КАСУМЗАДЕ А.А.

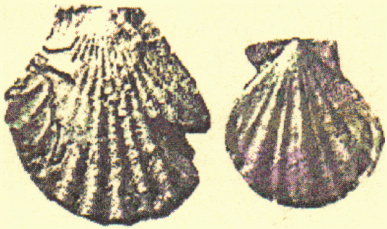
СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ АЗЕРБАЙДЖАНА (ОТРЯД PECTINOIDA: РЕВИЗИЯ И СИСТЕМАТИКА)

QASIMZADƏ A.Ə.

AZƏRBAYCANIN MEZOZOY İKİTAYQABIQLI MOLLÜSKLARININ ÖYRƏNİLMƏ SƏVİYYƏSİ (PECTİNOİDA DƏSTƏSİ: TƏFTİŞ VƏ SİSTEMATİKA)

KASUMZADEH A.A.

ADVANCE IN RESEARCH OF MESOZOIC BIVALVE MOLLUSKS IN AZERBAIJAN (ORDER PECTINOIDA: REVISION AND SYSTEMATICS)



БАКУ - 2003

КАСУМЗАДЕ А.А.

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ АЗЕРБАЙДЖАНА
(ОТРЯД PECTINOIDA: РЕВИЗИЯ И СИСТЕМАТИКА)

QASIMZADƏ A.Ə.

AZƏRBAYCANIN MEZOZOY İKİTAYQABIQLI MOLLÜSKLARININ ÖYRƏNİLMƏ SƏVİYYƏSİ
(PECTİNOİDA DƏSTƏSİ: TƏFTİŞ VƏ SİSTEMATİKA)

A.A.KASUMZADEH

ADVANCE IN RESEARCH OF MESOZOIC BIVALVE MOLLUSKS IN AZERBAIJAN
(ORDER PECTINOIDA: REVISION AND SYSTEMATICS)

BAKI
БАКУ 2003 Baku

Печатается по решению Ученого Совета Института Геологии НАН Азербайджана от 9 июня 2000 года (протокол № 5)

Редактор: А.Б.Мамедов – доктор геолого-минералогических наук.

Рецензенты: Ш.А.Бабаев – доктор геолого-минералогических наук; М.Р.Абдулкасумзаде – кандидат геолого-минералогических наук.

А.А.Касумзаде. – Состояние изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана (Отряд Pectinoida: ревизия и систематика). – Баку: "El-ALliance", 2003. – 112 с.

В работе приводится краткий обзор и анализ опубликованных работ по мезозойским двустворчатым моллюскам Азербайджана, с указанием места хранения описанных оригиналов. Также вкратце рассматривается состояние изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Грузии, Северного Кавказа и Крыма. Подвергаются ревизии описанные и анализируемых работах мезозойские представители отряда Pectinoida Азербайджана. Выделяется ряд новых таксонов группы семейства, рода и вида.

Книга рассчитана на геологов, палеонтологов, стратиграфов, зоологов, историков.

Библиография 372 названий.

Azərbaycan MEA Geologiya İnstitutu Elmi Şurasının 9 iyun 2000-ci il qərarı ilə (protokol № 5) nəşr olunur.

Redaktor: A.B.Məmmədov – geologiya-mineralogiya elmləri doktoru.

Rəyçilər: Ş.Ə.Babayev – geologiya-minaralogiya elmləri doktoru; M.R.Əbdülqasımzadə – geologiya-mineralogiya elmləri namizədi.

A.Ə.Qasımzadə. – Azərbaycanın mezozoy ikitaylqabıqlı mollüsklarının öyrənilmə səviyyəsi (Pectinoida dəstəsi: təfliş və sistematika). – Bakı: "El-ALliance", 2003. – 112 s.

Əsərdə, əvvəllər təsvir olunmuş originalların saxlanıldığı yerlər göstərilməklə, Azərbaycanın mezozoy ikitaylqabıqlı mollüsklarına həsr olunan nəşr olunmuş əsərlərin qısa xülasəsi və analizi verilir. Qısa şəkildə Gürcüstanın, Şimali Qafqazın və Krımın mezozoy ikitaylqabıqlı mollüsklarının öyrənilmə səviyyəsinə baxılır. Təhlil olunan əsərlərdə təsviri verilmiş Pectinoida dəstəsinin Azərbaycanda tapılan mezozoy nümayəndələri təftiş olunur. Müxtəlif yeni sistematik taksonlar ayrılır.

Kitab geoloqlar, paleontoloqlar, stratiqraflar, zooloqlar, tarixçilər üçün nəzərdə tutulub.

Ədəbiyyat siyahısı 372 addan ibarətdir.

Published in compliance with resolution of the Board of Geology Institute of Azerbaijan National Academy of Sciences of June 9, 2000 (Protocol No 5)

Editor: A.B.Mamedov

Reviewers: Sh.A.Babayev and M.R.Abdulkasumzadeh

A.A.Kasumzadeh – Advance in research of Mesozoic bivalve mollusks in Azerbaijan (Order Pectinoida: revision and systematics). – Baku: "El-ALliance", 2003. 112 p.

The book deals with a brief review and analysis of published papers on Mesozoic bivalve mollusks in Azerbaijan mentioning where the originals are kept. The book also briefly considers results of studies of the Mesozoic bivalve mollusks in Georgia, North Caucasus and Crimea. The described in the analyzed papers Mesozoic representatives of Pectinoida order in Azerbaijan undergo revision in the book. A number of new taxons of a family, genus and species group have been identified.

The book is planned for geologists, paleontologists, stratigraphers, zoologists and historicans.

References: 372 items.

© А.А.Касумзаде

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ РЕДАКТОРА 4

ПРЕДИСЛОВИЕ 5

ВВЕДЕНИЕ 6

ГЛАВА I. КРАТКИЙ ОБЗОР РАБОТ ПО ИЗУЧЕНИЮ МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ АЗЕРБАЙДЖАНА 10

ГЛАВА II. АНАЛИЗ РАБОТ ПО МОНОГРАФИЧЕСКОМУ ОПИСАНИЮ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ МЕЗОЗОЯ АЗЕРБАЙДЖАНА 29

ГЛАВА III. К ИСТОРИИ ИЗУЧЕННОСТИ МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ ГРУЗИИ, СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И КРЫМА 35

ГЛАВА IV. РЕВИЗИЯ И СИСТЕМАТИКА МЕЗОЗОЙСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРЯДА PECTINOIDA АЗЕРБАЙДЖАНА 37

РЕЗЮМЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ 81

ЛИТЕРАТУРА 89

ОТ РЕЦЕНЗЕНТОВ 109

ОТ РЕДАКТОРА

В мезозойских отложениях Азербайджана двустворчатые моллюски как в количественном, так и таксономическом отношении являются одной из многочисленных групп фауны. В этом отношении систематическое изучение рассматриваемой группы фауны имеет приоритетное значение.

Автор предлагаемой монографии "Состояние изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана (Отряд Pectinoida: ревизия и систематика)" на протяжении около 20 лет занимается изучением мезозойских двустворчатых моллюсков – разработкой системы и классификации, выявлением систематического состава, установлением стратиграфического значения этой группы моллюсков.

В настоящей работе А.А.Касумзаде обобщены результаты всех исследователей мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана, с выявлением местонахождения большей части коллекций двустворчатых моллюсков, которые монографически описаны различными исследователями в разные годы – начиная с середины XIX века, по настоящее время. К месту, отметим, что А.А.Касумзаде выявил несколько мало известных и забытых работ, где приводятся описания тех или иных таксонов мезозойских двустворчатых моллюсков изученного региона.

А.А.Касумзаде, в своей монографии, анализируя все известные работы по двустворчатым моллюскам мезозоя Азербайджана, Грузии, Северного Кавказа и Крыма, критически рассматривает положения в этих работах как систематического порядка, так и стратиграфической привязки тех или иных комплексов рассматриваемой группы. При этом, автором особое внимание уделено отряду Pectinoida – наиболее обширной группе класса Bivalvia. Именно описанные различными авторами, в том числе и автором рецензируемой монографии, мезозойские пектиноиды Азербайджана и подвергаются ревизии систематического порядка. Результаты этой ревизии нашли свое отражение в виде таблицы.

По сути дела, А.А.Касумзаде, в своей очередной монографической работе, проделав огромную и кропотливую работу, предлагает совершенно новую систему обширного отряда двустворчатых моллюсков – отряда Pectinoida (подотряд Pectinina и подотряд Limoina). По своей значимости эта работа может быть приравнена таким работам по систематике двустворчатых моллюсков, как "Основы палеонтологии... 1960", "Treatise on Invertebrate Paleontology, 1969". Однако, к сожалению, автором не приводятся изображения типовых видов, что связано, как указывает и сам автор, с отсутствием финансовых средств.

Книга, безусловно, будет с интересом воспринята специалистами, занимающимися вопросами стратиграфии, палеонтологии, зоологии, а также историей науки.

А.Б.Мамедов
Доктор геолого-минералогических наук, профессор
30 мая 2000 г.

Посвящаю этот труд светлой памяти моих родителей – отца Алиага Дадаш оглы Касумзаде (1920-1976) и матери Рагима Ханым Мир Рагим кызы Касумзаде (1924-1996)

Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая вниманию читателей работа является результатом многолетнего труда и одной из частей задуманного автором цикла работ по стратиграфии и фауне двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана. Вышли из печати монографии "Состояние изученности триасовых отложений Азербайджана и проблемы границы перми и триаса" и "Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа (Азербайджан)". Идет к завершению подготовка автором к печати таких частей этого цикла, как, "Стратиграфическое значение юрских двустворчатых моллюсков Малого Кавказа". Завершается работа по составлению первого тома "Атласа мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана", посвященного отряду Pectinoida, где предполагается описать около 250 видов. Однако, успешному и скорому завершению всего задуманного препятствуют хронические финансовые проблемы, от которых одним энтузиазмом избавиться становится все труднее и труднее. Поэтому мы будем очень благодарны лицам, оказавшим померную помощь в преодолении, хотя бы части, этих препятствий.

Огромный палеонтологический материал, собранный десятками исследователей на протяжении почти полувека, ждет своего монографического исследования с последующей публикацией атласов. Если сегодня не завершить эту работу, то завтра некому будет этим заниматься. Ряды палеонтологов, без восполнения, все редеют. Если не завершить эту работу, то уникальная и необработанная коллекция моллюсков (более чем 10.000 экземпляров), послезавтра превратится в "груду камней" с последующими последствиями и огромное научное достояние будет утеряно бесследно.

А.А.Касумзаде

ВВЕДЕНИЕ

В мезозойских отложениях Азербайджана двустворчатые моллюски являются одной из наиболее богато представленных групп фауны, а ряд разрезов мезозоя характеризуется исключительно двустворчатыми моллюсками. Изучение этих мезозойских моллюсков Азербайджана имеет почти полуторавековую историю и монографическим описанием их в различные годы занимались Абдулкасумзаде М.Р., Агаев В.Б., Азарян Н.Р., Алиев М.М., Алиев О.Б., Алиев Р.А., Атабекян А.А., Багманов М.А., Беленкова В.С., Бобкова Н.Н., Богачев В.В., Богданович К.Н., Вялов О.С., Гамбашидзе Р.А., Гамкрелидзе И.П., Гасанов Т.А., Гусейнов Г.М., Егоян В.А., Касумзаде А.А., Кипарисова Л.Д., Мамедзаде Р.Н., Мерклин Р.Л., Мордвилко Т.А., Пчелинцев В.П., Петрова (Пчелинцева) Г.Т., Ратиани Р.В., Ренгартен В.П., Романов Л.Ф., Султанов К.М., Халафова Р.А., Халилов А.Г., Харитонов В.М., Химшиашвили Н.Г., Эристави М.С., Янин Б.Т., Abich H.W., Anthula D.J., Buch L.V., Mojsisovics E., Neumayr M., Redlich K., Uhlig V.

Все эти описания и изображения изученной группы нашли свое отражение в чуть больше 90 публикациях. Вообще, сведения о мезозойских двустворчатых моллюсках Азербайджана приведены в виде списков более чем в 1000 научных работ по стратиграфии, палеоэкологии, палеозоогеографии, палеогеографии и т.д.

Вопросы истории изучения мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана и сопредельных территорий в той или иной форме освещались в публикациях Н.Р.Азаряна (1983), М.М.Адиева, К.А.Ализаде и А.Г.Халилова (1960), К.А.Ализаде и Д.М.Халилова (1966, 1967), Р.В.Ратиани (1987), В.П.Ренгартена (1947, 1950, 1959), Р.А.Халафовой (1969), А.Г.Халилова (1967), А.Г.Халилова (и др. 1967), А.Г.Халилова и Т.А.Гасанова (1961), А.Г.Эберзина (1961), Б.Т.Янина (1989).

В подавляющем большинстве публикаций, где косвенно затрагиваются труды по мезозойским двустворчатым моллюскам Азербайджана, лишь перечисляются имена некоторых исследователей без ссылок на их работы и, естественно, без списка литературы. Исключением являются несколько публикаций (К.А.Ализаде, 1961, 1962; В.П.Ренгартен, 1947, 1959; А.Г.Эберзин, 1961), где косвенно приводится перечень работ по двустворчатым моллюскам мезозоя Азербайджана.

В библиографии справочника "Состояние изученности групп органического мира: Двустворчатые моллюски" (1975) приводится всего 18 наименований трудов прямо или косвенно посвященных описанию мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана. В то же время до выхода этого справочника было издано более 40 работ по интересующему нас вопросу. В справочниках "Геологическая изученность СССР, том 42. Азербайджанская ССР" (1966, 1967) приводятся краткие рефераты или аннотации, части опубликованных работ за период с 1946 по 1951 год, где описываются мезозойские двустворчатые моллюски Азербайджана.

Лишь в работах, посвященных изучению этих моллюсков, более или менее полно освещены вопросы истории их исследования.

Во второй главе монографии "Фауна и стратиграфия верхнемеловых отложений Юго-Восточной части Малого Кавказа и Нахичеванской АССР". Р.А.Халафова (1969) реферативно рассматривает 16 работ, где приводится описа-

ние верхнемеловых двустворчатых моллюсков восточной и юго-восточной части Малого Кавказа.

Н.Р.Азарян в своем труде "Юрские пелециподы Армянской ССР" рассматривает работы M.Neumayr, V.Uhlig (1892), K.Redlich (1895), В.Ф.Пчелинцева (1927) с приведением списков описанной ими фауны и ссылается на список двустворчатых моллюсков, приведенных в работе M.Chaper (1893) из юрских отложений селения Уст-Ахтала, которые были определены H.Douville.

В главе "История изучения позднеюрских двустворчатых моллюсков Кавказа" монографии "Двустворчатые моллюски поздней юры Кавказа" Р.В.Ратиани (1987) перечисляет имена некоторых исследователей двустворчатых моллюсков верхней юры Кавказа, в целом, и Азербайджана, в частности. К сожалению, автором не были учтен целый ряд публикаций по позднеюрским двустворчатым моллюскам Кавказа. К этому числу относятся работы В.С.Беленковой (1985), П.А.Казанского (1910), А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романова (1986), В.Ф.Пчелинцева (1926, 1928, 1932), Л.Ф.Романова (1985), Б.Т.Янина (1975а), К.Papp (1907), K.Redlich (1895).

Работа Б.Т.Янина (1989) единственная, где подвергается ревизии ранее описанная фауна, в данном случае рудисты юры и мела, как Азербайджана, так и других регионов Крымско-Кавказской области. В этой работе анализируется наиболее полный список литературы по рудистам Азербайджана.

В результате исследований по истории изученности мезозойских двустворчатых моллюсков, как Азербайджана, так и всей Крымско-Кавказской области, нам удалось выявить несколько забытых и малоизвестных работ. Так, работа В.В.Богачева (1929), где описывается меловая фауна, в том числе и двустворчатые моллюски Азербайджанской части Большого Кавказа, упоминается лишь в работах В.П.Ренгартена (1950, 1956) и Б.Т.Янина (1989). Небольшая статья А.Г.Халилова (1940), где приводится описание одного вида – Inoceramus wandereri Andert из Кисловодского района Северного Кавказа, ни в одном труде по двустворчатым моллюскам Кавказа, даже в работах, где описывается этот вид, не упоминается и не вносится в синонимику.

К сожалению, подавляющее большинство исследователей, по истории изучения фауны Азербайджана, в своих публикациях не рассматривает труды В.П.Ренгартена (1908), P.J.Anthula (1899), E.Eichwald (1868), а также справочники "Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР" (1947, 1949а, 1949b, 1949c), "Основы палеонтологии" (1960). На наш взгляд "причиной" этому является отсутствие в названиях этих работ упоминания топонимов Азербайджана. В то же время, в перечисленных работах по территории Азербайджана приводятся описания и изображения около 50 видов двустворчатых моллюсков, в том числе новых, не говоря уже о значительном количестве других групп фауны.

Оригиналы, описанные различными исследователями форм двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана*, с большей частью которых мы имели воз-

* Сведения о местонахождении оригиналов описанных форм можно найти в каталогах, списках, опубликованных различными учреждениями-хранителями этих коллекций. Перечень некоторой части этих каталогов приведены нами в списке литературы.

можность ознакомиться, хранятся в Институте Геологии НАН Азербайджана (ИГАНА), в Естественно-историческом музее имени Г.Б.Зардаби, Бакинском Государственном Университете имени М.А.Расулзаде (БГУ), Азербайджанской Нефтяной Академии, Музее Министерства природных ресурсов и экологии Азербайджана (все в городе Баку); Монографическом Музее Института Палеобиологии АН Грузии, Монографическом Музее Геологического Института АН Грузии (город Тбилиси), в Институте геологических наук АН Армении, в Ереванском Государственном Университете (город Ереван), в Институте геофизики и геологии АН Молдовы (город Кишинев), в Центральном научно-исследовательском геолого-разведочном (ЦНИГР) музее имени Ф.Н.Чернышева (город Санкт-Петербург), в Палеонтологическом Институте Венского Университета (город Вена).

К сожалению, часть коллекций мезозойских двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана, описанная в работах М.М.Алиева, В.В.Богачева, Р.А.Халафовой либо безвозвратно утеряна, либо об их местонахождении нет сведений.

Поскольку мезозойские двустворчатые моллюски Азербайджана сохраняются обычно в виде ядер разрозненных створок, изучение их сопряжено с большими трудностями. Поэтому их определение, как правило, производится только по внешним признакам раковины. А такие признаки, как устройство замка, расположение мускулов, имеющие первостепенное систематическое значение, бывают доступны наблюдению в очень редких случаях.

Изученность двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана неравномерна для различных районов. Наиболее изученной являются двустворчатые моллюски верхней юры и среднего мела Малого Кавказа, откуда описано большое количество видов. Неравномерна изученность также отдельных групп этих моллюсков. Так, наиболее изучены пектиноиды юры Малого Кавказа, иноцерамиды, рудисты, устрицы среднего-верхнего мела Малого Кавказа. В то же время остальные группы исследованы слабо или вообще не подвергались изучению.

В настоящее время нами рассматриваются труды, в которых приводятся монографические описания и изображения двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана, которые доступны ревизии и переописанию, а также, публикации по различным вопросам развития этой группы, с сохранением особенностей транскрипций таксономических названий авторов этих работ. Обзор работ приводится в хронологическом порядке.

Начиная с 1981 года, нами изучается одна из самых представительных групп мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана – отряд Pectinoida. Оригиналы, ранее описанных форм этих моллюсков, ревизированы и переописаны нами. В этой связи представители пектиноидов особо отмечаются в обзоре литературы настоящей работы и результаты их ревизии прилагаются в отдельной главе.

К сожалению, отсутствие денежных средств не позволило нам приложить к работе изображения описанных типовых видов. Однако этот пробел нами предусматривается устранить в готовящемся к печати "Атласа мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана".

Настоящая работа выполнена в лаборатории "региональная стратиграфия мезо-кайнозоя" Института Геология НАН Азербайджана.

Автор выражает свою искреннюю благодарность В.Б.Агаеву, Г.А.Алиеву, Ш.А.Бабасву, М.А.Багманову, А.Б.Мамедову, ныне покойной М.Р.Абдулкасумзаде за ценные советы и указания, а также спонсорам издания, которые пожелали остаться неизвестными.

За перевод и редактирования английского текста книги автор выражает свою признательность Е.Кравченко и Р.Халилову.

Автор крайне заинтересован в получении замечаний от тех, кому доведется пользоваться настоящей книгой.

ГЛАВА I

КРАТКИЙ ОБЗОР РАБОТ ПО ИЗУЧЕНИЮ МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

Первые описания мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана находим в труде H.Abich "Herzeichnisseiner sammlung von versteinererungen von Dhagestan" (1851)[1], где L.V.Buch среди различной меловой фауны, описал несколько видов двустворчатых моллюсков из Азербайджанской части Большого Кавказа (гора Шахдаг) и современной Дагестанской Республики.

В труде "... Prodromus einer Geologie der Kaukasischen Lander" H.Abich (1858) иллюстрирует изображение *Cardim nova species** из меловых отложений юго-западной части Малого Кавказа и приводит в тексте многочисленные названия мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана, сопровождая эти названия синонимиками видов. К сожалению, отсутствие изображения этих форм затрудняет их ревизию. В работе "Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebiroslandern zwischen Kur und Araxes" H.Abich (1867) помимо других групп фауны приводит описание различных форм двустворчатых моллюсков из юрских и меловых отложений Малого Кавказа. Эти краткие описания с приведением синонимик, не сопровождаются их изображениями.

E.Eichwald (1865-1868)[2] в своем труде "Lethea rossica ou Paleontologie de la Russie" изображенную в вышеуказанном труде H.Abich (1858, p. 527, pl. 3, fig. 9b, non fig. 9c) форму под названием *Cardium nova species* из района бассейна реки Ведичай, выделяет в качестве нового вида *Cardium armenicum* Eichwald.

Кроме этого, E.Eichwald приводит описание *Caprotina caucasica* Eichwald из титона района горы Тапасардаг**. Последний по данным В.П.Ренгратена (1950, с. 4) является титонским представителем рода Diceras.

H.Abich (1878) в работе "Geologische Forschungen in den Kaukasischen Lander" среди 116 форм головоногих моллюсков, брахиопод и других приводит описание единственного представителя двустворчатых моллюсков под названием *Pecten tortilis* Semenov *aff.* из района Джульфы. E.Mojsisovics (1879) переопределив форму описанную в вышеназванном труде H.Abich (1878) под названием *Pecten aff. tortilus* Semenov, как *Avicula cf. clarai* Emmr., впервые устанавливает присутствие триаса в Азербайджане, в частности, в районе города Джульфа, расположенного на реке Араз (Аракс).

Neumayr M., Uhlig V. (1892), обработав коллекцию H.Abich, в своем труде "Kaukasus Gesammelten Jurafossilien" из юрских отложений, помимо других групп

---

[1] Коллекция H.Abich хранилась в Палеонтологическом Институте Венского Университета.

* Все особенности транскрипции авторов здесь и далее сохранены.

[2] Коллекция E.Eichwald (1865-1868) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева.

** H.Abich, E.Eichwald и др. исследователи название горы неправильно писали как «Трапасардаг».

фауны, описывают следующие двустворчатые моллюски; *Diceras Luchi* Defr., *Trichites* sp., *Lima* sp., *Lima laternulata* Boehm, *Lima semicircularis* Munster. К сожалению изображения этих форм, авторами не приводятся.

K.Redlich (1895), обработав коллекцию беспозвоночных инженера-химика Шамлыгской медиорудной компании П.Конрата из среднеюрских отложений района селения Алт-Ахтала, в своем труде "Der Jura der Umgebung von Alt-Achtala", наряду с аммонитовой и брахиоподовой фауной, изучил 45 форм двустворчатых моллюсков, в том числе 10 представителей отряда Pectinoida.

D.Anthula в своей работе "Uber Die Kreidefossilien des Kaukasus...", изучив коллекцию H.Abich, описывает 127 форм различных групп фауны меловых отложений Кавказа, в основном из Дагестана, 33 из которых являются представителями двустворчатых моллюсков.

Из территории Азербайджана D.Anthula описывает следующие формы: *Inoceramus cripsi* Mout. (река Агричай), *Exogyra aguila* d'Orb. (река Акстафа), *Exogyra cf. Leymerie* Desh., *Alectronia rectangularis* Roemer (селение Крыз) и *Fibria (Spaera) corrugata* Sow. К сожалению, автор ошибочно помещает реку Агстафа, протекающую на севере Малого Кавказа, в Дагестан. Селение же Крыз и гора Шахдаг расположены на территории Азербайджанской части Большого Кавказа.

Богданович К.Н. (1906) в монографии "Система Дибрара в юго-восточном Кавказе"[3] наряду с различной фауной приводит описание 7 форм меловых двустворчатых моллюсков из выделенных им теребратулиновых слоев Дибрарской системы (Азербайджанская часть Большого Кавказа). Автор эти слои вместе с подстилающим их филлоцератовым горизонтом относит к сеноману, по нахождению в них аммонитов, ошибочно определенных им, как *Phylloceras forbesianum* d'Orb., которые по данным А.Г.Халилова (1965, 1978) являются барремскими аммонитами *Phyllopachyceras segne* Drusch., *Ph. ectocostatum* Drusch.

Ренгартен В.П. (1909) в своем первом палеонтологическом труде "О фауне меловых и титонских отложений юго-восточного Дагестана"[4], обработав коллекцию К.И.Богдановича, Д.Н.Мушкетова и А.С.Конради, собранную в 1901-1902 годах на территории Азербайджана и Дагестана, наряду с различной фауной, описывает 2 вида раннемеловых двустворчатых моллюсков: *Requienia Zlatarskii* Paquier и *Janira daghestanica* nov. sp. Последняя форма найдена в районе села Сулур, что расположено на территории Кусарского района Азербайджанской Республики.

В связи с расширением геолого-поисковых и геолого-съемочных работ на территории Азербайджана в 20-30 годах XX века увеличивалась потребность в более детальных биостратиграфических исследованиях. Именно в эти годы началось системное изучение систематического состава мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана.

---

[3] Коллекция оригиналов К.П.Богдановича (1906) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева.

[4] Коллекция оригиналов В.П.Ренгартена (1909) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 3730.

В небольшой статье "Фауна доггера окрестностей Аллаверды в Закавказье (Армения)" [Пчелинцев В.Ф. (1927с)[5] приводит краткое описание, обработанных им из сборов В.Г.Грушевого из района Аллахвердинского медного месторождения, 5 форм брюхоногих и 23 форм двустворчатых моллюсков, в том числе 8 форм относящихся к пектиноидам. К сожалению, очень краткое описание изученных форм не сопровождается фотоизображениями, что очень затрудняет их идентификацию.

Богачев В.В. (1929)[6] в малоизвестной статье "Палеонтологические заметки к статье А.С.Ковалевского "Дибрарские утесы" помимо позвонков Lamna sp ? из третичных отложений, описывает одну форму аммонита – *Lytoceras leniodum* d'Orb. sp. и 3 формы двустворчатых моллюсков – *Monopleura dibrariana n. sp., Monopleura dibrariana var. schizmatica v. nova, Crassatella Iskanderi n. sp.* из известняков "Дибрарских утесов": "Сари-Таша Германчайского" ["Сарыташ Германианский" по А.С.Ковалевскому (1929, с. 31) расположенный в 4 км восточнее селения Гермиан, близ выхода к морю реки Ситалчай] и "Сари-Таша Алтыагачского".

Известняки "Сары-Таша Германчайского" на основании приведенного списка фауны (*Crassatella n. sp., Pecten Carteroni* d'Orb., *Janira Dechayesiana* d'Orb., *Lytoceras lepidum* d'Orb., аммонита со скульптурой типа *Perisphinctes*) В.В.Богачев условно относит к баррему, а известняки "Сары-Таша Алтыагачского" с *Monopleura dibrariana var. schizmatica v. nova* к ургону.

Отметим, что в геологической литературе под названием Сарыташ [Сарыдаш] описываются несколько утесов, скал, глыб, расположенных в различных местах бассейна реки Ситалчай, Текчай, селения Алтыагач и др. А "Сарыташ Германчайский" расположен в окрестностях железнодорожной станции Яшма.

В статье "Фауна утесов Дибрара" В.Б.Пчелинцев (1932)[7]описывает лузитанскую моллюсковую фауну собранную В.Д.Голубятниковым из глыб и утесов массивных известняков района горы Бешбармаг. Среди этой фауны автором, помимо гастропод, описывается 13 представителей двустворчатых моллюсков, в том числе 10 форм отряда Pectinoida, 2 из которых являются новыми. К сожалению, описание большинства форм очень краткое и сводится к указанию на сходство с тем или иным видом, а фотоизображения приводятся только для новых форм. Это обстоятельство очень затрудняет произведение таксономической ревизии описанных форм без специального изучения коллекции оригиналов.

М.М.Алиев в своей первой работе, посвященной двустворчатым моллюскам "Иноцерамы меловых отложений Азербайджанской части Малого Кавказа"[8], опубликованной в 1939 году, приводит описание 8 видов и подвидов позднеме-

[5] Коллекция оригиналов В.Ф.Пчелинцева (1927с) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 2498.

[6] Коллекции В.В.Богачева считаются утерянными.

[7] Коллекция оригиналов В.Ф.Пчелинцева (1932) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 3825.

[8] Местонахождения коллекций М.М.Алиева неизвестны.

ловых иноцерамов северной части Малого Кавказа, в том числе одного нового подвида *Inoceramus cordiformis Sow. var. azerbaydjanensis var. nov.*

В первой своей монографии, посвященной стратиграфии и фаунe верхнемеловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа "Верхнемеловые отложения Шаумянского района Азербайджана" Р.А.Халафова[9] (1946) наряду с другими представителями моллюсков описывает 13 форм двустворчатых моллюсков, в том числе один вида лимид – *Lima cottaldina* Orb.

Кипарисова Л.Д. (1947b)[10], систематизируя триасовые двустворчатые моллюски, в книге "Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Триасовая система." из триасовых отложений реки Ведичай, описывает и приводит изображение *Cardida (Paleocardida) buruca* Boehm., *Prolaria armenica* Robinson *sp. nov.*, и *Pseudomonotis (Claraia) staechei* Bittner.

В книге "Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. нижний и средний отделы юрской системы" Петрова Г.Т. (1947) приводит описания и изображения оригиналов из работы В.П.Пчелинцева (1927) следующих форм из батских отложений горы Шахтахт Малого Кавказа: *Lucina bellona* Orbigny, *Ctenostreon pectiniforme* (Schlotheim), *Chlamys meriani* Greppin и *Lopha marschi* (Sowerby).

Г.Т.Петрова, В.И.Бодылевский, Е.Н.Соколова (1949) в справочнике "Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Верхняя юра" приводят описание и изображения оригиналов, установленных В.Ф.Пчелинцевым (1932) – *Isoarca globosa* Pcelincev, *Chlamys caucasica* Pcelincev *Spondylopecten giganteus* Pcelincev, *Litophaga caucasica* Pcelincev, из верхнеюрских отложений района горы Бешбармаг, расположенной в северо-восточной части Азербайджана. К сожалению, авторы ошибочно локализуют гору Бешбармаг в Дагестане. Та же ошибка при переописании оригиналов В.Ф.Пчелинцева (1932) допущена Л.Ф.Романовым (1985).

Мордвилко Т.А., Бодылевский В.И., Луппов Н.П. (1949) в книге "Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Нижний мел" из нижнемеловых отложений Азербайджана приводят описание из коллекции В.П.Ренгартена: *Neithea daghestanica* Renng., *Agriopleura marticensis* (Orb.) и *Monopleura urgonensis* Math..

В разделе "Пластинчатожаберные" составленным Н.Н.Бобковой, В.И.Бодылевским, В.С.Глазуновым, С.А.Добровым и Е.В.Ливеровской (1949), справочника "Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Верхний мел" Н.П.Бобкова (1949), приводит описание следующих видов из среднего мела Азербайджана: *Trigonoarca passyana* (d'Orbigny), *Tr. quadrans* Renngarten *n. sp.*, *Pectinculus requienianus* d'Orbigny *var. agdschakendensis* Bobkova *n. var.*, *Isocardia karabakhensis* Bobkova *n. sp.*, *Cardium transcaucasicum* Bobkova *n. sp.*, *Protocardia*

[9] Все коллекции оригиналов Р.А.Халафовой хранились на кафедре общей, исторической геологии и гидрогеологии Азербайджанской Нефтяной Академии. В настоящее время считаются утерянными.

[10] Коллекция оригиналов Л.Д.Кипарисовой (1947b) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 6259.

armenica Eichwald, *Protocardia renngarteni* Bobkova *n. sp., Protocardia paffenholzi* Bobkova *n. sp.*

В своей монографии "Рудистовые фации меловых отложений Закавказья" В.П.Ренгартен (1950)[11] описывает 34 вида рудистов Малого Кавказа и Азербайджанской части Большого Кавказа. В этой работе автор затрагивает некоторые аспекты истории изучения рудистов, основные морфологические признаки и их эволюцию, филогенетическое развитие этой группы.

В статье "Новый вид иноцерам из кампанского яруса Северо-восточной части малого Кавказа" М.М.Алиев (1952) приводит описание выделенного им нового вида *Inoceramus agdjakendsis* из кампанских известняков района селения Нижний Агджакенд.

В опубликованной 1952 году, статье "Inoceramus gradatus sp. nov. из айриджинского горизонта бассейна реки Веди (Арм. ССР)", Егоян В.Л. (1952а)[12] описывает выделенный новый вид, указанный в названии этой статьи, из туронских отложений бассейна реки Веди.

В другой статье "К вопросу о верхнем туроне в бассейне р. Веди (Армянская ССР)" Егоян В.П. (1952 с)[13] описывает из относимых им к коньяку отложений у с. Гарабаглар (правый берег реки Веди) один подвид установленный им, как *Inoceramus seitzi* Andert *var. pseudolamarcki var. nov.*

В небольшой статье "К вопросу о сеномане района селения Иджеван Армянской ССР" Атабекян А.А. (1953)[14] приводит описание одного вида рудистов – *Bournonia bobkovae sp. nov.* из западной части Малого Кавказа.

А.Г.Халилов (1954) в статье "Нижнемеловые ауцеллины Азербайджанской части Малого Кавказа"[15] впервые из территории Азербайджана, из апт-альбских отложений Малого Кавказа, описывает 7 видов ауцеллин и рассматривает вопросы филогении, экологии этих моллюсков.

В своей статье "Новые данные об Inoceramus azerbaidjanensis Aliev" М.М.Алиев (1954) рассматривает объем, установленного им же в 1939 году вида *Inoceramus azerbaidjanensis* Aliev и выделяет из этого объема новый вид – *Inoceramus tausensis* и приводит описание обоих видов.

В статье "Некоторые экзогиры из альбских отложений бассейна р. Агстев (Арм. ССР)" Атабекян А.А. (1955) приводит описание 4 видов и подвидов меловых экзогир из района бассейна р. Агстафа в северо-западной части Малого Кавказа, 3 из которых новые.

Алиев М.М. (1956) в небольшой статье "О новом виде иноцерама" обосновывает и описывает, выделенный им новый вид *Inoceramus gandjaensis* из кампанских отложений Северо-Востока Малого Кавказа.

---

[11] Коллекция оригиналов В.П.Ренгартена (1950) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 10132.

[12] Коллекция оригиналов В.Л.Егояна (1952а) хранилась в ИГН АН Арм. ССР.

[13] Коллекция оригиналов В.Л.Егояна (1952с) хранилась в ИГН АН Арм. ССР.

[14] Оригинал этой формы А.А.Атабекяна (1953) хранился в музее геологического факультета Ереванского Государственного Университета.

[15] Все коллекции из работ А.Г.Халилова хранились в ИГ НАН Азербайджана.

Егоян В.Л. (1955) в монографии "Верхнемеловые отложения юго-западной части Армянской ССР"[16] наряду с морскими ежами, головоногими и брюхоногими моллюсками, описывает 16 видов двустворчатых моллюсков из средневерхнемеловых отложений бассейна р. Веди. Автор в этой работе фактически отказывается от своих предыдущих публикаций (Егоян 1952a, 1952b, 1952c). Так, он не включает эти работы в список литературы и ранее установленные им виды переописывает, как sp. nov. Таким образом, одни и те же формы дважды описываются, как вновь установленные виды.

В статье "Верхнеюрские пелециподы г. Кяпяз (Малый Кавказ)", посвященной описанию юрских двустворчатых моллюсков северо-восточной части Малого Кавказа, М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанов (1956)[17] из келловей-оксфордских отложений горы Кяпяз описывают 18 видов двустворчатых моллюсков, относящихся к отряду Pectinoida. К сожалению, как в описательной части, так и в объяснениях к фототаблицам, авторы не указывают возраст описанных и изображенных ими экземпляров, а в стратиграфической части этого труда часть названий описанных видов приводится как из келловейских, так и оксфордских отложений, что затрудняет стратификацию части описанных экземпляров.

В объемистой статье "О некоторых меловых рудистах Закавказья" В.П.Ренгартен (1956)[18] приводит описание 10 видов, в том числе 2 новых, рудистов из барремских и относимых им к коньку отложений бассейна реки Базарчай (с. Алигулуушаги, гора Агджкаин), северного побережья озера Гейча (селение Шишгая).

Н.Н.Бобкова (1956), в статье "Представители семейства Cardiidae Lamarck из сеноман, турон и коньякских отложений Малого Кавказа"[19] приводит описание 10 видов кардиид из меловых отложений Малого Кавказа: *Cardium subproductum* Thomas et Peron, 1890, *Cardium transcaucasicum sp. nov.*, *Cardium agdschakendense sp. nov.*, *Cardium gulistanense sp. nov.*, *Cardium dimidiatum sp. nov.*, *Protocardia hillana* (Sowerby, 1813), *Protocardia petersi* Zittel, 1864, *Protocardia armenica* (Eichwald, 1868), *Protocardia rengarteni sp. nov.*, *Protocardia paffenholzi sp. nov.* Из этого числа *Cardium transcaucasicum*, *Protocardia rengarteni*, *Protocardia paffenholzi*, описанные как новые виды, Н.Н.Бобковой были выделены еще в 1949 году (Бобкова Н.Н. и другие, 1949).

В статье "Некоторые иноцерамы из верхнемеловых отложений бассейна р. Базарчай (Малый Кавказ)", М.М.Алиев и Р.А.Алиев (1957)[20] из турон-коньякских [=туронских] отложений в районах селений Алигулуушаги и Саралыхаштаб (бас-

[16] Коллекция оригиналов В.Л.Егояна (1955) хранилась в ИГН АН Арм. ССР.

[17] Часть оригиналов из работы М.Р. Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанова (1956) хранилась в музее бывшего Управления Геологии Азербайджана, а часть в ИГ НАН Азербайджана.

[18] Коллекция оригиналов В.П.Ренгартена (1956) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 10769.

[19] Коллекция оригиналов Н.Н.Бобковой (1956) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 7421.

[20] Коллекция оригиналов хранилась в ИГ НАН Азербайджана.

сейи реки Базарчай) описывают 3 вида иноцерамов – *Inoceramus costellatus* Woods, *In. lamarcki* Park., *In. kleini* Mull.

В небольшой статье "Некоторые Pelecypoda средне и верхнеюрских отложений Алавердского рудного района" Н.Р.Азарян (1957) из юрских отложений Аллахвердинского рудного района (северо-западная часть Малого Кавказа в пределах Армянской Республики) описывает 9 видов двустворчатых моллюсков, 7 из которых являются представителями отряда Pectinoida.

