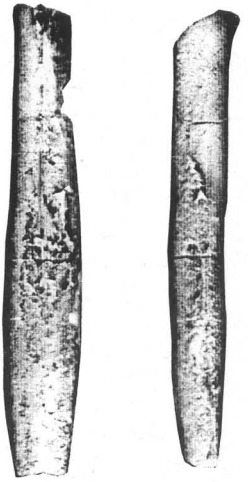
3а 3б



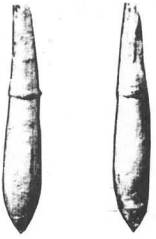
4а 4б



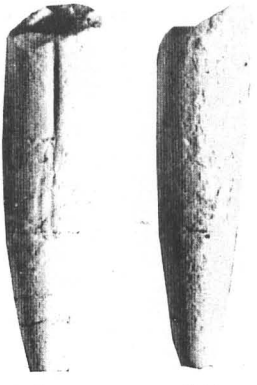
6а 6б



7а 7б



5а 5б



8а 8б

ТАБЛИЦА 107

Фиг. 1а,б. *Mesohibolites uhligi uhligi* (Schwetzoff). Экз. № 4 (1048/4-2), х 1, 1а - с вентральной стороны, 1б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Псоу), верхний баррем. . . . . **с. 453**

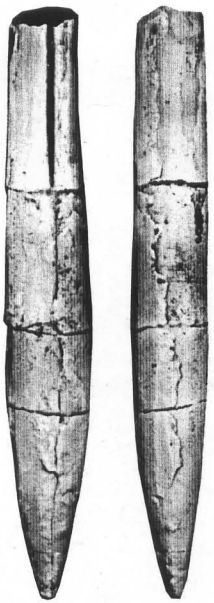
Фиг. 2а,б. *Mesohibolites beskidensis* (Uhlig). Экз. № 9 (34/46), х 1, 2а - с вентральной стороны, 2б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Габоурасгеле), низы нижнего апта . . . . . **с. 454**

Фиг. 3а,б. *Mesohibolites minareticus* Krimholz. Экз. № 4 (1050/2-1), х 1, 3а - с вентральной стороны, 3б - с латеральной стороны, Восточная Грузия (р. Ксани, с. Цирколи), верхний баррем. . . . **с. 454**

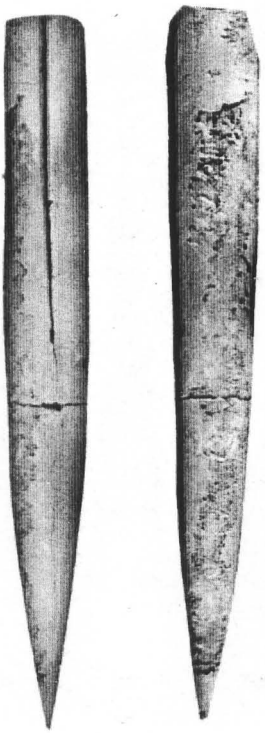
Фиг. 4а,б. *Mesohibolites elegans* (Schwetzoff). Экз. № 4 (1043/256-1), х 1, 4а - с вентральной стороны, 4б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Баклановка), средний апт . . . . . **с. 455**

Фиг. 5а,б. *Mesohibolites moderatus* (Schwetzoff). Экз. № 4 (1024/4-1), х 1, 5а - с вентральной стороны, 5б - с латеральной стороны, Западная Грузия (ущ. р. Келасури), средний апт. . . . . **с . 455**

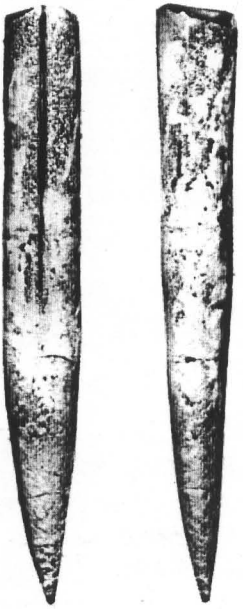
Фиг. 6а,б. *Mesohibolites renngarteni renngarteni* Krimholz. Экз. № 4 (1045/282-1), х 1, 6а - с вентральной стороны, 6б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Блабурхва), верхний баррем. . . . **с. 454**



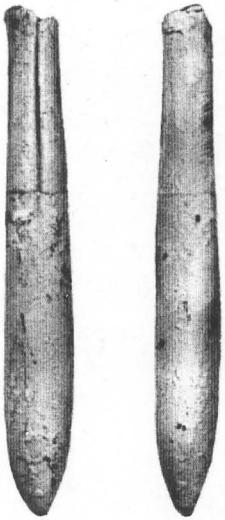
1а 1б



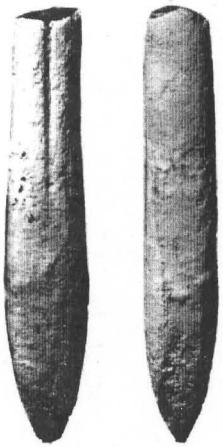
2а 2б



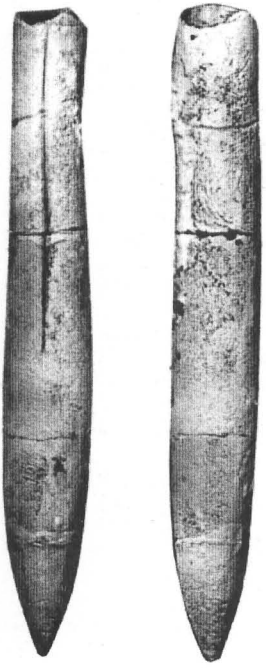
3а 3б



4а 4б



5а 5б



6а 6б

ТАБЛИЦА 108

Фиг. 1а,б. *Mucrohibolites krimholzi* Nazarishvili. Экз. № 9 (13/47), х 1, 1а - с вентральной стороны, 1б - с латеральной стороны, Западная Грузия (Новый Афон), средний апт . . . . . **с. 456**

Фиг. 2а,б. *Mesohibolites brevis* (Schwetzoff). Экз. № 4(1002/1-2), х 1, 2а - с вентральной стороны, 2б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Ципа), верхний апт . . . . . **с. 456**

Фиг. 3а,б. *Neohibolites inflexus inflexus* Stolley. Экз. № 4(1010/8-12), х 1, 3а - с вентральной стороны, 3б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Кумистави), средний апт. . . . . **с. 457**

Фиг. 4а,б. *Neohibolites clava clava* Stolley. Экз. № 4 (1001/7-3), х 1, 4а - с вентральной стороны, 4б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Шкмери), нижний апт. . . . . **с. 457**

Фиг. 5а,б. *Neohibolites aptiensis* (Kilian). Экз. № 9 (11/17), х 1, 5а - с вентральной стороны, 5б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Баклановка), средний апт . . . . . **с. 458**

Фиг. 6а,б. *Neohibolites stylioides* Renngarten. Экз. № 4 (1011/3-1), х 1, 6а - с вентральной стороны, 6б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Тебена), средний альб . . . . . **с. 460**

Фиг. 7а,б. *Neohibolites wollemanni* Stolley. Экз. № 4 (1003/3-6), х 1, 7а - с вентральной стороны, 7б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Земо Гумуриши), верхний апт. . . . . **с. 458**

Фиг. 8а,б. *Neohibolites minimus* (Lister). Экз. № 4 (1005/10-2), х 1, 8а – с вентральной стороны, 8б – с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Чегали), средний альб. . . . . **с. 459**

Фиг. 9а,б. *Neohibolites minor* Stolley. Экз. № 4 (1026/3-48), х 1, 9а - с вентральной стороны, 9б - с латеральной стороны, Восточная Грузия (с. Биджниси), нижний альб. . . . . **с. 459**

Фиг. 10а,б. *Neohibolites pinguis* Stolley. Экз. № 9 (29/89), х 1,5, 10а - с вентральной стороны, 10б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Сурамула), средний альб. . . . . **с. 460**

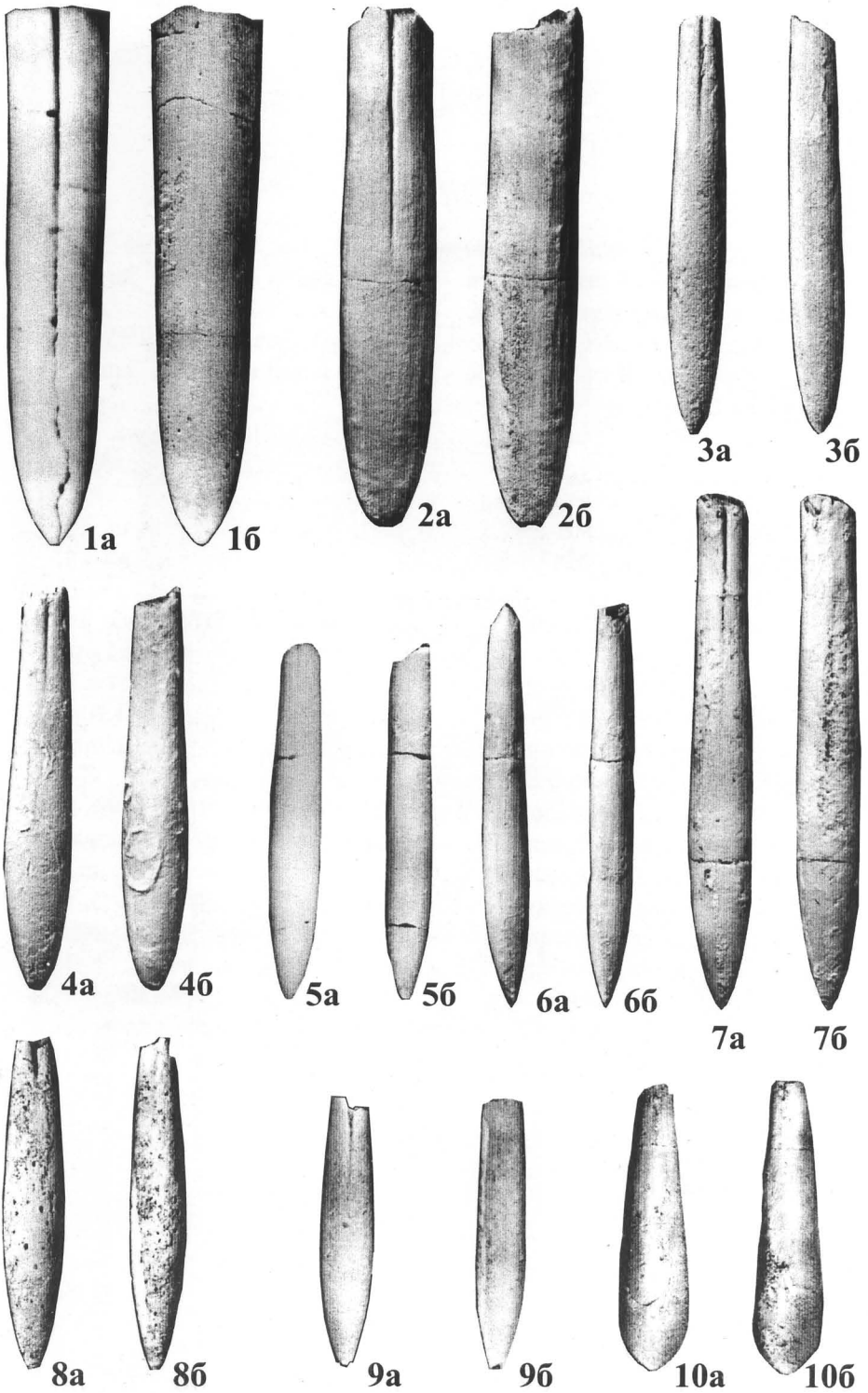

1а
1б
2а
2б
3а
3б
4а
4б
5а
5б
6а
6б
7а
7б
8а
8б
9а
9б
10а
10б

ТАБЛИЦА 109

Фиг. 1а,б. *Neohibolites ultimus* (d'Orb.). Экз. № 4 (1065/4-3), х 1, 1а - с вентральной стороны, 1б - с латеральной стороны, Западная Грузия (с. Знаква), верхний альб. . . . . **с. 461**

Фиг. 2а,б. *Neohibolites attenuatus* (Sow.). Экз. № 9 (29/85), х 1, 2а - с вентральной стороны, 2б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Сурамула), средний альб. . . . . **с. 460**

Фиг. 3а,б. *Parahibolites pseudoduvalia* (Sinzow). Экз. № 9 (29/95), х 1, 3а - с вентральной стороны, 3б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Сурамула), верхний альб . . . . . **с. 461**

Фиг. 4а,б. *Duvalia lata* (Blainville). Экз. № 30/75, (колл. Т.Ю. Назаришвили, ГИН АН Грузии), х 1, 4а - с дорзальной стороны, 4б - с латеральной стороны, Западная Грузия (г. Гагра), готерив. . . **с. 462**

Фиг. 5а,б. *Duvalia binervia* (Raspail). Экз. № 9 (31/17), х 1, 5а - с дорзальной стороны, 5б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Рицеули), верхний готерив . . . . . **с. 462**

Фиг. 6а,б. *Duvalia grasiana* (Duval-Jouve). Экз. № 9 (7/13), х 1, 6а - с дорзальной стороны, 6б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Псоу), верхний баррем. . . . . **с. 463**

Фиг. 7а,б. *Pseudoduvalia gagrica* (Schw.). Экз. № 9 (1/46), х 1, 7а - с дорзальной стороны, 7б - с латеральной стороны, Западная Грузия (р. Хашупсе), нижний баррем. . . . . **с. 464**