Р.А.Алиев (1958а)[21] в статье "Моллюсковая фауна меловых отложений междуречья Тагирджалчай-Гильгильчай (Юго-Восточный Кавказ)" приводит описание 23 видов головоногих и 23 видов двустворчатых моллюсков, в том числе 3-х представителей пектиноид. В объяснениях к палеонтологическим таблицам в этой работе нет указания на стороны створок и стратиграфической привязки описанных форм. Правда, автор делает ссылку на обобщающую таблицу распространения фауны, которая не является выходом из положения.

В другой статье под названием "О нахождении переотложенной нижнемеловой фауны на Северном склоне юго-восточного Кавказа" Р.А.Алиев (1958b) описывает переотложенную нижнемеловую фауну, найденную из галек конгломератов, возраст которых установлен им как сантонский. Из этой фауны Р.А.Алиев приводит описание 9 видов двустворчатых моллюсков, в том числе одного представителя лимид – *Lima cottaldina* Orb.

В совместной статье Р.А.Алиева, М.А.Багманова и Р.Н.Мамедзаде (1958) "Новые данные о присутствии коньякских отложений в бассейне р. Базарчай" описывается 2 вида иноцерамов – *Inoceramus wandereri* Andert и *In. inconstans* Woods.

Р.Н.Мамедзаде и О.Б.Алиев (1958) в статье "Моллюсковая фауна сеноманских отложений горы Еленсутапа (Шамхорский район)" из сеноманских отложений северо-восточной части Малого Кавказа описывают несколько видов брюхоногих моллюсков и 3 вида двустворчатых моллюсков – *Glycimeris sublaevis* Sow., *Trigonoarca quadrans* Renng. *и Protocardia hillana* Sow.

В статье "Иноцерамы из нижнего турона Нахичеванской АССР" Р.А.Алиев (1959) приводит описание 3 видов иноцерамов из относимых им к турону отложений района селения Кетам Ордубадского района Нахчывана: *Inoceramus labiatus* Schloth., *In. opalensis* Bose и *In. cf. stilley* Heinz. Р.А.Халафова (1969, с. 92) отмечает, что эти формы были найдены ею в позднетуронском комплексе Нахчывана. Однако, этот комплекс устанавливает раннетуронский возраст вмещающих их отложений.

А.Г.Халилов (1959) в статье "Нижнемеловые иноцерамы восточной части Малого Кавказа", рассматривает вопросы филогенетического развития рода Actinoceramus, приводит описание 10 видов альбских иноцерамид Малого Кавказа, 4 из которых являются новыми.

[21] Все коллекции оригиналов из работ Р.А.Алиева Хранились в ИГ НАН Азербайджана.

В небольшой монографии "Нижнемеловая фауна Кафанского района Армянской ССР" М.С.Эристави и В.П.Егоян (1959)[22] из нижнемеловых отложений юго-западной части Малого Кавказа, из приграничных районов Азербайджана и Армянской республики, описывают 66 видов моллюсковой и брахиоподовой фауны, в том числе 4 представителя пектиноид (М.С.Эристави) и 3 вида рудистов, из которых 2 выделены как новые (В.Л.Егоян).

Изображения нескольких видов мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана, без их описания, приводятся в справочнике "Основы палеонтологии" (1960).

Р.Л.Мерклин (1960) в разделе "Отряд Taxodonta. Рядозубые" этого справочника в текстовом рисунке и в палеонтологической фото-таблице 2 (фиг. 8) приводит изображение *Trigonoarca abrupta* Forbes из нижнего турона юго-западной части Малого Кавказа.

О.С.Вялов, Л.Д.Кипарисова и др. (1960) в разделе "Отряд Anisomyaria. Неравномускульные" указанного справочника приводят изображения *Plicatula bathensis* Coquand из туронских отложений юго-западной части Малого Кавказа.

В разделе "Отряд Heterodonta. Разнозубые" справочника "Основы палеонтологии" В.И.Бодылевский, Л.Д.Кипарисова и др. (1960a) на фигурах 5, 6 таблицы 27 приводят изображение *Protocardia hillana* (Sowerby) из сеномана восточной части Малого Кавказа.

В.И.Бодылевский, Л.Д.Кипарисова и др. (1960b) в разделе "Отряд Desmodonta. Связочнозубые" того же справочника, на фигуре 6 таблицы 40 приводят изображение *Prolaria armenica* Robinson из норийских отложений бассейна реки Ведичай.

Н.Н.Бобкова и В.Ф.Пчелинцев (1960) в написанном ими разделе "Отряд Rudistae. Рудисты", вышеуказанного справочника, приводят в текстовых рисунках 6 видов, а в палеонтологических фото-таблицах 11 представителей меловых рудистов Малого Кавказа.

В 1961 году Гасанов Т.А. опубликовал свою первую монографию "Фауна и стратиграфии нижне- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа"[23], где помимо головоногих моллюсков приводится описание и 25 видов двустворчатых моллюсков, из которых 23 являются представителями отряда Pectinoida. Как стратиграфическая, так и географическая привязка многих описанных видов в указанной работе вызывает большое сомнение тем обстоятельством, что в объяснениях к палеонтологическим таблицам отсутствуют точные географические и стратиграфические указания для изображенных экземпляров, а порой для одного и того же экземпляра указывается более чем два географических пункта. Например, форма под названием *Entolium vitreum* Roem. За № 73 указывается из батских отложений с. Зейлик, рек Кирвансу и Шадахчай (с. 133, табл. 3, фиг. 15) или формы, названные как *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roem. под № 72 (с. 133, табл. 3, фиг. 9-10), без уточнения, указываются из байос-

[22] Местонахождение коллекции из работы М.С.Эристави и В.П.Егояна (1959) нам неизвестно.

[23] Коллекция оригиналов Т.А.Гасанова (1961) хранится в ИГ НАН Азербайджана.

оксфордских отложений селений Гушчу, Зейлик, горы Кяпяз, Кырвакар, реки Кирвансу. К тому же, отсутствие указания в объяснениях к палеонтологическим таблицам на створки (правая или левая) при некачественном фотоизображении и неудовлетворительной сохранности палеонтологического материала, затрудняет производство таксономической ревизии описанных форм.

Описание форм, в рассматриваемой работе Т.А.Гасанова (1961)*, часто не соответствует их фотоизображениям. Например, описывая формы под названием *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roemer, 1839 Гасанов (1961, с. 74) пишет: "поверхность створок гладкая, покрыта многочисленными, тесно расположенными концентрическими линиями роста, на некоторых образцах наблюдается концентрическая бороздка, переходящая через середину раковины". Судя по описанию, в коллекции Т.А.Гасанова под названием *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roemer, 1839 существует, как минимум, 2 вида: с концентрическими бороздками и без них, относящихся к различным родам. А в изображении, приведенном на фиг. 10 (Гасанов, 1961, табл. 3, фиг. 10) под названием *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roemer, 1839 мы видим форму округло-овального очертания, с вогнутым передним краем, большими ушками, переднее из которых больше заднего, которая должна относиться к семейству Chlamydidae Teppner, 1922. Таким образом, только в одном описании и приведенном изображении под названием *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roemer, 1839 обнаруживаем, как минимум 3 вида, относящихся не только к различным родам, но и к различным группам семейства.

Так же, описанная и изображенная Т.А.Гасановым форма под названием *Entolium (Syncyclonema) vitreum* Roemer, 1839 (Гасанов, 1961, с. 71, табл. 3, фиг. 15) не соответствует не только видовому, но даже родовому диагнозу, который также приводится, хотя в очень кратком виде, на той же странице (Гасанов, 1961, с. 71).

Султанов К.М., Агаев В.Б. (1962) в статье "Моллюсковая фауна среднеюрских отложений восточной части Северного склона Большого Кавказа (в пределах Азербайджана и Дагестана)"[24] приводят описание 9 видов, в том числе 5 новых двустворчатых моллюсков из среднеюрских отложений Азербайджанской части Большого Кавказа: *Mytiloides azerbaidzhanensis* Sultanov cf. Agajev *sp. nov.*, *M. uraris* Sultanov et Agajev *sp. nov.*, *M. giganteus* Sultanov et Agajev sp. nov., *M. costata* Sultanov et Agajev *sp. nov.*, *Inoceramus minor* Sultanov et Agajev *sp. nov.*, *In. ambiguus* Eichwald, *In. retrorus* Keyserling, *Astarte opalina* Quenstedt.

В своей первой монографии Азарян Н.Р. (1963) из байос-келловейских отложений Аллахвердинского рудного района Малого Кавказа (в пределах Армянской Республики) наряду с аммонитовой фауной приводит описание 18 форм двустворчатых моллюсков, в том числе 12 представителей Pectinoida.

В статье "Некоторые представители семейства Trigoniidae из верхнемеловых отложений Малого Кавказа" Р.А.Халафлва (1964а) приводит описание 7 видов тригонид, из которых один вид и один подвид являются новыми: *Pterotrigonia*

---

* Т.А.Гасанов отказался представить нам свою коллекцию для просмотра.

[24] Коллекция оригиналов К.М.Султанова и В.Б.Агаева (1962) хранится в Бакинском Государственном Университете.

aliformis Park. *var pirchevanensis var. nov.* Chalaphova и *Megatrgonia latschinensis* Chalaphova *sp. nov.*

Р.А.Халафова (1964b) в другой статье, под названием "Некоторые новые виды иноцерамов из нижнеконьякских отложений Нахичеванской АССР" описывает 3 новых вида: *Inoceramus rostratus* Chalaphova *sp. nov., Inoceramus nachitschevanensis* Chalaphova *sp. nov.* и *Inoceramus avuschensis* Chalaphova *sp. nov.* Данный комплекс фауны происходит из туронских отложений.

В.П.Ренгартен (1964) в своей работе "Представители семейства устричных в меловых отложениях Малого Кавказа" приводит описание 40 видов и рассматривает некоторые вопросы их систематики.

В статье "Верхнеюрские пелециподы северо-восточной части Малого Кавказа" М.Р.Абдулкасумзаде (1965) из верхнеюрских отложений Малого Кавказа описывает 16 форм двустворчатых моллюсков, 9 из которых являются представителями отряда Pectinoida.

М.М.Алиев и Р.А.Алиев (1965) в статье "Новые виды иноцерамов из нижнего маастрихта юго-восточного Кавказа" из маастрихтских отложений района селения Диаллы на юго-восточной части Большого Кавказа обосновывает выделение двух новых видов иноцерамов *Inoceramus girdimanensis* M.Aliev et R.Aliev *sp. nov.* и *Inoceramus ismailliensis* M.Aliev et R.Aliev *sp. nov.* и приводят их описание.

В статье "О первой находке рода Cassianella в триасе Закавказья" Кипарисова Л.Д. и Азарян Н.Р. (1965) описывают из норийских отложений селения Келанлу (Джермаис) юго-западной части Малого Кавказа новый вид *Cassianella gigantea* Kiparisova et Azarian.

Р.А.Халафова (1965) в статье "некоторые виды Plicatula из верхнемеловых отложений Нахичеванской АССР и сопредельных районов Малого Кавказа" из среднетуронских отложений Нахчывана приводит описание 10 видов рода Plicatula, 4 из которых как новые.

В монографии "Стратиграфия среднеюрских отложений Северо-Восточного Азербайджана и Южного Дагестана" В.Б.Агаев (1966) помимо аммонитовой фауны, описывает 8 видов юрских двустворчатых моллюсков Азербайджанской части Большого Кавказа.

В небольшой статье "Новые виды иноцерамов из кампанских отложений Малого Кавказа" Р.А.Халафова (1966) описывает 4 новых вида и подвида иноцерамов из кампанских отложений южной части Малого Кавказа: *Inoceramus azizbekovi* R.Chalaphova *sp. nov., Inoceramus busgoviensis* R.Chalaphova *sp. nov., Inoceramus busgoviensis tumidus* R.Chalaphova *subsp. nov., Inoceramus dagensis* R. Chalaphova *sp. nov.*

Т.А.Гасанов (1967)[25] в своей монографии "Нижняя юра Азербайджана (Малый Кавказ)" помимо 19 форм нижнеюрских аммонитов приводит описание 4 "митилоидов" из тоар-ааленских отложений северо-восточной части Малого Кавказа.

[25] Коллекция оригиналов Т.А.Гасанова (1967) хранится в ИГ НАН Азербайджана.

В монографии "Позднеюрская фауна моллюсков Крымско-Кавказской области" Н.Г.Химшиашвили (1967) среди 15 видов позднеюрских двустворчатых моллюсков Крымско-Кавказской области приводит описание *Pleuromya erina* d'Orb. из келловея западной части Малого Кавказа.

В своей небольшой статье "К вопросу о возрасте верхней вулканогенной свиты юго-восточного Кавказа", Р.А.Алиев (1967) описывая разрез нижнего мела по р. Дашагилчай, в пределах южного склона Юго-Восточного Кавказа приводит изображение *Aucellina gryphaeoides* Sow., на основании которой устанавливает альб-сеноманский возраст вмещающих эту форму пород.

В статье "Ауцеллины аптских отложений юго-восточного Кавказа" Р.А.Алиев (1968) из верхнеаптских отложений реки Атачай и горы Шахдаг описывает 3 вида ауцеллин: *Aucellina aptiensis* Orb., *Aucellina anthulai* Paul. и *Aucellina caucasica* Buch.

Р.А.Халафова (1968) в статье "Разновидности Inoceramus inconstans Woods из верхнемеловых отложений Малого Кавказа" рассматривая объем вида *Inoceramus inconstans* Woods, 1912 выделяет из его объема 4 подвида: *Inoceramus inconstans inconstans* Woods, *Inoceramus inconstans djagritchaensis* subsp. nov., *Inoceramus inconstans achuraensis* subsp. nov., *Inoceramus inconstans santonica subsp. nov.*

В своей монографии "Фауна и стратиграфия верхнемеловых отложений юго-восточной части Малого Кавказа и Нахичеванской АССР", которая является обобщением ее исследований по изучению средне-позднемеловых двустворчатых моллюсков, Р.А.Халафова (1969) приводит описание 140 видов и подвидов двустворчатых моллюсков, относящихся к семействам Inoceramiidae (86 видов), Pectinidae (5 видов), Plicatuliidae (10 видов), Osteriidae (22 видов), Trigoniidae (8 видов), Hippuritidae (2 вида), Radiolitidae (8 видов). Все ранее описанные виды Р.А.Халафовой (1946, 1964а, 1964b, 1965, 1966, 1968) вошли в эту монографию.

В 1974 году вышел из печати "Атлас ископаемой фауны Армянской ССР" в котором Н.Р.Азаряном (1974а, 1974b) из западной части Малого Кавказа, приводится описание 15 видов триасовых двустворчатых моллюсков, в том числе 4 представителя Pectinoida и 22 юрских двустворчатых моллюсков, из которых 6 относятся к пектиноидам. Все приведенные экземпляры были описаны в предыдущих работах.

Атабекян А.А. (1974) и Бобкова Н.Н. (1974) в указанном атласе описывают соответственно 13 видов средне-позднемеловых иноцерамов, в том числе 3 новых вида, установленных А.А.Атабекяном и 5 средне-позднемеловых видов рудистов из западной части Малого Кавказа.

В статье "Некоторые иноцерамы верхнего мела междуречья Дебеда-Шамхорчай" Р.А.Гамбашидзе (1974а) описывает 4 вида иноцерамов из среднемеловых отложений северной части Малого Кавказа: *Inoceramus tenuis* Mantell, *In. scalprum* Bohm, *In. cf. striatoconcentricus* Gumbel, *In. inaequivalvis* Schluter.

В другой статье "О находках моллюсковой фауны верхнего турона в азербайджанской части Малого Кавказа" Р.А.Гамбашидзе (1974b) из турона междуречья Шамхорчай-Геранчай, на северо-восточной части Малого Кавказа приводит описание 3 видов иноцерамид и 1 вида головоногих моллюсков: *Inoceramus dunve-*

ganensis Mcleam, 1926, *In. inconstans* Woods, 1911, *In. inconstans lueckendorfensis* Troger, 1967 и *Neogaudryceras cf. glangensis* (Redtendbacher, 1873).

Гамкрелидзе И.П. (1974) в своей небольшой статье "О коньякских рудистах вулканогенно-осадочной толщи Сомхито-Карабахской зоны Малого Кавказа" из туронских отложений у селения Азат, расположенного в северо-восточной части Малого Кавказа, приводит описание установленного им нового вида рудистов – *Plagioptychus azatensis* Gamkr. sp. nov.

В двух сообщениях "О новом позднеюрском виде Lima kjapasensis с западного склона горы Кяпяз (Азербайджан)" и "Новые данные о верхнеюрских двустворчатых моллюсках окрестностей горы Палвар, долины р. Хачбулаг и с. Реваэлу (Армения)" опубликованных в 1975 году Р.В.Ратиани (1975a, 1975b)[26] описывает 2 новых вида из оксфордских отложений северной части Малого Кавказа – *Lima kjapasensis* Ratiani *n. sp. Mutilus hatschbulachensis* Ratiani *n. sp.*

В сообщении "Hacobjanella armenica gen. et sp. nov. (Rudistae) из коньяк-сантонских отложений Армянской ССР" Атабекян А.А. (1976) обосновывает выделение нового рода рудистов *Hacobjanella* и нового вида – *Hacobjanella armenica* из турон-?коньякских отложений центральной части Малого Кавказа.

Т.А.Мордвилко (1979) в своей монографии "Раннемеловые гетеродонтные двустворчатые моллюски юга СССР (Артициды и глоссиды)"[27], посвященной систематике и описанию гетеродонтных двустворчатых моллюсков из нижнемеловых отложений Крыма, Кавказа, Центральной Азии, приводит описание, установленных Н.Н.Бобковой из сеноманских отложений Карабаха, двух новых видов рода *Glossus: Glossus (Glossus) karabakhensis* Bobkova *sp. nov.* и *Glossus (Glossus) praeplanidorsata* Bobkova *sp. nov.*

Алиев О.Б. и Алиев Р.А. (1979) в совместной статье "Новые виды рода Modiolus из коньякских отложений Малого Кавказа" из туронских отложений северо-восточной части Малого Кавказа описывают 2 новых вида: *Modiolus alatus* O.Aliev et R. Aliev *sp. nov.* и *Modiolus subflagelliforus* O. Aliev et R. Aliev *sp. nov.*

В статье "Стратиграфическое положение Inoceramus tausiensis Aliev M." М.М.Алиев (1981), рассматривая стратиграфическое положение и географическое распространение *Inoceramus tausiensis* Aliev. M., 1954, приводит изображение этого вида.

Гамкрелидзе И.П. (1984) в небольшой статье "О тератологическом случае в развитии раковины позднемелового рудиста *Praeradiolites ponsianus* d'Archiac", рассматривая случаи уродства (тератологии) и аномалии у рудистов на примере *Praeradiolites ponsianus* d'Archiac, приводит изображение нижней створки этого вида, найденного в туронских отложений ущелья реки Веди.

В своей обобщающей работе по изучению юрских двустворчатых моллюсков северо-западной части Малого Кавказа "Юрские пелециподы Армянской ССР" Н.Р.Азарян (1983) приводит описание 45 видов двустворчатых моллюсков, из

---

[26] Коллекция оригиналов работ Р.В.Ратиани хранятся в монографическом музее Института Палеобиологии АН Грузии.

[27] Коллекция оригиналов Т.А.Мордвилко (1979) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 5857.

которых 18 являются представителями отряда Pectinoida. Подавляющее большинство оригиналов в этой работе переописаны из его, ранее опубликованных работ (Н.Р.Азарян 1957, 1963, 1974b).

Л.Ф.Романов (1985) в своей сводной монографии по юрским пектиноидам Молдовы, Крыма, Кавказа, Центральной Азии "Юрские пектиноиды юга СССР"[28], посвященной ревизии систематики юрских Aviculopectinoidea и Pectinoidea, описывает из территории Азербайджана 12 видов этой группы. Подавляющая часть из этих видов переописывается из ранее опубликованных работ М.Р.Абдулкасумзаде (1965), М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанова (1955), Т.А.Гасанова (1961), Н.Р.Азаряна (1983), В.Ф.Пчелинцева (1932).

Отметим, что в этой работе Л.Ф.Романов (1985, с. 151, табл. 20, фиг. 9) описывая по В.Ф.Пчелинцеву (1932, с. 326) *Spondylopecten cf. erinaceus* (Buvignier, 1852) из горы Бешбармаг, приводит изображение формы описанной и изображенной В.Ф.Пчелинцевым (1931, с. 53, табл. 2, фиг. 3) из верхнеоксфордских отложений бассейна реки Малки на Северном Кавказе (Балкария).

В книге "Юрские отложения Южной части Закавказья" В.С.Беленковой (1985) без описания, на палеонтологических фото-таблицах 22-29 приводится фотоизображение предварительно определенных 29 форм юрских двустворчатых моллюсков Нахчывана, из которых 9 являются представителями пектиноидов.

В статье "Род velata Quenstedt, 1858 в юре Юга СССР" А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романов (1986)[29] рассматривают историю изученности рода Velata и его филогенетические связи, высказывая мнение о происхождении этого рода от предков общих с родом Chlamys, описывают все известные 14 видов рода Velata из юрских отложений Молдовы, Крыма, Кавказа, Центральной Азии, в том числе 4 вида из келловей-титонских отложений Малого Кавказа.

Янин Б.Т. (1986)[30] в статье "Parapachytraga – новый род рудистов из баррема Малого Кавказа" на материале рудистов из барремских отложений района селения Алигулуушагы обосновывает установление нового рода Parapachytraga Yanin, gen. nov. и описывает новый вид *Parapachytraga gigantea* Yanin sp. nov, который указан им типовым для установленного рода.

В статье "Семейство Spondylopectinidae Kasum-zade et Romanov, fam. nov. в юре Юга СССР" А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романов (1987)[31] обосновывают выделение нового семейства Spondylopectinidae Kasum-zade et Romanov, и из келловей-титонских отложений Азербайджана, приводят описание 10 видов, а также фотоизображения 5 неописанных видов – представителей родов Spondylopecten и Ple-

[28] Коллекция части оригиналов работы Л.Ф.Романова (1985) хранились в Институте геофизики и Геологии АН Молдовы.

[29] Коллекция оригиналов А.А.Касумзаде хранится в ИГ НАН Азербайджана, а оригиналы Л.Ф.Романова хранились в Институте Геофизики и Геологии АН Молдовы.

[30] Оригинал из работы Б.Т.Янина (1986) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 1/12253.

[31] Коллекция оригиналов А.А.Касумзаде хранится в ИГ НАН Азербайджана, а оригиналы Л.Ф.Романова хранились в Институте Геофизики и Геологии АН Молдовы.

siopecten. Из этого числа 7 являются новыми видами, установленными А.А.Касумзаде.

В монографии "Двустворчатые моллюски поздней юры Кавказа", посвященной изучению 68 видов позднеюрских Bivalvia Кавказа Р.В.Ратиани (1987), приводит описание 16 видов, в том числе 7 форм пектиноидов, собранных в 4 пунктах (гора Кяляз, селение Хачбулаг, гора Лалвар, селение Ревазлы) северной части Малого Кавказа. А в списках фауны, помимо описанных форм, приводится также название 3 форм из верхнеюрских отложений северной части Малого Кавказа. В этой монографии автор принимает давно устаревшую систематику пектиноидных моллюсков, нашедшую свое отражение в "Основах палеонтологии" (1960).

В 1988 году был издан атлас "Меловая фауна Азербайджана", где помимо других групп ископаемых форм описываются некоторые группы двустворчатых моллюсков Азербайджана.

А.Г.Халиловым (1988a, 1988b) в этом атласе приводится описание 8 видов раннемеловых ауцеллин и 9 видов меловых иноцерамид Малого Кавказа.

М.М.Алиев и В.М.Харитонов (1988) в указанном атласе описывает 43 вида средне-позднемеловых иноцерамов Азербайджана. В разделе "Рудисты" атласа "Меловая фауна Азербайджана" Б.Т.Янин (1988) описывает 7 видов раннемеловых рудистов Азербайджана в целом, а О.Б.Алиев и Б.Т.Янин (1988) приводят описание 14 видов, в том числе 4 новых, установленных Б.Т.Яниным, среднепозднемеловых рудистов Малого Кавказа.

В статье "Юрские пелециподы северо-западного Азербайджана" В.Б.Агаев и Г.М. Гусейнов (1988)[32] приводят описание 5 видов рода Mytiloides и 1 рода Pholadomya из верхнего тоара-аалена запада Азербайджанской части Большого Кавказа – районы Балакен и Загатала.

Янин Б.Т. (1989) в своей монографии "Юрские и меловые рудисты"[33] описывает 36 видов рудистов из территории Крыма, Кавказа, Центральной Азии. Из описанных видов 9 исходят из меловых отложений Азербайджана.

В монографии "Юрские лимиды, спондилиды, пликатулиды и аномииды юры юга СССР" Л.Ф.Романов и А.А.Касумзаде (1991)[34] подвергая ревизии все известные виды лимид, спондилид, пликатулид, аномиид, распространенные в юрских отложениях Молдовы, Крыма, Кавказа, Центральной Азии, описывают 137 видов, в том числе 41 вид из юрских отложений Азербайджана. Среди них 32 вида описывается впервые из территории Азербайджана, а 11 являются новыми, установленными А.А.Касумзаде (10 видов) и Л.Ф.Романовым (1 вид).

---

[32] Коллекция оригиналов работы В.Б.Агаева и Г.М.Гусейнова (1988) хранится в Бакинском Государственном Университете.

[33] Коллекция оригиналов Б.Т.Янина (1989) хранится в ЦНИГР музее им. Ф.Н.Чернышева под номером 12658.

[34] Коллекция оригиналов А.А.Касумзаде хранится в ИГ НАН Азербайджана, а оригиналы Л.Ф.Романова хранились в Институте Геофизики и Геологии АН Молдовы.

Различные вопросы развития двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана с их монографическим описанием рассматривали в диссертационных работах М.Р.Абдулкасумзаде (1955), В.Б.Агаев (1963), Н.Р.Азарян (1959), О.Б.Алиев (1961), Р.А.Алиев (1957), Р.А.Гамбашидзе (1974с), Т.А.Гасанов (1954), А.А.Касумзаде (1989), Р.Н.Мамедзаде (1961), Р.В.Ратиани (1986), А.Ф.Романов (1990), Р.Н.Халафова (1968), А.Г.Халилов (1945, 1955). Краткое содержание этих работ, без описания фауны, но с приведением их списков опубликованы в их авторефератах.

Вопросы стратиграфического, палеозоогеографического значения, экологии двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана, рассматривались в работах, краткий обзор которых приводим ниже.

Помимо трудов по монографическому изучению, сведения о фауне двустворчатых моллюсков мезозойских отложений Азербайджана в различные годы, в качестве их списка, приводили в своих трудах М.Р.Абдулкасумзаде, Р.Н.Абдуллаев, В.Б.Агаев, Ш.А.Азизбеков, Ак.А.Ализаде, Г.А.Алиев, О.Б.Алиев, Р.А.Алиев, А.А.Байрамов, Х.Алиюлла, К.Н.Богданович, Р.А.Гамбашидзе, Т.А.Гасанов, Т.Аб.Гасанов, М.А.Кашкай, Г.И.Керимов, Р.Н.Мамедзаде, К.Н.Паффенгольц, В.П.Ренгартен, К.О.Ростовцев, А.М.Садыков, А.Н.Соловкин, В.В.Тихомиров, В.Е.Хаин, А.Г.Халилов, Э.М.Шихалибейли, Г.Г.Цукулидзе, В.Н.Архипов, Г.Б.Халатов, m.Chaper, H.Douville, E.Eichwald, E.Favre, F.Oswald, C.rens, Hj.Sjogren, A.A.Stoyanow, P.Tchichatcheff, J.Valentin и многие другие, часть работ которых приводится нами в списке литературы.

Фауну мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана, списки которых нашли свое отражение как в указанных выше, так и в других работах по стратиграфии, в различные годы определяли Абдулкасумзаде М.Р., Агаев В.Б., Азарян Н.Р., Алиев М.М., Алиев О.Б., Алиев Р.А., Атабекян А.А., Беленкова В.С., Бобкова Н.Н., Богачев В.В., Богданович К.Н., Гамбашидзе Р.А., Гамкрелидзе И.П., Гасанов Т.А., Гусейнов Г.М., Джанелидзе А.А., Егоян В.А., Зесашвили В.Л., Касумзаде А.А., Кахадзе Н.Р., Кипарисова Л.Д., Крымгольц Г.Я., Мамедзаде Р.Н., Мордвилко Т.А., Нуцубидзе К.Ш., Пчелинцев В.П., Петрова (Пчелинцева) Г.Т., Ратиани Р.В., Ренгартен В.П., Робинсон В.Н., Романов Л.Ф., Ростовцев К.О., Садыков А.М., Халафова Р.А., Халилова А.Г., Харитонов В.М., Эристави М.С., Янин Б.Т., Abich H., Anthula D.J., Buch L., Douville H., Favre E., Mojsisovics E., Neumayr M., Redlich K., Stoyanow A.A., Uhlig V. и другие.

Отметим, что В.П.Ренгартеном (1959) в списках значатся многочисленные новые виды, которые не описаны. Таковыми являются *Plagiostoma azerbaijanensis* Reng. sp. nov., *Exogyra caucasica* Mordv. и др.

В статье "Иноцерамы меловых отложений СССР" М.М.Алиев (1957) рассматривает краткую историю изучения иноцерамид, вопросы систематики, экологии этой группы двустворчатых моллюсков и выделяет два новых подсемейства в составе Inoceramidae – Taenioceraminae и Mytiloidinae.

Р.Н.Мамедзаде (1964) в статье "Фации, палеобиономия и палеогеография междуречья Кашкарчай и Дебед в нижнесенонское время (Малый Кавказ)", наряду с другими группами фауны, рассматривает экологические характеристики некоторых родов двустворчатых моллюсков, обитавших, по его мнению, в ранне-

коньякском, а по нашим данным в сеноманском или сеноман-туронском бассейнах северо-восточной части Малого Кавказа.

Основываясь на литологических и фаунистических данных, Р.Н.Мамедзаде на исследованной территории выделяет три участка осадконакопления – Шамхорско-Дзегамский [Зеямский] синклинорий, Таузский [Товузский] и Акстафинский заливы.

В своей статье "К экологии некоторых верхнемеловых двустворчатых Малого Кавказа" Мамедзаде Р.Н. (1964), рассматривает вопросы экологии некоторых двустворчатых моллюсков из средне-верхнемеловых отложений Малого Кавказа.

В статье "О некоторых гомонимах названий видовой группы юрских и меловых иноцерамов" А.А.Атабекян (1969) рассматривает вопросы о некоторых гомонимах (переокупированных видовых названий) иноцерамид, в том числе и их меловых представителей Азербайджана.

Халафова Р.А. (1971) в статье "К экологии некоторых верхнемеловых двустворчатых моллюсков рассматривает некоторые вопросы экологии и зоогеографии среднемеловых нейтеид, пликатулид и тригонид.

В своей статье "К вопросу систематики иноцерамов" Р.А.Халафова (1973) рассматривает историю изменения взглядов различных исследователей на систематику иноцерамид.

Алиев Р.А. (1973) в статье "Значение иноцерамов для стратиграфии, палеогеографии и фациального анализа верхнего мела Юго-Восточного Кавказа", выделяя комплексы позднемеловых иноцерамов Азербайджанской части Большого Кавказа рассматривает их значение для стратиграфии, палеогеографии, фациального анализа.

Статья М.М.Алиева (1978) "Стратиграфическое значение и распространение Inoceramus agdjakendensis Aliev M. и Inoceramus gandjaensis Aliev M." посвящена изучению стратиграфического и географического распространения ранее установленных им же двух названных раннекампанских видов.

В статье "Этапы развития двустворчатых моллюсков юры Малого Кавказа (Азербайджан)" Т.А.Гасанов, М.Р.Абдулкасумзаде и Д.А.Эйвазова (1980) сделали попытку выяснить динамику развития юрских двустворчатых моллюсков Малого Кавказа. Авторы в этой статье рассматривали этапы временного изменения количественного состава отдельных семейств юрских двустворчатых моллюсков Малого Кавказа.

В небольшой статье "К вопросу развития позднеюрских Pectinidae северо-восточной части Малого Кавказа" А.А.Касумзаде (1983) рассматривается динамика распределения келловей-титонских пектинид северо-восточной части Малого Кавказа с выделением комплексов для каждого временного этапа, приводится таблица стратиграфического распределения 27 видов и графические изображения их количественного изменения в отдельные века.

Касумзаде А.А. (1984) в статье "К вопросу развития юрских Pectinidae Кавказа" рассматривает выделенные им комплексы юрских пектинид Кавказа на видовом уровне, с графическим изображением их количественного распределения для отдельных ярусов.

В статье "Этапы развития юрских двустворчатых моллюсков Кавказа" А.А.Касумзаде (1987a) рассматривает этапы развития юрских двустворчатых моллюсков Кавказа, где выделяет 5 этапов, которые вполне соответствуют общему геологическому развитию региона и эволюции двустворчатых моллюсков вообще.

Касумзаде А.А. (1987b) в статье "К истории развития спондилопектинидов" рассматривает распределение представителей Spondylopectinidae Kasum-zade et Romanov, их экологические характеристики и приходит к заключению о том, что представители Spondylopecten и Plesiopecten являются связывающим звеном между родами Weyla и Neithea.

В тезисах доклада "К палеозоогеографии келловейских бассейнов Кавказа" А.А.Касумзаде (1988) на основе изучения систематического состава келловей-титонских двустворчатых моллюсков Кавказа и их географического распространения в составе Кавказской провинции выделяет Малокавказскую, Северокавказскую и Северозакавказскую подпровинции.

К.В.Дыкань и А.А.Касумзаде (1991) в статье "Опыт использования двустворчатых моллюсков для расчленения верхнеюрских отложений Малого Кавказа и северо-западных окраин Донбасса" рассматривают возможности применения двустворчатых моллюсков для стратиграфических целей на примере верхнеюрских отложений Малого Кавказа и северо-западных окраин Донбасса и показывают целесообразность использования этой группы моллюсков для региональной стратиграфии. Материалом для этой статьи послужили диссертационные работы К.В.Дыкань (1987) и А.А.Касумзаде (1989) изучавших юрских двустворчатых моллюсков обеих регионов.

В тезисах доклада "О возрасте известняков "Дибрарских утесов" А.А.Касумзаде (1999c) рассматривает комплексы двустворчатых моллюсков так называемых "Дибрарских утесов", в целом состоящих из плотных, в различной степени доломитизированных известняков и расположенных в среде литологически чуждых им образований. В результате ревизии двустворчатых моллюсков, описанных и указанных из этих "утесов" в разные годы, а также изучения имеющего в его распоряжении коллекции двустворчатых моллюсков автор в известняках горы Бешбармаг выделяет два комплекса двустворчатых моллюсков: средний оксфорд-кимериджский (лузитанский) и кимеридж-титонский. Возраст как известнякового Алтыагачского утеса, так и глинистой толщи, в которой расположено это рифогенное образование, А.А.Касумзаде принимается как барремский.

В тезисах доклада "О гомонимах названий видовой группы мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана" А.А.Касумзаде (1999d, с. 38-39) рассматривая гомонимы названий видовой группы мезозойских двустворчатых моллюсков, предлагает устранить ряд этих гомонимов. Из-за малодоступности указанной работы для зарубежных исследователей, считаем целесообразным, привести краткий текст этой работы.

"...Ниже приводим список выявленных нами гомонимов названий видовой группы некоторых мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана с устранением части из них и предложением новых видовых названий.

1. *Inoceramus pseudosulcatus* Nagao et Matsumoto, 1940; с. 48, табл. 21, фиг. 32; табл. 32, фиг. 2 – Сантон-маастрихт Японии;

Actinoceramus pseudosulcatus Khalilov, 1959: с. 34, табл. 3, фиг. 17, 18 – Верхний альб Малого Кавказа.

Для *Actinoceramus pseudosulcatus* Khalilov, 1959 установлено новое видовое название - *Actinoceramus khalilovi* nom. nov. [Kasum-zade, 1999, с. 38], в памяти палеонтолога А.Г.Халилова, описавшего этот вид.

2. *Allоceramus medius* Heinz, 1932; с. 28 – Коньяк Германии.

Inoceramus patootensis Loriol var. media Beyerburg, 1936; с. 109, табл. 25, фиг. 1-3. – Верхний сантон-нижний кампан Германии.

Inoceramus media Egojan, 1955; с. 196, табл. 2, фиг. – Нижний коньяк [верхний турон] Малого Кавказа.

3. *Inoceramus latus rotundus* Chalaphova, 1969; с. 152, табл. 1, фиг. 5-6. - ?Коньяк Малого Кавказа (Нахчыван).

Для *Inoceramus rotundus* Chalaphova, 1969 нами установлено новое видовое название - *Inoceramus albanensis* nom. nov. [Kasum-zade, 1999, с. 38], по названию древнеазербайджанского государства Албания (Кавказская).

4. *Inoceramus inconstans achuraensis* Chalaphova, 1969; с. 166, табл. 8, фиг. 7, табл. 9, фиг. 1, 4, 5. - ?Коньяк Малого Кавказа (Нахчыван).

Inoceramus achuraensis Chalaphova, 1969; с. 171, табл. 10, фиг. 3-5, табл. 11, фиг. 1. - ?Коньяк Малого Кавказа (Нахчыван).

Для *Inoceramus achuraensis* Chalaphova, 1969 нами установлено новое видовое название - *Inoceramus tananamensis* nom. nov. [Kasum-zade, 1999, с. 39], по названию селения Тананам в Нахчыванской области Азербайджана.

5. *Inoceramus rostratus* Goldfuss, 1836; с. 110, табл. 115, фиг. 3. – Лейас Германии;

Inoceramus Schloenbachi Boehm var. rostrata Heinz, 1929, с. 28. – Коньяк Германии.

Inoceramus rostratus Chalaphova, 1964; с. 35, фиг. 1. - ?Коньяк Малого Кавказа (Нахчыван).

Атабекян А.А. (1969, с. 11) сделал неудачную попытку для устранения выявленных гомонимов для видового названия *rostratus*. Так, он для *Inoceramus Schloenbachi* Boehm var. rostrata Heinz, 1929 дал новое подвидовое название: *Inoceramus schloenbachi editus nom. nov.*, которое должно считаться nom. nul по следующим соображениям.

Описанный у Goldfuss (1836, с. 110, табл. 115, фиг. 3) *Inoceramus rostratus* относится к нижне-среднеюрским представителям иноцерамид – роду *Retroceramus*. По этой причине подвидное название *Inoceramus Schloenbachi* Boehm var. rostrata Heinz, 1929 должно оставаться без изменений. Во-вторых, под названием *editus* Р.А.Халафовой в том же году был описан новый вид *Inoceramus editus sp. nov.* (Р.А.Халафова, 1969; с. 197, табл. 20, фиг. 1, 2; табл. 21, фиг. 1).

Что касается видового названия *Inoceramus rostratus* Chalaphova, 1964; то для него нами предложено новое название - *Inoceramus chalaphovaeu* Kasum-zade, 1999, nom. nov.

6. *Plicatula alizadei* Abdulkasumzade, 1965; с. 136, табл. 4, фиг. 9,10. – Келловей Малого Кавказа;

Plicatula alizadei Chalaphova, 1965; с. 54, табл. 2, фиг. 9. – Турон Малого Кавказа (Нахчыван).

Plicatula alizadei Chalaphova, 1965 нами включается в синонимику *Plicatula auressensis* Coquand, 1862. В связи с этим изменение видовых названий нами не производится".

Рассматривая стратиграфическое значение юрских двустворчатых моллюсков Азербайджана А.А.Касумзаде (1999е) предлагает шкалу стратиграфического расчленения юрских отложений Азербайджана по двустворчтаым моллюскам, в которой выделяются следующие слои с этими моллюсками: слои с Pseudomytiloides и Retroceramus; слои с Plagiostoma badakhshanense; слои с Radulopecten subinacquicostatus и Radulopecten fibrosidichotomus; слои с Plagiostoma rigida; слои с Spondylopecten erinaceus; слои с Spondylopecten multicostatus; слои с Ctenostreon rarecostatum; слои с Chlamys rukensis и Titonopecten acrorysus.

ГЛАВА II

АНАЛИЗ РАБОТ ПО МОНОГРАФИЧЕСКОМУ ОПИСАНИЮ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ МЕЗОЗОЯ АЗЕРБАЙДЖАНА

ОБЩИЙ АНАЛИЗ

Число исследователей, описавших двустворчатые моллюски мезозоя Азербайджана, а их в различные годы было более 30 авторов; количество публикаций, насчитывающих около 90 наименований; длительность исследований, что составляет почти 150 лет и выявленный систематический состав, насчитывающий около 450 видов и подвидов, с первого взгляда кажутся внушительными для исследованных почти 100 тыс. кв. км. Однако, эта "внушительность" нисколько не соответствует полноте выявления систематического состава этих моллюсков, так как он изменяется при каждом новом изучении в последующие годы и постепенно оставляет в тени количество видов изученных в прошлом. Так, только изучение позднеюрских Spondylopectinidae, Limidae и рода Velata Малого Кавказа, которые составляют лишь около 30% систематического состава позднеюрских Pectinoida этого региона, за 5 лет наших исследований, результаты которых опубликованы только в 3-х работах (Касумзаде А.А., Романов Л.Ф., 1986, 1987; Романов Л.Ф. и Касумзаде А.А., 1991), за счет выявления ранее неизвестных 28 видов и новых 17 видов, позволило увеличить число выявленных юрских представителей пектиноидов Азербайджана, в целом в 2 раза. А в настоящее время наши исследования, которые подходят к завершению, позволили увеличить число описанных видов мезозойских пектиноидов Азербайджана более чем в 2 раза. Это связано, во-первых, с системным изучением этой группы и, во-вторых, наличием обильной коллекцией мезозойских двустворчатых моллюсков, собранной за более 50 лет Г.А.Алиевым, ныне покойными М.Р.Абдулкасумзаде, О.Б.Алиевым, Р.А.Алиевым, А.Г.Халиловым, которые при жизни любезно передали нам весь этот материал.

Что касается внушительности количества публикаций (около 90 единиц), то в значительной их части описывалось от одного до 2-4 видов (Алиев М.М., 1981; Алиев Р.А., 1967, 1968; Гамбашидзе Р.А., 1974; Гамкрелидзе Н.П., 1974, 1981; Егоян В.Л. (1952 a, b, c), Ратиани Р.В., 1975a, b; Янин В.Т., 1986 и др.). А в атласах-справочниках, подавляющее большинство видов является переописанием оригиналов предыдущих работ, и зачастую, в этих работах размещены по 3-4 статьи, за счет которых увеличивается только количество названий статьей, с незначительной новизной в систематическом составе. Например, в "Атласе ископаемой фауны Армянской ССР" размещены 4 статьи по мезозойским двустворчатым моллюскам западной части Малого Кавказа (Азарян Н.Р., 1974 a, b; Атабекян А.А., 1974; Бобкова Н.Н., 1974), в которых большая часть приведенного материала является повторным описанием ранее опубликованных оригиналов, под одними и теми же видовыми названиями. Такая же картина наблюдается в "Атласах руководящих форм ископаемых фаун СССР" (1947-1949). В Атласе "Меловая фауна Азербайджана", где размещены 5 статьей, незначительные новые данные

приведены только Б.Т.Яниным (1988).

В монографии В.Л.Егояна (1955) "Верхнемеловые отложения юго-западной части Армянской части СССР", которая является обобщающей работой его исследований, был собран весь фактический материал, который сообщался им в небольших статьях (Егоян В.Л., 1952a, 1952b, 1952c и др.). однако автор не включает в список литературы эти статьи, а при повторном описании, ранее установленных им видов, в том числе и двустворчатых моллюсков, эти описания не сопровождаются синонимикой и представляются, как новые, со знаком sp. nov. По мнению В.П.Ренгартена (1959, стр. 39) многие стратиграфические выводы В.П.Егояна в указанных публикациях ошибочные, а выделение новых видов во многих случаях представляется недостаточно обоснованным.

Значительная часть описанных видов в работе Н.Н.Бобковой (1956) является повторным описанием тех же оригиналов из ранее опубликованной работы в справочнике "Атласа руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 11. Верхний мел." (1949). 3 новых вида, установленных в 1949 году, Бобкова Н.Н. спустя 7 лет вновь описывает как новые, со знаком sp. nov.

Исследования Н.Р.Азаряна (1957, 1963, 1974б, 1983) по юрским двустворчатым моллюскам северо-западной части Малого Кавказа незначительно увеличили наши знания по этой группе фауны, в отношении данных, приведенных В.Ф.Пчелинцевым (1927), M.Neumayr und V.Uhlig (1892) по этому региону. А последняя работа Н.Р.Азаряна базируется на повторном описании оригиналов из его предыдущих работ, без изменения их видовой принадлежности.

Только в специально посвященных двустворчатым моллюскам 5 монографиях (Ренгартен В.П., 1950, 1964; Романов Л.Ф. и Касумзаде А.А., 1991; Халафова Р.А., 1969; Redlich K., (1895), где подавляющее большинство видов описывается впервые из юрско-меловых отложений, мы получаем знания почти о 300 видах, что составляет почти 75% общего количества, описанных из мезозоя Азербайджана видов этой группы фауны.

Обзор публикаций по монографическому изучению мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана позволяет сделать ряд выводов, касающиеся состояния их изученности по отдельным периодам, а также таксономическим группам.

Триасовые двустворчатые моллюски Азербайджана описывались Н.Р.Азаряном (1974a), В.И.Бодылевским, Л.Д.Кипарисовой и др. (1960b), Л.Д.Кипарисовой (1974b) и Н.Р.Азаряном (1965), Abich H. (1878).

Юрским двустворчатым моллюскам изученного региона посвящены работы М.Р.Абдулкасумзаде (1965), М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанова (1955), В.Б.Агасва (1966), В.Б.Агаев и Г.М.Гуссйнова (1988), Р.Н.Азаряна (1957, 1963, 1974b, 1983), В.С.Беленковой (1985), Т.А.Гасанова (1961, 1967), А.А. Касумзаде и Л.Ф.Романова (1986, 1987), Г.Т.Петровой (1947), Г.Т.Петровой, В.Н.Бодылевского, Е.Н.Соколовой (1949), В.Ф.Пчелинцева (1927, 1932); Л.Ф.Романова (1985), Л.Ф.Романова и А.А.Касумзаде (1991), Р.В.Ратиани (1975a, 1975b, 1987), К.М.Султанова и В.Б.Агаева (1962), Химшиашвили Н.Г. (1967), Abich H. (1858, 1867), Neumayr M., V.Uhlig (1892), K. Redlich (1895).

Описанием меловых двустворчатых моллюсков Азербайджана занимались Алиев М.М. (1939, 1952, 1954, 1956); Алиев М.М. и Алиев Р.А. (1965); Алиев

О.Б. и Алиев Р.А. (1979); Алиев О.Б. и Янин Б.Т. (1988); Алиев Р.А. (1958a, 1958b, 1959, 1967, 1968); Алиев Р.А., Багманов М.А. и Мамедзаде Р.П. (1958); Атабекян (1953, 1955, 1974, 1976); Бобкова Н.Н. (1949, 1956, 1974); Бобкова Н.П. и Пчелинцев В.Ф. (1960); Богачев В.В. (1939); Богданович Н.Н. (1906); Бодылевский В.Н., Кипарисова Л.Д. и др. (1960), Гамбашидзе Р.А. (1974a, 1974b), Гамкрелидзе Н.П.(1974, 1981), Егоян В.Л. (1952a, 1952b, 1952c, 1955); Мамедзаде Р.Н. и Алиев О.Б. (1958), Мерклин Р.Л. (1960), Мордвилко Т.А. (1979); Мордвилко Т.А., Бодылевский В.Н., Луппов Н.И. (1949), Ренгартен В.П. (1909, 1950, 1956, 1964), Халафова Р.А. (1946, 1964a, 1964b, 1965, 1966, 1969), Халилов А.Г. (1954, 1959, 1988a, 1988b), Эристави М.С. и Егоян В.Л. (1959), Янин Б.Т. (1986, 1988, 1989); Abich H. (1858, 1867), Anthula D. (1898), Eichwald E. (1868).

Анализ литературы по юрским двустворчатым моллюскам Азербайджана, с точки зрения состояния изученности отдельных групп, показывает, что более системно изучены юрские пектиноиды. В то же время из юрских таксодонтных, шизодонтных, десмодонтных, рудистовых двустворчатых моллюсков описаны единичные формы.

Из меловых двустворчатых моллюсков хорошо изучены иноцерамиды, устрицы, рудисты, тогда как довольно пышно развитая группа пектиноид изучена слабо, а из таксодонтных, шизодонтных (за исключением кардиид), десмодонтных двустворчатых моллюсков изучены единичные виды.

Что касается состояния изученности триасовых двустворчатых моллюсков, отметим, что из триаса Азербайджана и сопредельных территорий описаны всего 18 видов. Однако приведенные в различных списках многочисленные представители рода Claraia и других пектиноидных моллюсков, к сожалению, до сих пор не описаны и ждут своего часа. Что касается собственно территории Азербайджана, то отсюда описан всего один вид в работе H Abich (1878). Остальные виды описаны из района бассейна реки Ведичай, расположенный на территории Республики Армения.

Состояние изученности двустворчатых моллюсков мезозоя по отдельным областям Азербайджана также неравномерное. Подавляющее большинство юрских двустворчатых моллюсков (около 140 видов (80%)) описаны из Малого Кавказа, в тоже время из Азербайджанской части Большого Кавказа описаны около 30 форм (17%). Такая же картина наблюдается и в отношении меловых двустворчатых моллюсков. По Малому Кавказу описаны около 230 видов (82%) их представителей, а по Азербайджанской части Большого Кавказа около 50 видов (18%).

О КОРРЕКТНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ПРИВЯЗКИ НЕКОТОРЫХ КОМПЛЕКСОВ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ МЕЗОЗОЯ АЗЕРБАЙДЖАНА

К сожалению, ряд работ не лишен ошибок в определении фауны, которые повлияли на построение неправильных стратиграфических выводов.

Mojsisovics E. (1879) переопределив форму ошибочно описанную Abich H. (1878) под названием *Pecten aff. tortilus* Semenof как *Avicula cf. clarai* Emm., тем самым впервые устанавливают присутствие триаса в Азербайджане.

Почти все, описанные К.Н.Богдановичем (1906) виды, с прекрасной иллюст-

рацией фотоснимков части их, неверно определены. В результате этого, предложенная им, стратиграфическая схема позже была в значительной части изменена. Так, уже в 1908 году Stolley E. (1908) переопределив *Actinocamus plenus* Blainv. *mut. caucasicus* mut. nov., как *Neohibolites ewaldi* (Stromb), *N. Stombecki* Mull., указывал на аптский возраст вмещающих их пестроцветных глин, которые К.Н.Богдановичем выделены в "актинокамский горизонт" и датированы как турон-нижний сенон.

К.Н.Богданович (1906) выделил "теребратулиновые слои" вместе с подстилающим их филлоцератовым горизонтом, и отнес к сеноману, на основании нахождения в них аммонитов, ошибочно определенных, как *Phylloceras forbesianum* d'Orb. По данным А.Г.Халилова (1965, 1978) эти формы являются барремскими аммонитами *Phylloceras segne* Drusch., *Ph. ectocostatum* Drusch. и др. Именно из "теребратулиновых слоев" К.Н.Богдановичем были описаны представители двустворчатых моллюсков.

Благодаря ряду неверных биостратиграфических выводов предыдущих исследователей создалась путаница в установлении возраста мезозойских комплексов фауны, в целом и двустворчатых моллюсков, в частности.

В результате проведенных исследований с 1981 года нам (Касумзаде А.А., 1989) удалось установить, что фаунистически обоснованный нижний келловей на Малом Кавказе с характерными аммонитами зоны Macrocephalites macrocephalus, в отличие от мнения предыдущих исследователей, имеет ограниченное распространение. Средний и частично верхний келловей в этом регионе имеет широкое распространение; в то же время как литологически, так и фаунистически, за редкими исключениями, их трудно отделить друг от друга.

По фауне двустворчатых моллюсков эти подъярусы нами (Касумзаде А.А., 1989) рассматривались как единый комплекс отложений и выделялись в слои с Radulopecten (R.) fibrosidichotomus и Radulopecten (R.) subinaequicostatus. Эти образования представленные туфопесчаниками, туфоконгломератами, песчаниками, глинами залегают на различные горизонты средней юры трансгрессивно. Типовым для этих слоев был выбран разрез на южном склоне горы Кяпяз.

Нижняя часть карбонатных образований в Галакендской синклинали, относимая предыдущими исследователями (М.Р.Абдулкасумзаде, 1963; Решения..., 1984 и др.) к келловею, келловей-нижнему оксфорду, нижнему оксфорду, по нашим данным (Касумзаде А.А., 1989) является средне-верхнеоксфордской. Последние нами выделялись в слои с Spondylopecten crinaceus. Они трансгрессивно залегают на средне-верхне келловейских осадках.

Указанное также относится к нижней части карбонатной толщи в пределах Ходжавендского (Мартунинского) синклинория. Относимая предыдущими исследователями к келловею и нижнему оксфорду нижняя часть этих образований по нашим данным датировались как средний и средне-верхний оксфорд. Нахождение в нижней части этой толщи (район селения Малыбейли) *Taramelliceras sp., Diceras sp.,* а в средней части *Perisphinctes plicatilis* указывает на средний оксфорд. Здесь средне-верхне оксфордские образования трансгрессивно залегают на средне-верхне-келловеских (селение Даграв) или на батских (район селения Малыбейли, Гушчулар, Шушинское плато и др.) осадках.

Предыдущими исследователями нижний оксфорд здесь неверно обосновывался аммонитами *Perisphinctes biplex* Sow. (Схемы..., 1984), поскольку его стратиграфическое положение отвечает среднему оксфорду.

Нижний кимеридж на всей территории Малого Кавказа согласно залегает на осадках верхнего оксфорда. Эти образования, представленные карбонатными и вулканогенно-осадочными отложениями, выделены нами по фауне двустворчатых моллюсков в объеме слоев с Spondylopecten multicostatus.

Верхнекимериджские отложения фаунистически плохо охарактеризованы и большей частью выделяются по стратиграфическому положению. Они, в основном, представлены туфобрекчии, туфоконгломератами, туффитами, потоками базальтовых и андезитовых порфиритов.

Нижнетитонские отложения, представленные карбонатными породами, нами выделялись как слои с Ctenostreon rarecostatum, которые трансгрессивно залегают на нижележащих кимериджских и оксфордских образованиях.

Средне-верхнетитонские отложения плохо охарактеризованы фауной, в том числе и двустворчатыми моллюсками.

Часть наших неопубликованных в открытой печати выводов без ссылок неудачно использованы М.Р.Абдулкасумзаде и Р.Г.Бабаевым («Юра Кавказа», 1992), Р.Г.Бабаевым (1995), Р.Г.Бабаевым и М.Р.Абдулкасумзаде («Геология Азербайджана...», 1997). В то же время разработанная нами шкала верхней юры Малого Кавказа по двустворчатым моллюскам нашла свое отражение, со ссылкой, в статье у В.С.Беленковой (1992) напечатанной в той же книге "Юра Кавказа" (1992), соавторами которой являлись также М.Р.Абдулкасумзаде и Р.Г.Бабаев (A.A.Касумзаде,2000b).

Отнесенные Т.А.Гасановым (1967, 1997), Т.А.Гасановым и Т.Аб.Гасановым (1972), Т.А.Гасановым, К.О.Ростовцевым и Д.И.Пановым (1992) и др. в районе реки Асрикчай (селения Шамлыг, Беюкгышлаг, Гандаллар) к геттангу базальные конгломераты, серицито-кварцевые песчаники белесоватого цвета мощностью 200-300 м, с растительными остатками и обломками двустворчатых моллюсков (бассейн реки Асрикчай на Малом Кавказе) нами датируются синемюром.

Г.М.Гасановым установлен средне-позднекарбоновый возраст 300-350 метровой толщи вулканогенно-осадочного комплекса с растительными остатками, которые в виде тектонического клина выходят на дневную поверхность у селения Лазылар, бассейна реки Зеямчай. Эти отложения многими исследователями (Т.А.Гасановым, 1961, 1967; Э.Ш.Шихалибейли, 1964 и др.) ошибочно относятся к нижней-средней юре.

Относимые предыдущими исследователями к верхнему байосу отложения, развитые в северной части Малого Кавказа нами датируются ранним батом. Следовательно, описанные Т.А.Гасановым (1961), Н.Р.Азаряном (1957, 1963, 1983) комплексы двустворчатых моллюсков являются раннебатскими, а не позднебайосскими.

Как справедливо отмечает Э.Ш.Шихалибейли («Геология Азербайджана...», 1997) схемы стратиграфии верхней юры Дибрарской и Шахдагской зоны Большого Кавказа в некоторой степени запутаны. Так, нижняя часть верхнеюрской карбонатной толщи в районе Гонагкенда считалась то келловейским, келловей-

оксфордским (В.Б.Агаев, «Юра Кавказа, 1992), то средне-верхнеоксфордским (В.Б.Агаев, «Геология Азербайджана...», 1997). В результате этого часть форм двустворчатых моллюсков, описанных Л.Ф.Романовым (1985) из Шахдагской зоны ошибочно датированы как келловей или келловей-нижний оксфорд.

В пределах северо-восточной части Малого Кавказа H.Abich (1867), Л.Н.Конющевский (1914), К.Н.Паффенгольц (1934), М.М.Алиев (1939), Р.А.Халафова (1946, 1948, 1954), Ш.А.Азизбеков (1947), В.П.Ренгартен (1951, 1959) и другие выделяли фаунистически обоснованные сеноманский и туронский ярусы. Однако в дальнейшем М.М.Алиев и Р.Н.Мамедзаде (1960, 1964), Э.Ш.Шихалибейли (1964), О.Б.Алиев (1961, 1967), Р.Н.Мамедзаде (1967), Р.А.Халафова (1969), Х.Алиюлла (1967, 1977), Ак.А.Ализаде, Х.Алиюлла, Р.Н.Мамедзаде, А.Б.Аббасов («Геология Азербайджана...», 1997) и другие на большей части территории северо-восточной части Малого Кавказа, а именно в междуречья Дебетчай-Гошгарчай-Тертерчай трансгрессивно залегающие на различные горизонты юры, а местами альба, сеноманские и сеноман-туронские отложения ошибочно относят к нижнему коньяку.

Также и на юго-восточной части Малого Кавказа часть сеноманских отложений ошибочно относятся к турону, а туронские к коньяку.

В Нахчыване и в прилегающих районах Армянской Республики, так же нами установлено широкое развитие сеноманских отложений, относимых В.П.Ренгартеном (1959, частично), Р.Н.Халафовой (1969), Х.Алиюлла и А.Р.Азизбековой (1997) и др. к турону. К турону нами относится мощная конгломератовая толща, относимая указанными исследователями к коньяку. Следовательно, сеноманские формы из этого района ошибочно считались туронскими, а туронские – коньякскими.

ГЛАВА III

К ИСТОРИИ ИЗУЧЕННОСТИ МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ ГРУЗИИ, СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И КРЫМА

Мезозойский бассейн Азербайджана был неразрывно связан с таковым Грузии, Северного Кавказа, Крыма. Это доказывается сходными комплексами мезозойской фауны, в целом и двустворчатых моллюсков, в частности, почему и считаем целесообразным, привести краткую справку по истории изученности мезозойских Bivalvia указанных областей.

Первые сведения о двустворчатых моллюсках Крымско-Кавказской области в целом и его отдельных регионов ма находим в трудах Abich H. (1851, 1858), Anthula D. (1899), Archiac A. (1847, 1860), Baily W.H. (1858), Broili (1902), Dubois de Montpereux (1843), Eichwald E. (1868), Favre E. (1875, 1877), Fischer de Waldheim (1835), Fournier E. (1896), Neumayr M. und Uhlig V. (1892). Papp K. (1907), Rens C. (1904), Retovski O. (1893)*, Sjogren H. (1889, 1890), Toula F. (1897), Traudschold H. (1886), а из исследователей России С.Симоновича, Л.Бацевича и А.Сорокина (1876), И.Синцова (1872), С.Симоновича (1877, 1880) и др.

В значительной части публикаций по мезозойским двустворчатым моллюскам эти регионы рассматриваются совместно. Помимо части вышеперечисленных, к этим работам относятся труды С.А.Доброва и М.М.Павловой (1959), К.И.Нуцубидзе (1966*), Т.А.Муромцевой и Б.Т.Янина (1960*), В.Ф.Пчелинцева (1927*, 1937*), Р.В.Ратиани (1987*), Н.Г.Химшиашвили (1961, 1967*).

Описания мезозойских Bivalvia Грузии, Северного Кавказа и Крыма приводятся также в ряде специально непосвященных этим областям работ А.А.Борисяка (1909), А.А.Борисяка и Е.Иванова (1917*), А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романова (1986*, 1987*), Т.А.Мордвилко (1979), Л.Ф.Романова (1985*), Л.Ф.Романова и А.А.Касумзаде (1991*), В.А.Собецкого (1977*, 1982*), Б.Г.Янина (1989), Eichwald E. (1868), Pavlov A.P. (1907), а также в справочниках, таких как "Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР" (1947a*, 1947b*, 1949a*, 1949b*, 1949c*), "Основы палеонтологии" (1960), "Меловая фауна Азербайджана" (1988).

Для наглядности состояния изученности двустворчатых моллюсков мезозоя Грузии, Северного Кавказа и Крыма приведем списки работ по периодам для каждого из этих регионов.

Юрские морские двустворчатые моллюски Грузии в различные годы были описаны В.И.Зесашвили (1955*, 1963*, 1967), А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романовым (1987*), И.Р.Кахадзе (1924b, 1948), К.Н.Нуцубидзе (1966*), Г.Т.Петровой (1947*), Г.Т.Петровой и др. (1949), В.Ф.Пчелинцевым (1932b, 1934*, 1937*), Р.В.Ратиани (1970, 1975, 1986b, 1987*, 1989*), Л.Ф.Романовым (1985*), Л.Ф.Романова и А.А.Касумзаде (1991), М.В.Топчишвили (1969, 1975), Н.Г.Химшиашвили (1957*, 1961*, 1967*, 1975), Abich H. (1858), Djanelidze A. (1929, 1933), Neumayr M. und Uhlig V. (1892).

Пресноводные двустворчатые моллюски юры Грузии описаны только в работах В.И.Зесашвили (1963), Н.Р.Кахадзе (1942a).

Работ по меловым двустворчатым моллюскам Грузии написано столько же, сколько о юрских Bivalvia. К этим работам относятся труды Р.А.Гамбашидзе (1963, 1967), В.И.Зесашвили (1955), Н.П.Иоселиани (1951, 1953, 1955); Э.В.Котетишвили (1964,

1967, 1972), Г.А.Мордвилко и др. (1949), А.П.Цагарели (1940, 1942, 1949), М.С.Эристави (1946, 1948, 1951, 1955, 1957), Abich H. (1851).

Изучению триасовых двустворчатых моллюсков Северного Кавказа посвящена статья П.В.Витенбурга (1913).

К числу работ по юрским двустворчатым моллюскам Северного Кавказа относятся публикации В.Б.Агаева (1966), А.А.Борисяка и Е.В.Иванова (1917*), П.А.Казанского (1910*), А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романова (1986*, 1987*), К.Ш.Нуцубидзе (1966*), Г.Т.Петровой (1947*), Г.Т.Петровой и др. (1949*), В.П.Пчелинцева (1926*, 1927b*, 1927d*, 1928*, 1931a*, 1931b*, 1932c, 1933a*, 1933b*, 1937b*), Р.В.Ратиани (1986a, 1987), Л.Ф.Романова (1985*), Л.Ф.Романова и А.А.Касумзаде (1991*), Н.Г.Химшиашвили (1961*, 1967*), Б.Т.Янина (1975a, 1989); Abich W.H. (1858), Neumayr M. und Uhlig V. (1892), Papp K. (1907).

Описание меловых двустворчатых моллюсков Северного Кавказа мы находим в работах М.М.Алиева и В.М.Харитонова (1988), К.Н.Богдановича (1906), С.А.Доброва (1951), С.А.Доброва и М.М.Павловой (1959), Н.И.Каракаша (1897*), А.С.Моисеева (1925), Т.А.Мордвилко (1932, 1979), Т.А.Мордвилко и др. (1949*), Т.Л.Муромцевой и Б.Т.Янина (1960*), В.Ф.Пчелинцева (1927e), В.П.Ренгартена (1909, 1926*), С.Семеновича и др. (1876), А.А.Стоянова (1908), И.Синцова (1972), Г.А.Ткачука и Б.Т.Янина (1983), Е.Ф.Фролова-Багреевой (1976), Р.А.Халафовой (1956), А.Г.Халиловой (1956), А.Г.Халилова (1940), В.М.Харитонова (1974, 1975), А.Л.Цагарели (1963), Б.Т.Янина (1968, 1972, 1983, 1989), Abich W.H. (1851), Anthula D. (1899); Eichwald E. (1865-1868), Pavlov A.P. (1907), Sokolov D. (1916).

Что касается мезозойских двустворчатых моллюсков Крыма, то их триасовым представителям посвящены работы Г.В.Астаховой (1971, О.С.Вялова (1946); Л.Д.Кипарисовой (1974*), А.С.Моисеева (1926a*, 1926*, 1932*).

Юрские Bivalvia Крыма описаны в работах О.Б.Бондаренко и Л.Н.Михайловой (1984), А.А.Борисяка (1901, 1909), Л.Д.Кипарисовой (1967), А.С.Моисеева (1925), Т.М.Окуневой (1986*), В.Ф.Пчелинцева (1916, 1924a, 1924b, 1927a, 1927b, 1937*, 1959), Л.Ф.Романова и А.А.Касумзаде (1991), Б.Т.Янина (1975, 1989), Retowski O. (1893*).

К работам по меловым двустворчатым моллюскам Крыма относятся труды Т.Н.Богдановой и Б.Т.Янина (1995*), Н.Н.Бобковой и Л.П.Горбача (1980), А.А.Борисяка (1901), С.А.Доброва и М.М.Павловой (1959), Н.М.Каракаша (1890, 1907), Р.Н.Лещуха (1987), Т.Л.Муромцевой и Б.Т.Янина (1960*), В.Ф.Пчелинцева (1927c), В.А.Собецкого (1977, 1982*), С.Семеновича (1876), Н.Н.Чельцовой (1969), М.С.Эристави (1957*), Б.Т.Янина (1958, 1970, 1972, 1975b, 1979, 1980, 1985, 1989), Baily W.H. (1858), Broli F. (1902*), Eichwald E. (1865-1868), Retowski O. (1893*), Trautschold H. (1886*).

Среди двустворчатых моллюсков мезозоя рассматриваемой области наименее изученными являются их триасовые представители. Описания нескольких из них приведены в работах П.В.Виттенбурга (1913) по Северному Кавказу и Г.В.Астаховой (1971), О.С.Вялова (1947*), А.С.Моисеева (1926*, 1926b*, 1932*) по Крыму.

Среди юрских Bivalvia более-менее изучены иноцерамиды нижней юры Грузии, пектиноиды верхней юры Северного Кавказа. Из меловых двустворчатых наиболее полно исследованы ауцеллины, иноцерамиды Грузии, Северного Кавказа и Крыма, гетеродонтные бивальвии Северного Кавказа, рудисты Крыма. В то же время меловые пектиноиды этих регионов изучены весьма слабо.

ГЛАВА IV

РЕВИЗИЯ И СИСТЕМАТИКА МЕЗОЗОЙСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРЯДА PECTINOIDA АЗЕРБАЙДЖАНА

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ МЕЗОЗОЙСКИХ PECTINOIDA АЗЕРБАЙДЖАНА

Анализ литературы по двустворчатым моллюскам мезозоя Азербайджана и сопредельных территорий, изложенный в предыдущих главах настоящей работы позволяет установить, что всего описано чуть больше 140 представителей отряда Pectinoida, результаты, ревизии которых нами приводятся в таблице 1.

Если расставить ранее описанные виды пектиноид по периодам, то получим следующую картину[35].

Триас. Триасовые Pectinoida рассматриваемого региона (Нахчыван и прилегающие территории Республики Армения) описаны лишь в работах Abich H. (1878), Л.Д.Кипарисовой (1947b), Л.Д.Кипарисовой и Н.Р.Азаряна (1965), Н.Р.Азаряна (1974a). Всего ими описано 6 видов.

Юра. Юрские пектиноиды Азербайджана и прилегающих территорий Республики Армения описаны (или приведены лишь их изображения) в работах следующих авторов: М.Р.Абдулкасумзаде (1965), М.Р.Абдулкасумзаде и Т.А.Гасанов (1956), Н.Р.Азарян (1957, 1963, 1974b, 1983), В.С.Беленкова (1985), Т.А.Гасанов (1961), А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романов (1986, 1987), Г.Т.Петрова (1947), Г.Т.Петрова, В.Н.Бодылевский, Е.Н.Соколова (1949), В.Ф.Пчелинцев (1927, 1932), Л.Ф.Романов и А.А.Касумзаде (1991), Н.Г.Химшиашвили (1967), K. Redlich (1895). В этих трудах изучены чуть больше 110 видов, из которых 47 видов, в том числе 17 новых, описаны А.А.Касумзаде.

Распределение количественного состава изученных юрских видов по отдельным областям выглядит следующим образом.

Нахчыванская зона. В.С.Беленковой (1985) приведены фотоизображения 9 видов, 6 из которых описаны разными авторами из Малого Кавказа.

Малый Кавказ. Из этой территории описаны около 100 видов, из которых 45, в том числе 17 новых, впервые описаны А.А.Касумзаде.

Большой Кавказ. Из Азербайджанской части Большого Кавказа описаны 15 позднеюрских представителей Pectinoida, 5 из которых впервые описаны автором этих строк в соавторстве с Л.Ф.Романовым (1987, 1991). 3 вида из этого числа встречены также в верхнеюрских отложениях Малого Кавказа.

Мел. Меловые пектиноиды Азербайджана описывали в своих трудах Р.А.Алиев (1958a, b), О.С.Вялов, Л.Д.Кипарисова и др. (1960), В.П.Ренгартен (1909), Р.А.Халафова (1946, 1965, 1969), М.С.Эристави и В.Л.Егоян (1959).

[35]Цифровые данные приводятся без учета валидности и корректности определение тех или иных форм, описанных под видовым или подвидовым названием.

Ими описаны 22 вида, распределение которых по трем географическим областям выглядит следующим образом.

Нахчыванская зона – 15 видов; Малый Кавказ – 4 вида; Большой Кавказ – 4 вида.

К СИСТЕМАТИКЕ ОТРЯДА PECTINOIDA

Не вдаваясь в подробности длительной истории исследования отряда Pectinoida, которая не входит в наши задачи и только перечисления имен и трудов авторов заняло бы несколько десятков печатных листов, отметим, что до сих пор нет единого мнения о систематике как отряда Pectinoida, так и класса Bivalvia в целом, что обусловлено отсутствием единой точки зрения не только на собственно систематическое построение, но и на принципы, положенные в их основу. Отметим, что основой классификации двустворчатых моллюсков служили различные признаки: строение замочного аппарата, характер симметрии, характер аддукторов, особенности строения ноги, строение жаберного аппарата, что нашло свое отражение и в названии этого класса моллюсков (Vermes testacea bivalvia; Acephala; Conchifera; Pelecypoda; Lamellibranchiata; Aglossa и др.). В последние десятилетия делались попытки разработать систематику на основе изучения микроструктуры раковины этих моллюсков. Однако, последнее, на современном уровне исследований, имеет систематическое значение только в объеме группы семейства и частично родов.

Из всех признаков, при разработке систематики главным и обоснованным, является строение замочного аппарата и характер аддукторов. Для классификации двустворчатых моллюсков на уровне семейства и родов, помимо вышеперечисленных, можно опираться на строение лигамента, симметрии и орнаментации раковины, а также, в редких случаях, географическое распространение организмов.

Классификация двустворчатых моллюсков, базирующаяся только на строение мягких частей, на наш взгляд является не обоснованной, так как, огромное количество таксонов вымерло, и о строении их мягких частей мы не располагаем фактическими данными. С другой стороны, не нужно забывать, что раковина, в данном случае моллюска, - это есть скелет организма, ее существенная часть, которая эволюционирует совместно с мягким телом. В этом аспекте, при решении сложных вопросов системы тех или иных таксономических групп, нельзя оставлять вне поля зрения, морфологические особенности внутренней поверхности раковины, ее толщины. Это особенно важно при обнаружении повторений одинаковых типов морфопризнаков наружной поверхности раковины у таксонов, время существования которых разделено весомым временным интервалом в несколько сот миллионов лет. Например, объединение родов Pleuronectites Schlotheim, 1820 и Camptonectes Agassiz, 1964, имеющих почти одинаковые внешнеморфологические, так называемые "камптонектесовые" признаки, в одну группу семейства – неправильное решение, так как у них совершенно различные замочные аппараты.

В основу принятой нами системы отряда Pectinoida заложена таковая, принятая в "Treatise on Invertebrate Paleontology" (1969), с существенными изменениями, произведенными в ней Л.А.Невесской и др. (1971), A.Allasinaz (1972), В.А.Собецким (1960, 1977, 1982), T.R.Waller (1978), Л.Ф.Романовым (1985), А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романовым, 1987, В.А.Гавриловой (1996) и др.

Исследуя, мезозойские представители обширного отряда Pectinoida Кавказа в целом и Азербайджана, в частности, и производя ревизию описанных предыдущими исследователями таксонов, мы столкнулись с некоторыми проблемами в их системе. Разрешая эти проблемы нам удалось выделить несколько новых таксонов различного ранга, категории и произвести изменения в существующих.

В настоящей работе нами рассматриваются вопросы системы двух подотрядов отряда Pectinoida, подотряда Pectinina и подотряда Limoina.

Принимаемые нами основные признаки таксономических категорий отряда Pectinoida, следующие:

1. Для подотряда Pectinina:

- признаки группы семейства: особенности строения замка и ушек, формы раковины, соотношения створок, тип скульптуры – как внутренней, так и внешней поверхности раковины;
- признаки родовой группы: тип скульптуры, степень развития ушек и биссусного выреза;
- признаки видовой группы: очертания раковины, апикальный угол, соотношение параметров ушек, характер скульптуры.

2. Для подотряда Limoina:

- признаки группы семейства: строение замочного аппарата, развитие лунулы, форма раковины;
- признаки родовой группы: форма раковины, характер ушек, положение лигаментной ямки; тип скульптуры;
- признаки видовой группы: очертания раковины, характер скульптуры.

Ниже приводим диагнозы как вновь установленных таксонов, так и таксонов, в объемы и диагнозы которых, нами произведены изменения и дополнения.

ПОДОТРЯД PECTININA

Надсемейство Pectinacea Rafinesque, 1815

Семейство Entoliidae Teppner, 1922 emended Kasum-Zade, herein

Не вдаваясь в разбор истории изучения энтолид, детально и подробно рассмотренного Л.Ф.Романовым (1985), отметим, что впервые F.B.Meek (1864, 1865) мезозойские "гладкие и плоские" пектиниды подразделил на два рода: меловые их представители им были объединены в объеме рода Syncyclonema [type, *Pecten rigida* Hall et Meek, 1854 (non Sowerby, 1818)] и Entolium [*Pecten demissum* Phillips, 1829, в иллюстрации у Quenstedt, (1858, p. 353, pl. 48, fig. 6-7)

= *Pecten corneolus* Young et Bird, 1828]. Одновременно Winchell (1865) предлагает объединить палеозойские представители гладких пектинид в объеме рода Pernopecten [type, *Aviculopecten limaformis* White et Whitfield, 1862].

В дальнейшем, специальным изучением этих пектиноидных моллюсков, в разные годы, занимались А.А.Борисяк и Е.В.Иванов, Л.Ф.Романов, A.Allasinaz, L.R.Cox, C.Dechaseaux, A.Dhondt, A.L.A.Johnson, N.D.Newell и другие.

И.А.Коробков, в справочнике "Основы палеонтологии" (1960, с. 83), роды Pernopecten и Entolium, а также, условно, род Syncyclonema объединяет в составе подсемейства Entoliinae subfam. nov. В справочнике "Treatise..." (1969) N.D.Newell & L.G.Hertlein возводят подсемейство Entoliinae в ранг семейства и в его состав включают роды Pernopecten, Entolium и условно, род Somapecten Kimura, 1951 [type, *S. kamimanensis*] и род Syncyclonema. В составе рода Entolium этими авторами рассматриваются подроды Entolium s.s. и Cteniopleurium Feldtmann, 1951 [type, *Syncyclonema subreticulatus* Feldmann, 1951]. Одновременно в этом справочнике род Protoentolim Yanishevsky, 1960 [type, *Pecten sowerbyi* M.Coy, 1844] считается младшим синонимом рода Pernopecten.

A.Allasinaz (1972), изучая триасовые пектиниды Италии, виды, отнесенные им к семейству Entoliidae, группирует в составе четырех родов: Entolium; Entolioides Allasinaz, 1972 [type, *Pecten zitteli* Woehrmann et Koken, 1892]; Filopecten Allasinaz, 1972 [type, *Pecten filosus* Hauer, 1857] и Scythentolium Allasinaz, 1972 [type, *Pecten tirolicus* Wittenburg, 1908].

Изучая многочисленные юрские формы энтолид Крыма, Кавказа, Центральной Азии и анализируя литературный материал по этим моллюскам Л.Ф.Романов (1985), предлагает следующую их систему:

"Семейство Entoliidae Korobkov, 1960
Подсемейство Protoentoliinae Romanov, 1985
/роды: Pernopecten Winchell, 1865; Protoentolium Yanishevski, 1960/.
Подсемейство Palaeoentoliinae, Romanov, 1985
/роды: Palaeoentolium Romanov, 1985 [type, *Pleuronectites discites* Schlotheim, 1822]; Pseudoentolium Romanov, 1985; Neoentolium Romanov, 1985 [type, *Pecten cingulatus* Goldfuss, 1836]; Calvaentolium Romanov, 1985 [type, *Pecten magneaurites* Kittle, 1903]; Entolioides Allasinaz, 1972; Filopecten Allasinaz, 1972/.
Подсемейство Entoliinae Korobkov, 1960
/роды: Entolium Meek, 1865; Cornutoentolium Romanov, 1985 [type, *Pecten cornutus* Quenstedt, 1858]/".

В предложенной им системе Entoliidae, Л.Ф.Романов (1985), род Cteniopleriurn Feldtman, 1951, рассматривает в качестве синонима рода Entolium. Одновременно этим автором не приводится диагноз указанного в списке рода Pseudoentolium Romanov, 1985. Л.Ф.Романов (1990) согласился, что выделенный им род Neoentolium является младшим синонимом рода Cingentolium Yamani, 1983.