Фиг. 8а,б. *Conobelus conicus* (Blainville). Экз. № 9 (30/1), х 2, 8а - с дорзальной стороны, 8б - с латеральной стороны, Западная Грузия (северный склон горы Велуанта), нижний валанжин. . . **с. 464**

Фиг. 9. *Pseudobelus bipartitus* Blainville. Экз. № 9 (30/3), х 2, вид с латеральной стороны, Западная Грузия (северный склон горы Велуанта), валанжин. . . . . **с. 465**

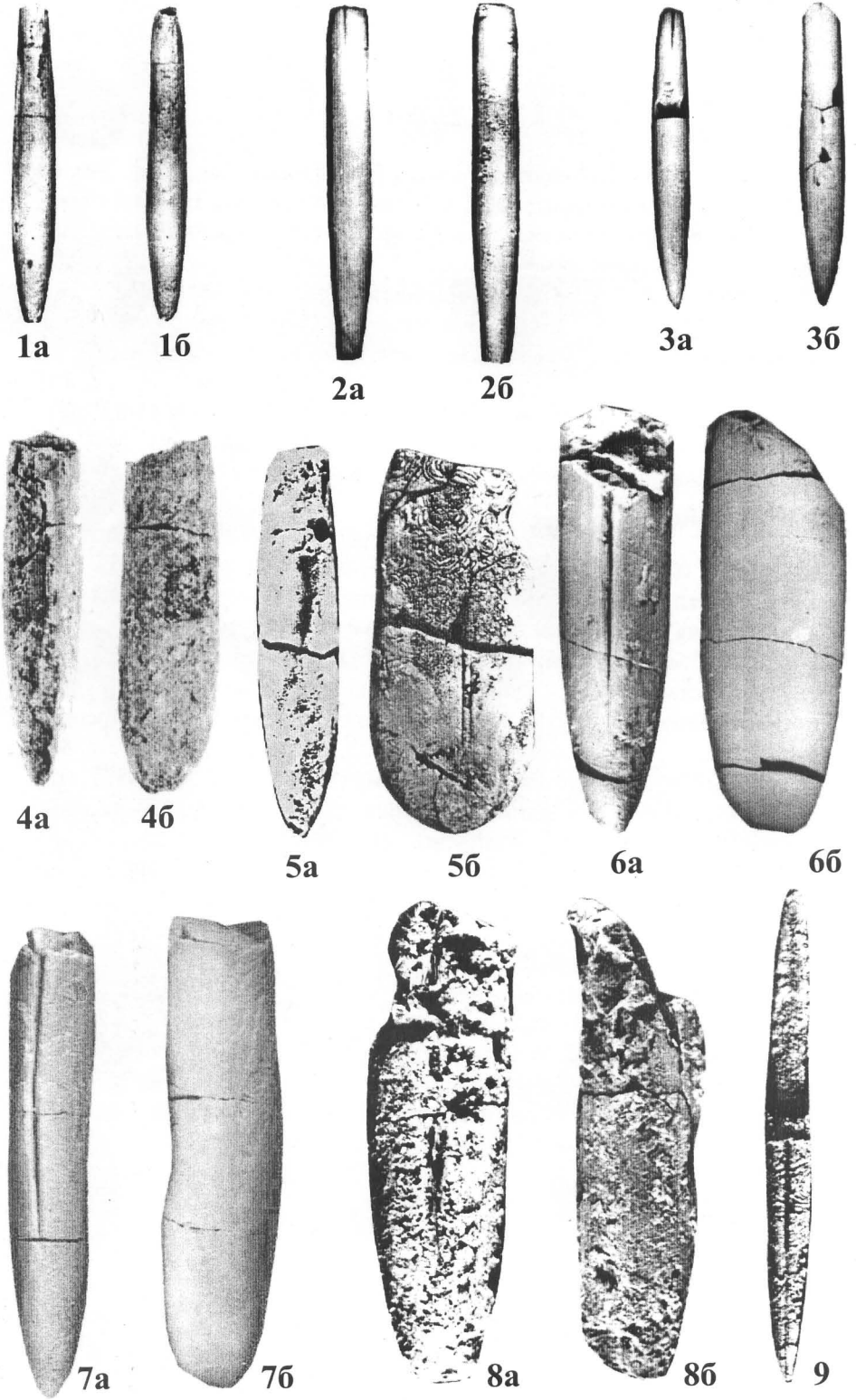

1а
1б
2а
2б
3а
3б
4а
4б
5а
5б
6а
6б
7а
7б
8а
8б
9

ТАБЛИЦА 110

Фиг. 1а-г. *Cyclothyris gibbsiana bedouliensis* (Jac., Fal.). Экз. № 137/327, 1а - брюшная створка, 1б - спинная створка, 1в - вид сбоку, 1г - вид спереди, Западная Грузия (с. Молити), средний апт, зона Epicheloniceras subnodosocostatum. . . . . **с. 481**

Фиг. 2а-г. *Cyclothyris tenuicostata* Lob. Экз. № 143/327, 2а - брюшная створка, 2б - спинная створка, 2в - вид сбоку, 2г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 481**

Фиг. 3а-г. *Lamellaerhynchia larwoodi* Owen. Экз. № 150/327, 3а - брюшная створка, 3б - спинная створка, 3в - вид сбоку, 3г - вид спереди, Западная Грузия (с. Молити), средний апт, зона Epicheloniceras subnodosocostatum. . . . . **с. 481**

Фиг. 4а-г. *Lamellaerhynchia kvesanensis* (Nuts.). Экз. № 49/3010/13 (колл. К.Ш. Нуцубидзе), 4а - брюшная створка, 4б – спинная створка, 4в - вид сбоку, 4г - вид спереди, Северо-Западная Грузия, Абхазия (с. Квезани), н. берриас, зона Transfigurabilis . . **с. 482**

Фиг. 5а-г. *Burrirhynchia tripartita* (Pict.). Экз. № 157/327, 5а - брюшная створка, 5б - спинная створка, 5в - вид сбоку, 5г - вид спереди, Западная Грузия (с. Лаше), нижний альб, зона Leymeriella tardefurcata. . . . . **с. 482**

Фиг. 6а-г. *Lacunosella kolhidaensis* (Mois.). Экз. № 60/327, 6а - брюшная створка, 6б - спинная створка, 6в - вид сбоку, 6г - вид спереди, Западная Грузия (р. Рицеули), нижний баррем. . . . . **с. 484**

Фиг. 7а-г. *Monticlarella sexplicata* (Karak.). Экз. № 49/327, 7а - брюшная створка, 7б - спинная створка, 7в - вид сбоку, 7г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 483**

Фиг. 8а-г. *Lacunosella tenuicostata* (Nuts.). Экз. № 75/327, 8а - брюшная створка, 8б - спинная створка, 8в - вид сбоку, 8г - вид спереди, Западная Грузия (р. Рицеули), верхний готерив. . . . . **с. 483**

Фиг. 9а-г. *Monticlarella lineolata* (Phil.). Экз. № 46/327, 9а - брюшная створка, 9б - спинная створка, 9в - вид сбоку, 9г - вид спереди, Западная Грузия (с. Никорцминда), баррем-апт . . . . . **с. 483**

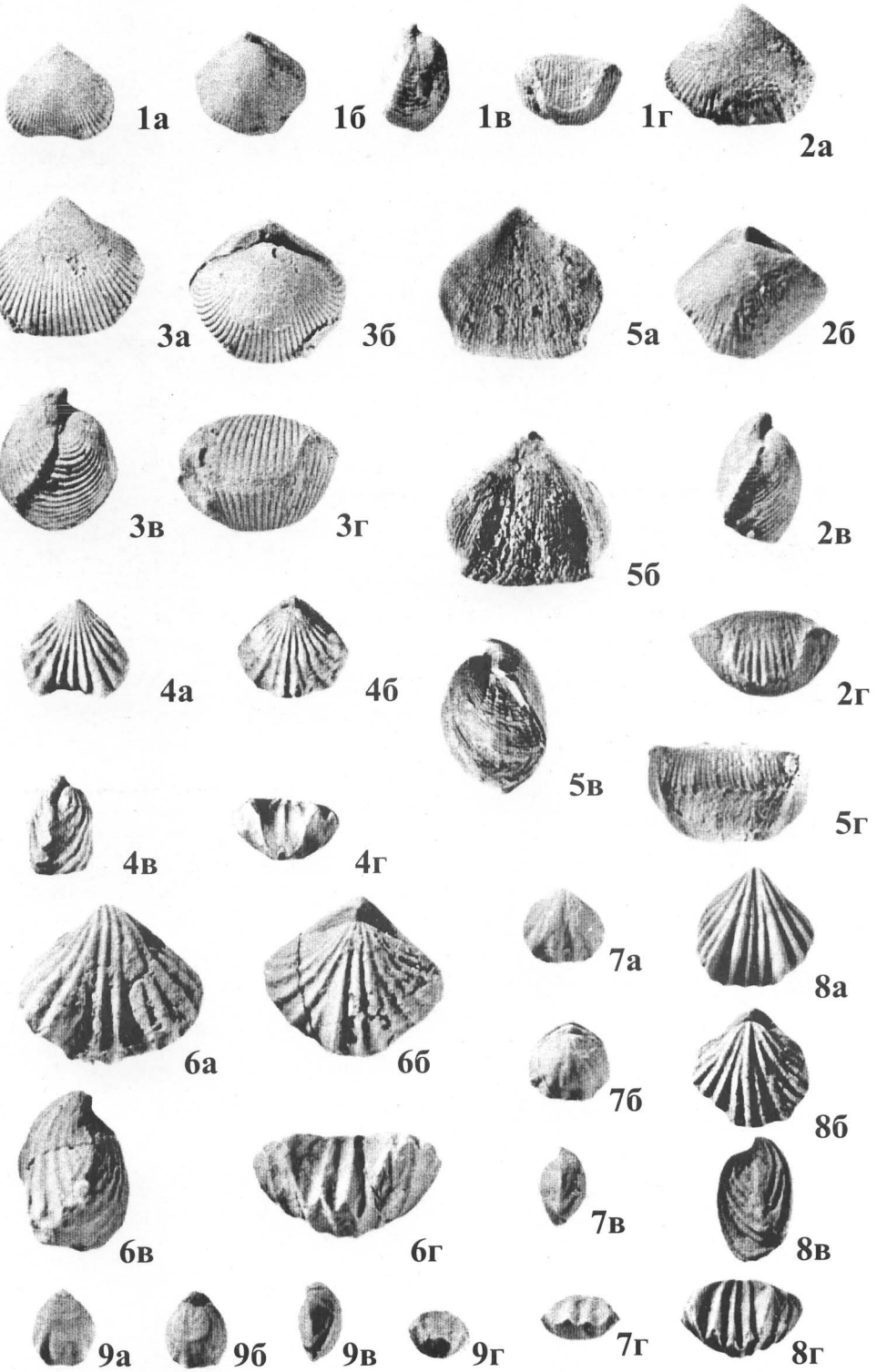

1а
1б
1в
1г
2а
3а
3б
5а
2б
3в
3г
5б
2в
4а
4б
2г
5в
5г
4в
4г
7а
8а
6а
6б
7б
8б
6в
6г
7в
8в
9а
9б
9в
9г
7г
8г

ТАБЛИЦА 111

Фиг. 1а-г. *Gagriella abchasiaensis* Mois. Экз. № 1/122, 1а - брюшная створка, 1б - спинная створка, 1в - вид сбоку, 1г - вид спереди, Западная Грузия, Абхазия (р. Бзыби), нижний баррем. . . **с. 484**

Фиг. 2а-г. *Orbirhynchia askiensis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 80/327, голотип, 2а - брюшная створка, 2б - спинная створка, 2в - вид сбоку, 2г - вид спереди, Западная Грузия (р. Аскисцкали), нижний баррем, зона Holcodiscus caillaudianus. . . . . **с. 485**

Фиг. 3а-г. *Orbirhynchia mordvilkoae* (Mois.). Экз. № 97/327, 3а - брюшная створка, 3б - спинная створка, 3в - вид сбоку, 3г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 485**

Фиг. 4а-г. *Orbirhynchia iberica* Smirn. Экз. № 102/327, 4а - брюшная створка, 4б - спинная створка, 4в - вид сбоку, 4г - вид спереди, Западная Грузия (с. Шкмери), верхний апт (клансей). . . . **с. 486**

Фиг. 5а-г. *Orbirhynchia lorioli* Kvakh. sp. nov. Экз. № 116/327, голотип, 5а - брюшная створка, 5б - спинная створка, 5в - вид сбоку, 5г - вид спереди, Западная Грузия (с. Кумистави), нижний апт, зона Deshayesites deshayesi. . . . . **с. 486**

Фиг. 6а-г. *Rionirhynchia tsessiensis* Kamisch., Kvakh. Экз. № 120/327, голотип, 6а - брюшная створка, 6б - спинная створка, 6в - вид сбоку, 6г - вид спереди, Западная Грузия (р. Риони), верхний готерив. . . . . **с. 487**

Фиг. 7а-г. *Rionirhynchia popchadzeae* Kamisch. et Kvakh. Экз. № 124/327, голотип, 7а - брюшная створка, 7б - спинная створка, 7в - вид сбоку, 7г - вид спереди, Западная Грузия (р. Риони, теснина Хидикари), верхний баррем, зона Imerites giraudi. . . . . **с. 487**

Фиг. 8а-г. *Lacunosella moutoniana* (d'Orb.). Экз. № 72/327, 8а - брюшная створка, 8б - спинная створка, 8в - вид сбоку, 8г - вид спереди, Западная Грузия (р. Риони, Хидикари), нижний баррем. . **с. 484**

ТАБЛИЦА 111

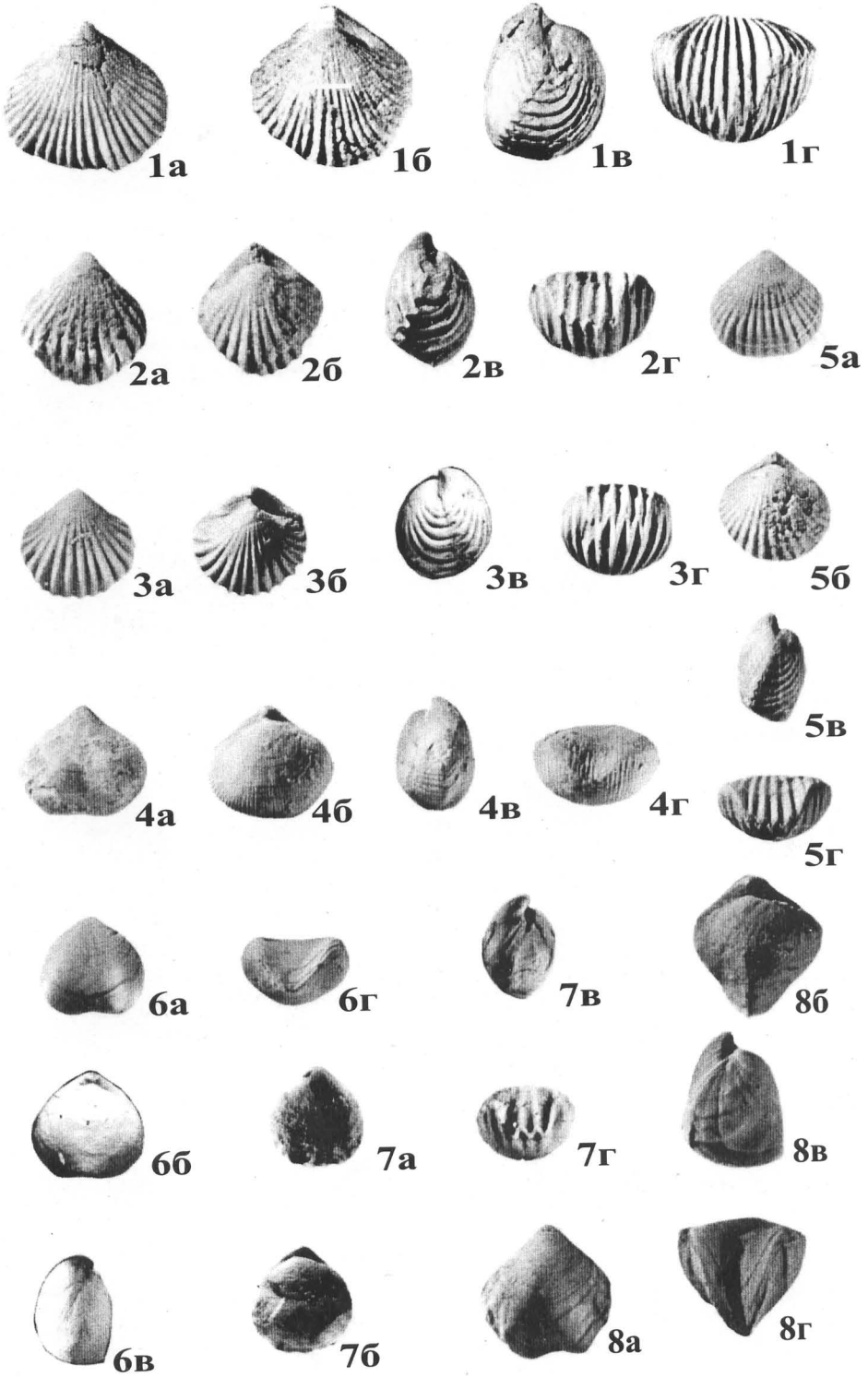

1а
1б
1в
1г
2а
2б
2в
2г
5а
3а
3б
3в
3г
5б
5в
4а
4б
4в
4г
5г
6а
6г
7в
8б
6б
7а
7г
8в
6в
7б
8а
8г

ТАБЛИЦА 112

Фиг. 1а-г. *Rionirhynchia blaburchvaensis* Kvakh., Popch. sp. nov. Экз. № 2/122, голотип; 1а - брюшная створка, 1б – спинная створка, 1в - вид сбоку, 1г - вид спереди, Западная Грузия (ущ. р. Блабурхва), верхний баррем. . . . . **с. 488**

Фиг. 2а-г. *Kvesanirhynchia tenuicostata* Kvakh. Экз. № 1/334, голотип, 2а - брюшная створка, 2б - спинная створка, 2в - вид сбоку, 2г - вид спереди, Северо-Западная Грузия, Абхазия (с. Квезани), н. берриас, зона Transfigurabilis . . . . . **с. 489**

Фиг. 3а-г. *Rionirhynchia znakvaensis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 3/122, голотип, 3а - брюшная створка, 3б - спинная створка, 3в - вид сбоку, 3г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква, ущ. р. Цкалистави), верхний баррем. . . . . **с. 487**

Фиг. 4а-г. *Rionirhynchia duabiensis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 4/122; 4а - брюшная створка, 4б - спинная створка, 4в - вид сбоку, 4г- вид спереди, Северо-Западная Грузия, Абхазия (ущ. р. Дуаби), верхний баррем. . . . . **с. 488**

Фиг. 5а-г. *Praelongithyris praelongiforma* Middl. Экз. № 160/327, 5а - брюшная створка, 5б - спинная створка, 5в - вид сбоку, 5г - вид спереди, Западная Грузия (с. Молити), средний апт (гаргаз), зона Epicheloniceras subnodosocostatum . . . . . **с. 490**

Фиг. 6а-г. *Praelongithyris dutempleana* (d'Orb.). Экз. № 176/327, 6а - брюшная створка, 6б - спинная створка, 6в - вид сбоку, 6г - вид спереди, Западная Грузия (с. Лаше), средний апт (гаргаз). . . . . **с. 490**

1а

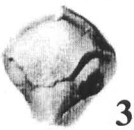
2а

3а

4а

1б

2б



3б

4б

1в

2в

3в

4в

1г

2г

3г

4г

5а

5б

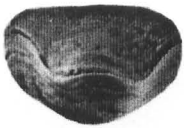
5в

5г

6а

6б

6в



6г

ТАБЛИЦА 113

Фиг. 1а-г. *Sellithyris laschensis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 230/327, голотип, 1а - брюшная створка, 1б - спинная створка, 1в - вид сбоку, 1г - вид спереди, Западная Грузия (с. Лаше), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 492**

Фиг. 2а-г. *Praelongithyris kentugajensis* (Mois.). Экз. № 181/327, 2а - брюшная створка, 2б - спинная створка, 2в - вид сбоку, 2г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 490**

Фиг. 3а-г. *Tropeothyris grandis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 191/327, голотип, 3а - брюшная створка, 3б - спинная створка, 3в - вид сбоку, 3г - вид спереди, Западная Грузия (р. Рицеули), нижний готерив. . . . . **с. 491**

Фиг. 4а-г. *Tropeothyris salevensis* (Lor.). Экз. № 159/327, 4а - брюшная створка, 4б - спинная створка, 4в - вид сбоку, 4г - вид спереди, Западная Грузия (ущ. р. Аскисцкали), нижний баррем, зона Holcodiscus caillaudianus. . . . . **с. 491**

Фиг. 5а-г. *Musculina sanctaecrucis* (Catz.). Экз. № 218/327, 5а – брюшная створка, 5б - спинная створка, 5в - вид сбоку, 5г - вид спереди, Восточная Грузия (северная периферия Храмского кристаллического массива), готерив. . . . . **с. 492**

1а

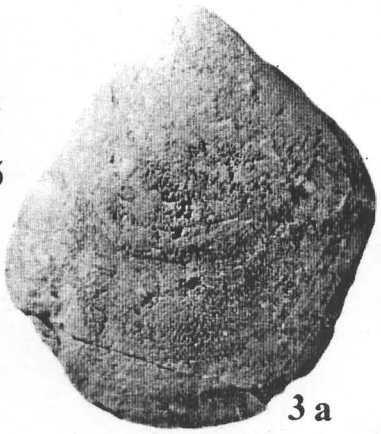
2а

2б

2в

2г

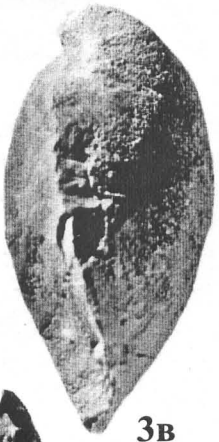
1б



3 а

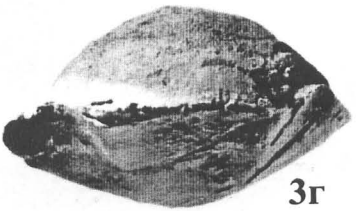
3б

1в



3в

1г



3г

4а

4б

5а

5б

4в

4г

5в

5г

ТАБЛИЦА 114

Фиг. 1а-г. *Sellithyris plicata* Kvakh., Lob. Экз. № 11469/1, голотип (колл. авторов, Санкт-Петербург, ЦНИГР), 1а - брюшная створка, 1б - спинная створка, 1в - вид сбоку, 1г - вид спереди, Западная Грузия (перевал Накерала), готерив. . . . . **с. 493**

Фиг. 2а-г. *Iberithyris rioniensis* Kvakh. Экз. № 9/327, голотип, 2а - брюшная створка, 2б - спинная створка, 2в - вид сбоку, 2г - вид спереди, Западная Грузия (р. Риони, Хидикари), верхний готерив. . . . . **с. 493**

Фиг. 3а-г. *Iberithyris tolaensis* Kvakh. Экз. № 11/327, голотип, 3а - брюшная створка, 3б - спинная створка, 3в - вид сбоку, 3г - вид спереди, Западная Грузия (р. Аскисцкали), нижний баррем, зона Holcodiscus caillaudianus . . . . . **с. 494**

Фиг. 4а-г. *Iberithyris parva* Kvakh. Экз. № 17/327, голотип, 4а - брюшная створка, 4б - спинная створка, 4в - вид сбоку, 4г - вид спереди, Западная Грузия (р. Аскисцкали), нижний баррем, зона Holcodiscus caillaudianus. . . . . **с. 494**

Фиг. 5а-г. *Iberithyris longa* Kvakh. Экз. № 13/327, голотип, 5а – брюшная створка, 5б - спинная створка, 5в - вид сбоку, 5г - вид спереди, Западная Грузия (р. Аскисцкали), нижний беррем, зона Holcodiscus caillaudianus. . . . . **с. 494**

Фиг. 6а-г. *Nucleata strombecki* Schloen. Экз. № 234/327, 6а – брюшная створка, 6б - спинная створка, 6в - вид сбоку, 6г - вид спереди, Западная Грузия (р. Рицеули), нижний готерив. . . . . **с. 495**

Фиг. 7а-г. *Nucleata jacobi* (Kil.). Экз. № 239/327, 7а - брюшная створка, 7б - спинная створка, 7в - вид сбоку, 7г - вид спереди, Западная Грузия (р. Риони), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 495**

Фиг. 8а-г. *Cruralina karakaschi* (Mois.). Экз. № 242/327, 8а – брюшная створка, 8б - спинная створка, 8в - вид сбоку, 8г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 495**

Фиг. 9а-г. *Psilothyris abchasica* (Nuts.). Экз. № 8/122, 9а – брюшная створка, 9б - спинная створка, 9в - вид сбоку, 9г - вид спереди, Северо-Западная Грузия, Абхазия (с. Квезани)нижний берриас, зона Transfigurabilis . . . . . **с. 496**