По данным A.Dhondt (1971, p. 6), Newell еще в 1938 году выделил подсемейство Pernopectininae. Однако в доступных нам источниках, в том числе и выше перечисленных, мы не нашли указания на это название. Если принять

данные A.Dhondt (1971), как фактические, то предложенное Л.Ф.Романовым название Protoentoliinae окажется младшим синонимом Pernopectininae. Отметим, что A.Dhondt (там же) последнее название считает младшим синонимом подсемейства Entoliinae Teppner, 1922, которую включает в объем семейства Amusiidae Ridewood, 1903, а род Syncyclonema ею рассматривается в составе подсемейства Chlamydinae Teppner, 1922.

Изучая юрские энтолиды Европы, в том числе оригиналы голотипов и синтипов различных форм этой группы, A.Johnson (1984), в синонимику вида *Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828) [= *Pecten demissum* Phillips, 1829] помимо представителей Entolium s.s., таких валидных видов как "*Pecten*" *vitreus* Roemer, 1836, "*P.*" *spathulatus* Roemer, 1839 и др. включает и "*Pecten*" *cingulatus* Goldfuss, 1836, типовой вид рода Cingentolium Yamani, 1983.

Валидность рода Protoentolium не вызывает сомнения. Однако, различия между Pernopecten и Protoentolium, на наш взгляд, имеют подродовые критерии. Так, у Pernopecten, ушки равные и одинаково приподняты над кардинальным краем, а у Protoentolium, на левой створке переднее ушко больше приподнято над замочным краем. Такую же конфигурацию, как у последнего, имеет анизийский вид *Pecten (Entolium) kellneri* Kittl, 1903 (p. 709, fig. 36), который нами рассматривается в составе Protoentolium. Таким образом, верхний предел стратиграфического распространения этого подрода и соответственно номинативного рода подсемейства Pernopectininae поднимается до среднего триаса.

Касаясь предложенной Л.Ф.Романовым (1985) системы энтолид, отметим, что некоторые ее положения являются дискуссионными. Так, в выделенное им подсемейство Palaentoliinae Романов (1985), включает: с одной стороны – формы с почти равными ушками, без биссусного выреза, прямым кардинальным краем, равносторонними раковинами (род Palaeoentolium); формы с равными, приподнятыми над замочным краем ушками без биссусного выреза и равносторонней раковиной (род Cingentolium [= Neoentolium]), а с другой стороны – роды Entolioides и Filopecten, которые в отличие от первых, имеют хорошо выраженную радиальную скульптуру, неприподнятые над замочным краем неравные ушки, более или менее развитый биссусный вырез. Правда, Романов (1985) в отношении последних двух, а также рода Scythentolium, оговариваясь, отмечает, что они могут быть отнесены к семейству Entoliidae условно.

Выделяя род Calvaentolium, Л.Ф.Романов (1985, с. 35) в качестве типового вида указывает среднетриасовый *Pecten magneauritus* Kittl (1903, p. 711, fig. 39). Название этому роду было дано по *Pecten calvus* Goldfuss (1836, p. 74, pl. 99, figs. 12 a-c), который Л.Ф.Романовым (там же, с. 36) относится к роду Calvaentolium. Однако по морфологическим признакам *Pecten calvus* Goldfuss, 1836 должен относиться к семейству Chlamydidae. A.Johnson (1984, p. 107) эту форму, даже включает в синонимику *Camptonectes (Camptonectes) subulatus* (Munster, 1836).

У многих исследователей нет единого мнения в вопросе о строении ушек на различных створках одного и того же вида. В этом аспекте рассмотрим вид *Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828), известный в многочисленных работах как *Pecten demissum* Phillips, 1829.

N.D.Newell (1937, p. 110, pl. 20, figs. 19-20) на материале из "brown oolite Jura of Wurtenburg, Germany" считает, что у "demissum" на левой створке ушки приподняты, их края образуют тупой угол, а внешние косо скошенные, а на правой створке замочный край почти прямой. Описывая формы под названием *Entolium demissum* (Phillips) и *E. disciforme* (Schubler in Zieten, 1830), Т.Ф.Андреева (1966, с. 13-15), считает, что у этих форм ушки правой створки вытянуты вверх, их внутренние края сходятся у макушки под тупым углом, а ушки левой створки не приподняты, их верхние края сливаются в единую прямую. Такую же точку зрения придерживается и Романов (1985, с. 41) предлагая следующий, принимаемый нами, диагноз для рода Entolium:

"*Раковина полуокруглая, почти равносторонняя, слегка вздутая, равностворчатая или слегка неравностворчатая, немного зияющая, тонкая. Ушки почти равные, тупоугольные, на правой створке их спинные края выступают над замочным краем. Ушные крура хорошо выражены. Биссусный вырез отсутствует. Поверхность створок с концентрическими линиями нарастания и иногда со слабой радиальной струйчатостью. Внутренняя поверхность створок гладкая*".

Выше было отмечено, что включенные Л.Ф.Романовым (1985) в объем подсемейства Palaeoentoliinae Romanov, 1985 роды Entolioides Allasinaz, 1972 и Filopecten Allasinaz, 1972 очень четко отличаются от номинативного рода этого семейства. Учитывая характеристики последних, предлагаем их объединить в составе нового подсемейства Entolioidesinae Kasum-Zade subfam. nov.

Описывая представителей энтолид, Allasinaz (1972, p. 283, pl. 37, figs. 4, 5) условно к роду Entolium относит вид *Entolium? amerinum Sirna*,1968, который по своим морфологическим признакам отличается от представителей как указанного рода, так и других родов. Нами предлагается выделить этот вид в новый род – Amerinumopecten Kasum-Zade gen nov. Систематическое положение, как этого нового рода, так и рода Scynthoentolium Allasinaz, 1972 остаются неясными, что заставляет нас включить их в группу неясного систематического положения.

Ниже приводим диагнозы и описания как выделенных нами новых таксонов семейства Entoliidae, так и таксонов, в объеме и диагнозе которых произведены изменения.

Подсемейство Pernopectininae Newell, 1938, emended Kasum-Zade, herein [=Protoentoliinae Romanov, 1985]

Типовой род. Pernopecten Winchell, 1865. [type, *Aviculopecten limaformis* White et Whitfield, 1862].

Диагноз. Раковина округло-овальная, слабовыпуклая, равно- или слабо неравностворчатая. Ушки небольшие, почти равные или переднее больше заднего, треугольные, приподнятые на правой створке или не вливаются в единую прямую. Биссусный вырез отсутствует. Развиты ушные крура и краевые валики.

Наружная поверхность раковины орнаментирована тонкими концентрическими линиями, ребрами, струйками и тонкими радиальными ребрами или струйками. Внутренняя поверхность раковины иногда несет слаборазвитую, зигзагообразную или радиальную струйчатость.

Состав. Роды Pernopecten Winchell, 1865; Protoentolium Janishevsky, 1960; Cingentolium Yamani, 1983; Cornutoentolium Romanov, 1985.

Сравнение. Отличается от подсемейства Entoliinae Teppner, 1922 наличием краевых валиков. У Calvaentoliinae Kasum-Zade subfam. nov. раковина слегка скошенная, ушки сильно неравные, под передним у которых более или менее выраженный биссусный вырез.

Распространение. Карбон-верхняя юра. Космополит.

Подсемейство Palaeoentoliinae Romanov, 1985 emended Kasum-Zade, herein

Диагноз. Раковина округло-овальная, равностворчатая и равносторонняя. Ушки почти равные, симметричные, не выступающие над замочным краем. Биссусный вырез отсутствует. На внутренней поверхности раковины развиты ушные крура и краевые валики. Скульптура наружной поверхности представлена тонкими концентрическими линиями парастания, иногда слабой радиальной струйчатостью. Внутренняя поверхность гладкая.

Состав. Один род - Palaeoentolium Romanov, 1985.

Сравнения и замечания. Отличается от подсемейства Pernopectininae Winchell, 1938 не приподнятыми ушками, относительной равностворчатостью; от подсемейства Entoliinae Teppner, 1922 присутствием краевых валиков и не приподнятыми ушками; от Calvaentoliinae Kasum-Zade subfam. nov. отсутствием биссусного выреза.

При выделении этого подсемейства Л.Ф.Романов (1985, с. 34) в ее объем включал помимо номинативного рода и такие роды как Pseudoentolium Romanov, 1985; Cingentolium Yamani, 1983 [= Neoentolium Romanov, 1985]; Calvaentolium Romanov, 1985; Entolioides Allasinaz, 1972; Filopecten Allasinaz, 1972, которые нами рассматриваются в составе других подсемейств.

Распространение. Триас Евразии.

Подсемейство Entolioidesiinae Kasum-Zade subfarm. nov.

Типовой род. Entolioides Allasinaz, 1972. – Средний-верхний триас Альп.

Диагноз. Раковина округло-овального очертания с прямым замочным краем и с почти равными ушками. Биссусный вырез отсутствует или едва заметный. Поверхность раковины покрыта радиальной скульптурой, которая особенно развита на левой створке. Внутренняя поверхность раковины обычно гладкая, реже орнаментирована (Filopecten).

Состав. Entolioides Allasinaz, 1972; Filopecten Allasinaz, 1972;

Сравнение. Отличается от подсемейства Entoliinae прямым кардинальным краем, наличием хорошо развитой радиальной скульптуры. К выделенному

подсемейству условно можно отнести и Kolymonectes Milova et Polubotko, 1976. [type, *Aequipecten(?) anjuensis* Milova, 1969].

Распространение. Карнийский ярус триаса – низы нижней юры. Космополит.

Подсемейство Calvaentoliinae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Calvaentolium Romanov, 1985. – Нижняя юра.

Диагноз. Раковина округлая, округло-овальная, почти равностворчатая, неравностороняя или скошенная. Ушки почти равные или переднее больше заднего. Кардинальный край прямой или тупоугольный, биссусный вырез более или менее развит. Ушные крура развиты.

Наружная поверхность раковины покрыта концентрическими линиями или ребрами и иногда со слабой радиальной струйчатостью.

Состав. Calvaentolium Romanov, 1985.

Сравнения и замечания. Выделенное новое подсемейство отличается от вышеописанных развитием биссусного выреза.

Распространение. Средний триас – юра.

Группа неясного систематического положения

К этой группе Pectinoida из семейства Entoliidae нами относятся Scythoentolium Allasinaz, 1972 и Amerinumopecten Kasum-zade gen. nov. Диагноз последнего приводится ниже.

Род Amerinumopecten Kasum-zade gen. nov.[36]

Типовой вид. *Entolium? amerinum* Sirna, 1968, p. 771, pl. 5, figs. 8-10, pl. 54, figs. 1-3 [голотип = pl. 54, fig. 1]. Верхний триас Италии.

Диагноз. Раковина округло-овального очертания, ушки равные, кардинальный край прямой. Краевые валики присутствуют. Скульптура представлена тонкими дивергирующими ребрами, которые несут на себе мелкие, теснорасположенные шипы, отчего поверхность раковины приобретает шиповатый характер.

Состав. Монотипичный.

Сравнение. По наличию краевых валиков Amerinumopecten gen. nov. сближается с представителями Protoentoliinae Romanov, 1985, отличаясь от них своеобразной шиповатой скульптурой.

Распространение. Верхний триас Италии

[36] Название от типового вида.

Надсемейство Chlamydacea Teppner, 1922 emended Kasum-Zade, herein

Анализируя многочисленные работы, где приводятся система и описание различных форм, отнесенных к семейству Chlamydidae, можно придти к заключению о том, что эта группа по своему объему – как по количеству видов, так и по количеству родов (подродов), превосходит все семейства двустворчатых моллюсков. С одной стороны это так и есть. Так, только в юрских отложениях Азербайджана, нами установлено около 30 валидных видов, относящихся к номинативному роду этой группы семейства, не говоря уже о других родах. С другой стороны, в объем семейства Chlamydidae различными исследователями включаются морфологически и филогенетически резко отличающиеся друг от друга группы.

В "Основах палеонтологии" (1960), И.А.Коробков к этому семейству относит 12 родов, а в составе рода Chlamys рассматривает несколько десятков подродов, включая в их состав и Radulopecten Rollier, 1911, который стал номинативным родом семейства Radulopectinidae Romanov, 1985.

В.А.Собецкий (1960) в составе рода Chlamys рассматривает 21 подрод и приводит диагнозы как подсемейства, так и номинативного рода, несколько отличающихся от таковых, предложенных И.А.Коробковым. Для наглядности воспроизводим приведенные указанными авторами диагнозы рассматриваемого семейства и номинативного рода:

И.А.Коробков "Основы палеонтологии" (1960, с. 83):

"Подсемейство Chlamysinae Korobkov, subfam. nov.

Раковина более или менее равностворчатая, незияющая, створки слабо или умеренно выпуклые, ушки неравные; переднее ушко правой створки удлиненное, с резким биссусным вырезом; скульптура наружной поверхности отчетливая или ослабленная; внутренняя поверхность без ребер, но иногда с отчетливой негативной скульптурой; замочные крура сильно развиты; ушные крура обычно отсутствуют. Триас – ныне.

Род Chlamys Bolten, in Roding 1798.

Створки мало и, чаще всего, одинаково выпуклые, реже одна из створок слегка уплощенная; перед-

В.А.Собецкий (1960, с. 65):

"Подсемейство *Chlamysinae Korobkov, 1960*

Раковина различных размеров, равностворчатые или слегка неравностворчатые, слабо выпуклые, ушки неравные, переднее ушко правой створки длинное и имеет биссусный вырез. Задние ушки меньше, скошенные либо прямые, иногда с небольшой выемкой. Макроскульптура отчетливая, радиальная, иногда редуцированная. Ребра чешуйчатые, шиповатые.

Род Chlamys Bolten, 1798.

Раковины различной величины, округло-треугольного, овально-треугольного либо почти округлого очертания, аклинные, слабо выпуклые, равностворчатые или

нее ушко правой створки оттянутое; биссусный вырез глубокий; скульптура резкая, радиальная, одинаковая на обеих створках или отличающаяся строением и расположением ребер".	*слегка неравностворчатые, левая створка может быть более выпуклой, чем правая, ушки неравные, переднее ушко правой створки несет биссусный вырез, часто имеется биссусная фасциола. Задние ушки меньше передних. Макроскульптура радиальная, простая или сложная, одинаковая на обеих створках либо разная отличающаяся строением и расположением ребер. Ребристость наружной поверхности может отсутствовать. Микроскульптура состоит из чешуек, концентрических линий либо косых струек".*

Как И.А.Коробков (1960), так В.А.Собецкий (1960), рассматривают подсемейство Chlamysinae в объеме семейства Pectinidae.

Роды, объединенные И.А.Коробковым в составе подсемейства Chlamysinae, в "Treatise..." (1969), рассматриваются в составе семейства Pectinidae и подразделены на несколько групп: - группа Camptonectes (с 4 родами и подродами); группа Chlamys (с 34 подродами); группа Hinnites (с 4 родами); группа Decatopecten (с 7 родами и подродами) и частично группы Eburneopecten и Pseudopecten.

В указанных работах в объеме одной группы семейства были объединены различные по морфологии (форма раковины, строение ушек, замочный аппарат, характер орнаментации др.) таксоны родовой группы.

Позже, Л.Ф.Романов (1985) из состава указанных групп выделяет два подсемейства: Radulopectininae и Concentrichlamysinae, а нами, совместно с этим автором (А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романов, 1987), устанавливается новое семейство Spondylopectinidae.

В настоящей работе предлагается: повысить ранг семейства Chlamydidae до уровня надсемейства Chlamydacea; вывести из состава подсемейства Chlamysinae роды с кардинальными крурами (зубами) и включить часть из них в предлагаемые нами подсемейства Macrochlamisinae subfam. nov. и Decatopectininae subfam. nov.; группу Camptonectes выделить в объеме нового подсемейства Camptonectesinae subfam. nov.; включить в состав этого надсемейства также семейство Radulopectinidae, в измененном ее объеме.

A.Allasinaz (1972), ревизируя триасовые хлямиси Италии, в объеме рода Chlamys выделяет подроды Praechlamys Allasinaz, 1972 [type, *Pecten (Chlamys) inaequialternas* Parona, 1889] и Granulochlamys Allasinaz, 1972 [type, *Pecten tubulifer* Munster, 1841]. К подроду Chlamys s.s. этим автором относится *Pecten volaris* Bittner (1902, p. 634, pl. 27, fig. 32) [из карнийских отложений Боснии], который по морфологическим признакам сильно отличается от представителей

рода Chlamys. Указанный вид нами устанавливается типовым выделенного нового рода – Bosniopecten Kasum-zade gen. nov., который, в свою очередь, рассматривается в объеме надсемейства Chlamydacea, в группе неясного систематического состава.

Проделав огромную и кропотливую работу по ревизии юрских представителей Chlamydidae Европы A.Johnson (1984), предлагает объединить все известные виды в составе 3 видов: - *Chlamys (Chlamys) textoria* (Schlotheim, 1820); *Chl. (Chl.) valoniensis* (Defrance, 1825) и *Chl. (Chl.) pollux* (Orbigny, 1850), включая остальные в их синонимику. Так, этим автором в синонимику *Chlamys (Chlamys) textoria* (Schlotheim, 1820) включаются более 80 названий видовой группы, в том числе и виды, валидность которых нами признается. Следуя принципу, предложенному A.Johnson (1984), и триасовые представители хламисов, выделенные Allasinaz (1972) в подрод Praechlamys, также должны быть, включены в синонимику *Chlamys (Chlamys) textoria* (Schlotheim, 1820).

Исследуя многочисленных представителей хламидид из мезозойских отложений Азербайджана, наше внимание было обращено на описанную В.Ф.Пчелинцевым (1932) из верхнеюрских отложений Азербайджанской части Большого Кавказа, форму под названием *Chlamys caucasica sp. n.* В дальнейшем этот оригинал переописывался Г.Г.Петровой (1949) и Л.Ф.Романовым (1985), которые, также относили этот вид к роду Chlamys Rodling, 1798 [type, *Pecten islandicus* Muller, 1776]. Однако, резкое отличие указанного вида от известных нам таксонов рассматриваемой группы семейства, вынуждает выделить его в новый род – Caucasicochlamys Kasum-Zade gen. nov.

Ниже приводим диагнозы выделенных нами таксонов в составе семейства Chlamydidae Teppner, 1922

Семейство Chlamydidae Teppner, 1922 emended Kasum-Zade, herein

Подсемейство Macrochlamisinae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Macrochlamis Sacco, 1897 [type, *Ostrea latissima* Brocchi, 1814].

Диагноз. Раковина почти равностворчатая, округлая, частью зияющая, сильновыпуклая, толстостенная. Ушки равные или переднее больше заднего, со слабым биссусным вырезом. Края ушек обычно дугообразные. Скульптура на обеих створках одинаковая. Радиальные ребра одиночные, грубые, часто с шипами или узловидными утолщениями. Замочный аппарат состоит из 2-х или 3-х пар кардинальных крур.

Состав. Macrochlamis Sacco, 1897; Lyropecten Conrad, 1862 [type, *Pallium estrellanum* Conrad, 1858] и условно, Bulgariochlamys Kasum-Zade gen nov., диагноз которого приводится ниже.

Сравнение. Отличается: от Decatopectininae subfam. nov. большей выпуклостью раковины, его шаровидной формой и иным строением замочного аппарата.

Распространение. Мел – современный.

Род Bulgariochlamys Kasum-Zade gen nov.[37]

Типовой вид. *Pecten sparsinodosus* Zittel, 1866, p. 38 (114), pl. 17, fig. 7.[38]

Диагноз. Раковина крупная, округлого очертания, вытянутая в длину, равностворчатая, сильновыпуклая, в верхней трети раковины почти шаровидная. Ушки почти равные, переднее с биссусным вырезом и чуть длиннее заднего. Замочный край прямой.

Состав. Монотиличный.

Сравнение. Отличается от Macrochlamis Sacco, 1897 большей выпуклостью раковины, треугольно-округлыми ребрами, наличием крупных шипов; У Chlamys (Nodipecten) Dall, 1898 [type, *Ostrea nodosa* Linne] раковина менее выпуклая, переднее ушко больше усеченного левого, радиальные ребра на левой створке одиночные, а на правой, у макушки попарно сливаются.

Распространение. Верхний мел Австрии, маастрихт Болгарии.

Подсемейство Decatopectininae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Decatopecten Ruppel in Sowerby, 1839 [type, *Pecten plica* Linne, 1758].

Диагноз. Раковина округлая или округло-овальная, неравностворчатая (с более выпуклой правой створкой) или равностворчатая симметричная или несимметричная. Замочный край короткий, прямой. Ушки почти равные, биссусный вырез очень слабый или отсутствует. Замочный аппарат состоит из нескольких ясновыраженных, почти косых крур.

Состав. Decatopecten Ruppel in Sowerby, 1839; Anquipecten Dall, Bartsch et Rehder, 1938 [type, *A. gregoryi* Dall, Bartsch et Rehder, 1938] и условно, Petopecten Hertlein, 1936 [type, *Pecten (Chlamys) szeremensis* Petho, 1896]; Caucasicochlamys gen. nov., диагноз которого приводим ниже.

Сравнение. Отличается от Macrochlamisinae subfam. nov. меньшей выпуклостью, более вытянутой в высоту раковиной, короткими ушками и иным строением замка.

Распространение. Юра – современный.

---

[37] Название от тюркских племен, переселившихся из бассейна реки Волги (Волжская Булгария) на современную территорию Болгарии, и передавших старое название своей страны последней.

[38] Этот вид Zittel (1866, p. 38 (114), pl. 17, fig. 7) выделил по единственной правой створке, экземпляра из верхнемеловых отложений Северо-Восточных Альп (Muthmansdorf, Neuenwelt). Цанков (1981, с. 109, табл. 49, фиг. 2-3), описывает этот вид по экземплярам с сомкнутыми створками из маастрихтских отложений Болгарии (с. Красово, Брезнишко). Диагноз рода приводится по вышеуказанным оригиналам.

Род Caucasicochlamys Kasum-Zade gen. nov.[39]

Типовой вид. *Chlamys caucasica* Pcelincev, 1932, (с. 38, табл. 1, фиг. 14, 15). Верхний оксфорд-кимеридж Азербайджана (Большой Кавказ).

Диагноз. Раковина крупная, умеренно выпуклая, почти равностворчатая, треугольно-овальная, сильно вытянутая в высоту, макушка заостренная, ушки маленькие, почти равные, с усеченными краями. Радиальная скульптура состоит из девяти-десяти грубых, одиночных ребер, которые постепенно расширяются к периферии раковины.

Состав. Монотипичный.

Сравнение. По характеру ребристости и размерами ушек выделенный вид сближается с позднемеловым Pethopecten Hertlein, 1936 [type, *Pecten (Chlamys) szeremensis* Petho, 1896]. Однако, у Pethopecten раковина округло-скошенная, вытянута к зад.

Маленькое ушко, сильно вытянутая в высоту раковина и одиночные ребра отличают выделенный новый род от представителей Radulopecten Rollier, 1911 [type, *Pecten hemicostatus* Morris et Lycett, 1853]. У Anquipecten Dall, Bartsch et Rehder, 1938 [type, *A. gregoryi* Dall, Bartsch et Rehder, 1938] скульптура представлена тонкими, многочисленными ребрами.

Распространение. Верхний оксфорд-кимеридж Азербайджана.

Подсемейство Camptonectesinae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Camptonectes Agassiz in Meek, 1864. Мезозой. Космополит.

Диагноз. Раковина неравностворчатая, слегка неравносторонняя или скошенная, полуокруглой или полуовальной формы. Левая створка выпуклее правой. Ушки неравные, правое переднее больше заднего, с глубоким биссусным вырезом. Поверхность раковины орнаментирована вееробразно расходящимися, дихотомически или интеркалярными, иногда прерывающимися, часто тонкими, радиальными ребрами и тонкими или грубыми концентрическими линиями или морщинами нарастания.

Родовой состав. Camptonectes Agassiz in Meek, 1864 (с подродами Camptonectes s.s.; Camptochlamys Arkell, 1930; Maclearnia (Crickmay, 1930); Annulinectes Allasinaz, 1972), Radulonectites Hayami, 1957 и Desiderinectes Kasum-Zade gen. nov.

Сравнения и замечания. Выделенное подсемейство, четко отличается от представителей подсемейства Chlamysinae своеобразной скульптурой наружной поверхности раковины и почти гладкой внутренней его поверхности.

L.G.Hertlein ("Treatise...", 1969, p. N351) представителей предложенной нами нового подсемейства объединяет в группу Camptonectes, куда относит: род Camptonectes Agassiz in Meek, 1864 с 3-мя подродами (Camptonectes s.s. [type, *Pecten lens* J. Sowerby, 1818]; Boreionectes Zakharov, 1965 [type, *Pecten cinctus*

[39] Название от Кавказских гор и типового вида.

Sowerby, 1823] и Camptochlamys Arkell, 1930 [type, *Pecten intertextus* Roemer, 1839] и условно, род Radulonectites Hayami, 1957 [type, *R. japonicus* Hayami, 1957]). Отметим, что В.Ф.Захаров и др. (S.R.A.Kelly et all, 1984) признали подрод Boreionectes Zakharov, 1965 в качестве синонима подрода Maclearnia (Crickmay, 1930) с типовым видом *Maclearnia maclearnia* Crickmay (1930, p. 45, pl. 8, fig. 4; pl. 9, fig. 1), корректируя название последнего на *Maclearnia mclearnia* (Crickmay, 1930).

A.Allasinaz (1972), рассматривая группу Camptonectes в составе семейства Pectinidae, выделяет в составе этого рода подрод Annulinectes Allasinaz, 1972 [type, *Pecten annulatus* Sowerby, 1826]. К этой группе он так же относит роды Pleuronectites Schlotheim, 1820 [type, *Pecten laevigatus* Schlotheim, 1829] и Radulonectites Hayami, 1957. Однако, род Pleuronectites Schlotheim, 1820, хотя и имеет сходную наружную скульптуру с камптонектесами, но по строению замочного аппарата далеко стоит от хлямидид вообще. Этот род N.D.Newell рассматривает в составе подсемейства Streblochondriinae Newell, 1938 ("Treatise...", 1969, p. N339).

Л.Ф.Романов (1985), признавая валидность подрода Annulinectes Allasinaz, 1972, в свою очередь, предлагает это название сохранить только "за юрскими видами, содержащими тип подрода". Мы соглашаемся с этим мнением только частично. Совершенно прав Л.Ф.Романов, предлагая исключить из объема указанного подрода вид *Pecten (Chlamys?) desideri* Bittner, 1901, но в то же время такие триасовые виды, как *Pecten cancellans* Kittl, 1903 и *P. subconcentricus* Kittl, 1903, от типового вида *Pecten annulatus* Sowerby, 1826 имеют межвидовые отличия. Что касается триасового вида *Pecten (Chlamys?) desideri* Bittner, 1901, то этот вид нами принимается типовым предлагаемого нового рода Desiderinectes Kasum-Zade gen. nov.

При проведении ревизии мезозойских представителей рассматриваемой группы, наше внимание было обращено на описанную G.Boehm (1883) форму под названием *Pecten fraduator*. Идентичная форма нами была обнаружена в титонских отложениях Азербайджана (Большой Кавказ). Однако, ранее K.Zittel (1966) под этим же видовым названием описал верхнемеловую форму. Устраняя обнаруженный гомоним, предлагаем заменить название формы у G.Boehm (1883) на новое – *Camptonectes (?Camptonectes) tcharachensis* Kasum-Zade, описание которой приводим ниже.

Распространение. Триас-мел. Космополит.

Род Desiderinectes Kasum-Zade gen. nov.

Типовой вид. *Pecten (Chlamys?) desideri* Bittner, 1901, p. 33, pl. 6, fig. 12, 13. карнийский ярус Венгрии.

Диагноз. Раковина овального очертания, скошенная. Ушки большие, переднее правое с биссусным вырезом. Скульптура представлена тонкими радиальными, всеробразно изгибающимися к краям ребрами и грубыми концентрическими морщинами нарастания.

Состав. Несколько видов.

Распространение. Верхний триас Европы.

Род Camptonectes Agassiz in Meek, 1864

В составе рода Camptonectes нами выделяется новый вид, описание которого приводим ниже.

Camptonectes (?Camptonectes) tcharachensis Kasum-Zade nom. nov[40].

	1883	*Pecten fraduator*	Boehm, p. 604, pl. 67, figs. 7-9
non	1886	*Pecten fraduator*	Zittel, p. 35 [111], pl. 17, fig. 9

Лектотип. *Pecten fraduator* Boehm, 1883, p. 604, pl. 67, figs. 7-9. Титон Чехии (Штамберг).

Диагноз. Раковина треугольно-округлая, почти равностворчатая, почти равносторонняя. Переход от боковых краев к нижнему краю резкий. Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями и такими же тонкими радиальными ребрами типа камптонектесовой.

Сравнения и замечания. G.Boehm (1883, p. 604) назвал свою форму из титона названием, предложенным K.Zittel (1866, p. 35 [111], pl. 17, fig. 9), для меловой формы. Видовое различие обеих форм не вызывает у нас сомнения. Учитывая изложенное, мы предлагаем для формы под названием *Pecten fraduator* Boehm, новое видовое название – tcharachensis по названию селения Чарах (Азербайджан, Большой Кавказ), откуда нами найден этот вид.

У близкого по внешним морфологическим признакам *Pecten fraduator* Zittel (1866, p. 35 [111], pl. 17, fig. 9) раковина относительно узкая, овальная, переход от боковых краев к нижнему не столь резкий, переднее ушко значительно больше заднего. У *Camptonectes (?Camptonectes) virdunensis* (Buvignier, 1852) раковина сильно вытянута в высоту.

Распространение. Титон Азербайджана (Большой Кавказ), Чехии (Штрамберг).

Подсемейство Concentricochlamydinae Romanov, 1985

Диагноз. Раковина умеренно крупная, равностворчатая или слегка неравностворчатая. Створки слабо или умеренно выпуклые. Ушки неравные, переднее правое больше заднего, с биссусным вырезом. Скульптура наружной поверхности отчетливая или ослабленная и, состоит из концентрических линий или ребер.

Сравнения и замечания. Выделяя подсемейство под названием Concentrichlamydinae, Л.Ф.Романов (1985, с. 154) не указал на типовой род и отнес к этой группе два рода: Subulatachlamys Romanov, 1985 [type, *Pecten subulata*

[40] Название по сел. Чарах Азербайджана.

Munster in Goldfuss, 1836, p. 73, pl. 98, fig. 12] и Titonopecten Romanov, 1985 [type, *Chlamys polycycla* (Blaschke) [по Пчелинцеву, 1931, с. 42, табл. 16, фиг. 5]. Позже, Л.Ф.Романов (1990, с. 28), род Subulatachlamys Romanov, 1985 относит в синонимику не описанного им рода Concentricochlamys Romanov, а название подсемейства корректирует на Concentricohlamydinae.

Описывая форму под названием *Subulatachlamys suchubica* sp. nov., Л.Ф.Романов (1985, с. 155), устанавливает ей келловейский возраст.

Однако, в районе нахождения этой формы, келловейские образования отсутствуют и, по-видимому, эта форма была найдена из средневерхнеоксфордских отложений.

При изучении и ревизии "гладких хлямисов" нами из титонских отложений Азербайджана были обнаружены несколько форм, относящихся к роду Titonopecten Romanov, 1985. Одна из таких форм, на поверхности раковины, которой наблюдаются концентрические ребра, с менее тонкими концентрическими линиями в промежутках, имеет очень большое сходство с формой, описанной G.Boehm (1883, p. 603, pl. 67, figs. 13-14) из титона Штрамберга под названием *Pecten aff. acrorysus*. Обе эти формы отличаются от *Pecten acrorysus* Gemellaro (1871, p. 77, pl. 12, figs. 10-12) наличием в промежутках концентрических ребер тонких концентрических линий, что является видовым различием. Нашу форму выделяем в новый вид – *Titonopecten talistanensis* Kasum-Zade sp. nov., включая в его синонимику выше отмеченную форму из работы G.Boehm (1883) под названием *Pecten aff. acrorysus*.

Семейство Radulopectinidae Romanov, 1985, emended Kasum-Zade, herein

Типовое подсемейство. Radulopectininae Romanov, 1985.

Диагноз. Раковина округлая или треугольно-округлая, равностворчатая или неравностворчатая.

Состав. Два подсемейства: Radulopectininae Romanov, 1985 и Pseudopectininae Kasum-Zade subfam. nov.

Сравнения и замечания. Л.Ф.Романов (1985) роды Radulopecten Rollier, 1911 (с двумя подродами: Radulopecten s.s. [type, *Pecten hemicostatus* Morris et Lycett, 1853] и Fibrosopecten Romanov, 1985 [type, *Pecten fibrorus* Sowerby, 1816]), Minervapecten Romanov, 1985 [type, *Pecten minerva* Orbigny, 1850], Pamiropecten Romanov, 1985 [type, *Chlamys valleculata* Andreeva, 1966], Pseudopecten Bayle, 1878 (с двумя подродами: Pseudopecten s.s. [*Pecten aequivalvis* Sowerby, 1813] и Echinopecten Brasil, 1895 [type, *Pecten barbatus* Sowerby, 1819] и Spondylopecten Roeder, 1882, считая синонимом последнего род Plesiopecten Munier-Chalmas, 1886 описывает в составе выделенного им подсемейства Radulopectininae Romanov, 1985, которая рассматривается в составе семейства Chlamydidae.

Отметим, что в "Treatise..." (1969) указанные роды в объеме семейства Pectinidae Rafinesque, 1815 рассматривались в составе различных групп. Так, Radulopecten Rollier, 1911 рассматривался как подрод рода Chlamys; Pseudopecten Bayle, 1838 вместе с родом Indopecten Douglas, 1929 [type, *Pecten clignetti*

Krumbeck, 1913] в составе группы Pseudopecten, а Spondylopecten Roeder, 1882 в составе группы Hinnites.

При выделении семейства Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987 (Касумзаде, Романов, 1987) в состав этого семейства были включены как подсемейство Spondylopectininae (роды Spondylopecten Roeder, 1882 и Plesiopecten Munier-Chalmas, 1886), так и подсемейство Radulopectininae. В состав подсемейства Radulopectininae помимо указанных в работе Л.Ф.Романова (1985) родов были включены роды Indopecten Douglas, 1929 и Praespondylopecten Romanov, 1987. Объединение в составе одного семейства таксонов с различными замочными аппаратами является неверной и поэтому, почти одновременно, нами (Касумзаде, 1987, 1989) подсемейство Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987 рассматривалось в объеме двух родов – Spondylopecten Roeder, 1882 и Plesiopecten Munier-Chalmas, 1886. Аналогичной точки зрения придерживается и К.В.Дыкань (Дыкань, Макаров, 1990), который выводит представителей Radulopectininae из состава семейства Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987 и роды Radulopecten Rollier, 1911, Minervapecten Romanov, 1985, Pamiropecten Romanov, 1985 рассматривает в составе семейства Chlamydidae.

Нами предлагается ранг подсемейства Radulopectininae Romanov, 1985 повысить до уровня семейства и рассматривать ее в составе надсемейства Chlamydacea Teppner, 1922. В состав семейства Radulopectinidae Romanov, 1985 нами помимо номинативного, включается также и новое подсемейство Pseudopectininae Kasum-Zade subfam. nov., в объем которого нами включаются роды Pseudopecten Bayle, 1838 и Weddelliopecten Kasum-Zade gen. nov., а "зубастые" роды, такие как Indopecten Douglas, 1929 и Praespondylopecten Romanov, 1987, рассматриваемые Л.Ф.Романовым (1990) в составе Radulopectininae, выводятся из состава семейства Radulopectinidae и рассматриваются в составе семейства Spondylopectinidae.

Распространение. Юра - ? нижний мел (берриас). Космополит.

Подсемейство Radulopectininae Romanov, 1985, emended Kasum-Zade, herein

Типовой_род. Radulopecten Rollier, 1911 [type, *Pecten hemicostatus* Morris et Lycett, 1853].

Диагноз. Раковина округлого или треугольно-округлого очертания, неравностворчатая, неравно выпуклая, почти равносторонняя. Ушки неравные, переднее больше заднего. Замочный край, в основном, прямой. Радиальная скульптура на створках различная, представлена складкообразными ребрами, сближенными попарно или по три и часто с шипами, бугорками.

Родовой_состав. Radulopecten Rollier, 1911 (с двумя подродами: Radulopecten s.s. и Fibrosopecten Romanov, 1985); Minervapecten Romanov, 1985; Pamiropecten Romanov, 1985 и Sigmaringenopecten Kasum-Zade gen. nov.

Сравнение. Отличается от подсемейства Pseudopectininae Kasum-Zade subfam. nov. неравностворчатостью раковины и различной орнаментацией ство-

рок. В составе описанного подсемейства нами выделяется новый род, описание которого приводим ниже.

Распространение. Средняя и верхняя юра Евразии.

Род Sigmaringenopecten Kasum-Zade gen. nov.[41]

Типовой вид. *Pecten (Aequipecten) sigmaringensis* Rollier, 1915, p. 474. [= *Pecten subarmatus* Quenstedt, 1858, p. 754, pl. 92, figs. 8-9 (non Munster sp.)]. Верхний кимеридж – нижний титон Германии.

Диагноз. Раковина треугольно-округлого очертания, слегка вытянутая в высоту. Ушки правой створки почти равные, приподнятые над замочным краем. Радиальная скульптура представлена 10-12 угловатыми ребрами, на которых расположены шипы.

Состав. Монотипичный.

Сравнение. Отличается от близкого Radulopecten Rollier, 1911 приподнятыми над замочным краем почти равных ушек и угловатыми радиальными ребрами.

Распространение. Кимеридж (?) Азербайджана (Малый Кавказ), верхний кимеридж-титон Германии.

Подсемейство Pseudopectininae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Pseudopecten Bayle, 1838 [type, *Pecten aequivalvis* Sowerby, 1813].

Диагноз. Раковины относительно равностворчатые, округлые, почти равносторонние, небольших размеров. Ушки неравные, переднее больше заднего и имеет биссусный вырез. Скульптура представлена, одинаковыми на обеих створках одиночными ребрами, на которых иногда присутствуют шипы.

Состав. Pseudopecten Bayle, 1878; Weddelliopecten Kasum-Zade gen. nov.

Сравнение. Отличается от Radulopectininae Romanov, 1985 почти равными створками, одинаковыми на обеих створках одиночными ребрами.

Распространение. Юра. Космополит.

Род Weddelliopecten Kasum-Zade gen. nov.[42]

Типовой вид. *Weddelliopecten antarctica* Kasum-Zade sp. nov. [= Radulopecten sp. Doyle, Crame, Thomson, 1990, p. 443, pl. 1, figs. 6, 7, 9-11], титон – ? берриас Антарктиды.

Диагноз. Раковина округлого очертания, почти равностворчатая, неравносторонняя, передний край соединяется с нижним под углом, а задний очерчен с последним единой окружностью. Ушки неравные, переднее больше заднего. Скульптура на обеих створках одинаковая и представлена одиночными, мощ-

[41] Название по типовому виду.

[42] По названию Веддельского моря (Weddell sea) в Антарктиде.

ными, треугольными радиальными ребрами. Микроскульптура состоит из тонких радиальных и концентрических струек.

Состав. Монотипичный.

Сравнение. Отличается от Radulopecten Rollier, 1911 одиночными треугольными радиальными ребрами, которые одинаково развиты на обеих створках, а также конфигурацией раковины; от Pseudopecten Bayle, 1878 неравносторонности раковины и менее развитым биссусным вырезом. У Sigmaringenopecten Kasum-Zade gen. nov. ушки приподняты над замочным краем и раковина почти равносторонняя.

Распространение. Титон – ? берриас Антарктиды.