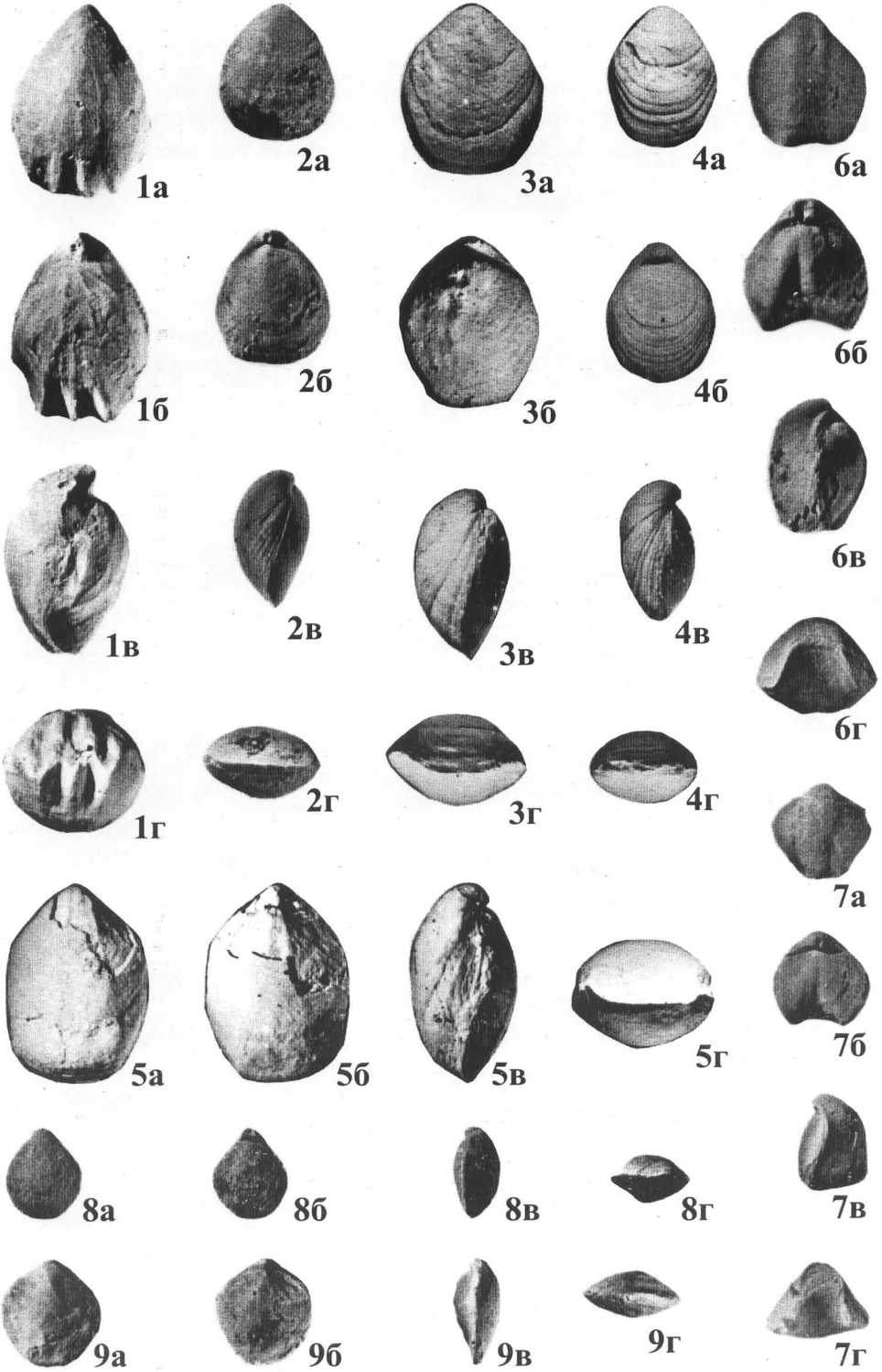

1а
2а
3а
4а
6а
1б
2б
3б
4б
6б
1в
2в
3в
4в
6в
1г
2г
3г
4г
6г
7а
5а
5б
5в
5г
7б
8а
8б
8в
8г
7в
9а
9б
9в
9г
7г

ТАБЛИЦА 115

Фиг. 1а-г. *Terebrataliopsis mangyschlakensis* Smirn. Экз. № 5/122, 1а - брюшная створка, 1б - спинная створка, 1в - вид сбоку, 1г - вид спереди, Северо-Западная Грузия, Абхазия (с. Квезани), нижний берриас, зона Transfigurabilis. . . . . **с. 496**

Фиг. 2а-г. *Dzirulina dzirulensis* (Anth.). Экз. № 1/327, 2а – брюшная створка, 2б - спинная створка, 2в - вид сбоку, 2г - вид спереди, Западная Грузия (с. Молити), средний апт, зона Epicheloniceras subnodosocostatum . . . . . **с. 497**

Фиг. 3а-г. *Dzirulina favrei* (Lor.). Экз. № 259/327, 3а – брюшная створка, 3б - спинная створка, 3в - вид сбоку, 3г - вид спереди, Западная Грузия (с. Знаква), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 497**

Фиг. 4а-г. *Dzirulina minor* Kvakh., Popch. sp. nov. Экз. № 271/327, голотип, 4а - брюшная створка, 4б - спинная створка, 4в - вид сбоку, 4г - вид спереди, Западная Грузия (с. Хончиори), нижний баррем. . . . . **с. 497**

Фиг. 5а-г. *Dzirulina regularis* (Smirn.). Экз. № 248/327, 5а – брюшная створка, 5б - спинная створка, 5в - вид сбоку, 5г - вид спереди, Западная Грузия (р. Риони, Хидикари), верхний готерив. **с. 498**

Фиг. 6а-г. *Dzirulina mschlithiensis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 7/122, голотип (колл. М.З. Шарикадзе), 6а - брюшная створка, 6б - спинная створка, 6в - вид сбоку, 6г - вид спереди, Западная Грузия (с. Мсхлити), нижний апт, зона Deshayesites weissi . . . . . **с. 498**

Фиг. 7а-г. *Dzirulina gabourensis* Kvakh. sp. nov. Экз. № 6/122, голотип; 7а - брюшная створка, 6б - спинная створка, 7в - вид сбоку, 7г - вид спереди, Западная Грузия (ущ. р. Габоура), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 499**

Фиг. 8а-г. *Dzirulina elliptica* Kvakh. Экз. № 8/327, голотип, 8а – брюшная створка, 8б - спинная створка, 8в - вид сбоку, 8г - вид спереди, Западная Грузия (г. Кутаиси, р. Цкалцителa), верхний баррем, зона Colchidites securiformis. . . . . **с. 499**

Фиг. 9а-г. *Vaniella sinuata* Kvakh. Экз. № 1/329, голотип; 9а - брюшная створка, 9б - спинная створка, 9в - вид сбоку, 9г - вид спереди, Западная Грузия (с. Вани), нижний апт. . . . . **с. 500**

Фиг. 10а-г. *Tulipina koutaisensis* (Lor.). Экз. № 283/327, 10а – брюшная створка, 10б - спинная створка, 10в - вид сбоку, 10г - вид спереди, Западная Грузия (с. Никорцминда), верхний баррем-нижний апт. . . . . **с. 500**

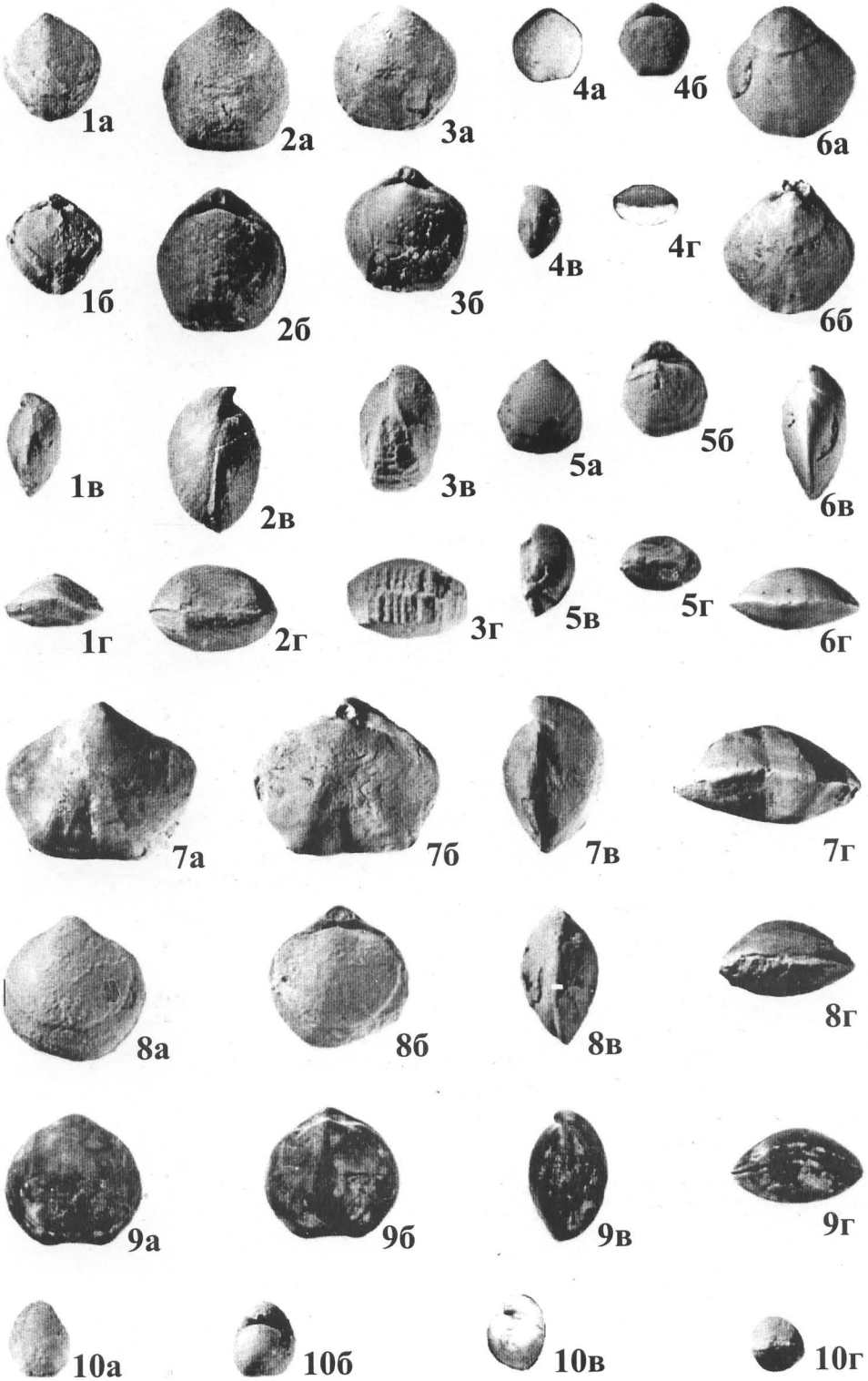

1а
2а
3а
4а
4б
6а
1б
2б
3б
4в
4г
6б
1в
2в
3в
5а
5б
6в
1г
2г
3г
5в
5г
6г
7а
7б
7в
7г
8а
8б
8в
8г
9а
9б
9в
9г
10а
10б
10в
10г

ТАБЛИЦА 116

Фиг. 1. *Stereocidaris* cf. *punctatissima* (Agas.). Экз. № 462/45. Игла. Западная Грузия, Новый Афон, верхний баррем. . . . . **с. 512**

Фиг. 2. *Stereocidaris* cf. *heteracantha* Gras. Экз. № 463/45. Игла. Западная Грузия, окр. г. Кутаиси, граница баррем-апт. . . . . **с. 513**

Фиг. 3. *Pseudodiadema picteti* (Agas., Desor). Экз. № 464/45; а - вид сверху, б - вид снизу, в – вид сбоку; Западная Грузия, окр. г. Кутаиси, верхний баррем. . . . . **с. 513**

Фиг. 4. *Phymosoma loryi* (Gras). Экз. № 467/45; а – вид сбоку, б – вид снизу; Западная Грузия (г. Кутаиси), верхний баррем. . . .**с. 514**

Фиг. 5. *Codechinus* cf. *rotundus* (Gras). Экз.№ 466/45; а – вид сверху, б – вид сбоку; Западная Грузия (окр. г. Кутаиси), верхний баррем . . . . . .**с. 514**

Фиг. 6. *Heteraster* cf. *couloni* (Agas.). Экз. № 479/45; Вид сверху. Западная Грузия, Рача; граница баррем-апта. . . . . .**с. 517**

Фиг. 7. *Coenholectypus neocomiensis* (Gras). Экз. № 469/45; а – вид сверху, б – вид сбоку, в – вид снизу; Восточная Грузия, ущ. р. Ксани, нижний апт . . . . . .**с. 515**

Фиг. 8. *Discoides decoratus* Desor. Экз. № 468/45; а - вид сверху, б - вид сбоку, в – вид снизу; Восточная Грузия (р. Ксани), баррем. . . . . **с. 515**

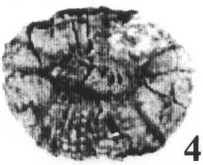
ТАБЛИЦА 116

1

2

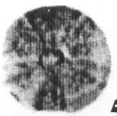
3а

4а



4б

3б



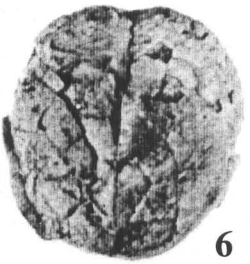
5а

5б

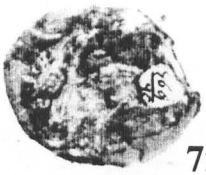
3в

7а

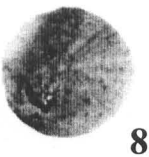
7б



6



7в



8а

8б

8в

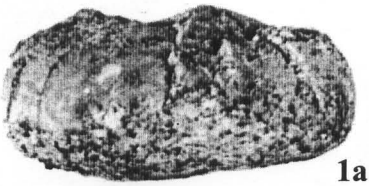
ТАБЛИЦА 117

Фиг. 1. *Holaster trigonalis* (Agas., Desor). Экз. № 470/45; а – вид сбоку, б – вид сверху, в – вид спереди. Западная Грузия, окр. г. Цхалтубо, альб. . . . . **с. 516**

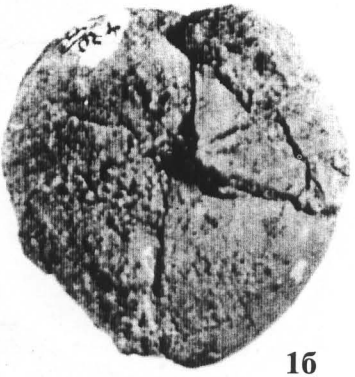
Фиг. 2. *Toxaster collegnei* Sism. Экз. № 475/45; а – вид сбоку, б – вид снизу, в – вид сверху, г – вид спереди, д – вид сзади. Западная Грузия, окр. с. Никорцминда, апт. . . . . **с. 516**