Weddelliopecten antarctica Kasum-Zade sp. nov.[43]

1990 *Radulopecten sp.* Doyle, Crame, Thomson, 1990, p. 443, pl. 1, figs. 6, 7, 9-11

Лектотип. *Radulopecten sp.* Doyle, Crame, Thomson, 1990, p. 443, pl. 1, fig. 6.

Описание. Раковина округлая, слегка неравносторонняя, почти равностворчатая. Ушки неравные, переднее больше заднего. Биссусный вырез слаборазвитый. Апикальный угол 85^0-110^0. Скульптура на обеих створках одинаковая и представлена 11 радиальными, остроугольными ребрами с широкими межреберными промежутками. На склонах ребер и в промежутках расположены очень тонкие радиальные струйки. Концентрическая скульптура из тонких линий и морщин нарастания, которые, пересекаясь с радиальной скульптурой, образуют чешуйки, а на гребне радиальных ребер маломощные бугорки.

Сравнения и замечания. Описанный вид по конфигурации раковины, характеру орнаментации отличается от всех известных видов семейства Radulopectinidae.

Распространение. Титон – ? берриас Антарктиды.

Группа неясного систематического положения

Род Bosniopecten Kasum-Zade gen. nov.[44]

Типовой вид. *Pecten volaris* Bittner, 1902, p. 632, pl. 27, fig. 32. карнийский ярус Босиии.

Диагноз. Раковина округлая, сильно выпуклая почти равностворчатая. Замочный край прямой, длина его составляет 60-70% длины раковины. Макушка остроугольная, клювообразная, выступающая над замочным краем. Апикальный угол более 100^0. Радиальная скульптура представлена крупными, изогнутыми к краям ребрами.

[43] Название вида от Антарктике.

[44] По названию государства Босния.

Состав. *P. volaris* (Bittner, 1902), *B. inaequicostatus* (Reis, 1926), *B. subaequicostatus* (Bittner, 1895).

Сравнение. У близкого по конфигурации раковины рода Weyla J.Bohm, 1922 [*Pecten alatus* Buch, 1835] правая створка выпуклая, а левая плоская или вогнутая.

Распространение. Средний-верхний триас Боснии.

Надсемейство Spondylopectinacea Kasum-Zade et Romanov, 1987, emended Kasum-Zade, herein

Семейство Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987, emended Kasum-Zade, herein

Типовое подсемейство. Spondylopectininae Kasum-Zade et Romanov, 1987.

Диагноз. Раковина равносторонняя, неравностворчатая, от умеренно выпуклой до шаровидной формы. Ушки неравные или равные. Биссусный вырез развит в различной степени или отсутствует. Замочный аппарат состоит из 1 или 2 пар зубов или кардинальных пластинок на одной створке, которым в противоположной створке соответствуют углубления. Скульптура на створках одинаковая или разная. Радиальные ребра одиночные, спаренные, одного или нескольких порядков.

Сравнения и замечания. При выделении семейства Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987 в его объем были включены два подсемейства: Spondylopectininae Kasum-Zade et Romanov, 1987 и Radulopectininae Romanov, 1985 (А.А.Касумзаде и Л.Ф.Романов, 1987). Однако, нами одновременно (А.А.Касумзаде, 1987, 1989) это семейство рассматривалось в объеме двух родов – Spondylopecten [type, *Pecten (S.) cf. erinaceus* Buvignier, Roeder, 1882 (= *Pecten (Chlamys) roederi* Loriol, 1901)] и Plesiopecten. Различия во мнениях заключались в следующем. Нами предполагалось, что роды Spondylopecten и Plesiopecten являются связывающим звеном между родом Weyla Bohm, 1922 и Neithea Drouet, 1824. Л.Ф.Романов же, придерживался мнения K.Staesche (1926) о происхождении родов Spondylopecten и Plesiopecten якобы от рода Pseudopecten, а именно представителей подрода Echinopecten Brasill, 1895. Отметим, что ранее Л.Ф.Романов (1985), считая род Plesiopecten младшим синонимом рода Spondylopecten, описывал их представителей в объеме подсемейства Radulopectininae Romanov, 1985, которое относилась им к семейству Chlamydidae.

Не вдаваясь в дискуссионные вопросы филогении, отметим, что объединение в составе одного семейства таксонов с различными замочными аппаратами является ошибочным заключением. Нашей точки зрения придерживается и К.В.Дыкань (Дыкань, Макаров, 1990), который выводит представителей Radulopectininae из состава семейства Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987 и роды Radulopecten Rollier, 1911, Minervapecten Romanov, 1985, Pamiropecten Romanov, 1985 рассматривает в составе семейства Chlamydidae.

В мезозойских бассейнах, обитали так же представители родов Weyla, Indopecten, Praespondylopecten, Neithea, имеющие зубы и неравностворчатую раковину, как у спондилопектинид. В.А.Собецкий (1960), меловых представителей этих пектиноид объединяет в составе подсемейства Neitheinae Sobetski, с номинативным родом Neithea Drouet, 1824 [type, *Pecten aequicostatus* Lamarck, 1819]. В "Treatise...", (1969) указанные роды были объединены в группу Neithea, куда были включены следующие роды: Neithea Drouet, 1824 (с подродами Neithea s.s.; Neithea Hayami, 1960 [type, *Janira wrightii* Shumard, 1860]; Neitheops Stewart, 1930 [*Neithea grandicosta* Gabb, 1869]); Weyla J. Bohm., 1922 [type, *Pecten alatus* Buch, 1835] (с подродами Weyla s.s.; Pseudovola Lissajous, 1923 [type, *P. deperetl*]; Tosapecten Kobayashi et Ichicawa, 1949 [type, *Pecten (Velopecten) suzukii* Kobayashi, 1931] и условно, Ventalium Gregorio, 1930 [type, *V. insignis*]. Как отмечалось выше L.G. Hertlein ("Treatise...", 1969), считая род Plesiopecten младшим синонимом рода Spondylopecten, относил их в составе группы Hinnites к семейству Pectinidae.

Объединение "зубастых" мезозойских пектиноидных моллюсков с неравностворчатыми и порою, шаровидными раковинами в одну группу семейства напрашивается их схожими морфологическими параметрами. Однако, учитывая пространственно-временные характеристики нейтеид и группы рода Weyla объединение их в одно подсемейство неверно.

Нами предлагается повысить ранг семейства Spondylopectinidae до уровня надсемейство. В объем семейства Spondylopectinidae, помимо номинативного, включаем подсемейство Neitheinae Sobetski, 1960 и подсемейство Weylinae Kasum-Zade subfam. nov. В составе последнего объединены роды группы Weyla.

Ниже приводим диагнозы для указанных рангов надсемейства Spondylopectinacea.

Распространение. Мезозой Европы, Азии, Африки и Америки.

Подсемейство Spondylopectininae Kasum-Zade et Romanov, 1987, emended Kasum-Zade, herein

Типовой род. Spondylopecten Roeder, 1882 [type, *Pecten (S.) cf. erinaceus* Buvignier, Roeder, 1882 (= *Pecten (Chlamys) roederi* Loriol, 1901)].

Диагноз. Раковина от маленького до среднего размеров, равносторонняя, неравностворчатая, от умеренно выпуклой до шаровидной формы. Ушки неравные, переднее больше заднего. Биссусный вырез развит в различной степени или отсутствует. Замочный аппарат из 2 зубов на правой створке, которым в противоположной створке соответствуют углубления. Скульптура на створках одинаковая или разная.

Состав. Spondylopecten Roeder, 1882; Plesiopecten Munier-Chalmas in P.Fisher, 1887 [type, *Pecten subspinosus* Schlotheim, 1820]; Praespondylopecten Romanov, 1987 [type, *P. besnosovi* Romanov in Kasum-Zade et Romanov, 1987].

Сравнения и замечания. Отличается от подсемейства Neitheinae Sobetski, 1960 более или менее развитым биссусным вырезом. У сравниваемого подсе-

мейства на правой, выпуклой створке ребра двух или трех порядков, и грифоидная макушка сильно зависает над замочным краем, а левая створка часто прямая или вогнутая и сильно отличается по скульптуре от правой.

Распространение. Юра Тетической области.

Подсемейство Neitheinae Sobetski, 1960

Типовой род. Neithea Drouet, 1825 [type, *Pecten aequicostatus* Lamarck, 1819].

Диагноз. Раковина от небольшого до крупного размеров, резко неравностворчатая: правая створка выпуклая, левая – плоская, слегка вогнутая или слегка выпуклая, макушка грифоидная, сильно зависающая над кардинальным краем. Ушки равные, почти равные или резко неравные. На правой створке замочный аппарат состоит из двух дивергирующих зубных пластинок и мелкой зубчатостью кардинального края. Скульптура радиальная, различная на створках.

Состав. Neithea Drouet, 1824; Neithella Hayami, 1960; Neitheops Stewart, 1930.

Сравнения и замечания. Отличается от подсемейства Weylinae Kasum-Zade subfam. nov. грифоидно зависающейся над кардинальным краем макушкой и иным строением замочного аппарата.

Распространение. Мел. Космополит.

Подсемейство Weylinae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Weyla J. Bohm., 1922 [type, *Pecten alatus* Buch, 1835].

Диагноз. Раковина средних размеров, округлая, равносторонняя, неравностворчатая: правая створка выпуклая, левая обычно плоская или вогнутая. Ушки равные или переднее больше заднего. Биссусный вырез развит в различной степени. Замочный аппарат состоит из 1 или 2-х пар зубных пластинок, вертикальных бороздок. Скульптура радиальная, одинаковая или различная на створках.

Сравнение. Отличается от номинативного подсемейства плоской или иногда вогнутой левой створкой, иным строением замочного аппарата, отсутствием шиповатых возвышенностей на ребрах. У представителей Neitheinae грифоидная макушка сильно нависает над кардинальным краем и иной замочный аппарат.

Родовой состав. Weyla J. Bohm, 1922; Pseudovola Lissajous, 1923; Tosapecten Kobayashi et Ichicawa, 1949.

Распространение. Триас – средняя юра Америки, Африки, Южной Европы.

ПОДОТРЯД LIMOINA

Надсемейство Limacea Rafinesque, 1815, emended Kasum-Zade, herein

Типовое семейство. Limidae Rafinesque, 1815.

Диагноз. Раковина от мелкого до крупного размеров, в основном равностворчатая, с зиянием или без. Ушки равные или неравные, иногда редуцированные, без биссусного выреза. Замочный край беззубый или с зубами, иногда таксодонтного типа.

Поверхность раковины радиально-ребристая, концентрически-ребристая либо гладкая, иногда чешуйчатая.

Состав. Семейство Limidae Rafinesque, 1815; семейство Isolimidae Kasum-Zade fam. nov.; семейство Limatulidae Kasum-Zade fam. nov.

Замечания. Как видно из вышеприведенного диагноза надсемейства, в ее состав включаются таксоны с различными морфологическими признаками и все они долгое время включались в состав одного семейства – Limidae, с единственным номинативным подсемейством. Однако, объединение форм с зубами таксодонтного типа, форм с 1-2-мя парами зубов в краевых частях дорсального края или же вообще беззубых форм в одну таксономическую единицу группы семейства, нами считается ошибочным. Помимо вышеотмеченных различий, представители рассматриваемой группы имеют различные формы раковины и различный тип скульптуры. По этой причине следует систематизировать таксоны родовой группы лимид в составах различных семейств, что нами и предлагается.

Семейство Limidae Rafinesque, 1815 emended Kasum-Zade, herein

Типовое подсемейство. Liminae Rafinesque, 1815.

Диагноз. Раковина от мелкого до крупного размеров, в основном равностворчатая, с зиянием или без. Ушки равные или неравные, иногда редуцированные, без биссусного выреза. Замочный край беззубый или в краевых частях замочного края расположено по одному зубчику.

Поверхность раковины радиально-ребристая, концентрически-ребристая, иногда шиповатая, чешуйчатая.

Сравнение. Отличается от семейства Isolimidae Kasum-Zade fam. nov. отсутствием зубов таксодонтного типа и наличием по одному или двум зубам по краям дорсального края. У представителей семейства Limatulidae Kasum-Zade fam. nov. раковина выпуклая, узкая, тонкая радиальная скульптура и отсутствуют зубы.

Состав. Подсемейство Liminae Rafinesque, 1815; подсемейство Plagiostominae Kasum-Zade subfam. nov.; подсемейство Ctenostreoninae Kasum-Zade subfam. nov.

Распространение. Триас – современный. Космополит.

Подсемейство Liminae Rafinesque, 1815 emended Kasum-Zade, herein

Типовой род. Lima Bruguiere, 1797 [type, *L. alba* Cuvier, 1797 (= *Ostrea lima* Linne, 1758)].

Диагноз. Раковина от мелкого до крупного размеров, в основном равностворчатая, с зиянием или без. Ушки равные или неравные, иногда редуцированные, без биссусного выреза. Замочный край беззубый или в краевых частях замочного края расположено по одному зубчику.

Поверхность раковины радиально-ребристая, концентрически-ребристая, иногда шиповатая, чешуйчатая.

Состав. Роды Lima Bruguiere, 1797; Acesta Adams et Adams, 1858 (с подродами: Acesta s.s. [type, *Ostrea excavata* Fabricius, 1779]; Costellacesta Kauffman, 1964 [type, *Lima (Costellacesta) riddleri* Kauffman, 1964]; Plicacesta Vokes, 1963 [type, *Lima smithi* G.Sowerby, 1888]); Antiqualima Cox, 1943 [type, *Lima antiquata* J. Sowerby, 1818]; Ctenoides Morch, 1853 [type, *Ostrea scabra* Born, 1778]; ?Badiotella Bittner. 1890 [type, *B. schaurothiana* Bittner, 1895].

Сравнения и замечания. Отличается от подсемейства Plagiostominae Kasum-Zade subfam. nov. наличием зубов в краевых частях замочного края, отсутствием лунулы, наличием чешуек. Представители семейства Isolimiidae Kasum-Zade fam. nov. имеют ряд зубов таксодонтного типа.

Подсемейство Plagiostominae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Plagiostoma J. Sowerby, 1814 [type, *P. giganteum* J. Sowerby, 1814].

Диагноз. Раковина равностворчатая, сильно неравносторонняя, скошенная. Ушки небольшие. Беззубая. Луночка развита. Поверхность створок гладкая, бороздчатая или ребристая, часто с пунктирными углублениями в промежутках.

Состав. Plagiostoma J. Sowerby, 1814; Paleolima Hind, 1903 [type, *Pecten simplex* Phillips, 1836]; ?Divarilima Powell, 1958 [type, *Lima sybneyensis* Hedley, 1904].

Сравнения и замечания. Отличается от подсемейства Liminae Rafinesque, 1815 отсутствием зубов, наличием лунулы и отсутствием чешуек. К выделенному подсемейству нами условно относится род ?Divarilima Powell, 1958.

Распространение. Триас – современный. Космополит.

Подсемейство Ctenostreoninae Kasum-Zade subfam. nov.

Типовой род. Ctenostreon Eichwald, 1862 [type, *Ostracites pectiniformis* Schlotheim, 1820].

Диагноз. Раковина толстая, неправильного очертания, слегка неравностворчатая, левая выпуклее правой. Ушки широкие, плоские, под передним краем находится биссусный вырез. Зияние отчетливое. Замочная площадка высокая. Лигаментная яма наклонена назад. Мускульный отпечаток располо-

жен в задней половине створки. Радиальная скульптура представлена грубыми ребрами, которые несут на себе чешуйки, шипы. Концентрическая скульптура в виде грубых морщин.

Состав. Один род – Ctenostreon Eichwald, 1862.

Сравнения и замечания. Выделенное новое подсемейство отличается от других подсемейств толстой, неравностворчатой раковиной, наличием биссусного выреза под передним краем широких ушек.

Распространение. Юра – нижний мел.

Семейство Isolimidae Kasum-Zade fam. nov.

Типовой род. Isolimea Iredale, 1929 [type, *Limea parvula* Verco, 1908, p. 345].

Диагноз. Раковина небольшая, округлого или овального очертания, незияющая. Ушки почти равные. Замочная площадка состоит из небольших зубчиков таксодонтного типа. Скульптура представлена крупными радиальными, иногда чешуйчатыми ребрами.

Состав. Isolimea Iredale, 1929; Limea Bronn, 1831 [type, *Ostrea streigulata* Brocchi, 1814]; Eolimea Cox, 1969 [type, *Lima margineplicata* Klipstein, 1845]; Escalima Iredale, 1929 [type, *Limea acclinis* Hedley, 1905]; Gemellima Iredale, 1929 [type, *Limea austrina* Tate, 1886]; Notilimea Iredale, 1924 [type, *Lima australis* Smith, 1891]; Pseudolimea Arkell in Douglas et Arkell, 1932 [type, *Plagiostoma duplicata* J. Sowerby, 1827]; Mesolimea Kasum-Zade gen. nov.

Сравнения и замечания. Выделенное новое семейство отличается от других групп семейства подотряда Limoina наличием в замочном крае серии зубов таксодонтного типа.

Среди юрских лимид, отнесенных предыдущими исследователями, в том числе и нами (Л.Ф.Романов и А.А.Касумзаде, 1991), к роду Limea, имеются формы с сильновыпуклой и узкой раковиной, заостренной макушкой и чешуйчатыми ребрами, которые сильно отличаются от других представителей выделенного семейства. Эти формы нами выделяются в новый род – Mesolimea Kasum-Zade gen. nov.

Распространение. Средний триас – современный. Космополит.

Род Mesolimea Kasum-Zade gen. nov.

Типовой вид. *Lima kakhadzei* Abdulkasumzade, 1965. Келловей Азербайджана (Малый Кавказ).

Диагноз. Раковина маленькая, довольно выпуклая, вытянутая в высоту, слегка неравносторонняя. Макушка заостренная. Скульптура радиальная, часто чешуйчатая.

Состав. Несколько видов, в том числе *M. scabrella* (Terquem et Jourdy, 1869), *M. ejnaltachtensis* Kasum-Zade in Romanov et Kasum-Zade, 1991).

Сравнение. Отличается от наиболее близкого Notilimea Iredale, 1924 большей выпуклостью, узкой и заостренной макушкой.

Распространение. Средняя юра (бат-келловей). Тетическая область.

Семейство Limatulidae Kasum-Zade fam. nov.

Типовой род. Limatula Wood, 1839 [type, *Pecten subauriculata* Montagu, 1808].

Диагноз. Раковина маленькая, овально-вытянутая в высоту и слегка скошенная, равностворчатая, двусторонне выпуклая, ушки почти равные или переднее слегка больше заднего, неясно ограниченное. Беззубая. Лунула и щиток отсутствуют. Скульптура радиальная и больше развита на средней части раковины.

Родовой состав. Limatula Wood, 1839; Limatulella Sacco, 1898 [type, *Lima lascombii* G. Sowerby, 1820] и ?Limaria Link, 1807 [type, *L. inflata* Link, 1807 (= *Ostrea tuberculata* Olivi, 1792)].

Сравнения и замечания. Отличается: от представителей Limidae и Isolimidae fam. nov. выпуклой раковиной; отсутствием лунулы и щитка; слаборазвитой радиальной скульптурой; отсутствием зубов.

Нами к выделенному семейству условно относится род Limaria Link, 1807, представители которых имеют зияющую раковину.

Распространение. Триас – современный. Космополит.

Группа неясного систематического положения

В составе подотряда Limoina имеются формы, которые в силу недостаточной изученности и по морфологическим особенностям трудно отнести к вышерассматриваемым группам семейства. По этой причине следующие родовые группы объединяются нами в группу неясного систематического положения: Aviculolima E.Phillippi, 1900 [type, *A. jaekeli*]; Roncania Gregorio, 1896 [type, *R. prima* Gregorio, 1896]; Serania Krumbeck, 1923 [type, *S. seranensis* Krumbeck, 1923]; Tirolidia Bittner, 1895 [type, *Lima (Tirolidia) haueriana* Bittner, 1895]; Meotolima Oyama, 1943 [type, *Lima (Meotolima) ogasawaranai* Oyama, 1943].

Выше предложенная система отряда Pectinoida, основанная на изучении, имеющейся в нашем распоряжении, внушительной по содержанию и количеству, коллекции мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана и на анализе литературного материала, конечно, не является окончательным и не подлежащим дискуссии. Не исключено, что ряд предложенных новых таксонов окажутся в списках объективной или субъективной синонимии, так как в силу политико-экономической ситуации, в которой производятся наши исследования, мы не располагаем полной информацией о зарубежной литературе последних лет. Однако выше предложенные изменения в системе отряда Pectinoida, задуманные нами еще в конце 80-х годов, но не вошедшие в наши работы тех лет, есть наша точка зрения, хотя и субъективная, но основанная на объективных данных.

Изображения типовых форм для описанных таксономических единиц, будут приведены в готовящейся к печати монографии "Атлас двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана".

Таблица 1
Table 1

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕВИЗИИ ОПИСАННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМИ МЕЗОЗОЙСКИХ PECTINOIDA АЗЕРБАЙДЖАНА
TABLE OF REVISION OF MESOZOIC PECTINOIDA IN AZERBAIJAN DESCRIBED BY DIFFERENT RESEARCHERS

Названия таксонов у предыдущих авторов Taxon names by previous authors	Названия таксонов принятые в настоящей работе Taxon names used in the present work
1	2
Abich H., 1878	
1. *Pecten tortilis* Semenoff aff. [p. 82, pl. 11, fig. 5]	*Claraia (Claraia) aff. claraia* (Emmrich, 1844)
Neumayr M. und Uhlig V., 1892	
1. *Lima sp.* [p. 27]	*Plagiostoma sp.*
2. *Lima laternulata* G. Bohm [p. 28]	*Plagiostoma laternulata* (Bohem, 1881)
3. *Lima semicircularis* Munster [p. 29]	*Plagiostoma sp. indet.*
Ренгартен В., 1909 **Rengarten V., 1909**	
1. *Janira daghestanica nov. sp.* [p. 663, pl. 20, fig. 3]	*Neithea (Neithea) syriaca* (Conrad, 1852)
Пчелинцев В.Ф., 1927 **Pcelincev V.F., 1927**	
1. *Posidonia sp. ind.* [p. 1144]	*Bositra sp. indet.*
2. *Lima Conrathi* Redl.	*Plagiostoma conrathi* (Redlich, 1895)

[p. 1146]	
3. *Limea scabrella* Terqu. et Jourdy [p. 1146]	*Mesolimea scabrella* (Terquem et Jourdy, 1869)
4. *Ctenostreon pectiniforme* Schloth. [p. 1147]	*Ctenostreon pectiniforme* (Schlotheim, 1820)
5. *Pecten (Chlamys) lotharingicus* Branco [p. 1147]	*Chlamys (Chlamys) lotharingica* (Branco, 1879)
6. *Pecten (Chlamys) Meriani* Grepp. [p. 1148]	*Chlamys (Chlamys) meriani* Greppin, 1899
7. *Pecten (Aequipecten) sp. ind.* [p. 1148]	*Radulopecten sp. indet.*
8. *Pecten (Aequipecten) sp. ex. gr. fibrosus* Sow. [p. 1148]	*Radulopecten sp. indet.*
Пчелинцев В.Ф., 1932 **Pcelincev V.F., 1932**	
1. *Lima cf. Cypris* Loriol [p. 334]	*Antiqvilima (?) cf. cypris* (Loriol, 1888)
2. *Lima semiornata* Etallon [p. 335, pl. 1, fig. 3]	*Acesta (Acesta) semiornata* (Etallon, 1862)
3. *Camptonectes virdunensis* Buv. [p. 335]	*Camptonectes (Camptonectes) virdunensis* (Buvignier, 1852)
4. *Spondylopecten moreanus* Buv. [p. 336]	*Spondylopecten moreanus* (Buvignier, 1852)
5. *Spondylopecten cf. erinaceus* Buv. [p. 336]	*Spondylopecten cf. erinaceus* (Buvignier, 1852)
6. *Spondylopecten giganteus sp. n.* [p. 337, pl. 1, figs. 1, 2]	*Spondylopecten giganteus* Pcelincev, 1932
7. *Spondylopecten sp. n. inden* [p. 337, pl. 1, fig. 6]	*Spondylopecten sp. indet.*
8. *Chlamys viminea Sow.* [p. 338]	*Chlamys (Chlamys) viminea* (Sowerby, 1826)

9. *Chlamys caucasica sp. n.* [p. 338, pl. 1, figs. 14, 15]	*Caucasicochlamys caucasica* (Pcelincev, 1932)
10. *Chlamys sp. ind.* [p. 339]	*Chlamys sp. indet.*
Кипарисова Л.Д., 1947 **Kiparisova L.D., 1947**	
1. *Pseudomonotis (Claraia) stachei* Bitner, 1900 [p. 96, pl. 13, fig. 14]	*Claraia (Claraia) stachei Bittner, 1900*
Петрова Г.Т., 1947 **Petrova G.T., 1947**	
1. *Ctenostreon pectiniforme* (Schlotheim, 1820) [p. 132, pl. 16, fig. 10]	*Ctenostreon pectiniforme* (Schlotheim, 1820)
2. *Chlamys meriani* Greppin, 1899 [p. 134, pl. 17, fig. 5]	*Chlamys (Chlamys) meriani* Greppin, 1899
Петрова и др., 1949 **Petrova G.T. et al., 1949**	
1. *Chlamys caucasica* Pcelincev, 1932 [p. 148, pl. 25, figs. 1, 2]	*Caucasicochlamys caucasica* (Pcelincev, 1932)
2. *Spondylopecten giganteus* Pcelincev, 1932 [p. 153, pl. 26, figs. 1, 2]	*Spondylopecten giganteus* Pcelincev. 1932
Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.А., 1956 **Abdulkasumzadeh M.R., Gasanov T.A., 1956**	
1. *Oxytoma inaequivalve* Sowerby [p. 39, pl. 1, fig. 1]	*Oxytoma (Oxytoma) expansa* (Phillips, 1829)
2. *Oxytoma inaequivalve* Sow. *var. borealis* Borissjak [p. 40, pl. 1, fig. 2]	*Oxytoma (Oxytoma) expansa* (Phillips, 1829)
3. *Lima renevieri* Etallon [p. 40, pl. 1, fig. 3,4]	*Plagiostoma renevieri* (Etallon, 1862)
4. *Lima (Plagiostoma) rigida* Sowerby [p. 41, pl. 1, figs. 5, 6]	*Plagiostoma aff. badarensis* Kasum-Zade (sp. nov. in col.)
5. *Lima (Plagiostoma) subrigidula* Schlippe	*Plagiostoma subrigidula* (Schlippe, 1888)

[p. 42, pl. 1, figs. 7-9]	
6. *Lima (Plagiostoma) cf. ovalis* Sowerby [p. 43, pl. 2, figs. 1, 2]	*Plagiostoma cf. ovalis* (Sowerby, 1815)
7. *Lima (Limatula) tsonensis* Kakhadze [p. 43, pl. 2, fig. 3]	*Limatula oxfordiana* Maire, 1937
8. *Entolium (Syncyclonema) demissum* (Phillips, 1829) [p. 44, pl. 2, figs. 4-7]	*Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828)
9. *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roemer [p. 45, pl. 2, fig. 8]	*Entolium (Entolium) spathulatum* (Roemer, 1836)
10. *Entolium (Syncyclonema) cingulatum* Goldfuss [p. 46, pl. 2, figs. 9-10]	*Çingentolium cingulatum* (Goldfuss, 1836)
11. *Entolium (Syncyclonema) renevieri* Oppel [p. 47, pl. 2, fig. 11]	*Entolium (Entolium) renevieri* (Oppel, 1858)
12. *Chlamys ambigua* Munster [p. 48, pl. 3, figs. 1, 2]	*Chlamys (Chlamys) ambigua* (Munster, 1836)
13. *Chlamys nattheimensis* Loriol [p. 49, pl. 3, fig. 3]	*Chlamys nattheimensis* (Loriol, 1894)
14. *Chlamys episcopalis* Loriol [p. 50, pl. 3, figs. 4, 5]	*Chlamys (Chlamys) episcopalis* (Loriol, 1894)
15. *Camptonectes virdunensis* Buvignier [p. 50, pl. 3, fig. 6]	*Camptonectes (Camptonectes) virdunensis* (Buvignier, 1852)
16. *Aequipecten laurae* (Etallon) [p. 51, pl. 3, figs 7-9]	*Radulopeten (Fibrosopecten) laurae* (Etallon, 1862)
17. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schlotheim [p. 52, pl. 3, fig. 10]	*Plesiopecten subspinosus* (Schlotheim, 1820)
18. *Spondylopecten bouchardi* Oppel [p. 53, pl. 3, fig. 11]	*Plesiopecten bouchardi* (Oppel, 1858)
Азарян Н.Р., 1957 **Azaryan N.R., 1957**	
1.*Entolium cingulatum* Goldfuss [p. 29, pl. 1, figs. 1-3]	*Cingentolium cingulatum* (Goldfuss, 1836)

2. *Camptonectes lens* Sowerby [p. 31, pl. 1, figs. 4-5]	*Camptonectes (Camptonectes) auritus* (Schlotheim, 1813)
3. *Aequipecten cf. subinaequicostatus* Kasansky [p. 32]	*Radulopecten (Radulopecten) subinaequicostatus* (Kasansky, 1909)
4. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schlotheim [p. 33, pl. 1, fig. 6]	*Plesiopecten cf. subspinosus* (Schlotheim, 1820)
5. *Chlamys dewalquei* Oppel [p. 34, pl. 1, figs. 7, 8; pl. 2, fig. 1]	*Chlamys (Chlamys) dewalquei* (Oppel, 1858)
6. *Chlamys sp. indet* [p. 35]	*Chlamys sp. indet*
7. *Ctenostreon cf. pectiniforme* Schlotheim [p. 35, pl. 2, fig. 2]	*Ctenostreon cf. proboscideum* (Sowerby, 1818)
Алиев Р.А., 1958 (a) **Aliyev P.A., 1958 (a)**	
1. *Pecten cf. robinaldi* d'Orb [p. 104, pl. 4, fig. 1]	*Mimachlamys cf. robinaldina* (Orbigny, 1847)
2. *Neithea atava* Roemer [p. 105, pl. 4, figs. 3, 6]	*Neithea (Neithea) atava* (Roemer, 1839)
2. *Neithea daghestanica* Renng. [p. 106, pl. 4, fig. 2]	*Neithea (Neithea) syriaca* (Conrad, 1852)
Алиев Р.А., 1958 (b) **Aliyev P.A., 1958 (b)**	
1. *Lima cottaldina* d'Orb [p. 66, pl. 2, fig. 6]	*Pseudolimea pavalleta* (Sowerby, 1812)
Эристави М.С. и Егоян В.Л., 1959 **Eristavi M.S., Yegoyan V.L., 1959**	
1. *Pecten cf. interstelcatus* Leym [p. 19]	*Mimachlamys cf. robinaldina* (Orbigny, 1847)
2. *Neithea morrisi* Pict. et Ren [p. 19]	*Neithea (Neithea) syriaca* (Conrad, 1852)
3. *Lima cf. neocomiensis* d'Orb	*Ctenoides ? sp. indet.*

[p. 20]	
4. *Lima cf. cottaldi* d'Orb [p. 20, pl. 1, fig. 1]	*Pseudolimea cf. parallela* (Sowerby, 1812)
Гасанов Т.А., 1961 **Gasanov T.A., 1961**	
1. *Lima (Radula) duplicata* Sowerby, 1829 [p. 63, pl. 1, fig. 4]	*Pseudolimea duplicata* (Sowerby, 1827)
2. *Lima cardiformis* Sowerby *var. paucicostata var. nov.* [p. 64, pl. 2, figs. 1-2]	*Plagiostoma impressa* (Morris et Lycet, 1853)
3. *Lima daschkesanensis sp. nov.* [p. 65, pl. 2, fig. 3]	*Plagiostoma cf. rigidula* Phillips, 1829
4. *Lima (Plagiostoma) alievi sp. nov.* [p. 67, pl. 2, figs. 4, 5]	*Plagiostoma alievi* Hassanov, 1961
5. *Lima (Plagiostoma) cf. impressa* Morris et Lycett [p. 68, pl. 1, figs. 5, 6]	*Plagiostoma badakhshanensis* Andreeva, 1966
6. *Lima (Limatula) tsonensis* Kakhadze [p. 70, pl. 3, figs. 1-3]	*Limatula ceralis* Arkell, 1932
7. *Lima (Plagiostoma) dastafurensis sp. nov.* [p. 69, pl. 1, figs 7, 8]	*Plagiostoma complanata* (Laube, 1867)
8. *Entolium (Syncyclonema) vitreum* Roemer [p. 71, pl. 3, fig. 15]	*Entolium ? sp.*
9. *Entolium (Syncyclonema) demissum* (Phillips), 1829 [p. 72, pl. 3, figs. 4-8 a]	*Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828)
10. *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roemer, 1839 [p. 73, pl. 3, figs. 9, 10]	pl. 3, fig. 9 = *Entolium sp. indent.*; pl. 3, fig. 10 = *Chlamys ? sp.*
11. *Entolium (Syncyclonema) cingulatum* Goldfuss [p. 75, pl. 3, figs. 11-14]	*Cingentolium cingulatum* (Goldfuss, 1836)
12. *Variamussium personatum* Zieten, 1933 [p. 76, pl. IV, figs. 1-4]	*Propeamussium (Parviamussium) pumilum* (Lamarck, 1819)
13. *Chlamys dewalquei* Oppel, 1857 [p. 78, pl. IV, fig. 5]	*Chlamys (Chlamys) dewalquei* (Oppel, 1858)

14. *Chlamys lothraringicus* Branco [p. 79, pl. 4, fig. 6]	*Chlamys (Chlamys) lothraringicus* (Branco, 1879)
15. *Chlamys lothraringicae* Branco var. *kirwakariense var. nov.* [p. 80, pl. 4, fig. 7]	*Chlamys (Chlamys) kirwakariense* Hassanov, 1961
16. *Chlamys ambigua* Munster, 1829 [p. 81, pl. 4, fig. 8-12]	*Chlamys (Chlamys) ambigua* (Munster, 1836)
17. *Chlamys aff. meriani* Greppin, 1899 [p. 83, pl. 5, fig. 1]	*Chlamys (Chlamys) bosterensis* Andreeva, 1966
18. *Chlamys scharucariense sp. nov.* [p. 85, pl. 5, figs. 2, 3]	*Chlamys (Chlamys) scharucariense* Hasanov, 1961
19. *Chlamys gandjaensis sp. nov.* [p. 87, pl. 5, figs. 4, 5]	*Chlamys (Chlamys) gandjaensis* Hasanov, 1961
20. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schlotheim [p. 87, pl. 5, figs. 10-13]	*Plesiopecten subspinosus* (Schlotheim, 1820)
21. *Spondylopecten bouchardi* Oppel [p. 88, pl. 5, figs. 4-17]	*Plesiopecten bouchardi* (Oppel, 1858)
22. *Spondylopecten kojkolensis sp. nov.* [p. 88, pl. 5, figs. 6-8]	*Plesiopecten kojkolensis* (Hassanov, 1961)
23. *Spondylopecten kjapasensis sp. nov.* [p. 90, pl. 5, fig. 9]	*Spondylopecten kjapasensis* Hassanov, 1961
Азарян Н.Р., 1963 **Azaryan N.R., 1963**	
1. *Posidonia buchi* Roemer [p. 151, pl. 1, fig. 5]	*Bositra buchi* (Roemer, 1836)
2. *Ctenostreon cf. pectiniformis* Shlotheim [p. 156, pl. 5, fig. 1]	*Ctenostreon cf. proboscideum* (Sowerby, 1818)
3. *Lima (Plagiostoma) submutabilis* Azarian sp. nov. [p. 157, pl. 5, fig. 2]	*Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963
4. *Lima (Plagiostoma) sp. nov.* [p. 159, pl. 4, fig. 5]	*Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963

5. *Lima (Mantellum) sp. nov. ex gr. duplicata* Sow. [p. 160, pl. 4, fig. 3]	*Pseudolimea ex gr. duplicata* (Sowerby, 1827)
6. *Entolium demissum* (Goldfuss) [p. 162, pl. 2, figs. 1, 2]	*Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828)
7. *Entolium cingulatum* (Goldfuss) [p. 164, pl. 2, fig. 3]	*Cingentolium cingulatum* (Goldfuss, 1836)
8. *Camptonectes lens* (Sowerby) [p. 166, pl. 2, fig. 9]	*Camptonectes (Camptonectes) auritus* (Schlotheim, 1813)
9. *Aequipecten novemfibrosus* Azarian sp. nov. [p. 169, pl. 2, figs. 4-7]	*Pamiropecten novemfibrosus* (Azarian, 1963)
10. *Aequipecten cf. subinaequicostatus* (Kasansky) [p. 171, pl. 3, fig. 5]	*Radulopecten (Radulopecten) subinaequicostatus* (Kasansky, 1909)
11. *Chlamys devalquei* (Oppel) [p. 172, pl. 3, figs. 2-4]	*Chlamys (Chlamys) devalquei* (Oppel, 1858)
12. *Spondylopecten (Plesiopecten) cf. subspinosus* (Schloteim) [p. 174, pl. 3, fig. 1]	*Plesiopecten cf. subspinosus* (Schlotheim, 1820)
Абдулкасумзаде М.Р., 1965 **Abdulkasumzadeh M.R., 1965**	
1. *Lima streitbergensis* Orb. [p. 131, pl. 3, fig. 7]	*Plagiostoma streitbergensis* (Orbigny, 1850)
2. *Lima cf. rathieriana* Cott. [p. 132, pl. 3, fig. 8]	*Pseudolimea (?) cf. bonanomii* (Etallon, 1862)
3. *Lima kakhadzei* Abdulkasumzade sp. nov. [p. 132, pl. 3, figs. 9, 10]	*Mesolimea kakhadzei* (Abdulkasumzade,1965)
4. *Aequipecten laurae* (Etall.) [p. 133, pl. 3, fig. 11]	*Radolopecten (Fibrosopecten) laurae* (Etallon, 1862)
5. *Aequipecten subinaequicostatus* (Kas.) [p. 134, pl. 4, figs. 1, 2]	*Radulopecten (Radulopecten) subinaequicostatus* (Kasansky, 1909)
6. *Aequipecten fibrosodichotomus* (Kas.) [p. 135, pl. 4, figs. 3, 4]	*Radulopecten (Radulopecten) fibrosodichotomus* (Kasansky, 1909)

7. *Velata bonjuori* Lor. [p. 135, pl. 4, figs. 5, 6]	*Velata bonjuori* (Loriol, 1904)
8. *Plicatula ef. quenstedti* Lor. [p. 136, pl. 4, figs. 7, 8]	*Plicatula cf. quenstedti* Loriol, 1899
9. *Plicatula alizadei* Abdulkasumzade *sp. nov.* [p. 136, pl. 4, fig. 9,10]	*Plicatula (Plicatula) alizadei* Abdulkasumzade, 1965
Халафова Р.А., 1965 **Khalafova R.A., 1965**	
1. *Plicatula batnensis* Coquand, 1862 [p. 47, pl. 1, figs. 1-4]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
2. *Plicatula auressensis* Coquand, 1862 [p. 49, pl. 1, figs. 5-9]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
3. *Plicatula instabilis* Stoliczka, 1871 [p. 50, pl. 1, figs. 10-13]	*Plicatula (Plicatula) instabilis* Stoliczka, 1871
4. *Plicatula aspera* Sowerby, 1831 [p. 50, pl. 1, figs. 14-17]	*Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831
5. *Plicatula multicostata* Forbes, 1846 [p. 51, pl. 1, figs. 1, 2]	*Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831
6. *Plicatula turkestanensis* Arkhangelsky, 1916 [p. 52, pl. 2, figs. 3, 4]	*Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831
7. *Plicatula djagritschajensis* Chalaphova sp. nov. [p. 52, pl. 2, figs. 5, 6]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
8. *Plicatula gulistanensis* Chalaphova sp. nov. [p. 54, pl. 2, figs 7-8]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
9. *Plicatula alizade* Chalaphova sp. nov. [p. 54, pl. 2, figs 9]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
10. *Plicatula sphaeroides* Chalaphova sp. nov. [p. 55, pl. 2, figs 10-12]	*Plicatula (Plicatula) ferryi* Coquand, 1862
Халафова Р.А., 1969 **Khalafova R.A., 1965**	
1. *Neithea quinquecostata* Sowerby, 1814	*Neithea (Neithea) quinquecostata* (Sowerby, 1814)