Фиг. 3. *Toxaster amplus* Desor. Экз. № 2/52 (колл. Э.В. Котетишвили); а - вид сбоку, б - вид сверху, в – вид снизу; Западная Грузия (с. Шкмери), неоком. . . . . **с. 517**

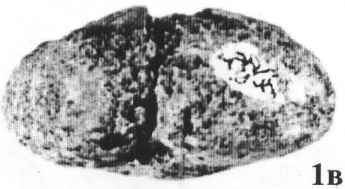
ТАБЛИЦА 117



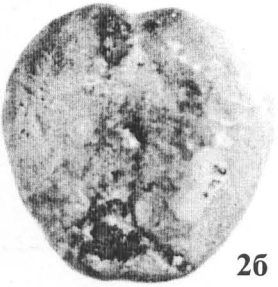
1а



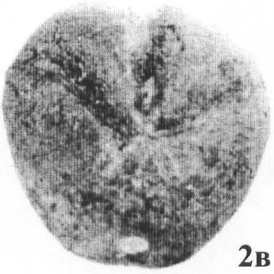
1б



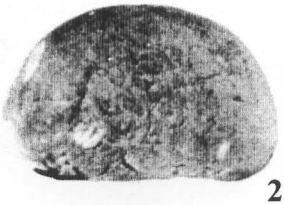
1в



2б

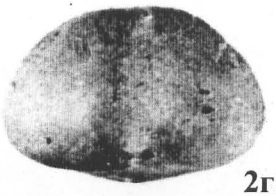


2в

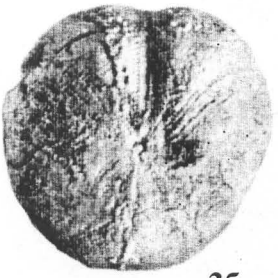


2а

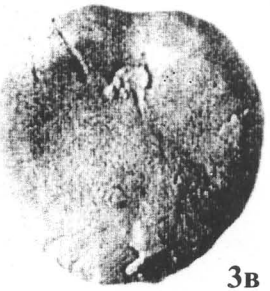
2д



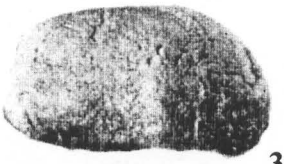
2г



3б



3в



3а

ТАБЛИЦА 118

Фиг. 1. Общий вид Национального заповедника следов динозавров нижнего следоносного слоя в окр. Сатаплиа (Цхалтубский р-н), Западная Грузия (фото И.В. Кванталиани). . . . . **с. 521**

Фиг. 2. Крупный план следов динозавров нижнего следоносного слоя Сатаплии (фото И.М. Какабадзе). . . . . **с. 521**

1

2

ТАБЛИЦА 119

Фиг. 1. Следы динозавров нижнего следоносного слоя Сатаплиа (Габуния, 1950, рис. 3). . . . . **с. 521**

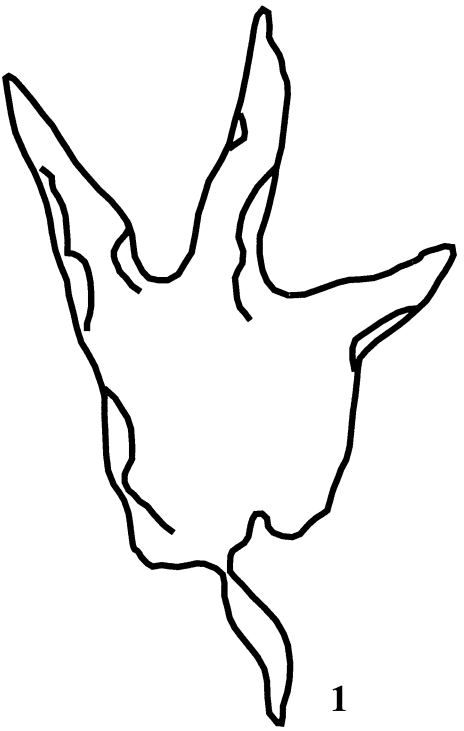
ТАБЛИЦА 120

Фиг. 1. *Sathapliasaurus tschabukianii* Gab., x 0,7 (Габуния, 1951, рис. 1а; типичный след). . . . . **с. 523**

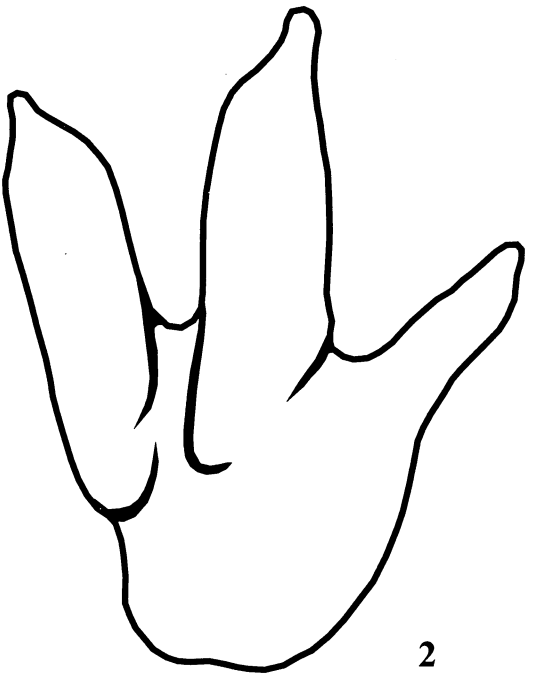
Фиг. 2. *Sathapliasaurus dsocenidzei* Gab., x 0,4 (Габуния, 1951, рис. 1б; типичный след). . . . . **с. 523**

Фиг. 3. *Sathapliasaurus kandelakii* Gab., x 0,5 (Габуния, 1951, рис. 1в; типичный след). . . . . **с. 523**

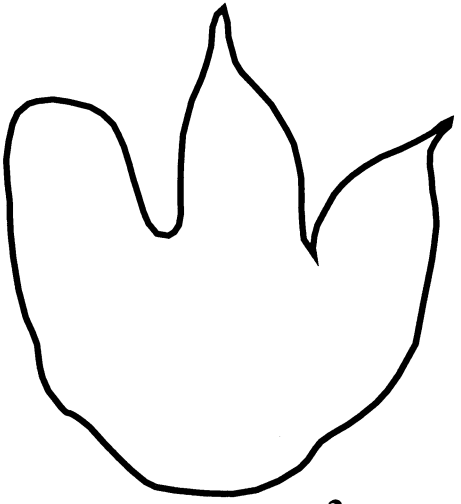
Фиг. 4. Типичный след динозавра верхнего следоносного слоя. x 0,8 (Габуния, 1952, рис. 14;). . . . . **с. 521**



1



2



3

4

A

Abrytusites - 326
neumayri - 326
Acanthohoplites - 397
aschiltaensis aschiltaensis - 399
bergeroni - 398
bigoureti bigoureti - 399
nolani - 398
subangulatus - 400
tsagarelii - 400
Acrioceras (***Acrioceras***) - 354
isocostatum - 354
cf. *muckleae* - 354
Acrioceras (***Hoplocrioceras***) - 354
pulcherrimum - 354
Actinaraea - 189
tenuis - 189
Actinoceramus - 245
sulcatus - 245
sulcatoides - 245
Actinastraea - 173
jaccardi - 174
magnifica - 173
Actinastraeopsis - 173
phaceloides - 173
Actinostromaria - 191
coacta - 191
Ammodiscus - 89
cretaceous - 89
Ammonitoceras - 361
colchicum - 361
Amphiastraea - 184
aliensis - 184
Amphidonta - 257
subsinuata - 257
Amphorellina - 160
lanceolata - 161
subacuta - 161
Ampullina - 214
nana - 215
rhodani - 215
Ampullospira - 215
mediana - 215
Anagaudryceras - 297
sacya - 297
Anahoplites - 345
ex gr. *planus* - 346
Anchura - 213
muleti - 213
Ancyloceras - 356
ex gr. *vandenheckii* - 357
Anisoceras - 301
armatum - 303
perarmatum perarmatum - 302
Archimedea - 221
renngarteni - 222
Arctostrea - 256
rectangularis - 256
Argonauticeras - 287
kudrjavzevi - 287
Astacolus - **105**
phaniusculus - 105
Astarte - 258
allobrogensis - 258
aff. *germani* - 259
sinuatoplicata - 258
Astele - 208
gillieroni - 208
Astieridiscus - 334
morleti - 335
Aucellina - 241
aptiensis - 241
caucasica - 242
gryphaeoides - 242
Audouliceras - 355
renauxianum elegans - 356
tskaltsithelense - 355
tzotnei - 355
Australiceras (***Proaustraliceras***) - 360
colchicum - 360
tskaltuboense - 360

B

Balkanella - 222
garthisensis - 222
Barbatia - 238
aptiensis - 238
narzanensis - 238

Barremites - 326
charrieri - 328
difficilis - 327
psilotatus - 326
strettostoma - 327
subdifficilis - 328
Bathraspira - 219
tecta - 219
Bathrotomaria - 206
arlanensis - 206
Berriasella (Berriasella) - 313
subrichtheri - 313
Berriasella (Tirnovella) - 314
retowskyi - 314
Beudanticeras - 323
newtoni - 323
revoili - 323
Biasaloceras - 288
sauclum - 288
Bifarina - 130
rectilinea - 130
Brouzetia - 224
kondratei - 224
Buchia - 241
bulloides eristavii - 241
Burrirhynchia - 482
tripartite - 482
Busnardoites - 318
campylotoxus - 319

C

Callizoniceras - 321
ex gr. *hoyeri* - 321
Calpionella - 156
alpina - 156
elliptica - 157
Calpionellites - 162
darderi - 162
Calpionellopsis - 163
oblonga - 163
simplex - 163
Camptonectes - 248
cottaldinus - 248
Chaetetopsis - 191
favrei - 191
Chaschupseceras - 403
abchasicum - 403
Cheloniceras - 380
cornuelianum - 381
seminodosum - 381
Chlamys - 246
bogdanovae - 247
goldfussi - 247
Cicatrites - 290
abichi - 290
godoganense - 291
Cirsocerithium - 218
andrusovi - 218
lashensis - 219
subspinosum - 218
Clausastraea - 180
alloiteaui - 180
Clavihedbergella - 126
sigali - 127
tuschepsensis - 126
Clementia (Flaventia) - 263
brongniarti - 263
subbrongniarti - 263
Codechinus - 514
cf. *rotundus* - 514
Coenholectypus - 514
neocomiensis - 515
Colchidites - 373
colchicus colchicus - 373
cuneicostatus - 374
longicostatus - 375
rionensis - 374
sarasini - 374
securiformis - 376
shaoriensis - 375
Colombiceras - 392
caucasicum - 393
discoidalis - 393
elissoae - 394
subpeltoceroides - 394
Columactinastraea - 174
urgonensis - 174
Columellogyra - 190
brevidorsum - 190
maeandra - 190

Conobelus - 464
conicus - 464
Conorotalites - 113
intercedens - 113
Conotomaria - 206
gigantea - 207
Crioceratites (Crioceratites) - 347
duvali - 347
Crioceratites (Paracrioceras) - 347
dolloi - 348
rondishiense - 348
Cruralina - 495
karakaschi - 495
Cucullaea - 239
glabra - 239
Cuspidaria - 267
pulchra - 267
aff. *sabaudiana* - 268
aff. *undulata* - 267
Cyathophora - 174
steinmanni - 174
Cyclothyris - 481
gibbsiana bedouliensis - 481
tenuicostata - 481
Cymatoceras - 283
bifurcatum – 283
cf. *pulchrum* - 283
Cyprina - 261
aff. saussuri - 261
Cyrena - 260
caucasica - 261
muchuriensis - 261

D

Dalmasiceras - 316
abkhasica - 316
Dalmatea - 225
sharikadzei - 226
Dentalina - 108
communis - 109
oligostegia - 109
subguttifera - 109
Deshayesites - 390
deshayesi - 390
weissi - 390
Desmoceras - 321
getulinum - 322
Diadochoceras - 395
eristavii - 396
nodosocostatum - 396
Dimorphacoenia - 181
solomkoae - 181
Diplogyra - 182
subplanotabulata - 182
Discohoplites - 346
cf. *subfalcatus* - 346
Discoides - 515
decoratus - 515
Discorbis - 112
agalarovae - 112
Dorothia - 93
gradata - 94
subtrochus - 93
Dosiniopsis - 262
verdoperana - 263
Douvilleiceras - 388
inaequinodum - 388
mammillatum - 389
orbignyi - 389
Dufrenoyia - 391
cf. *formosa* - 392
praedufrenoyi - 391
Duvalia - 462
binervia - 462
grasiana - 463
lata - 462
Dvaliella - 207
chumathelethiensis - 207
Dzirulina - 497
dzirulensis - 497
elliptica - 499
favrei - 497
gabourensis - 499
minor - 497
mschlithiensis - 498
regularis - 498

E

Ellipsocoenia - 188
lorioli - 189
taurica - 188

Eogaudryceras - 296
numidum - 296
Epicheloniceras - 383
clansayense - 385
elissoae - 384
martini orientalis - 384
subnodosocostatum - 383
tschernyschewi 383
Eudouvilleiceras - 386
planum - 387
subquadratum - 387
Eugyra - 178
cotteaui - 178
interrupta – 178
pontica – 179
Eulytoceras - 288
phestum - 288
rossi - 289
Euphylloceras - 284
aptiense - 284
velledae - 284
subalpinum - 285
Euthymiceras - 317
transfigurabilis - 317

F

Fauriella - 315
shipkovensis - 315
Floria - 176
sexradiata - 177
Frondicularia - 101
didyma - 101
Fundukella - 223
inflata - 223
Fungiastraea - 186
moeschi – 187

G

Gagriella - 484
abchasiaensis - 484
Gaudryina - 95
barremica - 96
magna - 95
neocomica - 97
robusta - 96
tuchaensis - 96
Gaudryinella - 97
albica - 98
annectens - 97
Gavelinella -115
agalarovae - 117
barremiana - 115
biinvoluta - 118
djaffarovi - 118
hostaensis - 117
infracomplanata - 116
mirabilis - 119
orcheviensis - 117
suturalis - 116
Gerhardtia - 337
provincialis - 337
sartousiana - 337
Gervillia - 243
forbesiana - 243
Globigerinelloides - 127
algerianus - 127
Globuligerina - 120
hauterivica - 121
quadricamerata - 121
Globulina - 111
prisca - 111
Glomospira - 90
charoides - 90
Glomospirella - 90
gaultina - 90
Glycymeris - 240
sublaevis - 240
Grammatodon - 239
securis - 239
Gyroidinoides
bukalovae - 114
infracretaceus - 113

H

Harpagodes - 213
pelagi - 214
Hedbergella - 121
aptica - 122
globigerinellinoides - 124
infracretacea - 122
planispira - 123
portsdownensis - 123
trocoidea - 123

Heinzia (Carstenia) - 338
lindigi - 338
Helicacanthus - 210
ornata - 210
Heliocoenia - 177
corallina - 177
lamellosa - 178
pseudocorallina - 177
sparsa - 177
Hemihoplites (Hemihoplites) - 352
khwamliensis - 352
soulieri - 353
Heteraster - 517
cf. *couloni* - 517
Heteroceras (Heteroceras) - 366
astieri - 366
elegans - 367
eristavii - 367
kotetishviliae - 368
Heteroceras (Argvethites) - 368
belaiaensis - 369
lashensis lashensis - 368
raricostatus - 369
znakvensis - 370
Hibolites - 450
bzibiensis - 451
jaculoides - 450
jaculum - 451
lashensis - 452
longior - 450
Holaster - 515
trigonalis - 516
Holcodiscus - 330
caillaudianus - 331
cf. *gastaldinus* - 331
perezianus - 332
variabilis - 332
Hoplites - 344
cf. *danubiensis* - 345
dentatus - 344
Hypacanthoplites - 401
incognitus - 402
jacobi - 401
mananae - 402
nolaniformis - 401
Hysteroceras - 307
binum - 307
orbignyi - 308

I

Iberithyris - 493
longa - 494
parva - 494
rioniensis - 493
tolaensis - 494
Imerites (Imerites) - 371
giraudi giraudi - 371
sparcicostatus - 371
Imerites (Eristavia) - 372
dichotoma - 372
tvishiensis - 372
Inoceramus - 244
anglicus - 245
concentricus - 244
salomoni - 244
Isognomon - 243
aff. *ricordeanus* - 244

J

Jauberticeras - 294
jaubertiana - 295
latericarinata - 295
micheliana - 295

K

Kossmatella - 297
cf. *agassiziana* - 298
jacobi jacobi - 298
jacobi quenstedti - 299
rencurelensis - 299
romana - 298
ventrocincta gignouxi - 300
Kotetishvilia - 336
brevicostata - 336
compressissima - 336
Kutatissites - 362
chreithiensis - 362
densecostatus - 363
helicoceroides - 363
princeps - 363

Kvesanirhynchia - 489
tenuicostata - 489

L

Lacunosella - 483
kolhidaensis - 484
moutoniana - 484
tenuicostata - 483
Lagena - 100
apiculata - 100
Lamellaerhynchia - 481
kvesanensis - 482
larwoodi - 481
Laternula - 265
ex gr. *marullensis* - 265
Latusastraea - 179
decipiens - 179
exiguis - 179
Lenticulina - 102
gaultina - 103
gubkini - 104
macrodisca - 104
ouachensis ouachensis - 102
praegaultina - 103
Leymeriella (Leymeriella) - 341
densicostata - 342
rencurelensis - 342
tardefurcata - 341
Leymeriella (Neoleymeriella) - 343
crassa - 344
regularis - 343
rudis - 343
Lima - 250
hoperi - 250
ex gr. *intermedia* - 250
neocomiensis - 250
Limatula - 251
fittoni - 251
tombeckiana - 251
Lingulina - 102
loryi - 102
Lingulogavelinella - 119
stellata - 119
Linotrigonia (Oistotrigonia) - 258
ex gr. *convexa* - 258
Liostrea - 255
delettrei - 256
Lorenziella - 159
hungarica - 160

M

Macroscaphites - 291
abchasiensis - 292
microcostatus - 292
recticostatus - 292
tardus - 293
Marginulina - - 109
linearis - 110
robusta - 110
Marginulinopsis - 110
djaffaensis - 111
Mariella (Mariella) - 304
bergeri bergeri - 304
bergeri conduciensis - 304
Megatyloceras - 386
coronatum - 386
Melchiorites - 329
angladei - 329
saltense - 329
Mesohibolites - 452
beskidensis - 454
brevis - 456
elegans - 455
gagricus - 452
minareticus - 454
moderatus - 455
renngarteni renngarteni - 454
trastikensis - 453
uhligi uhligi - 453
Mesomorpha - 186
punctata - 186
Metacerithium - 220
ascheri - 220
ornatissimum - 221
renngarteni - 220
utchanethiensis - 221
Metriomphalus - 210
elegans - 210
Microsolena - 187
crassisepta - 187
distefanoi - 187

Mimachlamys - 248
robinaldina - 248
Monticlarella - 482
lineolata - 483
sexplicata - 483
Morycowaella - 180
coronata - 181
***Mortoniceras* (*Mortoniceras*)** - 308
inflatum - 308
cf. *rostratum* - 309
***Mortoniceras* (*Durnovarites*)** - 309
postinflatum - 309
perinflatum - 310
Mucrohibolites - 456
krimholzi - 456
Musculina - 492
sanctaecrucis - 492

N

Neithea - 249
atava - 249
Neoastieria - 340
reliqua - 340
Neobulimina - 128
media - 128
***Neocomites* (*Neocomites*)** - 318
cf. *neocomiensis* - 318
Neohibolites - 457
aptiensis - 458
attenuatus - 460
clava clava - 457
inflexus inflexus - 457
minimus - 459
minor - 459
pinguis - 460
stylioides - 460
ultimus - 461
wollemanni - 458
Neolissoceras - 305
grasianum - 305
Neoptyxis - 224
formosa - 225
karabugasensis - 224
Nerineopsis - 217
excavatum - 217
Nodosaria - 99
lepida - 99
sceptrum - 99
Nucleata - 494
jacobi - 495
strombecki - 495

O

Olcostephanus - 310
cf. *drumensis* - 311
Onkospira - 209
dvaliae - 209
Oolitica - 208
rouchadzei - 209
Opis - 259
haldonensis - 260
longus - 260
rionensis - 259
Orbirhynchia - 485
askiensis - 485
iberica - 486
lorioli - 486
mordvilcoae - 485
Orithostella - 120
iberica - 120
Osangularia - 114
infracretacea - 114
Ostlingoceras - 304
ex gr. *puzosianum* - 304
Oxytoma - 240
pectinata - 240
Oxytropidoceras - 307
roissyanum - 307

P

Panope - 264
gurgitis - 264
Paracanthoplites - 397
caucasicus - 397
Parachelonicera - 382
guenoti - 382
Parahibolites - 461
pseudoduvalia - 461

Paraimerites - 376
brevihelicoides - 378
densecostatus - 377
gumbriensis - 377
planus - 376
Paratrochocyathus - 185
conulus - 185
elissoae - 185
Paretallonia - 190
bendukidzeae - 190
Patellina - 131
aptica - 131
Pentacoenia - 175
elegantula - 175
pulchella - 175
Pentaptyxis - 223
rara - 223
Perissoptera - 212
marginata - 212
Pholadomya - 266
gillieroni - 266
martini - 266
Phyllopachyceras - 285
baborense - 285
infundibulum - 286
Phymosoma - 513
loryi - 514
Pinna - 243
robinaldina - 243
Planularia - 105
bradiana - 106
tricarinella - 105
Platycyathus - 184
thecoundatus - 184
radiatus - 184
Platytrochopsis - 185
lashensis - 185
Pleurostomella - 128
obtusa - 128
reussi - 129
subbotinae - 129
subnodosa - 129
Pleurotomaria - 205
matheroniana laschensis - 206
sablensis - 205
umbonata - 205
Plicatula - 253
carteroniana - 253
gurgitis - 254
inflate - 254
placunea - 253
radiola - 255
Polyphylloseris - 188
convexa - 188
Praelongithyris - 489
dutempleana - 490
kentugajensis - 490
praelongiforma -490
Praeoxyteuthis - 449
cf. *jasikowi* - 449
Procheloniceras - 379
pachystephanum - 379
albrechtiaustriae - 380
Protacanthoplites - 394
abichi - 395
bigoti - 395
Protetragonites - 289
aeolus aeoliformis - 290
crebrisulcatus - 289
Pseudobelus - 465
bipartitus - 465
Pseudocrioceras - 357
anthulai - 358
waagenoides - 357
Pseudodiadema - 513
picteti -513
Pseudoduvalia - 463
gagrica - 464
Pseudohaploceras - 320
douvillei - 320
ramosum - 320
Pseudoironella - 183
regularis - 183
Pseudomyriophyllia - 182
carphatica - 182
Pseudonodosaria - 99
humilis - 100
mutabilis - 100
Pseudosilesites - 339
abundocostatus - 340
seranoniformis - 339

Pseudosubplanites - 314
cf. *euxinus* - 314
Pseudothurmannia (Pseudothurmannia) - 350
mortilleti - 350
sarasini - 350
simionescui - 351
Pseudothurmannia (Balearites) - 351
balearis - 351
Psilothyris - 496
abchasica - 496
Psilotissotia - 335
cf. *chalmasi* - 335
Pterotrigonia - 257
aff. *tatianae* - 257
Ptychoceras - 378
lashensis - 379
minimum - 378
Purpuroidea - 216
renngarteni - 217
Puzosia - 324
luppovi - 325
mayoriana - 324
planulata - 324

Q

Quinqueloculina - 98
antiqua - 98

R

Ramulina - 111
aptiensis - 112
Remaniella - 161
cadischiana - 161
Requienia - 268
ammonia - 269
zlatarskii - 269
Ringinella - 226
lacryma - 226
Rionirhynchia - 487
blaburchvaensis - 488
duabiensis - 488
popchadzeae - 487
tsessiensis - 487
znakvaensis - 487

S

Salfeldiella - 286
guettardi - 287
Salpingellina - 160
levantina - 160
Saracenaria - 106
cretacea - 107
Sathapliasaurus - 523
dsocenidzei - 523
kandelakii - 523
tschabukianii - 523
Scaphites (Scaphites) - 300
hugardianus - 300
meriani - 301
Sellithyris - 492
laschensis - 492
plicata - 493
Semisolarium - 211
korotkovi - 212
moniliferum - 211
Silesites -339
seranonis - 339
Simbirskites (Speetoniceras) - 311
auerbachi - 312
cf. *versicolor* - 312
Sinzovia - 305
trautscholdi - 305
Spinocrioceras -348
amadei - 349
Spirillina - 130
minima - 131
Spiroplectammina - 92
magna - 92
Spitidiscus - 333
hugii - 334
seunesi - 333
Spondylus - 251
gibbosus - 252
striatus - 252
Stereocidaris - 512
cf. *heteracantha* - 513
cf. *punctatissima* - 512
Stoliczkaia (Stoliczkaia) -306
ex gr. *africana* - 306
aff. *dispar* - 306

Stylina - 176
elegans - 176
esmuni - 176
sablensis - 176
Stylosmilia - 175
alpina - 175

T

Tellina - 263
carteroni - 264
Terebrataliopsis - 496
mangyschlakensis - 496
Tetragonites - 293
duvalianus - 293
heterosulcatus - 294
Textularia - 92
agglutinans - 92
tuchaensis - 93
Thalmanninella - 125
ticinensis - 125
Thetironia - 262
minor dagestanensis - 262
Thurmanniceras - 318
cf. *thurmanni* - 318
Ticinella - 124
roberti - 125
Tintinnopsella - 157
carpathica - 157
colomi - 158
doliphormis - 159
longa - 158
maxima - 159
Tonohamites - 365
ex gr. *decurrens* - 365
cf. *limbatus* - 365
Torcapella - 319
falcatiformae - 319
Toxaster - 516
amplus - 517
collegnei - 516
Toxoceratoides - 364
cf. *rochi* - 364
Triplasia - 91
georgsdorfensis - 91
Tristix - 101
excavatus - 101
Tritaxia - 94
pyramidata - 94
Tropaeum (Tropaeum) - 359
longus - 359
Tropeothyris -490
grandis - 491
salevensis - 491
Tskhanarella - 182
crassisepta - 183
Tulipina -500
koutaisensis - 500
Turnus - 265
cf. *dallasi* - 265
Tylostoma - 216
depressum - 216