[p. 236, pl. 30 figs. 1-6]	
2. *Neithea aequicostata* (Lamarck, 1819) [p. 238, pl. 30, figs. 7-13]	*Neithea (Neithea) aequicostata* (Lamarck, 1819)
3. *Neithea quadricostata* (Sowerby, 1814) [p. 239, pl. 30, figs. 14-17]	*Neithea (Neithea) regularis* (Schlotheim, 1813)
4. *Neithea sexcostata* (Woodward, 1833) [p. 241, pl. 30, figs. 18-19]	*Neithea (Neithea) sexcostata* (Woodward, 1833)
5. *Neithea noraschenica sp. nov.* [p. 242, pl. 30, figs. 20]	*Neithea (Neithea) noraschenica* Chalaphova, 1969
6. *Plicatula (Plicatula) bamensis* Coquand, 1880 [p. 244, pl. 31, figs. 1-3]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
7. *Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862 [p. 246, pl. 31, figs. 4-7]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
8. *Plicatula (Plicatula) instabilis* Stoliczka, 1871 [p. 247, pl. 31, fig. 8]	*Plicatula (Plicatula) instabilis* Stoliczka, 1871
9. *Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831 [p. 248, pl. 31, figs. 9, 10]	*Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831
10. *Plicatula (Plicatula) multicostata* Forbes, 1846 [p. 250, pl. 31, fig. 11]	*Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831
11. Plicatula (Plicatula) turkestanensis Arkhangelsky, 1916 [p. 251, pl. 31, figs. 12, 13]	*Plicatula (Plicatula) aspera* Sowerby, 1831
12. *Plicatula (Plicatula) djagritschajensis* R. Chalaphova, 1965 [p. 252, pl. 31, figs. 14, 15]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
13. *Plicatula (Plicatula) gulistanensis* R. Chalaphova, 1965 [p. 253, pl. 31, figs. 16, 17]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
14. *Plicatula (Plicatula) alizade* R.Chalaphova [p. 254, pl. 31, fig. 18]	*Plicatula (Plicatula) auressensis* Coquand, 1862
15. *Plicatula (Plicatula) sphaeroides* R. Chalaphova, 1965 [p. 255, pl. 31, figs. 19-21]	*Plicatula (Plicatula) ferryi* Coquand, 1862

Азарян Н.Р., 1974 **Azaryan N.R., 1974**	
1. *Eumorphotis multiformis* (Bittner, 1899) [p. 150, pl. 73, fig. 1]	*Eumorphotis multiformis* (Bittner, 1899)
2. *Eumorphotis inaequicostata* (Benecke, 1868) [p. 151, pl. 73, figs. 2, 3]	*Eumorphotis inaequicostata* (Benecke, 1868)
3. *Entolium microtis* (Bittner) Wittenburg, 1908 [p. 152, pl. 73, fig. 4]	*Palaeoentolium microtis* (Wittenburg, 1908)
4. *Indopecten glabra* Douglas, 1929 [p. 154, pl. 74, figs. 1, 2]	*Indopecten glabra* Douglas, 1929
5. *Chlamys quenstedti* Blake, 1875 [p. 167, pl. 88, fig. 5]	*Chlamys (Chlamys) quenstedti* Blake, 1875
6. *Chlamys viminea* (Sowerby, 1826) [p. 168, pl. 88, figs. 3,4]	*Chlamys (Chlamys) viminea* (Sowerby, 1826)
7. *Aequipecten subinaequicostatus* (Kasansky, 1909) [p. 168, pl. 85, fig. 5]	*Radulopecten (Radulopecten) subinaequicostatus* (Kasansky, 1909)
8. *Aequipecten fibrosodichotoma* (Kasansky, 1909) [p. 168, pl. 86, fig. 2]	*Radulopecten (Radulopecten) fibrosodichotomus* (Kasansky, 1909)
9. *Lima (Plagiostoma) submutabilis* Azarian, 1963 [p. 169, pl. 85, fig. 5]	*Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963
10. *Lima (Plagiostoma) burensis* Loriol, 1892 [p. 169, pl. 89, fig. 4]	*Plagiostoma burensis* Loriol, 1892
Ратиани Р.В., 1975 (а) **Ratiani R.V., 1975 (a)**	
1. *Ctenostreon zinvalensis* Ratiani sp. n.	*Ctenostreon zinvalensis* Ratiani, 1975
Ратиани Р.В., 1975 (b) **Ratiani R.V., 1975 (b)**	
1. Lima kjapasensis Ratiani n. sp.	*Plagiostoma slavini* Romanov, 1973
Азарян Н.Р., 1983 **Azaryan N.R., 1983**	
1. *Posidonia buchi* Roemer, 1836	*Bositra buchi* (Roemer, 1836)

[p. 15, pl. 1, fig. 4]	
2. *Entolium demissum* (Phillips) Goldfuss, 1829 [p. 16, pl. 3, figs. 1, 2]	*Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828)
3. *Entolium cingulatum* (Goldfuss), 1836 [p. 18, pl. 3, fig. 3]	*Cingentolium cingulatum* (Goldfuss), 1836
4. *Chlamys cf. quenstedti* (Blake), 1858 [p. 19, pl. 3, fig. 4]	*Chlamys (Chlamys) cf. quenstedti* (Blake), 1858
5. *Chlamys cf. viminea* (Sowerby), 1826 [p. 20, pl. 3, figs. 5-7]	*Chlamys (Chlamys) cf. viminea* (Sowerby, 1826)
6. *Chlamys cf. dewalquei* (Oppel), 1858 [p. 21, pl. 3, figs. 8-10]	Chlamys (Chlamys) cf. dewalquei (Oppel, 1858)
7. *Chlamys (Aequipecten) fibrosodichotoma* (Kasansky), 1909 [p. 22, pl. 4, fig. 8]	*Radulopecten (Radulopecten) fibrosodichotomus* (Kasansky, 1909)
8. *Chlamys (Aequipecten) novemfibrosus* Azarian, 1963 [p. 23, pl. 4, figs. 4-7]	*Pamiropecten novemfibrosus* (Azarian, 1963)
9. *Chlamys (Aequipecten) cf. subinaequicostatus* (Kasansky), 1910 [p. 25, pl. 4, fig. 9]	*Radulopecten (Radulopecten) subinaequicostatus* (Kasansky, 1909)
10. *Camptonectes grenieri* (Contejean), 1859 [p. 26, pl. 4, fig. 3]	*Camptonectes (? Camptonectes) grenieri* (Contejean,1859)
11. *Camptonectes lens* (Sowerby), 1829 [p. 26, pl. 4, fig. 10]	*Camptonectes (Camptonectes) auritus* (Schlotheim, 1813)
12. *Spondylopecten cf. subspinosus* (Schlotheim), 1820 [p. 28, pl. 4, fig. 1]	*Plesiopecten cf. subspinosus* (Schlotheim, 1820)
13. *Lima (Pseudolimea) alternicosta* Buvignier, 1852 [p. 29, pl. 4, fig. 2]	*Pseudolimea alternicosta* (Buvignier, 1852)
14. *Lima (Plagiostoma) burensis* Loriol, 1892 [p. 30, pl. 4, fig. 11]	*Plagiostoma burensis* (Loriol, 1892)
15. *Lima (Plagiostoma) submutabilis* Azarian, 1963 [p. 31, pl. 4, fig. 12]	*Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963

16. Lima (Plagiostoma) sp. nov. [p. 32, pl. 5, fig. 3]	*Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963
17. *Lima (Mantellum) sp. nov. ex. gr. duplicata* Sow. [p. 33, pl. 5, fig. 7]	*Pseudolimea ex. gr. duplicata* (Sowerby, 1827)
18. *Ctenostreon proboscideum* Sowerby, 1820 [p. 33, pl. 5, fig. 8; pl. 6, fig. 6, pl. 7, fig. 4]	*Ctenostreon proboscideum* (Sowerby, 1818)
Романов Л.Ф., 1985 **Romanov L.F., 1985**	
1. *Chlamys (Chlamys) nattheimensis* (Loriol, 1894) [p. 69, pl. 10, fig. 1]	*Chlamys (Chlamys) nattheimensis* (Loriol, 1894)
2. *Chlamys (Chlamys) balcaria sp. nov.* [p. 73, pl. 11, figs. 1-5]	*Chlamys (Chlamys) bourgeati* Loriol, 1904
3. *Chlamys (Chlamys) caucasica* (Pcelincev, 1932) [p. 74, pl. 11, figs. 8, 9]	*Caucasicochlamys caucasica* (Pcelincev, 1932)
4. *Velata bonjuori* (Loriol, 1904) [p. 108, pl. 20, figs 1,2]	*Velata bonjuori* (Loriol, 1904)
5. *Pamiropecten novemfibrosus* (Azarian, 1963) [p. 134]	*Pamiropecten novemfibrosus* (Azarian, 1963)
6. *Spondylopecten kojkolensis* Hasanov, 1961 [p. 147]	*Plesiopecten kojkolensis* Hasanov, 1961
7. *Spondylopecten kjapasensis* Hasanov, 1961 [p. 148]	*Spondylopecten kjapasensis* Hasanov, 1961
8. *Spondylopecten aff. subpunctatus* (Muenster). [pl. 20, fig. 7]	*Spondylopecten aff. subpunctatus* (Muenster, 1836)
9. *Spondylopecten cf. erinaceus* (Buvignier, 1852) [p. 151, pl. 20, fig. 9]	*Spondylopecten cf. erinaceus* (Buvignier, 1852)
10. *Spondylopecten giganteus* Pcelincev, 1932 [p. 149, pl. 20, fig. 10]	*Spondylopecten giganteus* Pcelincev, 1932
11. *Spondylopecten sp.* [p. 152]	*Spondylopecten sp.*

12. *Subulatachlamys suchubika sp. nov.* [p. 155, pl. 30, figs 4-8]	*Subulatachlamys suchubika* Romanov, 1985
Беленкова В.С., 1985 **Belenkova V.S., 1985**	
1. *Bositra buchi* (Roem.) [pl. 23, figs. 5, 6]	*Bositra buchi* (Roemer, 1836)
2. *Entolium demissum* (Phill.) [pl. 23, fig. 7]	*Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828)
3. *Entolium cf. disciformis* (Schub in Ziet) [pl. 23, fig. 8]	*Entolium (Entolium) corneolum* (Young et Bird, 1828)
4. *Chlamys ambigua* (Munster in Goldf.) [pl. 23, fig. 9]	*Chlamys (Chlamys) ambigua* (Munster, 1836)
5. *Weyla (Pseudovola) velata* (Goldf.) [pl. 24, fig. 1]	*Velata velata* (Goldfuss, 1936)
6. *Placunopsis jurensis* (M. et L.) [pl. 24, fig. 2]	*Placunopsis aff. fibrosa* Laube, 1867
7. *Ctenostreon pectiniforme* (Schloth.) [pl. 24, figs. 3, 4]	*Ctenostreon pectiniforme* (Schlotheim, 1820)
8. *Plagiostoma subrigidula* (Schlippe) [pl. 24, fig. 5]	*Plagiostoma schimperi* (Branco, 1879)
9. *Regalilima aff. oolitica* (Lycett) [pl. 24, figs. 6, 7]	*Regalilima cf. oolitica* (Lycett, 1857)
Ратиани Р.В., 1987 **Ratiani R.V., 1987**	
1. *Plagiostoma laeviuscula* Sowerby, 1822 [p. 34, pl. 15, fig. 3, 4]	*Plagiostoma aff. laeviuscula* Sowerby, 1822
2. *Pseudolimea alternicosta* (Buvignier), 1852 [p. 36, pl. 14, fig. 1]	*Pseudolimea alternicosta* (Buvignier), 1852
3. *Lima trembiazensis* Loriol, 1901 [p. 37, pl. 14, fig. 12]	*Plagiostoma trembiazensis* Loriol, 1901
4. *Lima kjapasensis* Ratiani, 1975	*Plagiostoma slaviani* Romanov, 1973

[p. 38, pl. 14, figs. 5, 6]	
5. *Chlamys splendens* Dollfuss, 1863 [p. 40, pl. 13, figs. 4-6]	*Chlamys (Chlamys) splendens* (Dollfuss, 1863)
6. *Chlamys lahuseni* (Borissjak, Ivanov), 1917 [p. 41, pl. 13, fig. 7]	*Chlamys (Chlamys) lahuseni* (Borissjak, Ivanov), 1917
7. *Chlamys viminea* (Sowerby), 1826 [p. 42, pl. 12, figs. 3, 4]	*Chlamys (Chlamys) viminea* (Sowerby, 1826)
Романов Л.Ф., Касумзаде А.А., 1991 **Romanov L.F., Kasumzadeh A.A., 1991**	
1. *Plagiostoma alievi* (Hasanov, 1961) [p. 21]	*Plagiostoma alievi* (Hasanov, 1961)
2. *Plagiostoma complanata* (Laube, 1867) [p. 22]	*Plagiostoma complanata* (Laube, 1867)
3. *Plagiostoma daschkesamensis* (Hasanov, 1961) [p. 22]	*Plagiostoma cf. rigidula* (Phillips. 1829)
4. *Plagiostoma badakhsanensis* Andreeva, 1966 [p. 25, pl. 11, fig. 1]	*Plagiostoma badakhshanensis* Andreeva, 1966
5. *Plagiostoma karakulense* Andreeva, 1966 [p. 27, pl. 12, fig. 6]	*Plagiostoma karakulense* Andreeva, 1966
6. *Plagiostoma kakhadzei* (Abdulkasumzade, 1965) [p. 28, pl. 14, fig. 1]	*Mesolimea kakhadzei* (Абдулкасумзаде, 1965)
7. *Plagiostoma ovalis* Sowerby, 1815 [p. 28]	*Plagiostoma ovalis* Sowerby, 1815
8. *Plagiostoma cf. ratheriana* (Cotteau, 1854) [p. 29, pl. 14, fig. 2]	*Pseudolimea (?) cf. bonanomii* (Etallon, 1862)
9. *Plagiostoma pcelincevi* Andreeva, 1966 [p. 29, pl. 12, fig. 8]	*Plagiostoma pcelnicevi* Andreeva, 1966
10. *Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963 [p. 30, pl. 16, fig. 4; pl. 17, fig. 1]	*Plagiostoma submutabilis* Azarian, 1963
11. *Plagiostoma mutabilis* Arkell, 1926 [p. 34, pl. 18, fig. 2]	*Plagiostoma mutabilis* Arkell, 1926

12. *Plagiostoma renevieri* (Etallon, 1862) [p. 34]	*Plagiostoma renevieri* (Etallon, 1862)
13. *Plagiostoma rigida* Sowerby, 1815 [p. 35]	*Plagiostoma aff. badarensis* Kasum-Zade sp. nov. (in coll.)
14. *Plagiostoma streibergensis* (Orbigny, 1850) [p. 35, pl. 14, fig. 8]	*Plagiostoma streibergensis* (Orbigny, 1850)
15. *Plagiostoma andreevae* Kasum-Zade sp. nov. [p. 41, pl. 20, fig. 2]	*Plagiostoma andreevae* Kasum-Zade, 1991
16. *Plagiostoma pseudomutabilis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 42, pl. 18, fig. 1]	*Plagiostoma pseudomutabilis* Kasum-Zade, 1991
17. *Plagiostoma gjulistanensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 42, pl. 19, fig. 2]	*Plagiostoma gjulistanensis* Kasum-Zade, 1991
18. *Plagiostoma romanovi* Kasum-Zade sp. nov. [p. 43, pl. 19, fig. 1]	*Plagiostoma romanovi* Kasum-Zade, 1991
19. *Plagiostoma karamuradensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 43, pl. 20, fig. 3]	*Plagiostoma karamuradensis* Kasum-Zade, 1991
20. *Plagiostoma laufonensis* (Thurmann, 1862) [p. 44, pl. 15, figs. 5, 6]	*Plagiostoma laufonensis* (Thurmann, 1862)
21. *Plagiostoma quenstedti* (Moesch, 1867) [p. 44, pl. 17, fig. 5]	*Plagiostoma quenstedti* (Moesch, 1867)
22. *Plagiostoma kjurensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 45, pl. 13, figs. 3, 4]	*Plagiostoma kjurensis* Kasum-Zade, 1991
23. *Plagiostoma vicinalis* (Thurmann, 1862) [p. 46, pl. 17, fig. 4]	*Plagiostoma vicinalis* (Thurmann, 1862)
24. *Plagiostoma schimperi* (Branco, 1879) [p. 46, pl. 8, figs. 4, 5]	*Plagiostoma schimperi* (Branco, 1879)
25. *Plagiostoma gisilbulagensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 47, pl. 20, fig. 1]	*Plagiostoma gisilbulagensis* Kasum-Zade, 1991
26. *Limatula ceralis* Arkell, 1932 [p. 48, pl. 29, fig. 2]	*Limatula ceralis* Arkell, 1932
27. *Limatula oxfordiana* Maire, 1937	*Limatula oxfordiana* Maire, 1937

[p. 51]	
28. *Limatula corallina* Arkell, 1931 [p. 53, pl. 29, fig. 8]	*Limatula corallina* Arkell, 1931
29. *Limatulella karabachensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 54, pl. 19, fig. 9]	*Limatulella karabachensis* Kasum-Zade, 1991
30. *Limatulella globularis* (Laube, 1867) [p. 54, pl. 29, figs. 10, 11]	*Limatulella globularis* (Laube, 1867)
31. *Pseudolimea duplicata* (Sowerby, 1827) [p. 57, pl. 30, fig. 8]	*Pseudolimea duplicata* (Sowerby, 1827)
32. *Pseudolimea alternicosta* (Buvignier, 1852) [p. 58, pl. 30, fig. 11]	*Pseudolimea alternicosta* (Buvignier, 1852)
33. *Pseudolimea bonanomii* (Etallon, 1862) [p. 60, pl. 30, fig. 14]	*Pseudolimea bonanomii* (Etallon, 1862)
34. *Pseudolimea suchubica* Romanov sp. nov. [p. 61, pl. 31, fig. 1]	*Pseudolimea suchubica* Romanov, 1991
35. *Pseudolimea ismailliensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 63, pl. 31, fig. 8]	*Pseudolimea ismailliensis* Kasum-Zade, 1991
36. *Pseudolimea ? cf. picteti* (Etallon, 1862) [p. 63, pl. 30, fig. 15]	*Pseudolimea ? cf. picteti* (Etallon, 1862)
37. *Limea ejnatachtensis* Kasum-Zade sp. nov. [p. 66, pl. 30, fig. 6]	*Mesolimea ejnatachtensis* (Kasum-Zade, 1991)
38. *Limea scabrella* (Terquem et Jourdy, 1869) [p. 66]	*Mesolimea scabrella* (Terquem et Jourdy, 1869)
39. *Acesta (Acesta ?) subregularis* (Thurmann, 1862) [p. 70, pl. 21, fig. 2]	*Acesta (Acesta ?) subregularis* (Thurmann, 1862)
40. *Acesta (Acesta) subantiquata* (Roemer, 1836) [p. 70, pl. 21, fig. 1]	*Plagiostoma (?) cf. doris* (Loriol, 1888)
41. *Ctenostreon rugosum* (Smith, 1817) [p. 73, pl. 23, fig. 1]	*Ctenostreon rugosum* (Smith, 1817)
42. *Ctenostreon proboscideum* (Smith, 1818) [p. 75, pl. 25, figs 1-5, 6]	*Ctenostreon proboscideum* (Smith, 1818)

43. *Ctenostreon rarecostatum* Lewinski, 1923 [p. 76, pl. 26, fig. 4]	*Ctenostreon rarecostatum* Lewinski, 1923
44. *Ctenostreon angustum* (Buvignier, 1852) [p. 76, pl. 26 figs 2,3]	*Ctenostreon angustum* (Buvignier, 1852)
45. *Ctenostreon magdalena* (Buvignier, 1852) [p. 77, pl. 27, fig. 1]	*Ctenostreon magdalena* (Buvignier, 1852)
46. *Ctenostreon semitegulatum* (Etallon, 1858) [p. 78, pl. 23, fig. 3,4]	*Ctenostreon semitegulatum* (Etallon, 1858)
47. *Ctenostreon rudium* (Sowerby, 1818) [p. 78, pl. 27, figs 2,3]	*Ctenostreon rudium* (Sowerby, 1818)
48. *Plicatula (Plicatula) blanfordi* (Cox, 1952) [p. 83, pl. 32, fig. 9]	*Plicatula (Plicatula) blanfordi* (Cox, 1952)

RESUME

Brief review and analysis of published works dealing with Mesozoic bivalve mollusks of Azerbaijan with indication of location of the described originals. Advance of research of Mesozoic bivalve mollusks of Georgia, Northern Caucasus and Crimea is briefly given as well. The described Mesozoic specimens of Pectinoida of Azerbaijan are being revised. New taxons of, family, genus and species group are distinguished.

In Mesozoic deposits of Azerbaijan bivalve mollusks are abundantly presented and some sections of Mesozoic are characterized by bivalve mollusks. The study of Mesozoic mollusks of Azerbaijan have a half-century history, wide pleiad of scientists studied it, among them: Abdulkasumzadeh M.R., Abich H.W., Agayev V.B., Anthula D.J., Azaryan N.R., Aliyev M.M., Aliyev O.B., Aliyev R.A., Atabekyan A.A., Bagmanov M.A., Belenkova V.S., Bobkova N.N., Bogachev V.V., Bogdanovich K.N., Buch L.V., Vyalov O.S., Eristavi M.S., Gambashidze R.A., Gamkrelidze I.P., Hasanov T.A., Huseynov G.M., Kasumzadeh A.A., Khalafova R.A., Khalilov A.G., Kharitonov B.M., Khimshiashvili N.G., Kiparisova L.D., Mamedzade R.N., Merklin P.L., Mojsisovics E., Mordvilko T.A., Neumayr M., Pchelincev B.P., Petrova (Pchelinceva) G.T., Ratiani R.V., Redlich K., Rengarten V.P., Romanov L.F., Sultanov K.M., Uhlig V., Yanin B.T., Yegoian V.A.

Analysis of material dealing with bivalve mollusks of Mesozoic in Azerbaijan testify to the fact that about 140 specimens of Pectinoida class was presented. Results of revision of systematic composition of these mollusks is given in Table 1.

Studying Mesozoic agents of vast class of Pectinoida in the Caucasus on the whole and in Azerbaijan in particular we faced some challenge in their system. Solving these problems we could distinguish several new taxons of different kinds, category.

Problems dealing with systems of two suborder of Pectinoida, Pectinina and Limoina are considered in the given work.

Such system was considered in "Treatise on Invertebrate Paleontology" (1969), with substantial changes, made by L.A. Nevesskaya et. al.. (1971), A.Allasinaz (1972), V.A.Sobetski (1960, 1977, 1982), T.R. Waller (1978), L.F. Romanov (1985), V.A. Gavrilova (1996) et. al., as well as (A.A.Kasumzade and L.F.Romanov, 1987).

Diagnosis of recently established taxons as well as taxons which were subjected to changes and additions are given below.

Suborder PECTININA

Superfamily Pectinacea Rafinesque, 1815

Family Entoliidae Teppner, 1922 emended Kasum-Zade, herein

Subfamily Pernopectininae Newell, 1938, emended Kasum-Zade, herein [= Protoentoliinae Romanov, 1985]

Type: Pernopecten Winchell, 1865. [type, *Aviculopecten limaformis* White et Whitfield, 1862].

Content: Роды Pernopecten Winchell, 1865; Protoentolium Janishevsky, 1960; Cingentolium Yamani, 1983; Cornutoentolium Romanov, 1985.

Distribution: Carboniferous-U. Jurassic: cosmopolitan.

Subfamily Palaeoentoliinae Romanov, 1985 emended Kasum-Zade, herein

Type: Palaeoentolium Romanov, 1985 [type, *Pleuronectites discites* Schlotheim, 1822];

Content: Palaeoentolium Romanov, 1985.

Distribution: Triassic: Europe, Asia

Subfamily Entolioidesiniinae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Entolioides Allasinaz, 1972. [type, *Pecten zitteli* Woehrmann et Koken, 1892];- M. - U. Triassic Alpine.

Content: Entolioides Allasinaz, 1972; Filopecten Allasinaz, 1972;

Distribution: Carnian - L. Jurassic: cosmopolitan.

Subfamily Calvaentoliinae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Calvaentolium Romanov, 1985 [type, *Pecten magneaurites* Kittle, 1903].- Low Jurassic.

Content: Calvaentolium Romanov, 1985.

Distribution: M. Triassic- Jurassic: Europe, Asia.

Group uncertain

Pectinoida from Entoliidae is related to that group - Scythoentolium Allasinas, 1972 and Amerinumopecten Kasum-Zade gen. nov.

Genus Amerinumopecten Kasum-Zade gen. nov.

Type-species: *Entolium? amerinum* Sirna, 1968, p. 771, pl. 5, figs. 8-10, pl. 54, figs. 1-3 [Holotype = pl. 54, fig. 1]. U. Triassic Italy.

Content: Monotypic.

Distribution: U. Triassic: Italy.

Superfamily Chlamydacea Teppner, 1922 emended Kasum-Zade, herein

Family Chlamydidae Teppner, 1922 emended. Kasum-Zade, herein.

Subfamily Macrochlamisinae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Macrochlamis Sacco, 1897 [type, *Ostrea latissima* Brocchi, 1814].

Content: Macrochlamis Sacco, 1897; Lyropecten Conrad, 1862 [type, *Pallium estrellanum* Conrad, 1858], Bulgariochlamys Kasum-Zade gen. nov., characteristic of which is given below.

Distribution: Cretaceous- Recent.

Genus Bulgariochlamys Kasum-Zade gen. nov.

Type-species: *Pecten sparsinodosus* Zittel, 1866, p. 38 (114), pl. 17, fig. 7.[1]
Content: Monotypic.
Distribution: U. Cretaceous.

Subfamily Decatopectininae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Decatopecten Ruppel in Sowerby, 1839 [type, *Pecten plica* Linne, 1758].
Content: Decatopecten Ruppel in Sowerby, 1839; Anguipecten Dall, Bartsch et Rehder, 1938 [type, *A. gregoryi* Dall, Bartsch et Rehder, 1938]; ?Petopecten Hertlein, 1936 [type, *Pecten (Chlamys) szeremensis* Petho, 1896]; Caucasicochlamys gen. nov., characteristic of which is given below.
Distribution: Jurassic-Recent.

Genus Caucasicochlamys Kasum-zade gen. nov.[2]

Type-species: Chlamys caucasica Peclincev, 1932, (p. 338, pl. 1, fig. 14-15) U. Oxfordian- Kimmeridgian- Azerbaijan (Greater Caucasus).
Content: Monotypic.
Distribution: U. Jurassic: Azerbaijan.

Subfamily Camptonectesininae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Camptonectes Agassiz in Meek, 1864. Mesozoic- cosmopolitan.
Content: Camptonectes Agassiz in Meek, 1864 (subgenus Camptonectes s.s.; Camptochlamys Arkell, 1930; Macleamia (Crickmay, 1930); Annulinectes Allasinaz, 1972), Radulonectites Hayami, 1957 и Desiderinectes Kasum-Zade gen. nov.

Revising Mesozoic agents of the studied group we paid attention to the form named as Pecten fraudator described by G. Bochm (1883). The identical form was discovered in Tithonian deposits in Azerbaijan (Greater Caucasus). However, K. Zittel (1966) described the upper Cretaceous form under the same specific name. Eliminating the revealed homonym we suggest to change the name of form given by G.Bochm (1883) into new one- *Camptonectes (?Camptonectes) tcharachensis* Kasum-Zade sp. nov.

[1] This species Zittel (1866, p. 38 (114) pl. 17, fig. 7) distinguished along the single leaf of specimen on the Upper Cretaceous deposits of the North- eastern Alpines (Muthmansdorf, Neuenwelt). 100 years later Sankov (1981, p. 109, table. 49, Fig. 2-3), described this species by specimen with close leafs on Maastrichtian deposits of Bulgaria (Krasova, Breznishko vil.). Diagnosis of genus was described according to aforementioned originals.
[2] Named after Caucasian mounts and simultaneous type species.

Distribution: Triassic-Cretaceous: cosmopolitan.

Genus Camptonectes Agassiz in Meek, 1864

Camptonectes (?Camptonectes) tcharachensis Kasum-Zade nom. nov.[3]

	1883	*Pecten fraduator*	Boehm, p. 604, pl. 67, figs. 7-9
non	1866	*Pecten fraduator*	Zittel, p. 35[111], pl. 17, fig. 9

Lectotype. *Pecten fraduator* Boehm, 1883, p. 604, pl. 67, figs. 7-9. Tithonian-Czechia (Stramberg).

Distribution: Tithonian: Azerbaijan, Czechia (Stramberg).

Genus Desiderinectes Kasum-Zade gen. nov.

Type-species: Pecten (Chlamys ?) desideri Bittner, 1901, p. 33. pl. 6, fig. 12, 13. Carnian: Hungary.

Content: Several species.

Distribution: U. Triassic: Europe.

Subfamily Concentricochlamydinae Romanov, 1985

While studying and revising "smooth chlamid" in Tithonian deposits in Azerbaijan we revealed several forms related to genus Titonopecten Romanov, 1985. One of such forms has concentric ribs on the surface of the shell. In the intervals of the ribs less thin concentric lines are located. This form has very much in common with a form described by G. Boehm (1883, p. 603, pl. 67, figs. 13-14) - *Pecten aff. acrorysus* from the Tithonian of Shtramberg. Both forms differ from *Pecten acrorysus* Gemellaro (1871, p. 77, pl. 12, figs. 10-12) by the existence of thin concentric lines in the intervals of the concentric ribs. This is a species difference. We classified our form as a new species - *Titonopecten talistanensis* Kasum-Zade sp. nov. and include in its synonymics the form described by G. Boehm (1883, p. 603, pl. 67, figs. 13-14) as *Pecten aff. acrorysus*.

Family Radulopectinidae Romanov, 1985, emended Kasum-Zade herein

Type: Radulopectininae Romanov, 1985.

Content: Radulopectininae Romanov, 1985 и Pseudopectininae Kasum-Zade subfam. nov.

Distribution: Jurassic- ?L. Cretaceous: cosmopolitan.

Subfamily Radulopectininae Romanov, 1985, emended Kasum-Zade, herein

[3] Named after Charakh village, Azerbaijan.

Type: Radulopecten Rollier, 1911 [type, *Pecten hemicostatus* Morris et Lycett, 1853].

Content: Radulopecten Rollier, 1911 (with two subgenus: Radulopecten s.s. and Fibrosopecten Romanov, 1985); Minervapecten Romanov, 1985; Pamiropecten Romanov, 1985 and Sigmaringenopecten Kasum-Zade gen. nov.

Distribution: M.-U.Jurassic: Europe, Asia.

Genus Sigmaringenopecten Kasum-Zade gen. nov.[4]

Type-species: Pecten (Aequipecten) sigmaringensis Rollier, 1915, p. 474. [=*Pecten subarmatus* Quenstedt, 1858, p. 754, pl. 92, figs. 8-9 (non Munster sp.)]. U. Kimmeridgian – L. Tithonian - Germany.

Content: Monotype.

Distribution: Kimmerdgian(?): Azerbaijan; U. Kimerdgian- Titonian: Germany.

Subfamily Pseudopectininae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Pseudopecten Bayle, 1878 [type, *Pecten aeqvivalvis* Sowerby, 1813].

Content: Pseudopecten Bayle, 1878; Weddelliopecten Kasum-Zade gen. nov.

Distribution: Jurassic: cosmopolitan.

Genus Weddelliopecten Kasum-Zade gen. nov.[5]

Type-species: Weddelliopecten antarctica Kasum-Zade sp. nov. [= Radulopecten sp. Doyle, Crame, Thomson, 1990, p. 443, pl. 1, figs. 6,7, 9-11.]

Content: Monotype.

Distribution: Tithonian-? Berriasian: Antarctic.

Weddelliopecten antarctica Kasum-Zade sp. nov.[6]

Lectotype: *Radulopecten sp.* Doyle, Crame, Thomson, 1990, p. 443, pl. 1, figs. 6..

Distribution: Tithonian-? Berriasian: Antarctica.

Group uncertain

Genus Bosniopecten Kasum-Zade gen. nov.[7]

Type-species: Pecten volaris Bittner, 1902, p. 632, pl. 27, fig. 32. Carnian- Bosnia.

Content: *B. volaris* (Bittner, 1902), *B. inaequicostatus* (Reis, 1926), *B. subaequicostatus* (Bittner, 1895).

[4]Named by type species.

[5] Named after Weddell sea in Antarctic

[6]Name of species after Antarctic.

[7]Named after Bosnia state.

Distribution: M.- U. Triassic: Bosnia.

Superfamily Spondylopectinacea Kasum-Zade et Romanov, 1987, emended Kasum-Zade, herein

Family Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, 1987, emended Kasum-Zade, herein

Type: Spondylopectininae Kasum-Zade et Romanov, 1987.
Distribution: Mesozoic: cosmopolitan

Subfamily Spondylopectininae Kasum-Zade et Romanov, 1987, emended Kasum-Zade, herein

Type: Spondylopecten Roeder, 1882 [type, *Pecten (S.) cf. erinaceus* Buvignier, Roeder, 1882 (=*Pecten (Chlamys) roederi* Loriol, 1901)].
Content: Spondylopecten Roeder, 1882; Plesiopecten Munier-Chalmas in P. Fisher, 1887; Praespondylopecten Romanov, 1987.
Distribution: Jurassic: Thetis.

Subfamily Neitheinae Sobetski, 1960

Type: Neithea Drouet, 1825 [type, *Pecten aequicostatus* Lamarck, 1819]
Content: Neithea Drouet, 1824; Neithella Hayami, 1960; Neitheops Stewart, 1930.
Distribution: Cretaceous: cosmopolitan.

Subfamily Weylinae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Weyla J. Bohm, 1922 [type, *Pecten alatus* Buch, 1835].
Content: Weyla J. Bohm, 1922; Pseudovola Lissajous, 1923; Tosapecten Kobayashi et Ichicawa, 1949.
Distribution: Triassic- M. Jurassic: cosmopolitan.

Suborder LIMOINA

Superfamily Limacea Rafinesque, 1815, emended Kasum-Zade herein

Type: Limidae Rafinesque, 1815.
Content: Limidae Rafinesque, 1815; Isolimidae Kasum-Zade fam. nov.; Limatulidae Kasum-Zade fam. nov.
Distribution: Triassic - Recent: cosmopolitan.

Family Limidae Rafinesque, 1815 emended Kasum-Zade, herein

Type: Liminae Rafinesque, 1815

Content: Subfamily: Liminae Rafinesque, 1815; Plagiostominae Kasum-Zade subfam. nov.; Ctenostreoninae Kasum-Zade subfam. nov.

Distribution: Triassic- Recent: cosmopolitan.

Subfamily Liminae Rafinesque, 1815 emended Kasum-Zade, herein

Type: Lima Bruguiere, 1797 [type, *L. alba* Cuvier, 1797 (= *Ostrea lima* Linne, 1758).

Content: Lima Bruguiere, 1797; Acesta Adams et Adams, 1858 (with subgenus: Acesta s.s; Costellacesta Kauffman, 1964; Plicacesta Vokes, 1963); Antiqualima Cox, 1943; Ctenoides Morch, 1853; ?Badiotella Bittner, 1890.

Distribution: Triassic - Recent: cosmopolitan.

Subfamily Plagiostominae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Plagiostoma J. Sowerby, 1814 [type, *P. giganteum* J. Sowerby, 1814]

Content: Plagiostoma J. Sowerby, 1814; Paleolima Hind, 1903; ?Divarilima Powell, 1958.

Distribution: Triassic- Reccent: cosmopolitan.

Subfamily Ctenostreoninae Kasum-Zade subfam. nov.

Type: Ctenostreon Eichwald, 1862 [type, *Ostracites pectiniformis* Schlotheim, 1820].

Content: Ctenostreon Eichwald, 1862.

Distribution: Jurassic: L. Cretaceous.

Family Isolimidae Kasum-Zade fam. nov.

Type: Isolimea Iredale, 1929 [type, *Limea parvula* Verco, 1908, p. 345].

Content: Isolimea Iredale, 1929; Limea Bronn, 1831; Eolimea Cox, 1969; Escalima Iredale, 1929; Gemellima Iredale, 1929; Notilimea Iredale, 1924; Pseudolimea Arkell in Douglas et Arkell, 1932; Mesolimea Kasum-Zade gen. nov.

Distribution: M. Triasssic- Recent: cosmopolitan.

Genus Mesolimea Kasum-Zade gen. nov.

Type-species: Lima kakhadzei Abdulkasumzade, 1965. Callovian of Azerbaijan (Lesser Caucasus).

Content: Several species, including *M. scabrella* (Terquem et Jourdy, 1869), *M. ejnaltachtensis* Kasum-Zade in Romanov et Kasum-Zade, 1991).

Distribution: M. Jurassic: Thetis.

Family Limatulidae Kasum-Zade fam. nov.

Type: Limatula Wood, 1839 [type, *Pecten subauriculata* Montagu, 1808].
Content: Limatula Wood, 1839; Limatulella Sacco, 1898 и ?Limaria Link, 1807.
Distribution: Triassic- Recent: cosmopolitan.

Group uncertain

In Limoina class there are forms, which due to lack of advance in research study and by morphological features they can hardly be related to abovementioned groups of family. For that reason the following genus are united into group of unclear systematic position: Aviculolima E.Philippi, 1900; Roncania Gregorio, 1896; Serania Krumbeck, 1923; Tirolidia Bittner, 1895; Meotolima Oyama, 1943.

The suggested system of Pectinoida order, based on study of available collection of bivalve mollusks of Azerbaijan and analysis of literature material is not complete. It is evident, that number of suggested new taxons will be included in lists of objective or subjective synonymy as due to political-economical situation in which we conduct our studies we ado not have enough information about latest foreign literature. Illustrations of type forms for described taxonomic units will be reflected in monograph "Atlas of bivalve mollusks of Mesozoic of Azerbaijan".

[Translated by Kravchenko Y. & Khalilov R.]

ЛИТЕРАТУРА
REFERENCES

Абдулкасумзаде М.Р. (1955). – *Фауна и стратиграфия верхнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан).* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку: Изд.-во АН Азерб. ССР, 1955. – 13 с.

Абдулкасумзаде М.Р. (1965). – *Верхнеюрские пелециподы Северо-восточной части Малого Кавказа.* – Биостратиграфия и палеонтология мезозоя обрамления Каспийского моря и сопредельных районов. – Москва: "Наука", 1965. – С. 126-139.

Абдулкасумзаде М.Р. (1988). – *Верхняя юра Малого Кавказа в пределах Азербайджанской ССР (стратиграфия и аммонитовая фауна).* – Баку: "Элм", 1988. – 180 с.

Абдулкасумзаде М.Р., Гасанов Т.А. (1956). – *Верхнеюрские пелециподы горы Кяпаз (Малый Кавказ).* – Труды института Геологии АН Азербайджана, т. 18. – Баку: Изд.-во АН Азерб.ССР, 1956. – С. 33-63.