V

Vaginulina - 107
recta - 107
strombecki - 108
truncate - 108
Vaniella - 499
sinuata - 500
Variamussium
ninae - 246
Verneuilinoides - 95
caspiensis - 95

Z

Zuercherella - 322
zuercheri - 322

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 5

Стратиграфия нижнемеловых отложений Грузии
(М.В. Какабадзе, И.В. Кванталиани, Э.В. Котетишвили, М.З. Шарикадзе, Л.Р. Цирекидзе) 7

Введение (Э.В. Котетишвили, М.В. Какабадзе) 7

Складчатая система Большого Кавказа (Кавкасиони) 9

Местийско-Тианетская зона 9

Берриасский ярус (И.В. Кванталиани) 9

Валанжинсский ярус (М.В. Какабадзе) 11

Готеривский ярус (М.В. Какабадзе) 12

Барремский ярус (М.В. Какабадзе) 13

Аптский ярус (И.В. Кванталиани) 14

Альбский ярус (Э.В. Котетишвили) 14

Новороссийско-Туапсинская зона 15

Берриасский ярус (И.В. Кванталиани) 15

Валанжинсский ярус (М.В. Какабадзе) 16

Готеривский ярус (М.В. Какабадзе) 16

Барремский ярус (М.В. Какабадзе) 17

Аптский ярус (И.В. Кванталиани) 17

Альбский ярус (Э.В. Котетишвили) 18

Гагрско-Джавская зона 18

Берриасский ярус (И.В. Кванталиани) 18

Валанжинсский ярус (М.В. Какабадзе) 21

Готеривский ярус (М.В. Какабадзе) 23

Барремский ярус 26

Нижний баррем (И.В. Кванталиани, Л.З. Сахелашвили) 26

Верхний баррем (М.В. Какабадзе, Э.В. Котетишвили, Л.Р. Цирекидзе) 29

Аптский ярус (И.В. Кванталиани, М.З. Шарикадзе, Л.Р. Цирекидзе) 34

Альбский ярус (Э.В. Котетишвили, Л.Р. Цирекидзе) 40

Закавказская межгорная область 43

Западная и Восточная молассовые зоны погружения 43

Берриасский, валанжинский и готеривский ярусы (М.В. Какабадзе, И.В. Кванталиани) 43

Барремский ярус (М.В. Какабадзе, И.В. Кванталиани) 44

Аптский ярус (И.В. Кванталиани, А.В. Квернадзе) 44

Альбский ярус (Э.В. Котетишвили, Л.Р. Цирекидзе) 44

Центральная зона воздымания 45

Берриасский ярус (В.А. Тодриа) 45

Валанжинсский ярус (М.В. Какабадзе) 45
Готеривский ярус (М.В. Какабадзе) 45
Барремский ярус 47
Нижний баррем (И.В. Кванталиани) 47
Верхний баррем (М.В. Какабадзе, Э.В. Котетишвили, Л.Р. Цирекидзе) 50
Аптский ярус (И.В. Кванталиани, М.З. Шарикадзе) 55
Альбский ярус (Э.В. Котетишвили) 66
Складчатая система Малого Кавказа 72
Аджаро-Триалетская зона 72
Барремский ярус (И.В. Кванталиани) 72
Альбский ярус (Э.В. Котетишвили) 72
Артвинско-Болнисская зона 73
Берриасский и валанжинсский ярусы (В.А. Тодриа) 73
Готеривский ярус (М.В. Какабадзе) 73
Барремский, аптский и альбский ярусы (Э.В. Котетишвили) 73
Локско-Карабахская зона (И.В. Кванталиани) 74
Литература 74
Описание фауны 85
Тип Protozoa. Простейшие (Л.Р. Цирекидзе) 85
Класс Sarcodina 85
Подкласс Foraminifera 85
Отряд Ammodiscida 89
Семейтсво Ammodiscidae 89
Род *Ammodiscus* 89
Род *Glomospirella* 90
Род *Glomospira* 90
Семейство Haplophragmoididae 91
Род *Triplasia* 91
Семейство Textulariidae 92
Род *Spiroplectammina* 92
Род *Textularia* 92
Отряд Ataxophragmiida 93
Семейство Ataxophragmiidae 93
Род *Dorothia* 93
Семейство Verneulinidae 94
Род *Tritaxia* 94
Род *Verneuilinoides* 95
Род *Gaudryina* 95
Род *Gaudryinella* 97
Отряд Miliolida 98
Семейство Miliolidae 98
Род *Quinqueloculina* 98
Отряд Nodosariida 99
Семейство Nodosariidae 99
Род *Nodosaria* 99
Род *Pseudonodosaria* 99
Род *Lagena* 100
Род *Tristix* 101
Род *Frondicularia* 101
Род *Lingulina* 102

Семейство Vaginulinidae 102
Род *Lenticulina* 102
Род *Astacolus* 105
Род *Planularia* 105
Род *Saracenaria* 106
Род *Vaginulina* 107
Род *Dentalina* 108
Род *Marginulina* 109
Род *Marginulinopsis* 110
Семейство Polymorphinidae 111
Род *Globulina* 111
Род *Ramulina* 111
Отряд Rotaliida 112
Семейство Discorbidae 112
Род *Discorbis* 112
Семейство Alabaminidae 113
Род *Conorotalites* 113
Род *Gyroidinoides* 113
Род *Osangularia* 114
Семейство Gavelinellidae 115
Род *Gavelinella* 115
Род *Lingulogavelinella* 119
Род *Orithostella* 120
Отряд Globigerinida 120
Семейство Favuselloidae 120
Род *Globuligerina* 120
Семейство Rotaliporidae 121
Род *Hedbergella* 121
Род *Ticinella* 124
Род *Thalmanninella* 125
Семейство Schakoinidae 126
Род *Clavihedbergella* 126
Семейство Planomalinidae 127
Род *Globigerinelloides* 127
Отряд Buliminida 128
Семейство Buliminidae 128
Род *Neobulimina* 128
Семейство Pleurostomellidae 128
Род *Pleurostomella* 128
Отряд Heterohelicida 130
Семейство Heterohelicidae 130
Род *Bifarina* 130
Familae Incertae sedis 130
Семейство Spirillinidae 130
Род *Spirillina* 130
Род *Patellina* 131
Стратиграфическое распространение раннемеловых фораминифер Грузии 132
Литература 150
Класс Siliata (В.А. Тодриа) 155
Подкласс Spirotricha 155

Отряд Tintinnida **156**
Семейтсво Calpionellidae **156**
Род *Calpionella* **156**
Род *Tintinnopsella* **157**
Род *Lorenziella* **159**
Род *Salpingellina* **160**
Род *Amphorellina* **160**
Семейство Remaniellidae **161**
Род *Remaniella* **161**
Род *Calpionellites* **162**
Семейство Calpionellopsidae **163**
Род *Calpionellopsis* **163**
Стратиграфическое распространение раннемеловых тинтиннид Грузии **164**
Литература **166**
Тип Coelenterata. Кишечнополостные (Г.Я. Сихарулидзе) **168**
Класс Anthozoa 168
Подкласс Hexacorallia 168
Отряд Scleractinia **173**
Семейтсво Actinastraeidae **173**
Род *Actinastraeopsis* **173**
Род *Actinastraea* **173**
Род *Columactinastraea* **174**
Семейтсво Cyathophoridae **174**
Род *Cyathophora* **174**
Род *Pentacoenia* **175**
Семейтсво Stylinidae **175**
Род *Stylosmilia* **175**
Род *Stylina* **176**
Род *Floria* **176**
Род *Heliocoenia* **177**
Род *Eugyra* **178**
Семейтсво Heterocoeniidae **179**
Род *Latusastraea* **179**
Семейтсво Clausastraeidae **180**
Род *Clausastraea* **180**
Род *Morycowaella* **180**
Семейтсво Montlivaltiidae **181**
Род *Dimorphocoenia* **181**
Род *Diplogyra* **182**
Семейтсво Faviidae **182**
Род *Pseudomyriophyllia* **182**
Семейтсво Rhipidogyridae **182**
Род *Tskhanarella* **182**
Род *Pseudoironella* **183**
Семейтсво Amphiastraeidae **184**
Род *Amphiastraea* **184**
Семейтсво Caryophylliidae **184**
Род *Platycyathus* **184**
Род *Paratrochocyathus* **185**
Род *Platytrochopsis* **185**

Семейтсво Thamnasteriidae ... 186
Род *Mesomorpha* ... 186
Род *Fungiastraea* ... 186
Семейтсво Microsolenidae ... 187
Род *Microsolena* ... 187
Род *Polyphylloseris* ... 188
Семейтсво Latomeandriidae ... 188
Род *Ellipsocoenia* ... 188
Семейтсво Actinacididae ... 189
Род *Actinaraea* ... 189
Семейтсво Acroporidae ... 190
Род *Paretallonia* ... 190
Группа incertae sedis ... 190
Род *Columellogyra* ... 190
Класс Hydrozoa ... 191
Отряд Stromatoporina ... 191
Семейтсво Actinostromariidae ... 191
Род *Actinostromaria* ... 191
Группа Chaetetida ... 191
Семейтсво Varioparietidae ... 191
Род *Chaetetopsis* ... 191
Стратиграфическое распространение раннемеловых корралов Грузии ... 192
Литература ... 198
Тип Mollusca. Моллюски ... 201
Класс Gastropoda (Н.Ш. Самхарадзе) ... 201
Подкласс Scutibranchia ... 205
Отряд Fissobranchia ... 205
Семейтсво Pleurotomariidae ... 205
Род *Pleurotomaria* (Т.К. Двали, Н.Ш. Самхарадзе) ... 205
Род *Bathrotomaria* (Н.Ш. Самхарадзе) ... 206
Род *Conotomaria* ... 206
Подкласс Pectinibranchia ... 207
Отряд Anisobranchia ... 207
Семейтсво Trochidae ... 207
Род *Dvaliella* ... 207
Семейтсво Calliostomatidae ... 208
Род *Astele* ... 208
Семейтсво Eucyclidae ... 208
Род *Oolitica* ... 208
Род *Onkospira* ... 209
Семейтсво Nododelphinulidae ... 210
Род *Metriomphalus* ... 210
Род *Helicacanthus* ... 210
Отряд Protopoda ... 211
Семейтсво Omalaxidae ... 211
Род *Semisolarium* ... 211
Отряд Alata ... 212
Семейтсво Perissopteridae ... 212
Род *Perissoptera* (Т.К. Двали, Н.Ш. Самхарадзе) ... 212
Род *Anchura* (Н.Ш. Самхарадзе) ... 213

Семейтсво Harpagodeidae 213
Род *Harpagodes* 213
Отряд Aspidophora 214
Семейтсво Globulariidae 214
Род *Ampullina* 214
Род *Ampullospira* 215
Семейтсво Tylostomidae 216
Род *Tylostoma* 216
Отряд Entomostoma 216
Семейтсво Purpurinidae 216
Род *Purpuroidea* (Т.К. Двали, Н.Ш. Самхарадзе) 216
Семейтсво Procerithiidae (Н.Ш. Самхарадзе) 217
Род *Nerineopsis* 217
Род *Cirsocerithium* 218
Род *Bathraspira* 219
Род *Metacerithium* 220
Отряд Nerineida 221
Семейтсво Nerineidae 221
Род *Archimedea* 221
Семейтсво Polyptyxidae 222
Род *Balkanella* 222
Семейтсво Pentaptyxidae 223
Род *Pentaptyxis* 223
Род *Fundukella* 223
Род *Brouzetia* 224
Семейтсво Neoptyxidae 224
Род *Neoptyxis* 224
Семейтсво Contortellidae 225
Род *Dalmatea* 225
Подкласс Opistobranchia 226
Семейтсво Ringiculidae 226
Род *Ringinella* 226
Стратиграфическое распространение раннемеловых брюхоногих Грузии 227
Литература 232
Класс Bivalvia (Э.В. Котетишвили) 235
Отряд Taxodonta 238
Семейтсво Arcidae 238
Род *Barbatia* 238
Семейтсво Cucullaeidae 239
Род *Cucullaea* 239
Семейтсво Parallelodontidae 239
Род *Grammatodon* 239
Семейтсво Glycymeridae 240
Род *Glycymeris* 240
Отряд Aisomyaria 240
Семейтсво Monotidae 240
Род *Oxytoma* 240
Семейтсво Buchiidae 241
Род *Buchia* 241
Род *Aucellina* 241

Семейтсво Pinnidae 243
Род *Pinna* 243
Семейтсво Bakewellidae 243
Род *Gervillia* 243
Род *Isognomon* 243
Семейтсво Inoceramidae 244
Род *Inoceramus* 244
Род *Actinoceramus* 245
Семейтсво Pectinidae 246
Род *Variamussium* 246
Род *Chlamys* 246
Род *Mimachlamys* 248
Род *Camptonectes* 248
Род *Neithea* 249
Семейтсво Limidae 250
Род *Lima* 250
Род *Limatula* 251
Семейтсво Spondylidae 251
Род *Spondylus* 251
Семейтсво Plicatulidae 253
Род *Plicatula* 253
Семейтсво Ostreidae 255
Род *Liostrea* 255
Род *Arctostrea* 256
Род *Amphydonta* 257
Отряд Schizodonta 257
Семейтсво Trigoniidae 257
Род *Pterotrigonia* 257
Род *Linotrigonia* 258
Отряд Heterodonta 258
Семейтсво Astartidae 258
Род *Astarte* 258
Род *Opis* 259
Семейтсво Cyrenidae 260
Род *Cyrena* 260
Семейтсво Cyprinidae 261
Род *Cyprina* 261
Семейтсво Lucinidae 262
Род *Thetironia* 262
Семейтсво Veneridae 262
Род *Dosiniopsis* 262
Род *Clementia* 263
Семейтсво Tellinidae 263
Род *Tellina* 263
Семейтсво Saxicavidae 264
Род *Panope* 264
Род *Turnus* 265
Отряд Desmodonta 265
Семейтсво Laternutinae 265
Род *Laternula* 265
Семейтсво Pholadomyidae 266