Абдулкасумзаде М.Р., Касумзаде А.А. (1984). – *К экологии позднеюрских пектиноидов Малого Кавказа (Азербайджан).* – Тезисы докладов Всесоюзного совещания "Морфология, систематика, филогения и экогенез двустворчатых моллюсков". – Москва: 1984. – С. 1-2.

Агаев В.Б. (1963). – *Стратиграфия и фауна среднеюрских отложений юго-восточного Кавказа (Южный Дагестан и Северо-восточный Азербайджан).* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку: 1963. – 20 с.

Агаев В.Б. (1966). – *Стратиграфия среднеюрских отложений Северо-восточного Азербайджана и Южного Дагестана.* Баку: "Азернешр", 1966. – 178 с.

Агаев В.Б. (1990). – *Стратиграфия юрских отложений Азербайджана (Большой Кавказ).* Баку: "Элм", 1990. – 161 с.

Агаев В.Б., Гусейнов Г.М. (1988). – *Юрские пелециподы Северо-западного Азербайджана.* – Геология и гидрогеология месторождений полезных ископаемых Азербайджана. – Баку, 1988. – С. 32-43.

Азарян Н.Р. (1957). – *Некоторые Pelecypoda средне- и верхнеюрских отложений Алавердского рудного района.* – Изв. АН Арм. ССР. Серия геолого-географических наук, т. 10, № 5-6, 1957. – С. 29-39.

Азарян Н.Р. (1959). – *Стратиграфия юрских отложений Алавердского района Армении.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Ленинград, 1959. – 16 с.

Азарян Н.Р. (1963). – *Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района.* – Ереван, 1963. – 255 с.

Азарян Н.Р. (1974a). – *Триасовая система. Двустворчатые моллюски.* – Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. – Ереван, 1974. – С. 150-158.

Азарян Н.Р. (1974b). – *Юрская система. Двустворчатые моллюски.* – Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. – Ереван, 1974. – С. 166-176.

Азарян Н.Р. (1983). – *Юрские пелециподы Армянской ССР.* – Пелециподы и кораллы юрских отложений Армянской ССР. – Ереван, 1983. – С. 5-74.

Азизбеков Ш.А. – *Геология и петрография Северо-восточной части Малого Кавказа.* – Баку: Изд. АН Азерб. ССР. – 1947. – 300 с.

Алиев М.М. (1939). – *Иноцерамы меловых отложений Северо-восточной части Малого Кавказа.* – Труды Геологического института им. акад. И.М.Губкина, т. 12/63. – Баку: Изд.-во Азербайджанского филиала АН СССР, 1939. – С. 213-259.

Алиев М.М. (1952). – *Новый вид иноцерамов из кампанского яруса северо-восточной части Малого Кавказа.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 8, № 11, 1952. – С. 601-603.

Алиев М.М. (1954). – *Новые данные об Inoceramus azerbaidjanensis Aliev.* – Доклады АН Азерб. ССР, т. 10, № 2, 1954. – С. 95-99.

Алиев М.М. (1956). – *О новом виде иноцерама.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 12, № 7, 1956. – С. 463-466.

Алиев М.М. (1957). – *Иноцерамы меловых отложений СССР.* – Изв. АН Азерб. ССР, № 3, 1957. – С. 47-65.

Алиев М.М. (1978). – *Стратиграфическое значение и распространение Inoceramus agdjakensis Aliev M. и Inoceramus gandjaensis Aliev M.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 5, 1978. – С. 3-8.

Алиев М.М. (1981). – *Стратиграфическое положение Inoceramus tausiensis Aliev M.* – Доклады АН Азерб. ССР, т. 37, № 4, 1981. – С. 72-74.

Алиев М.М., Алиев Р.А. (1957). – *Некоторые иноцерамы из верхнемеловых отложений бассейна р. Базарчай (Малый Кавказ).* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 13, № 9, 1957. – С. 971-977.

Алиев М.М., Алиев Р.А.(1965). – *Новые виды иноцерамов из нижнего маастрихта юго-восточного Кавказа. – Биостратиграфия и палеонтология мезозоя обрамления Каспийского моря и сопредельных районов.* – Москва: "Наука", 1965. – С. 13-15.

Алиев М.М., Халилова А.Г.,, Абдулкасумзаде М.Р., Алиев А.Г., Алиев О.Б., Алиев Р.А., Ализаде Ак.А., Аскеров Р.Б., Гасанов Т.А., Мамедзаде Р.Н. (1967). – *Достижения в изучении биостратиграфии мезозойских отложений Азербайджана.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 3, 1967. – С. 81-91.

Алиев М.М., Ализаде Ак.А., Алиев Р.А., Аббасов А.Б. (1997). – *Верхний мел. Большой Кавказ. Юго-восточное окончание.* – Геология Азербайджана, т. 1. Стратиграфия. Часть II. Мезозой и Кайнозой. – Баку: "Nafta-Press", 1997. – С.174-186.

Алиев М.М., Харитонов В.М. (1982). – *О новом комплексе иноцерамов из верхнесеноманских отложений Дагестана.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 1, 1982. – С. 18-24.

Алиев М.М., Харитонов В.М. (1988). – *Иноцерамы. Верхний мел. Меловая фауна Азербайджана.* – Баку: "Элм", 1988. – С. 248-273.

Алиев О.Б. (1961). – *Стратиграфия и фауна меловых отложений Северо-восточной части Малого Кавказа (Междуречья Кошкарчай-Тертерчай).* Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку: 1961. – 26 с.

Алиев О.Б. (1967). – *Стратиграфия и фауна меловых отложений Северо-восточной части Малого Кавказа (Междуречья Кошкарчай-Тертерчай).* Стратиграфия меловых отложений Северо-восточной части Малого Кавказа. Баку: Изд. АН Азерб. ССР, 1967. – С. 125-302.

Алиев О.Б., Алиев Р.А. (1979). – *Новые виды рода Modiolus из коньякских отложений Малого Кавказа.* – Палеонтологический журнал № 3, 1979. – С. 136-139.

Алиев О.Б., Янин Б.Т. (1988). – *Рудисты. Верхний мел.* – Меловая фауна Азербайджана. – Баку: "Элм". 1988. – С. 280-291.

Алиев Р.А. (1957). – *Фауна и стратиграфия меловых отложений Северного склона юго-восточного Кавказа (междуречья Тагирджалчая и Гильгильчая).* – Автореферат дис-

сертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку, 1957. – 21 с.

Алиев Р.А., Багманов М.А., Мамедзаде Р.Н. (1958). – *Новые данные о присутствии коньякских отложений в бассейне р. Базарчай.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 14, № 10, 1958. С. 781-787. [на азербайджанском языке].

Алиев Р.А. (1958а). – *Моллюсковая фауна меловых отложений междуречья Тагирджалчай – Гильгильчай (Юго-Восточный Кавказ).* – Труды Института Геологии АН Азерб. ССР, т. 19, 1958. – С. 96-142.

Алиев Р.А. (1958b). – *О нахождении переотложенной меловой фауны на северном склоне юго-восточного Кавказа.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук и нефти. № 6, 1958. – С. 63-77 [на азербайджанском языке].

Алиев Р.А. (1959). – *Иноцерамы из нижнего турона Нахичеванской АССР.* – Изв. АН Арм. ССР. Серия геологических и географических наук. № 6, 1959. – С. 11-16

Алиев Р.А. (1961). – *Новые находки фауны в верхнемеловом флише юго-восточного Кавказа.* – Азербайджанское нефтяное хозяйство. № 3, 1961. – С. 5-6.

Алиев Р.А. (1967). – *К вопросу о возрасте верхней вулканогенной свиты юго-восточного Кавказа.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 23, № 4, 1967. – С. 45-47.

Алиев Р.А. (1968). – *Луцеллины аптских отложений юго-восточного Кавказа.* – Докл. АН Азерб. ССР. № 8, 1968. – С. 69-72.

Алиев Р.А. (1978). – *Значение иноцерамов для стратиграфии, палеогеографии и фациального анализа верхнего мела юго-восточного Кавказа.* – "Ученые записки" Азербайджанского Государственного Университета. Серия геолого-географических наук. № 5, 1978. – С. 64-67.

Ализаде К.А. (1961). – *Успехи палеонтологии в Азербайджане за 40 лет.* – 40 лет Советской палеонтологии (1917-1957). Труды IV сессии Всесоюзного палеонтологического общества. – Москва: "Госгеолтехиздат", 1961. – С. 96-104.

Ализаде К.А. (1962). – *Материалы по палеонтолого-стратиграфическим исследованиям Азербайджана в XIX столетии (краткий обзор).* – Труды Института Геологии, т. 22. – Баку, 1962. – С. 5-44.

Ализаде К.А. (1967). – *История палеонтолого-стратиграфических исследований в Азербайджане.* Тезисы докладов второй Закавказской научной конференции по истории и теории науки, посвященной 50-летию Великой Октябрьской Социалистической Революции, 16-20 мая 1967 г. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967. – С. 16-18.

Ализаде К.А. (1969). – *История палеонтолого-стратиграфических исследований в Азербайджане.* – Летопись науки в Азербайджане. (Техника) 2. – Баку: "Элм", 1969. – С. 69-85.

Ализаде К.А. (1982). – *Стратиграфия и палеонтология.* – Геологическая изученность СССР, т. 42, Азербайджанская ССР. Период 1941-1945. Вып. 1. Опубликованные работы. – Баку: "Элм", 1982. – С. 13-24.

Ализаде К.А., Халилов А.Г. (1960). – *Палеонтолого-стратиграфические исследования в Азербайджане за 40 лет.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук, № 2, 1960. – С. 11-27.

Ализаде К.А., Халилов Д.М. (1966). – *Стратиграфия и палеонтология.* – Геологическая изученность СССР, т. 42, Азербайджанская ССР. (Период 1941-1945). Вып. 1. Опубликованная литература. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1966. – С. 16-25.

Ализаде Л.А., Халилов Д.М. (1967). - *Стратиграфия и палеонтология.* – Геологическая изученность СССР, т. 42, Азербайджанская ССР. (период 1946-1950). Вып. 2. Опубликованная литература. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967. – С. 17-25.

Ализаде К.А., Мамедов Т.А., Ализаде Ак.А. (1974). – *Из истории биостратиграфических исследований мезокайнозоя Азербайджана.* – Труды IV Закавказской конференции по истории науки, посвященной 50-летию образования СССР. Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1974. – С. 324-328.

Алиюлла Х. (1967). – *Стратиграфия и микрофауна верхнемеловых отложений восточного склона Малого Кавказа.* – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967. – 135 с. [на азербайджанском языке].

Алиюлла Х. (1977). – *Верхний мел и развитие фораминифер Малого Кавказа (Азербайджан).* – Баку: "Элм", 1977. – 232 с.

Астахова Т.В. (1971). – *Тріасові двустулкові і головоногі молюски Криму.* – Київ: "Наукова Думка", 1971.

Атабекян А.А. (1953). – *К вопросу о сеномане в районе сел. Иджеван Армянской ССР.* – Докл. АН Арм. ССР. т. 17, № 1, 1953. – С. 19-24.

Атабекян А.А. (1955). – *Некоторые экзогиры из альбских отложений бассейна р. Агстев (Арм.ССР).* – Изв. АН Арм. ССР. Серия физико-математических, естественных и технических наук. т. 8, № 1, 1955. – С. 81-87.

Атабекян А.А. (1969). – *О некоторых гомонимах названий видовой группы юрских и меловых иноцерамов.* – Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле. № 1, 1969. – С. 3-15.

Атабекян А.А. (1974). – *Двустворчатые моллюски. Inoceramidae.* – Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1974 – с. 211-218.

Атабекян А.А. (1976). – *Hacobjanella armenica gen. et sp. nov. (Rudistae) из коньякских отложений Армянской ССР.* – Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле № 1, 1976. – С. 13-18.

Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. – Москва: "Гостоптехиздат", 1959. – 500 с.

Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1974. – 424 с.

Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. – Москва: "Гостоптехиздат", 1960. – 700 с.

Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР. Триасовая система, т. 7. – Ленинград-Москва: "Госгеолиздат", 1947a. – 251 с.

Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР. Нижний и средний отделы юрской системы, т. 8. – Москва-Ленинград: "Госгеолиздат", 1947b. – 278 с.

Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР. Верхняя юра, т. 9. – Москва: "Госгеолиздат", 1949a. – 331 с.

Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР. Нижний мел, т. 10. – Москва: "Госгеолиздат", 1949b. – 328 с.

Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР. Верхний мел, т. 11. – Москва: "Госгеолиздат", 1949c. – 327 с.

Бабаев Р.Г. (1995). – *Позднеюрские книдарии Азербайджана (биостратиграфия, экология и этапы развития).* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. – Баку, 1995. – 52 с.

Беленкова В.С. (1985). – *Двустворчатые моллюски.* – Юрские отложения южной части Закавказья. Ленинград: "Наука", 1985. – С. 49.

Беленкова В.С. (1992). – *Двустворчатые моллюски.* – Юра Кавказа. С.-Петербург: "Наука", 1992. – С. 151-153.

Бобкова Н.Н. (1956). – *Представители семейства Cardiidae Lamarck из сеноманских отложений Малого Кавказа.* – Ежегодник Всесоюзного палеонтологического общества, т. 15. – Москва, 1956. – С. 125-145.

Бобкова Н.Н. (1974). – *Двустворчатые моллюски. Rudista.* – Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1974. – С. 218-221.

Бобкова Н.Н., Бодылевский В.Н., Глазунов В.С., Добров С.А., Ливеровская Е.В. (1949). – *Класс Lamellibranchiata. Пластинчатожаберные.* Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, т. 11. Верхний мел. Москва: "Госгеолиздат", 1949. – С. 140-181.

Бобкова Н.Н., Горбач Л.П. (1980). – *Новый вид гироплевр из маастрихта Крыма и некоторые вопросы палеогеографии.* – Ежегодник Всесоюзного палеонтологического общества, т. 23. – Ленинград: "Наука", 1980. – С. 57-64.

Бобкова Н.Н., Пчелинцев В.Ф. (1960). – *Рудисты.* – Основы Палеонтологии. Моллюски – панцирные, двустворчатые, лопатоногие. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 145-162.

Бобкова Н.Н., Янин Б.Т. (1995). – *Раннемеловые нейтеи (Bivalvia) Крыма.* – Палеонтологический журнал № 1, 1995. – С. 49-54.

Богачев В.В. (1929). – *Палеонтологические заметки к статье А.С.Ковалевского "Дибрарские утесы".* – Азербайджанское нефтяное хозяйство. № 4 (88), 1929. – С. 39-48.

Богданович К.Н. (1902). – *Два пересечения Главного Кавказского хребта.* – Труды Геологического Комитета, т. 19, № 1. С.-Петербург, 1902. – 172 с.

Богданович К.Н. (1906). – *Система Дибрара в юго-восточном Кавказе.* – Труды Геологического Комитета. Новая серия. Вып. 26, 1906. – 176 с.

Бодылевский В.Н., Кипарисова Л.Д. и др. (1960a). – *Отряд Heterodonta. Разнозубые.* – Основы палеонтологии. Моллюски – панцирные, двустворчатые, лопатоногие. Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 102-133.

Бодылевский В.Н., Кипарисова Л.Д. и др. (1960b). – *Отряд Desmodonta. Связочнозубые.* – Основы палеонтологии. Моллюски – панцирные, двустворчатые, лопатоногие. Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 133-145.

Бондаренко О.Б., Михайлова Н.А. (1984). – *Краткий определитель ископаемых беспозвоночных.* Издание 2. Москва: "Недра", 1984. – 537 с.

Борисяк А.А. (1901). – *Об ауцеллинах Крыма.* – Известия Геологического Комитета, т. 20, № 3, 1901. – С. 279-284.

Борисяк А.А. (1909a). – *Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Выпуск IV. Aviculidae.* – Труды Геологического Комитета. Новая серия. Вып. 44, 1909. – С. 1-26.

Борисяк А.А. (1909b). – *Pseudomonotic ochotica Tell. Крымско-Кавказского триаса.* – Известия Геологического Комитета. Отд. геол., вып. 12, т. 28, № 2, 1909. – С. 87-102.

Борисяк А.А., Иванов Е. (1917). - *Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Выпуск V. Pectinidae.* – Труды Геологического Комитета. Новая серия. Вып. 143, 1917. – С. 1-58.

Виттенбург П.В. (1913). – *О руководящей форме Pseudomonotis'овых слоев верхнего триаса Северного Кавказа и Аляски.* – Известия Императорской АН. VI серия, № 9. С.-Петербург, 1913. – С. 475-487.

Вялов О.С. (1946). – *Тріасові устриці УРСР.* – Наукові записки Львовского державного університету. Серія геологічна. Вип. 3, 1946. – С. 22-54.

Вялов О.С.,Кипарисова Л.Д. и др. (1960). – *Неравномускульные.* – Основы палеонтологии. Моллюски – панцирные, двустворчатые, лопатоногие. Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 73-93.

Гаврилова В.А. (1996). – *К систематике триасовых Pernopectinidae (Bivalvia).* – Палеонтологический журнал, № 4, 1996. С. 7-15.

Гамбашидзе Р.А. (1963). – *Фауна сеноман-туронских отложений периферии Локского и Храмского массивов.* – Труды геологического института АН ГССР. Серия геологическая, т. 13 (18), 1963. – С. 109-171.

Гамбашидзе Р.А. (1967). – *Некоторые моллюски и иглокожие из верхнемеловых отложений Грузии.* – Труды геологического института АН ГССР. Новая серия. Вып.15, 1967. – С. 54-88.

Гамбашидзе Р.А. (1974a). – *Некоторые иноцерамы верхнего мела междуречья Дебеда-Шамхорчай.* – Сообщения АН Грузинской ССР, т. 7, № 2, 1974. – С. 369-372.

Гамбашидзе Р.А. (1974b). – *О находках моллюсковой фауны верхнего турона в Азербайджанской части Малого Кавказа.* – Сообщения АН ГССР, т. 74. № 3, 1974. – С. 625-628.

Гамбашидзе Р.А. (1979). – *Стратиграфия верхнемеловых отложений Грузии и смежных с ней областей Азербайджана и Армении.* – Труды геологического института АН ГССР. Новая серия. Вып.61, 1979. – С. 5-226.

Гамкрелидзе Н.П. (1974). – *О коньякских рудистах вулканогенно-осадочной толщи Самхито-Карабахской зоны Малого Кавказа.* - Сообщения АН ГССР, т. 76, № 3, 1974. – С. 745-748.

Гамкрелидзе Н.П. (1981). – *О тератологическом случае в развитии раковины позднемелового рудиста Praeradiolites ponsianus d'Archiac.* – Общие вопросы палеобиологии. – Тбилиси: "Мецниереба", 1981. – С. 70-76.

Гасанов Т.А. (1954). – *Фауна и стратиграфия нижне- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа в междуречье Ахынджачая и Кюракчая.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку, 1954. – 15 с.

Гасанов Т.А. (1961). – *Фауна и стратиграфия нижне- и среднеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа в междуречье Ахынджачая и Кюракчая.* Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1961. – 151 с.

Гасанов Т.А. (1967). – *Нижняя юра Азербайджана (Малый Кавказ).* – Баку: Изд-во АН АзССР, 1967. – 200 с.

Гасанов Т.А. (1973). – *Средняя юра Азербайджана (Малый Кавказ).* – Баку: "Элм", 1973. – 165 с.

Герасимов П.А. (1955). – *Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, (часть 1).* – Москва: Госоптехиздат, 1955. – 380 с.

Геология Азербайджана, т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и Кайнозой. – Баку: "Nafta-Press", 1997. – 636 с.

Геологическая изученность СССР, т. 42. Азербайджанская ССР (период 1951-1955). Вып. 1. Опубликованная литература. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1966. – 254 с.

Геологическая изученность СССР, т. 42. Азербайджанская ССР (период 1946-1950). Вып. 2. Опубликованная литература. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967. – 195 с.

Геологическая изученность СССР, т. 42. Азербайджанская ССР (период 1941-1945). Вып. 1. Опубликованные работы. – Баку: "Элм", 1982. – 133 с.

Геология Армянской ССР, т. 2. Стратиграфия. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1964. – 428 с.

Двали Т.К. (1948). – *Каталог монографического музея, 2.* – Труды геологического института АН ГССР, новая серия, вып. 79. – Тбилиси: "Мецниереба", 1984. – 164 с.

Дыкань К.В. (1987). – *Верхнеюрские двустворчатые моллюски северо-западного Донбасса и их стратиграфическое значение.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Киев: 1987. – 16 с.

Дыкань К.В., Касумзаде А.А. (1991). – *Опыт использования двустворчатых моллюсков для расчленения верхнеюрских отложений Малого Кавказа и северо-западных окраин Донбасса.* – Теория и практика классифицирования в геологии и палеонтологии. Институт геологических наук АН УССР. – Киев, 1991. – С. 38-42. ДЕП в ВИНИТИ 15.01.92, 133-1392.

Дыкань К.В., Макаренко Д.Е. (1990). – *Двустворчатые и брюхоногие моллюски верхней юры Днепровско-Донецкой впадины.* – Киев: "Наукова думка", 1990. – 137 с.

Добров С.А. (1951). – *Группа Inoceramus caucasicus sp. n. – Inoceramus tegulatus Hag. на Северном Кавказе.* – Сборник памяти академика А.Д.Архангельского, 1951. – С. 163-172.

Добров С.А., Павлова М.М. (1959). – *Иноцерамы.* – Атлас верхнемеловой фауны северного Кавказа и Крыма. – Москва: "Гостотехиздат", 1959. – С. 130-165.

Егоян В.Л. (1952a). – *Inoceramus gradatus sp. nov. из айриджинского горизонта р. Веди (Арм. ССР).* – Изв. АН Арм. ССР. Серия физико-математических наук, т. 5, № 4, 1952. – С. 51-57.

Егоян В.Л. (1952b). – *Представители рода Pinna L. из верхнемеловых отложений юго-западной части Армянской ССР.* – Изв. АН Арм. ССР. Серия физико-математических, естественных и технических наук, т. 5, № 6, 1952. – С. 61-70.

Егоян В.Л. (1952c). – *К вопросу о верхнем туроне в бассейне р. Веди (Армянская ССР).* – Докл. АН Арм. ССР, т. 15, № 5, 1952.

Егоян В.Л. (1955). – *Верхнемеловые отложения юго-западной части Армянской ССР.* – Ереван: 1955. – 270 с.

Егоян В.Л. (1965). – *Фауна, стратиграфия и литология мезозойских и кайнозойских отложений Краснодарского края.* – Труды К.Ф. ВНИИ. Вып. 16. – Ленинград: "Недра", 1965.

Захаров В.А. (1966). – *Позднеюрские и раннемеловые двустворчатые моллюски Севера Сибири и условия их существования (Отряд Anisomyaria).* – Москва: "Наука", 1966. – 189 с.

Зесашвили В.И. (1955). – *Геология части бассейна р. Поладаури.* – Труды Геологического Института АН ГССР. Геологическая серия, т. 9 (14), вып. 1. – Тбилиси: Изд-во АН ГССР, 1955. – С. 47-189 [на грузинском языке].

Зесашвили В.И. (1963). – *Некоторые представители среднеюрской фауны Западной Грузии.* – Труды Геологического Института АН ГССР. Вып. 13 (18). Тбилиси, 1963. – С. 5-36.

Зесашвили В.И. (1967). – *К стратиграфии нижнеюрских отложений юго-восточной Грузии.* Труды Геологического Института АН ГССР. Вып. 15. – Тбилиси, 1967. – С. 5-25.

Зесашвили В.И. (1979). – *Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Кавказа.* – Труды Геологического Института АН ГССР. Новая серия. Вып. 65. – Тбилиси, 1979. – С. 120-131.

Иоселиани Н.П. (1951). – *О некоторых рудистах из меловых отложений Грузии.* – Сборник трудов Института геологии и минералогии АН ГССР. – Тбилиси: Изд-во АН ГССР, 1951. – С. 223-232.

Иоселиани Н.П. (1953). – *Некоторые верхнемеловые рудисты Западной Грузии.* – Сообщения АН ГССР, т. 14, № 3, 1953. – С. 17-18.

Иоселиани Н.П. (1955). – *Некоторые меловые рудисты Западной Грузии.* - Труды Геологического Института АН ГССР, № 8, 1955. – С. 59-72.

Казанский П.А. (1909). – *Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана.* – Известия Томского Технологического Института, т. 16, № 4. Томск, 1910. – С. 1-116.

Керимов Г.И. (1961). – *Петрология и рудоносность Кедабекского рудного узла (Малый Кавказ).* – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1961. – 156 с.

Каракаш Н.И. (1897). – *Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта и их фауна.* – С.-Петербург: 1897. – 205 с.

Каракаш Н.И. (1890). – *Inoceramus aucella Tr. в неокомских отложениях Крыма.* – Вестник естествознания, № 4. Издание С.-Петербургского общества естествоиспытателей. – С.-Петербург: 1890. – С. 164-167.

Каракаш Н.И. (1907). – *Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна.* – Труды императорского С.-Петербургского общества естествоиспытателей, т. 32. Вып. 5. Отделение Геологии и Минералогии. – С.-Петербург: 1907. – 482 с.

Касумзаде А.А. (1983). – *К вопросу о развитии позднеюрских Pectinidae северо-восточной части Малого Кавказа.* – Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана. – Баку: 1983. – С.52-57. Рукопись депонирована в ВИНИТИ в 1984 году, № 2528-84 ДЕП.

Касумзаде А.А. (1984). – *К вопросу о развитии юрских Pectinidae Кавказа.* – Материалы научной конференции молодых геологов Азербайджана. – Баку: 1984. – С.55-60. Рукопись депонирована в ВИНИТИ 15.03.1985, № 1902-85 ДЕП.

Касумзаде А.А. (1987a). – *Этапы развития юрских двустворчатых моллюсков Кавказа.* – Труды конференции молодых ученых АН Азерб. ССР. – Баку: "Элм", 1987. – С. 97.

Касумзаде А.А. (1987b). – *К истории развития спондилопектинид.* – Материалы научной конференции аспирантов АН Азерб. ССР. Книга 1. – Баку: "Элм", 1987. – С. 109-111.

Касумзаде А.А. (1988). – *К палеозоогеографии келловейских бассейнов Кавказа.* – Материалы IV научно-технической конференции молодых ученых и специалистов по развитию научных основ разработки месторождений нефти и газа. – Баку: "Элм", 1988. – С. 3-5.

Касумзаде А.А. (1989). – *Позднеюрские двустворчатые моллюски Сомхито-Агдамской зоны и прилегающих прогибов Малого Кавказа и их стратиграфическое значение.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Душанбе: 1989. – 14 с.

Касумзаде А.А. (1999a). – *К вопросу о нижней границе триаса в Азербайджане и о ярусном делении низов нижнего триаса.* – Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля. – Баку: 1999. – С. 31-32.

Касумзаде А.А. (1999b). – *О местных и региональных стратиграфических подразделениях юры Азербайджана.* – Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля. – Баку: 1999. – С. 33-35.

Касумзаде А.А. (1999c). – *О возрасте известняков "Дибрарских утесов" по двустворчатым моллюскам.* – Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля. – Баку: 1999. – С. 36-37.

Касумзаде А.А. (1999d). – *О гомонимах видовой группы мезозойских двустворчатых моллюсков.* – Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля. – Баку: 1999. – С. 37-39.

Касумзаде А.А. (1999e). – *Стратиграфическое значение юрских двустворчатых моллюсков Азербайджана.* – Тезисы Международной конференции "Геодинамика Черноморско-Каспийского сегмента Альпийского складчатого пояса и перспективы поисков полезных ископаемых". Баку, 9-10 июня, 1999. – Баку: "Nafta-Press", 1999. – С. 124.

Касумзаде А.А. (2000a). – *Состояние изученности триасовых отложений Азербайджана и проблемы границы перми и триаса.* – Баку: "Nafta-Press", 2000. – 116 с.

Касумзаде А.А. (2000b). – *Состояние изученности и основные проблемы стратиграфии юрских отложений Малого Кавказа (Азербайджан).* – Баку: "Nafta-Press", 2000. – 227 с.

Касумзаде А.А., Алиев Г.А. (1999). – *О сеноман-коньякских отложениях северо-восточной части Малого Кавказа.* – Тезисы докладов совещания-семинара, посвященного памяти акад. Ализаде А.А. 22-23 апреля. – Баку: 1999. – С. 40-41.

Касумзаде А.А., Романов Л.Ф. (1986). – *Род Velata Quenstedt, 1858 в юре юга СССР.* – Палеонтолого-стратиграфические исследования мезозоя и кайнозоя междуречья Днестр-Прут. – Кишинев: "Штиинца", 1986. – С. 11-24.

Касумзаде А.А., Романов Л.Ф. (1987). – *Семейство Spondylopectinidae Kasum-Zade et Romanov, fam. nov. в юре юга СССР.* – Стратиграфия верхнего фанерозоя Молдавии. – Кишинев: "Штиинца", 1987. – С. 6-16.

Каталог монографических палеонтологических коллекций, хранящихся в ЦНИГР музее. – Ленинград: "Недра", 1966. – 176 с.

Каталог монографических палеонтологических коллекций, хранящихся в ЦНИГР музее. – Ленинград: "Недра", 1971. – 47 с.

Каталог оригиналов, хранящихся в Палеонтологическом Институте АН СССР. Список работ. Часть 1. Беспозвоночные, водоросли, проблематика, палеоэкология. – Москва: 1972. – 210 с.

Каталог Монографического Музея Геологического Института АН ГССР. Тбилиси: Изд-во АН ГССР, 1961. – 140 с.

Кахадзе Н.Р. (1942a). – *Пресноводные моллюски бата окрибы.* – Труды геологического института. Геологическая серия, т. 1 (VI). Вып. 1. – Тбилиси: 1942.

Кахадзе Н.Р. (1942b). – *Среднеюрская фауна Грузии.* – Труды геологического института Грузии. Геологическая серия 1 (6). Вып. 3. – Тбилиси: 1942. – С. 21-333 [на грузинском языке].

Кахадзе Н.Р. (1948). – *Лейасские и байосские иноцерамы Грузии.* – Труды Геологического института АН ГССР, т. 4 (9). – Тбилиси, 1948. – С. 1-40.

Кахадзе Н.Р., Зезашвили В.Н. (1956). – *Байосская фауна долины р. Кубань и некоторых ее притоков.* – Труды Геологического Института АН ГССР, т. 9. Вып. 2. – Тбилиси: Изд-во АН ГССР,1956. – С. 5-57.

Кипарисова Л.Д. (1947a). – *Триасовые отложения СССР.* – Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 7. Триасовая система. – Ленинград-Москва: "Госгеолиздат", 1947. – С. 5-51.

Кипарисова Л.Д. (1947b). – *Lamellibranchiata – Пластинчатожаберные.* – Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 7. – Триасовая система. – Ленинград-Москва: "Госгеолиздат", 1947. – С. 81-120.

Кипарисова Л.Д. (1967). – *О галобиевидных позднеюрских моллюсках Крыма.* – Труды ВСЕГЕИ. Новая серия, т. 129. Биостратиграфический сборник. Вып. 3. – Ленинград: "Недра", 1967. – С. 150-155.

Кипарисова Л.Д., Азарян Н.Р. (1965). – *О первой находке рода Cassianella в триасе Закавказье.* – Палеонтологический журнал № 4, 1965. – С. 91-93.

Конюшевский Л.К. (1914). – *Отчет о геологических исследованиях в Елисаветпольском и Джеванширском уездах Елисаветпольской губернии.* – Отчет Кавказского горного управления за 1913 год. – Тифлис: 1914.

Коробков И.А. (1954). – *Описание ископаемых организмов (краткое методическое руководство).* – Ленинград: Изд-во Ленинградского Университета, 1954. – 46 с.

Котетишвили Э.В. (1985). – *Некоторые нижнемеловые двустворчатые Западной Грузии.* – Труды Геологического Института. Серия геологическая, т. 14 (19). – Тбилиси: 1965. – С. 37-76.

Котетишвили Э.В. – *Материалы по стратиграфии и фауне меловой вулканогенной толщи Аджаро-Триалетской складчатой системы.* – Труды Геологического Института АН ГССР. Новая серия. Вып. 15, 1967. – С. 26-53.

Котетишвили Э.В. (1977). – *Альбская фауна Грузии.* – Тбилиси: "Мецниереба", 1977. – 97 с.

Лещух Р.Н. (1987). – *Ранньокрейдова фауна Рівнинного Криму і Північного Причорномор'я.* – Київ: "Наукова думка", 1987. – 220 с.

Мамедзаде Р.Н. (1961). – *Фауна и стратиграфия верхнемеловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа (междуречье Кашкарчай-Дебетчай).* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку: 1961. – 20 с.

Мамедзаде Р.Н. (1964a). – *Фации, палеобиономия и палеогеография междуречья Кошкарчай и Дебед в нижнесенонское время (Малый Кавказ).* – Изв. АН Арм. ССР. Науки о земле, т. 17, № 2, 1964. – С. 17-28.

Мамедзаде Р.Н. (1964b). – *К экологии некоторых верхнемеловых двустворчатых Малого Кавказа.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 20, № 10, 1964. – С. 39-43.

Мамедзаде Р.Н. (1967). – *Стратиграфия верхнемеловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа (междуречья Кошкарчай-Дебетчай).* – Стратиграфия меловых отложений северо-восточной части Малого Кавказа. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967. – С. 7-124.

Мамедзаде Р.Н., Алиев О.Б. (1958). – *Моллюсковая фауна сеноманских отложений горы Еленсутапа (Шамхорский р-он).* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук, № 5, 1958 [на азербайджанском языке].

Международный кодекс зоологической номенклатуры принятый XV Международным Зоологическим Конгрессом. – Москва-Ленинград: "Наука", 1966. – 100 с.

Меловая фауна Азербайджана. – Баку: "Элм", 1988. – 456 с.

Мерклин Р.Л. (1960). – *Отряд Taxodonta. Рядозубые.* – Основы палеонтологии. Моллюски-панцирные, двустворчатые, лопатоногие. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – С. 145-162.

Моисеев А.С. (1926a). – *О Posidonomya, найденных в аспидных сланцах на Северном Кавказе в урочище Штулу.* – Известия Геологического комитета, т. 45, № 7, 1926. – С. 755-758.

Моисеев А.С. (1926b). – *О Halobia из глинистых сланцев Крыма.* – Известия геологического комитета, т. 45, № 7, 1926. – С. 759-760.

Моисеев А.С. (1925). – *О фауне из нижнеюрских известняков Крыма.* – Известия геологического комитета, т. 45, № 10, 1925.

Моисеев А.С. (1932). – *О фауне и флоре триасовых отложений долины реки Салгир в Крыму.* – Известия Всесоюзного геолого-разведочного объединения. Т.51. Вып. 39, 1932.

Мордвилко Т.А. – *Пелециподы из отложений аптского и альбского ярусов на Северном Кавказе.* – Известия Всесоюзного геолого-разведочного объединения НКТП СССР. Вып. 140. – Ленинград-Москва: 1932. – 86 с.

Мордвилко Т.А. (1979). – *Раннемеловые гетеродонтные двустворчатые моллюски юга СССР.* – Москва: "Наука", 1979. – 141 с.

Мордвилко Т.А., Бодылевский Н.И., Лупнов Н.П. (1949). – *Класс Lamellibranchiata. Пластинчатожаберные.* – Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 10. Нижний мел. – Москва: "Госгеолиздат", 1949. – С. 120-159.

Муромцева Т.Л., Янин Б.Т. – *Двустворчатые моллюски.* – Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. – Москва: "Госгеолиздат". 1960. – С. 168-231.

Невесская А.А., Скарлато О.А., Старобогатов Я.И., Эберзин А.Г. (1971). – *Новые представления о систематике двустворчатых моллюсков.* – Палеонтологический журнал № 2, 1971. – С. 3-20.

Нуцубидзе К.Ш. (1966). – *Нижнеюрская фауна Кавказа.* – Тбилиси: "Мецниереба", 1966. – 212 с.

Окунева Т.М. (1986). – *О роде Otapiria (Monotidae, Bivalvia).* – Пермо-триасовые события в развитии органического мира Северо-Востока Азии. – Владивосток: 1986. – С. 57-73.

Основы палеонтологии Моллюски – панцирные, двустворчатые, лопатоногие. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – 298 с.

Паффенгольц К.Н. (1934). – *Армутлы-Кульп. Геологический очерк междуречья среднего и нижнего течений Акстафачай и Дебетчай (Арм. ССР).* – Труды Всесоюзного геолого-разведочного объединения. Вып. 353. – Ленинград-Москва-Грозный-Новосибирск: "ОНТИ-НКТП", 1934. – 58 с.

Петрова Г.Т. (1947). – *Класс Lamellibranchiata. Пластинчатожаберные.* – Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 8. Средний и нижний отделы юрской системы. – Москва-Ленинград: "Госгеолиздат", 1949. – С. 102-141.

Петрова Г.Т., Бодылевский В.И., Соколова Е.И. (1949). – *Класс Lamellibranchiata. Пластинчатожаберные.* – Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 9. Верхняя юра. – Москва: "Госгеолиздат", 1949. – С. 116-162.

Пирятинский Б.Г. (1964). – Верхнеюрские двустворчатые моллюски Западной Туркмении и Дагестана и их стратиграфическое значение. – Авторсферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Ленинград: 1964. – 18 с.

Правила палеозоологической номенклатуры. – Москва-Ленинград: "Государственное научно-техническое геолого-разведочное издательство", 1932. – 33 с.

Пчелинцев В.Ф. (1916). – *О фауне некоторых юрских отложений южного берега Крыма.* – Труды С.-Петербургского общества естествоиспытателей. т. 47, 1916

Пчелинцев В.Ф. (1924a). – *Среднеюрские отложения окрестностей Ялты.* – Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. т. 54. Вып. 4, 1924 (1925).

Пчелинцев В.Ф. (1924b). – *Некоторые данные о фауне верхнеюрских известняков Крыма.* – Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. т. 54. Вып. 4, 1924. – С. 130-144.

Пчелинцев В.Ф. (1926). – *Юрская фауна долины Кубани близ станицы Красногорской.* – Труды Геологического музея АН СССР. т. 1. Ленинград: 1926. – С. 77-114.

Пчелинцев В.Ф. (1927a). – *Батский ярус Крыма.* – Труды геологического комитета. Новая серия. Вып. 172. Ленинград: 1927. – С. 26-60.

Пчелинцев В.Ф. (1927b). – *Фауна лейаса Кавказа.* – Известия Геологического комитета. т. 46. № 9. – Ленинград: 1927 (1928). – С. 1111-1140.

Пчелинцев В.Ф. (1927c). – *Фауна доггера окрестностей Аллаверды в Закавказье (Армения).* – Известия Геологического Комитета. т. 46. № 9. – Ленинград: 1927. – С. 1141-1159.

Пчелинцев В.Ф. (1927d). – *Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа.* – Труды Геологического комитета. Новая серия. Вып. 172. Ленинград: Издание геологического комитета, 1927. –320 с.

Пчелинцев В.Ф. (1928). – *Некоторые данные о фауне лузитанского яруса Кавказа.* – Изв. АН СССР. Серия физико-математических наук. № 6-7, 1928. – С. 481-504.

Пчелинцев В.Ф. (1931a). – *Заметка о фауне из глыб титонских известняков на Черноморском побережье Кавказа.* – Известия Всесоюзного геолого-разведочного объединения. т. 50. Вып. 100, 1931. – С. 37-41.

Пчелинцев В.Ф. (1931b). – *Материалы по изучению верхнеюрских отложений Кавказа.* – Труды главного геолого-разведочного управления ВСНХ СССР. Вып. 91. Москва-Ленинград: 1931. – 166 с.