Род *Pholadomya* 266
Семейтсво Cuspidariidae 267
Род *Cuspidaria* 267
Отряд Hippuritida (Н.П. Гамкрелидзе) 268
Семейтсво Requienidae 268
Род *Requienia* 268
Стратиграфическое распространение раннемеловых двустворчатых Грузии (Э.В. Котетишвили) 269
Литература 277
Класс Cephalopoda 279
Отряд Nautilida (И.В. Кванталиани) 283
Семейтсво Nautilidae 283
Род *Cymatoceras* 283
Отряд Phylloceratida (М.З. Шарикадзе) 284
Семейтсво Phylloceratidae 284
Род *Euphylloceras* 284
Семейтсво Phyllopachyceratidae 285
Род *Phyllopachyceras* 285
Семейтсво Holcophylloceratidae 286
Род *Salfeldiella* 286
Отряд Lytoceratida (И.М. Какабадзе, М.В. Какабадзе, И.В. Кванталиани, Э.В. Котетишвили, М.З. Шарикадзе) 287
Семейтсво Lytoceratidae 287
Род *Argonauticeras* (И.В. Кванталиани) 287
Род *Biasaloceras* (И.М. Какабадзе) 288
Род *Eulytoceras* (М.З. Шарикадзе) 288
Семейтсво Protetragonitidae 289
Род *Protetragonites* 289
Семейтсво Macroscaphitidae (М.В. Какабадзе) 290
Род *Cicatrites* 290
Род *Macroscaphites* 291
Семейтсво Tetragonitidae (И.В. Кванталиани) 293
Род *Tetragonites* 293
Семейтсво Gabbioceratidae (М.З. Шарикадзе) 294
Род *Jauberticeras* 294
Семейтсво Gaudryceratidae 296
Род *Eogaudryceras* (М.З. Шарикадзе, И.В. Кванталиани) 296
Род *Anagaudryceras* (М.З. Шарикадзе) 297
Род *Kossmatella* (Э.В. Котетишвили, М.З. Шарикадзе) 297
Семейтсво Scaphitidae (Э.В. Котетишвили) 300
Род *Scaphites* 300
Семейтсво Anisoceratidae 301
Род *Anisoceras* 301
Семейтсво Turrilitidae 303
Род *Mariella* 303
Род *Ostlingoceras* 304
Отряд Ammonitida (И.М. Какабадзе, И.В. Кванталиани, А.В. Квернадзе, Э.В. Котетишвили, Л.З. Сахелашвили, М.З. Шарикадзе) 305
Семейтсво Haploceratidae (И.В. Кванталиани) 305
Род *Neolissoceras* 305

Семейтсво Aconeceratidae (Э.В. Котетишвили) 305
Род *Sinzovia* 305
Семейтсво Lyelliceratidae 306
Род *Stoliczkaia* 306
Семейтсво Dipoloceratidae 307
Род *Oxytropidoceras* 307
Род *Hysteroceras* 307
Род *Mortoniceras* 308
Семейтсво Olcostephanidae (И.В. Кванталиани) 310
Род *Olcostephanus* 310
Семейтсво Polyptychitidae (И.М. Какабадзе) 311
Род *Simbirskites* 311
Семейтсво Berriasellidae (И.В. Кванталиани) 313
Род *Berriasella* 313
Род *Pseudosubplanites* 314
Род *Fauriella* 315
Род *Dalmasiceras* 316
Род *Euthymiceras* 317
Род *Neocomites* 317
Род *Thurmanniceras* 318
Род *Busnardoites* 318
Семейтсво Desmoceratidae 319
Род *Torcapella* (Э.В. Котетишвили) 319
Род *Pseudohaploceras* (А.В. Квернадзе) 320
Род *Callizoniceras* (М.З. Шарикадзе) 321
Род *Desmoceras* (И.В. Кванталиани) 321
Род *Zuercherella* 322
Род *Beudanticeras* (Э.В. Котетишвили) 323
Род *Puzosia* (А.В. Квернадзе) 324
Род *Abrytusites* (И.В. Кванталиани, Л.З. Сахелашвили) 326
Род *Barremites* (А.В. Квернадзе, Л.З. Сахелашвили) 326
Род *Melchiorites* (И.В. Кванталиани) 329
Семейтсво Holcodiscidae (И.В. Кванталиани, Л.З. Сахелашвили) 330
Род *Holcodiscus* 330
Род *Spitidiscus* 333
Род *Astieridiscus* 334
Семейтсво Pulchelliidae (Э.В. Котетишвили) 335
Род *Psilotissotia* (Л.З. Сахелашвили) 335
Род *Kotetishvilia* (Э.В. Котетишвили) 336
Род *Gerhardtia* 337
Род *Heinzia* 338
Семейтсво Silesitidae (И.В. Кванталиани) 339
Род *Silesites* 339
Род *Pseudosilesites* 339
Род *Neoastieria* 340
Семейтсво Leymeriellidae (М.З. Шарикадзе) 341
Род *Leymeriella* 341
Семейтсво Hoplitidae (Э.В. Котетишвили, М.З. Шарикадзе) 344
Род *Hoplites* 344
Род *Anahoplites* (Э.В. Котетишвили) 345
Род *Discohoplites* 346

Отряд Ancyloceratida (И.М. Какабадзе, М.В. Какабадзе, И.В. Кванталиани, Э.В. Котетишвили, М.З. Шарикадзе) 346
Семейтсво Ancyloceratidae 346
Род *Crioceratites* (И.М. Какабадзе) 346
Род *Spinocrioceras* (М.З.Шарикадзе, М.В. Какабадзе) 348
Род *Pseudothurmannia* (И.М. Какабадзе) 349
Род *Hemihoplites* (М.В. Какабадзе) 352
Род *Acrioceras* 353
Род *Audouliceras* 355
Род *Ancyloceras* 356
Род *Pseudocrioceras* 357
Род *Tropaeum* 358
Род *Australiceras* 359
Род *Ammonitoceras* 361
Род *Kutatissites* 362
Род *Toxoceratoides* 364
Род *Tonohamites* 365
Семейтсво Heteroceratidae 366
Род *Heteroceras* 366
Род *Imerites* 370
Род *Colchidites* 373
Род *Paraimerites* 376
Семейтсво Ptychoceratidae 378
Род *Ptychoceras* 378
Семейтсво Douvilleiceratidae (М.З. Шарикадзе) 379
Род *Procheloniceras* 379
Род *Cheloniceras* 380
Род *Paracheloniceras* 382
Род *Epicheloniceras* (М.З. Шарикадзе, И.В. Кванталиани) 383
Род *Megatyloceras* (М.З. Шарикадзе) 386
Род *Eodouvilleiceras* 386
Род *Douvilleiceras* (М.З. Шарикадзе, Э.В. Котетишвили) 388
Семейтсво Deshayesitidae (М.З. Шарикадзе) 390
Род *Deshayesites* 390
Род *Dufrenoyia* 391
Семейтсво Acanthohoplitidae (И.В. Кванталиани) 392
Род *Colombiceras* 392
Род *Protacanthoplites* (М.З. Шарикадзе) 394
Род *Diadochoceras* (И.В. Кванталиани) 395
Род *Paracanthohoplites* 397
Род *Acanthohoplites* 397
Род *Hypacanthoplites* 401
Род *Chaschupseceras* 403
Стратиграфическое распространение раннемеловых аммонитов Грузии (М.В. Какабадзе, И.В. Кванталиани, Э.В. Котетишвили, М.З. Шарикадзе) 404
Литература 436
Внутреннераковинные головоногие 447
Отряд Belemnitida (Ш.Г. Келептришвили, И.В. Кванталиани) 449
Семейтсво Oxyteuthidae 449

Род *Praeoxyteuthis* 449
Семейтсво Belemnopseidae 450
Род *Hibolites* 450
Род *Mesohibolites* 452
Род *Mucrohibolites* 456
Род *Neohibolites* 457
Род *Parahibolites* 461
Семейтсво Duvaliidae 462
Род *Duvalia* 462
Род *Pseudoduvalia* 463
Род *Conobelus* 464
Род *Pseudobelus* 465
Стратиграфическое распространение раннемеловых белемнитов Грузии 465
Литература 472
Тип Brachiopoda. Брахиоподы (Н.Н. Квахадзе) 475
Класс Articulata 475
Отряд Rhinchonellida 481
Семейтсво Cyclothyridae 481
Род *Cyclothyris* 481
Род *Lamellaerhynchia* 481
Род *Burrirhynchia* 482
Семейтсво Norellidae 482
Род *Monticlarella* 482
Семейтсво Basiliolidae 483
Род *Lacunosella* 483
Род *Gagriella* 484
Род *Orbirhynchia* 485
Род *Rionirhynchia* (Н.Н. Квахадзе, М.В. Попхадзе) 487
Род *Kvesanirhynchia* (Н.Н. Квахадзе) 489
Семейтсво Lobothyrididae 489
Род *Praelongithyris* 489
Род *Tropeothyris* 490
Род *Musculina* 492
Род *Sellithyris* 492
Род *Iberithyris* 493
Семейтсво Nucleatidae 494
Род *Nucleata* 494
Семейтсво Cancellothyrididae 495
Род *Cruralina* 495
Семейтсво Dallinidae 496
Род *Psilothyris* 496
Род *Terebrataliopsis* 496
Семейтсво Kingenidae 497
Род *Dzirulina* (Н.Н. Квахадзе, М.В. Попхадзе) 497
Род *Vaniella* (Н.Н. Квахадзе) 499
Семейтсво Laqueidae 500
Род *Tulipina* 500
Стратиграфическое распространение раннемеловых брахиопод Грузии 500
Литература 507

Тип Echinodermata. Иглокожие (Г.С. Гонгадзе) 510
Класс Echinoidea 510
Отряд Cidaroida 512
Семейтсво Cidaridae 512
Род *Stereocidaris* 512
Отряд Stirodonta 513
Семейтсво Pseudodiadematidae 513
Род *Pseudodiadema* 513
Отряд Phymosomatoida 513
Семейтсво Phymosomatidae 513
Род *Phymosoma* 513
Семейтсво Stomechinidae 514
Род *Codechinus* 514
Отряд Holectypoida 514
Семейтсво Holectypidae 514
Род *Coenholectypus* 514
Семейтсво Discoididae 515
Род *Discoides* 515
Отряд Holasteroida 515
Семейтсво Holasteridae 515
Род *Holaster* 515
Отряд Spatangoida 516
Семейтсво Toxasteridae 516
Род *Toxaster* 516
Род *Heteraster* 517
Стратиграфическое распространение раннемеловых морских ежей Грузии 518
Литература 520
Тип Chordata. Хордовые (А.К. Векуа, Г.А. Мчедлидзе) 521
Класс Reptilia 521
Отряд Saurischia 522
Семейтсво Leosauridae 522
Род *Sathapliasaurus* 523
Отряд Ornithischia 524
Литература 524
Палеонтологические таблицы и объяснения к ним 525
Указатель родовых и видовых названий 767

Подписано в печать 7. 12.2004
Бумага офсетная 80 гр. 60X84, 1/8
Заказ №415
Тираж 200
ООО «Полиграфист», ул. Сурамская 13
Тел.: 95 00 97

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
12	14 сверху	*Tintinopsella*	*Tintinnopsella*
12	23 сверху	*carpatica*	*carpathica*
38	20 сверху	*subdfifficilis*	*subdifficilis*
67	2 сверху	песчанников	песчаников
69	13 снизу	*Manteliceras*	*Mantelliceras*
74	16 сверху	Кимериджс-	Кимериджа-
133	13 сверху	*muehlbrgii*	*muehlbergii*
134	2 сверху	ассоциациия	ассоциация
298	3 сверху	*Kossmatela*	*Kossmatella*
298	6 сверху	*Kossmatela*	*Kossmatella*
299	19 сверху	*Kossmatela*	*Kossmatella*
300	11 сверху	*Kossmatela*	*Kossmatella*
300	13 сверху	*Kossmatela*	*Kossmatella*
308	8 снизу	*Prvinquieria*	*Pervinquieria*
317	6 снизу	*Eutyimi*	*Transfigurabilis*
335	3 снизу	*Psilotisottia*	*Psilotissotia*
336	17 сверху	*Pulchelia*	*Pulchellia*
338	19 снизу	*Pulchelia*	*Pulchellia*
473	11 снизу	*(Palaeocreetacicum)*	*(Palaeocretacium)*
624	10 сверху	*aeliformis*	*aeoliformis*
666	2 сверху	*vandenhekii*	*vandenheckii*
784	5 сверху	*Requienidae*	*Requieniidae*

Атлас раннемеловой фауны Грузии, 2005.

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИИ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.И.ДЖАНЕЛИДЗЕ