Пчелинцев В.Ф. (1931) (1932a). – *Фауна утесов Дибрара.* – Изв. Всесоюзного геолого-разведочного объединения. т. 50. Вып. 20. Ленинград: 1931 (1932). – С. 333-349 (1-17).

Пчелинцев В.Ф. (1932b). – *Титон Кахетии.* – Изв. Всесоюзного геолого-разведочного объединения. т. 51. Вып. 61, 1932. – С. 887-905.

Пчелинцев В.Ф. (1932c). – *Лейас бассейнов рек Белой и Лабы на Северном Кавказе.* – Изв. Всесоюзного геолого-разведочного объединения. т. 51. Вып. 25. 1932.

Пчелинцев В.Ф. (1933a). – *Фауна верхнего лейаса Кавказа.* – Труды Всесоюзного геолого-разведочного объединения НКТП СССР. Вып. 253. – Ленинград-Москва-Новосибирск, 1933. – С. 1-35.

Пчелинцев В.Ф. (1933b). – *Некоторые данные о фауне верхнеюрских отложений Кубанской области.* – Труды Всесоюзного геолого-разведочного объединения НКТП СССР. Вып. 115. – Ленинград-Москва: 1933. – 40 с.

Пчелинцев В.Ф. (1934). – *Некоторые данные о фауне мезозоя западной Грузии.* - Труды Всесоюзного геолого-разведочного объединения НКТП СССР. Вып. 252. – Ленинград-Москва-Грозный-Новосибирск, 1934. – 69 с.

Пчелинцев В.Ф. (1937). – *Брюхоногие и пластинчатожаберные лейаса и нижнего доггера тетиса в пределах СССР (Крым и Кавказ).* – Монографии по палеонтологии СССР. т. 47. – Ленинград-Москва: 1937. – 85 с.

Пчелинцев В.Ф. (1959). – *Рудисты мезозоя Горного Крыма.* – Москва-Ленинград: Изд-во АН СССР, 1959. – 178 с.

Пчелинцев В.Ф., Акопян В.Т., Алиев О.Б. (1965). – *Стратиграфическое распределение брюхоногих верхнемеловых отложений Закавказья.* – Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле. т. 18. № 3-4, 1965. – С. 3-7.

Пчелинцева Г.Т. (1962). – *Стратиграфия и фауна пластинчатожаберных западного Приохотья.* – Труды Геологического музея им. А.П.Карпинского. Вып. 109. – Москва-Ленинград: 1962. – 88 с.

Ратиани Р.В. (1970). – *О стратиграфическом значении представителей рода Retroceratus Koschelkina.* – Сообщ. АН ГССР. т. 59. № 3, 1970.

Ратиани Р.В. (1975a). – *Новые данные о верхнеюрских двустворчатых моллюсках окрестностей горы Лалвар, долины р. Хачбулак и с. Ревазлу (Армения).* – Сообщ. АН ГССР. т. 80. № 2, 1975. – С. 493-496.

Ратиани Р.В. (1975b). – *О новом позднеюрском виде Lima kjaparensis с Западного склона горы Кяпаз (Азербайджан).* - Сообщ. АН ГССР. т. 80. № 3, 1975. – С. 745-747.

Ратиани Р.В. (1975c). – *Титонская фауна района г. Живали.* - Сообщ. АН ГССР. т. 79. № 2, 1975. – С. 497-499.

Ратиани Р.В. (1986a). – *О находке Lima dubisiensis pict. et Camp. из пограничных слоев юры и мела Северного Кавказа.* - Сообщ. АН ГССР. т. 121. № 3, 1986. – С. 645-647.

Ратиани Р.В. (1986b) – *К изучению келловей-оксфордских астартид западной Грузии.* - Сообщ. АН ГССР. т. 122. № 2, 1986. – С. 425-427.

Ратиани Р.В. (1986с). – *Верхнеюрские двустворчатые моллюски Кавказа.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Тбилиси, 1986. – 24 с.

Ратиани Р.В. (1987). – *Двустворчатые моллюски поздней юры Кавказа.* – Тбилиси: "Мецниереба", 1987. – 93 с.

Ратиани Р.В. (1989). – *Двустворчатые титона долины реки Арагви.* – Сообщ. АН ГССР. т. 136. № 2, 1989. – С. 465-467.

Ренгартен В.П. (1909). – *О фауне меловых и титонских отложений юго-восточного Дагестана.* – Изв. Геологического Комитета. т. 28, № 9, 1909. – С. 637-690.

Ренгартен В.П. (1926). – *Фауна меловых отложений Ассинско-Комбилевского района на Кавказе.* – Труды Геологического комитета. Новая серия. Вып. 147. Ленинград: Издание Геологического комитета, 1926. –132. с.

Ренгартен В.П. (1950). – *Рудистовые фации меловых отложений Закавказья.* – Труды института геологических наук СССР. Вып. 130. Геологическая серия, № 51, Изд-во АН СССР, 1950. – С. 1-92.

Ренгартен В.П. (1951). – *О рудистах в меловых отложениях Закавказья.* – Сборник трудов института геологии и минералогии АН ГССР, 1951. – С. 283-298.

Ренгартен В.П. (1953а). – *Исследования закавказских геологов в конце XIX и начале XX века.* – Очерки по истории геологических знаний. Вып. 1. – Москва: Изд-во АН СССР, 1953. – С. 77-94.

Ренгартен В.П. (1953b). – *К стратиграфии меловых отложений Северной зоны Малого Кавказа.* – Труды института Геологических наук. Вып. 149. Геологическая серия (№ 62), 1953. – С. 3-38.

Ренгартен В.П. (1956). – *О некоторых меловых рудистах Закавказья.* – Труды Института Геологических наук СССР. Вып. 164. Серия геологическая № 71, 1956. – Москва: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 120-143.

Ренгартен В.П. (1959). – *Стратиграфия меловых отложений Малого Кавказа.* – Региональная стратиграфия СССР. т. 6. – Москва: Изд-во АН СССР, 1959. – 540 с.

Ренгартен В.П. (1964). – *Представители семейства устричных в меловых отложениях Малого Кавказа.* – Труды Геологического Института АН СССР. – Москва: "Наука", 1964. – 87 с.

Решение 2-го Межведомственного регионального стратиграфического совещания по мезозою Кавказа (Юра), с региональными стратиграфическими схемами. – Ленинград: ВСЕГЕИ, 1984. – 47 с.

Рыбак И.И.,Собецкий В.А. (1971). – *Материалы к изучению изменчивости Chlamys acuteplicata (Alth.), 1850 из маастрихтских отложений Горного Крыма.* – Вопросы палеонтологии и стратиграфии верхнего мела и неогена южных окраин Русской платформы. Вып. 1. – Кишинев: 1971. – С. 86-104.

Романов Л.Ф., Тесленко Ю.В., Яновская Г.Г. (1987). – *К палеонтологической характеристике среднеюрских отложений нижнебешуйской подсвиты Горного Крыма.* – Палеонтолого-стратиграфические исследования мезозоя и кайнозоя междуречья Днестр-Прут. – Кишинев: "Штиинца", 1986. – С. 3-11.

Романов Л.Ф. (1985). – *Юрские пектиноиды юга СССР.* – Кишинев: "Штиинца", 1985. – 232 с.

Романов Л.Ф. (1990). – *Юрские пектиноиды юга СССР.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Ленинград: 1990. – 31 с.

Романов Л.Ф., Касумзаде А.А. (1991). – *Лимиды, спондилиды, плакатулиды и амониды юры юга СССР.* – Кишинев: "Штиинца", 1991. – 151 с.

Ростовцев К.О. (1957). – *К стратиграфии юрских отложений Нахичеванской АССР.* – Труды Азербайджанского индустриального института. Вып. 16. – Баку: 1957. – С. 26-38.

Семенкович С.В. (1918). – *Верхне-сенонские алектронии окрестностей Бахчисарая.* – Труды Карадакской научной станции. Часть 1. Вып. 2. 1918.

Симонович С., Бацевич Л., Сорокин А. (1876). – *Геологическое описание Пятигорского края.* – Материалы для геологии Кавказа. Серия 1. Книга 6. – Тифлис: Типография Главного Управления Наместника Кавказского, 1876. – 112 с.

Симонович С. (1877). – *Геологические исследования в долине р. Игур.* – Материалы для геологии Кавказа. Серия 1. Книга 7. – Тифлис: 1877. – 96 с.

Симонович С. (1880). – *Геологические наблюдения в бассейне верхнего течения р. Риона.* – материалы для геологии Кавказа. Серия 1. Книга 10. – Тифлис: 1880. – 106 с.

Синцов Н. (1872). – *Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии.* – Материалы для геологии России, том 4, 1872.

Собецкий В.А. (1960). – *К систематике верхнемеловых пектинид Среднего Приднестровья.* – Палеонт. ж., № 2, 1960. – С. 63-74.

Собецкий В.А. (1977). – *Двустворчатые моллюски позднемеловых платформенных морей.* – Труды палеонтологического института. т. 159. – Москва: "Наука", 1977. – 254 с.

Собецкий В.А. (1982). – *Класс Bivalvia – Двустворчатые.* – Атлас беспозвоночных позднемеловых морей прикаспийской впадины. Труды палеонтологического Института АН СССР. т. 187. – Москва: "Наука", 1982. – С. 50-82; 97-166.

Соловкин А.Н. (1939a). – *Геологический очерк восточной части бассейна р. Акерсы.* – Труды Геологического института. т. 16. – Баку: Изд-во Азербайджанского филиала АН СССР, 1939. – С. 33-64.

Соловкин А.Н. (1939b). – *Геологический очерк южной части бассейна р. Базарчай.* – Труды Геологического института. т. 16. – Баку: Изд-во Азербайджанского филиала АН СССР, 1939. – С. 65-98.

40 лет Советской палеонтологии (1917-1957). Труды IV сессии Всесоюзного палеонтологического общества. – Москва: "Госгеолиздат", 1961. – 210 с.

Состояние изученности групп органического мира: Двустворчатые моллюски. Часть 2. Палеонтологический Институт АН СССР. Москва, 1975. – С. 277-748.

Список Палеонтологических коллекций 2. – Ленинград-Москва, 1959. – 16 с.

Список Палеонтологических коллекций 3. – Ленинград, 1960. – 10 с.

Список Палеонтологических коллекций 4. – Ленинград-Москва, 1961. – 6 с.

Стоянов А.А. (1908). – *К геологии Пятигорских минеральных вод.* – Ежегодник по геологии и минералогии России, т. 10. Вып. 5-6, 1908.

Султанов К.М., Агаев В.Б. (1962). – *Моллюсковая фауна среднеюрских отложений восточной части северного склона Большого Кавказа (в пределах Азербайджана и Дагестана).* – Ученые записки Азербайджанского Государственного Университета. Серия геолого-географическая, № 4, 1962. – С. 9-23.

Ткачук Г.А., Янин Б.Т. (1983). – *Рудистовые фации нижнего валанжина Северного Кавказа.* – Бюллетень МОИП. Отделение геология, т. 58. Вып. 4, 1983. – С. 81-90.

Топчишвили М.В. (1969). – *Стратиграфия и фауна нижнеюрских отложений Дзирульского массива.* – Труды Геологического Института АН ГССР. Новая серия. Вып. 21, 1969.

Топчишвили М.В. (1975). – *Стратиграфия и фауна нижнеюрских отложений Заалазанской Кахетии.* – Труды Геологического Института АН ГССР. Новая серия. Вып. 47, 1975.

Фролова-Багреева Е.Ф. (1976). – *Новые виды иноцерамов из берриасских отложений Северо-Восточного Кавказа.* – Труды Северо-Кавказского научно-исследовательского и проектного института нефтяной промышленности. Вып. 3, 1976. – С. 25-33.

Халафова Р.А. (1946). – *Верхнемеловые отложения Шаумяновского района Азербайджана.* – Баку: "Азнефтеиздат", 1946.

Халафова Р.А. (1954). – *Верхнемеловые отложения в Мардакертском районе Азербайджана.* – Труды Азербайджанского Индустриального института им. М.Азизбекова. Вып. 7. – Баку: " Азнефтеиздат ", 1954. – С. 23-31.

Халафова Р.А. (1956). – *Новые виды иноцерамы из сеноманских отложений Дагестана.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 22, № 4, 1956.

Халафова Р.А. (1964a). – *Некоторые представители семейства Trigoniidae из верхнемеловых отложений Малого Кавказа.* – Ученые записки Азербайджанского Государственного Университета. Серия геолого-географическая, № 6, 1964. – С. 19-26.

Халафова Р.А. (1964b). – *Некоторые новые виды иноцерамов из коньякских отложений Нахичеванской АССР.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 20, № 10, 1964.

Халафова Р.А. (1965). – *Некоторые виды Plicatula из верхнемеловых отложений Нахичеванской АССР и других сопредельных районов Малого Кавказа.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия геологическая, № 1, 1965. – С. 46-56.

Халафова Р.А. (1966). – *Некоторые виды иноцерамов из кампанских отложений Малого Кавказа.* – Известия АН Азерб. ССР, т. 6, 1966. – С. 22-30.

Халафова Р.А. (1968a). – *Разновидности Inoceramus inconstans Woods из верхнемеловых отложений Малого Кавказа.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия наук о Земле, № 5, 1968. – С. 83-91.

Халафова Р.А. (1968b). – *Фауна и стратиграфия верхнемеловых отложений Азербайджанской части Малого Кавказа.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку: 1968. – 67 с.

Халафова Р.А. (1969). - *Фауна и стратиграфия верхнемеловых отложений юго-восточной части Малого Кавказа и Нахичеванской АССР.* – Баку: "Азгосиздат", 1968. – 414 с.

Халафова Р.А. (1971). – *К экологии верхнемеловых двустворчатых моллюсков.* – Ученые записки Азербайджанского Государственного Университета. Серия геолого-географическая. № 6, 1971. – С. 26-29.

Халафова Р.А. (1973). – *К вопросу систематики иноцерамов.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 29, № 4, 1973. – С. 29-32.

Халилов А.Г. (1940). – *Inoceramus wandereri Andert из нижнемеловых отложений Кисловодского района.* – Труды Азербайджанского Индустриального Института. Геологический сборник 1/24, 1940. – 126-127.

Халилов А.Г. (1945). – *Нижнемеловые отложения северо-восточных предгорий Малого Кавказа.* – Тезисы к диссертационной работе представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1945. – 3 с.

Халилов А.Г. (1954). – *Нижнемеловые ауцеллины Азербайджанской части Малого Кавказа.* – Труды Азербайджанского Индустриального Института. Вып. 8. Баку: 1954. – С. 17-32.

Халилов А.Г. (1955). – *Нижнемеловые отложения Азербайджанской части Малого Кавказа.* – Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1955. – 24 с.

Халилов А.Г. (1959). – *Нижнемеловые иноцерамы восточной части Малого Кавказа.* – Изв. АН Азерб. ССР. Серия геолого-географических наук, № 4, 1959. – С. 27-39.

Халилов А.Г. (1959). – *Нижнемеловые отложения Азербайджанской части Малого Кавказа.* – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1959. – 295 с.

Халилов А.Г. (1967). – *Успехи палеонтолого-стратиграфических исследований мезозойских отложений Азербайджана.* – Тезисы докладов второй Закавказской научной конференции по истории и теории науки, посвященной 50-летию Великой Октябрьской Социалистической Революции 16-20 мая 1967 г. – Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1967. – С. 25-26.

Халилов А.Г. (1978). – *Стратиграфия Азербайджана.* – Баку: "Элм", 1978. – 162 с.

Халилов А.Г. (1988a). – *Ауцеллины.* – Меловая фауна Азербайджана. – Баку: "Элм", 1988. – С. 242-246.

Халилов А.Г. (1988b). – *Иноцерамы. Нижний мел.* – меловая фауна Азербайджана. – Баку: "Элм", 1988. – С. 246-248.

Халилов А.Г., Алиев Г.А. (1988). – *Нижний мел.* – Меловая фауна Азербайджана. – Баку: "Элм", 1974. – 4-32 с.

Халилов А.Г., Ализаде Ак. А. (1986). – *Пояснительная записка к стратиграфической схеме нижнего мела Большого Кавказа (Азербайджанская часть).* – Схемы стратиграфии меловых отложений Азербайджана. – Баку: "Элм", 1986. – 6-17 с.

Халилов А.Г., Гасанов Т.А. (1961). – *Достижения в изучении мезозойской фауны Азербайджана за 40 лет.* – 40 лет Советской палеонтологии (1917-1957). Труды IV сессии Всесоюзного палеонтологического общества. – Москва: "Госгеолиздат", 1961. – С. 105-108.

Харитонов В.М. (1974). – *О новом иноцераме из нижнеконьякских отложений Дагестана.* – Ученые записки Азербайджанского Государственного Университета. Серия геолого-географических наук. № 1, 1974. – С. 62-66.

Харитонов В.М. (1975). – *О некоторых новых иноцерамах из нижнемаастрихтских отложений Дагестана.* – Докл. АН Азерб. ССР, т. 31, № 3, 1975. – С. 68-72.

Химшиашвили Н.Г. (1957). – *Верхнеюрская фауна Грузии.* – Тбилиси: Изд-во АН ГССР, 1957. – 314 с.

Химшиашвили Н.Г. (1961). – Связь верхнеюрской фауны с таковой Северного Кавказа. – Труды Института палеобиологии, т. 6. – Тбилиси: 1961. – С. 123-212.

Химшиашвили Н.Г. (1967). – *Позднеюрская фауна Крымско-кавказской области.* – Тбилиси: "Мецниереба", 1967. – 172 с.

Химшиашвили Н.Г. (1975). – *Фауна лайоса Восточной Грузии.* – Тбилиси: "Мецниереба", 1967. – 172 с.

Цагарели А.Л. (1940). – *Меловые иноцерамы Грузии.* – Сообщ. АН ГССР, т. 1, № 3, 1940. – С. 193-196.

Цагарели А.Л. (1942). – *Меловые иноцерамы Грузии.* – Труды Геологического института ГССР. Серия геологическая, т. 1 (6), № 2, 1942. – С. 93-205.

Цагарели А.Л. (1949). – *Верхнемеловая фауна Грузии.* – Труды Геологического института АН Грузии. Серия геологическая, т. 5 (10), 1949. – С. 258-272.

Цагарели А.Л. (1963). – *Верхнемеловая фауна Дагестана.* - Труды Геологического института АН ГССР. Серия геологическая, т. 13 (18), 1963. – С. 79-108.

Цанков В. (1981). – *Bivalvia I. – Фосилите на България, 5. Горна креда.* – София: 1981. – С. 73-151.

Цукулидзе Г.Г., Архипов В.И., Халатов Г.Б. (1869). – *Геологическое описание части Нахичеванского уезда Эриванской губернии, исследованной в 1868 г.* – Материалы для геологии Кавказа. Серия 1. Книга 1. – Тифлисъ: 1869. – 31 с.

Цукулидзе Г.Г., Архипов В.И., Халатов Г.Б. (1869). – *Геологическое описание части Нахичеванского уезда Эриванской губернии и части Зангезурского уезда Елизаветпольской губернии, исследованных в 1869 г.* – Материалы для геологии Кавказа. Серия 1. Книга 2. – Тифлисъ: 1870. – 21 с.

Чельцова Н.А. (1969). – *Значение микроструктуры раковины меловых устриц для их систематики.* – Москва: "Наука", 1969. – 87 с.

Чернышев Ф.Н. (1907b). – *Об открытии верхнего триаса на Северном Кавказе.* – Изв. Имп. АН. Серия 6, 1, № 10, 1907. – С. 277-280.

Чернышев Ф.Н. (1907a). – Записки Петербургского Минералогического общества. Серия 2. Часть 45, 1907. – С. 25-26.

Шихалибейли Э.Ш. (1964). – *Геологическое строение и история тектонического развития восточной части Малого Кавказа. т. 1. (Стратиграфия мезокайнозойских отложений).* - Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1964. – С. 305.

Эберзин А.Г. – *Успехи изучения древних двустворчатых моллюсков на территории СССР за период от 1917 по 1957 год. – 40 лет Советской палеонтологии (1917-1957).* – Труды IV сессии Всесоюзного палеонтологического общества. Москва: "Госгеолиздат", 1961. – С. 47-62.

Эристави М.С. (1946). – *Стратиграфия средней части меловых отложений окрестностей Кутаиси.* – Труды Тбилисского Университета, т. 27, 1946.

Эристави М.С. (1948). – *Среднемеловые ауцеллины Грузии.* – Труды института геологии и минералогии АН ГССР, т. 4 (9). Вып. 1-2, 1948. – С. 101-113.

Эристави М.С. (1951). – *О фауне враконского подъяруса Грузии.* – Сообщения АН ГССР, т. 12, № 2, 1951.

Эристави М.С. (1955). – *Нижнемеловая фауна Грузии.* – Института геологии и минералогии АН ГССР. Монография № 6. Тбилиси: Изд-во АН ГССР, 1955. – 224 с.

Эристави М.С. (1957). – *Сопоставление нижнемеловых отложений Грузии и Крыма.* – Москва: Изд-во АН СССР, 1957. – 82 с.

Эристави М.С., Егоян В.Л. (1959). – *Нижнемеловая фауна Кафанского района Армянской ССР.* – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1959. – 62 с.

Юрские отложения южной части Закавказья. – Ленинград: "Наука", 1985. – 188.

Янин Б.Т. (1958). – *Рудистовые фации валанжинского яруса Крыма.* – Бюллетень Московского Общества Испытателей Природы. Отдел Геологии, т. 33. Вып. 4, 1958. – С. 160-161.

Янин Б.Т. (1968). – *Древоточцы из альба юга СССР.* – Палеонтологический журнал, № 3, 1968. – С. 129-134.

Янин Б.Т. (1970). – *О находке Aucella volgensis Lahusen (Bivalvia) в валанжине Крыма.* – Вестник Московского Университета. Геология № 5, 1970. – С.100-102.

Янин Б.Т. (1972). – *Новые виды иноцерамов из берриаса и валанжина Крыма и Северного Кавказа.* – Труды Всесоюзного коллоквиума по иноцерамам. Вып. 1, 1972. – С. 69-74.

Янин Б.Т. (1975a). – *Эпибиоз и иммурация среди рудистов Monopleura.* – Палеонтологический сборник № 12 Львов, 1975. – С. 72-76.

Янин Б.Т. (1975b). – *Первая находка рудистов Monopleura в титоне Крыма.* – Палеонтологический журнал № 3, 1975. – С. 23-28.

Янин Б.Т. (1979). – *Тригониды из берриаса Крыма.* - Палеонтологический журнал № 2, 1979. – С. 23-31.

Янин Б.Т. (1980). – *Новый Ctenostreon из нижнего мела Крыма.* – Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, № 5. – Москва: "Наука", 1980. – С. 23-24.

Янин Б.Т. (1983). – *К палеоэкологии рудистов Requienia.* – Палеонтологический журнал № 3, 1983. – С. 104-106.

Янин Б.Т. (1985). – *Рудисты Matheronia из нижнего валанжина Крыма.* – Палеонтологический сборник № 22. – Львов: 1985. – С. 25-30.

Янин Б.Т. (1986). – *Parapachytraga – новый род рудистов из баррема Малого Кавказа.* - Палеонтологический журнал № 1, 1986. – С. 113-115.

Янин Б.Т. (1988). – *Рудисты. Нижний мел.* – Меловая фауна Азербайджана. – Баку: "Элм", 1988. – С. 273-280.

Янин Б.Т. (1989). – *Юрские и меловые рудисты.* – Москва: "Наука", 1989. – 214 с.

Abich H. (1851). – *Verzeichniss einer Summlung von Versteinerungen von Dhagestan, mit Erlauterungen von Herrm H. Abich (Mitgeteilt von Herrn L.V.Buch).* – Zeitschrift d. Deutsch. Geol. Geselsch. Bd. 3, 1851. – P. 15-48.

Abich H. (1858). – *Vergleichende Geologische Grundzuge der Kaukasishen, Armenischen und Nordpersischen Gebirge. Prodzomus einer Geologie der Kaukasischen Lander.* – Memoires de l'Academie des Sciences de St. Petersbourg. IV Serie. Sciences mathematiques et physiques. Tome VII besonders abgedruckt., St. Petersburg, 1858. – P. 1-76 [360-536].

Abich H. (1865). – *Apersu de mes voyages en Transcaucasie en 1864.* – Bull de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. T. 38, № 2, 1865.

Abich H. (1867). – *Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgslanden zwischen Kur und Araxes.* – Tiflis, 1867.

Abich H. (1878). – *Geologische forschungen in den Kaukasischen Landern.* – Theil. Eine Bergkalkfauna aus der Araxeserge bei Djoulfa in Armenien. – Wien, 1878. – 128 p.

Allasinaz A. (1972). – *Revisione dei Pettinidi Triassici.* – Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia. V. 78. № 2, 1972. – P. 189-428.

Alth A. (1850). – Geognostisch – Palaeontologische Beschreibung der nachsten Umgebung von Lemberg.

Anthula D.J. (1899). – *Uber die Kreidefossilien des Kaukasus mit einem ollgemeinen Ueberblick uber die Entwicklung der Sedimentarbildungen des Kaukasus.* – Beitrage zur Palaontologie Oesterreich Ungarns. Bd. 12, 1899. – P. 56-159 (1-105).

Archiac A.D. (1847-1860). – *Histoire des progres de la Geologie. 8 vols.* – Paris, 1847-1860.

Baily W.H. (1858). – *Prescriptions of fossil invertebrata from the Crimea.* – Qart. Journa Geol. soc. of London. v. 14, № 54, London, 1858. P. 133-163.

Boehm G. (1881a). – *Die Bivalvien der Schichten des Diceras Munsteri (Diceraskalk) von Kelheim.* – Z. Dt. geol. Ges. - № 33, Berlin: 1881. – P. 67-74.

Boehm G. (1881b). – *Die fauna des Kelheimer Diceras-Kalkes: Zwiete Abteilung Bivalvien.* – Palcontographica, № 28, Stuttgart: 1881. – P. 141-192.

Boehm G. (1883). – *Die Bivalvien der Stramberger Schichten.* – Palcontografica, 2. Cassel: 1883. – P. 493-680.

Broili F. (1902). – *Ueber die Fauna der Orbitolinenfuhrenden Schichten der untersten Kreide in der Krim.* – Abhandl d. K.Bayer. Acad. D. Wiss. Cl. II, Bd. 21. Abth. 3, 1902.

Chaper M. (1893). – *Note sur un gite cuivreux g'Origine volcanique du Caucase meridionale.* – Bull. de la soc. Geol. de la France. vol. 21, 1893.

Djanelidze A.I. (1929). – *Le Callovien de Tsessi.* – Bulletein du Musee de Georgie. T. 5. Tiflis, 1929. – P. 131-146.

Djanelidze A.I. (1933). – *La faune jurassique de Kortha et son age.* – *Materiaux pour la Geologie du Radcha.* – Bulletein de l'Institut Geoloque de Georque. vol 1. fosc. 1, 1932. – Tiflis, 1932. – P. 35-80.

Dhondt A.V. (1971). – *Systematic revision of Entolium, Propeamussium (Amussiidae) and Syncyclonema (Pectinidae, Bivalvia, Mollusca) of the European boreal cretaceous.* – Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. T. 47, 1971. – P. 1-92.

Doule P., Crame J.A., Thomson M.R.A. (1990). – *Late Jurassic – Early Cretaceus macrofossils from Leg 113, Hole 692 B, Eastern Weddell sea.* – Barker P.F. Kennett J.P. et al., Proceedings of Ocean Program, Scienific Results, vol. 113. – P. 443-447.

Douville H. (1901). – *Sur les Rudistes de l'Hagharzine en Armenie.* – Rendu Somm. séances soc. geol. de France, 1901.

Dubois de Montpereux (1838/1843). – *Voyage autour du Caucase, chez les Teherkesses et les Abkasese, en Colchidie, en Georgie, en Armenie et en Krimce.* 1839-1843.

Eichwald E. (1865-1868). – *Lethaea Rossica ou Paleontologie de la* Russie. – vol. 2. Periode moycnne. – Shuttgart, 1868. – P. 641-1304.

Favre E. (1875). – Recherches geologigues dans la partie centralc de la chaine du Caucase. – Geneve-Bale-Lyon, 1875.

Favre E. (1877). – *Etude stratigraphique de la partie Sud-Quest de la Crimec.* – Geneve, 1877.

Fischus de Waldheim (1835). – *Letter a M. le baron d'Audebard de Ferussae sur quelques genres de coquilles du Museum-Demidoff et en particulier sur quelques coquilles fossils de la Crimee.* – Bull de la societer des Natur de Moscou. T. 8, 1835.

Fournier E. (1896). – *Description geologique du Caucase central These.* – Mascille, 1896.

Goldfuss A. (1834-1840). – *Petrefacta Germaniae.* – Dusseldorf, 1834/40-312 p.

Heinz R. (1929). – *Zur stratigraphischen Stellung der Sonnenberg.* – Schieten bei waltersdorf in sachsen (westsudwestlich von Zittau). Beitr. zur Kennth. oberkr. Inoceramen-IX – Jber Niedersachs. Geol. Vereins. Hannover, 1929. – P. 25-30.

Johnson A.L.A. (1984). – *The paleobiology of the bivalve families Pectinidae and Propeamussiidae in the Jurassic of the Europe.* – Zitteliana, 1984, № 11, Munchen. – P. 3-235.

Kelly S.R.A., Dhond A.V., Zakharov V.A. (1984). – *Boreionectes Zakharov, 1985 (Bivalvia: Pectinidae – a synonym of Maclearnia (Crickmay 1930).* – Journal of Paleontol., v. 58, № 1, January, 1984. – P. 109-114.

Killian W. (1907-1913). – *Unter Kreide (Palaeocretacum).* – *Lethaea geognostica. Theil 2. Bd. 3. Kreide. Abt.* – Stuttgart, 1907-1913.

Mojsisovics E. (1879). – *Zur Alterbestimmung der Sedimentaren Formationen der Araxenenge bei Djulfa in Armenien.* – Verhandl. d. K. K. Geol. Reichsansts, 1879.

Nagao T., Matumoto T. (1940). – *A monograph of the cretaccus Inoceramus of Japan. Pt. 2.* – Jorn. Foc. Sci. Hokkaido Univ., Ser. 4, vol. 4, № 3-4, 1940.

Neumayr M., Uhlig V. (1892). – *Kaukasus Gesammelten Jurafossilien.* – Vien, 1892. – 122 p.

Newell N.D. (1937). – *Late Paleozoic Pelecypods: Pectinaeca.* – State geological Surv. of Kansas. V. 10, 1937. – P. 2-123.

Oswald F.A. (1906). – *Treatise on the geology of Armenia. part 1-2.* – Jena, 1906.

Papp K. (1907). – *Palaontologische Ergebnisse. Beschreibung der wahrend der Forschuns reisen M.V. Dechys in Kaukasus gesammelten versteinerungen. Bd. 3.* – Berlin, 1907. – 143-173.

Pavlov A.P. (1907). – *Enchalement des Aucelles et Aucellines du cretacea Russe.* – Nouveaux Memories de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. Tome 17. Livraison. – Moscou, 1907. – 93 p.

Phillips J. (1829). – *Illustration of the geology of Yorkshire.* – London, 1829. – 184 p.

Redlich K. (1895). – *Der Jura der Umgebung von Alt-Achtala.* – Beitage zur Palaontologie und Geologie Oesterreich, Bd. 9. – Wien, 1894.

Reis C. (1904). – *Der Jura von Dagestan.* – Miner. Geol. Palaont, Bd. 2, 1904. – P. 71-85.

Retowski O. (1893). – *Die titonischen Ablagerungen von Theodosia Ein Beitrag zur Palaontologie der Krim.* – Bulletin de la Societe Imperial des naturalists de Moscou. Nouvelle serie. Tome VII, 1893. Moscou Imperie de l'Universite Imperiale, 1894. – P. 206-298.

Roemer F.A. (1831-39). – *Die Verstainerungen des Norddeutschen Oolithen-Gebirges.* – Hannover, 1831-39. – 218 p.

Sjogren H. (1889). – *Vebessieht der Geologie Daghestans und Terek-Gebiets.* – Jahrbuch der Kais-Koniglichen Geologischen Reichsanstalt., 39 Band, 1889. – P. 417-458.

Sjogren H. – *Bericht uber einen Ausflug in den Sudostl. Theil des Kaukasus.* – Mitth. d. K. K. Geogr. Gesellsch. In Wien, 1890, Heft. 7.

Sokolov D.N. (1916). – *Aucellidae de la province Transkaspienne et du Caucase.* – Записки императорского Минералогического Общества. Серия 2. Часть 51. С.-Петербург, 1916. – С. 289-323.

Stolley E. (1908). – *Zur Kenntnis der Kaukasischen Unterkreide.* – Centralblatt fur Min., Geol. und Paleont. № 11. – Stuttgart, 1908. – P. 321-325.

Toula F. (1897). – *Eine geologische Reise in das Sudliche Randgebirge (Yaila-Dagh) der taurischen Hobbinsel.* – Jeitschr. Deutsh. Geol. Gesellschaft, Bd. 49, 1897.

Trautschold H. (1886). – *Le Neocomien de Sabby en Crimee.* – Nouveaux Memoires de la soc. Imp. des Nature de Moscou. T. 15, 1886.

Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt. N., Mollusca, 6. Bivalvia, 1-2. – Kansas: 1969. – 951 p.

Valentin J. (1891). – *Bericht uber Reise nach Tiflis und die Epedition in den Karabach in sommer 1910.* – Bericht senekenbergischer Natur. Gesellschaft, 1891.

Zittel K.A. (1966). – Die bivalven der Gosaugebilde in der Nordostlicten Alpen. Beitrag zur charakteristik der Kreideformation in Osterreich. 1. Thel. – 2 Halfte. – Wien: 1866. – P 1-122 [77-198].

ОТ РЕЦЕНЗЕНТОВ

Ш.А.Бабаев
Доктор геолого-минералогических наук

Мезозойские отложения играют большую роль в геологическом строении Азербайджана. С ними связан ряд крупных рудных и нерудных месторождений и поэтому их детальная стратификация имеет актуальное значение. В этой связи представляет несомненный интерес рецензируемая работа А.А.Касумзаде "Состояние изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана (Отряд Pectinoida: Ревизия и систематика)", посвященная ревизии и систематике отряда Pectinoida, представители которого богато представлены в мезозойских отложениях Азербайджана.

Следует отметить, что ревизия исследований любой группы фауны и тем более двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана, изучение которых имеет почти полутора вековую историю, является серьезной задачей, решение которой требует большого и кропотливого труда.

Рецензируемая монография А.А.Касумзаде состоит из введения и четырех глав и списка литературы.

Во введении вкратце охарактеризована необходимость и содержание работы.

Первая глава посвящена краткому обзору работ по изучению мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана. Хотя глава и носит несколько неровный характер, автор в целом постарался охватить всю имеющуюся литературу и дать ее критический анализ. На наш взгляд автор вполне справился с этой задачей.

Вторая глава посвящена анализу работ по монографическому изучению двустворчатых моллюсков мезозоя Азербайджана.

Анализ литературы, произведенной автором, показал неравномерность исследования отдельных групп фауны, а также состояние их изученности по отдельным областям Азербайджана. Так из Малого Кавказа описано около 140 видов юрских и около 230 видов меловых двустворчатых моллюсков, в тоже время, из Большого Кавказа описаны соответственно 30 юрских и 50 меловых видов. В этой главе уделено большое внимание корректности определений и стратиграфической привязке некоторых комплексов мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана, в результате чего автором обоснованно предложен ряд изменений в стратиграфическую схему расчленения юрских и меловых отложений Азербайджана.

В третьей главе автором рецензируемой работы вкратце рассмотрена история изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Грузии, Северного Кавказа и Крыма, комплексы, которых сходны с таковыми мезозойских отложений Азербайджана.

Не вдаваясь в глубокий анализ истории изученности мезозойских двустворчатых моллюсков этих регионов, автор оценил степень изученности отдельных групп этой фауны и на ряде примеров показал, что допущенные прежними иссле-

дователями ошибки влияют на качество биостратиграфических построений, вопросов эволюции, систематически мезозойских двустворчатых моллюсков и для устранения их необходимо проведение ревизии описанных форм и монографическое изучение новых материалов.

Основную и самую содержательную часть рецензируемой монографии составляет четвертая глава, посвященная изученности и систематике мезозойских Pectinoida Азербайджана.

Автором показано, что из мезозойских отложений Азербайджана описано 140 видов пектиноидов. А.А.Касумзаде рассмотрены вопросы систематики подотрядов Pectinina и Limoina. При этом за основу взята система принятая в "Treatise on Invertebrate Paleontology, 1969", с учетом существенных изменений, внесенных другими авторами за последние 30 лет. При этом он справедливо отмечает, что при классификации двустворчатых моллюсков нужно учитывать не только строение мягких частей организма, но и скелет его.

Нужно отметить, что принимаемые автором основные признаки иерархически разных таксономических категорий иногда совпадают (например: тип скульптуры для группы семейства и родовой группы), что недопустимо.

Автором проведена очень большая кропотливая работа по уточнению систематики подотрядов Pectinina и Limoina. При этом установлен ряд новых таксонов (надсемейства, семейства, подсемейства, роды и виды), а также уточнены объем и диагнозы многих других таксонов. К сожалению, отсутствие палеонтологического атласа затрудняет по достоинству оценить этот замечательный труд.

Результаты ревизии, описанных различными исследователями мезозойских Pectinoida, нашли свое отражение в таблице 1. В этой таблице приведены названия таксонов у предыдущих авторов и результаты их ревизии, что является немалым подспорьем для начинающих исследователей мезозоя Кавказа.

В целом предлагаемая монография А.А.Касумзаде "Состояние изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана (Отряд Pectinoida: Ревизия и систематика)" выполнена на высоком научном уровне и она послужит хорошим орудием для устранения завалов на пути изучения мезозойских двустворчатых моллюсков Кавказа, накопившихся за полтора века в результате ошибок и заблуждений предыдущих исследователей. Этой монографией автор показал себя зрелым, эрудированным и трудолюбивым специалистом, и его работа достойна высокой оценки.

3 июня 2000 г.

М.Р.Абдулкасумзаде
Кандидат геолого-минералогических наук

Рецензируемая работа А.А.Касумзаде "Состояние изученности мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана (Отряд Pectinoida: Ревизия и систематика)" является очередной монографией автора по биостратиграфии и фауне двустворчатых моллюсков мезозоя. Как и в его предыдущих трудах, так и в этом, рецензируемом, автором критически рассмотрены не только работы других исследователей, но и собственные работы. Последнее обстоятельство не умаляет значимость предыдущих исследований А.А.Касумзаде, а наоборот, показывает, что по мере накопления материала, он умеет принципиально и объективно подвергать критике, как работы предыдущих исследователей, так и собственные.

В предлагаемой монографии автором проделана большая работа: анализированы почти все работы по двустворчатым моллюскам Кавказа и Крыма; произведена ревизия всех описанных представителей отряда Pectinoida (класс Bivalvia) Азербайджана; произведены значительные изменения в системе отряда Pectinoida (подотряд Pectinina и подотряд Limoina) – выделен ряд новых таксонов группы семейства и рода, изменены объемы и ранги части известных таксонов указанных групп, устранен ряд гомонимов названий видовой группы.

Изучение двустворчатых моллюсков мезозоя Кавказа сопряжено с значительными трудностями, так как исследователь, за редкими исключениями, вынужден довольствоваться разрозненными створками, и порою их обломками. Как справедливо отмечает автор рецензируемой работы, их определение, как правило, производится только по внешним признакам, и устройство замка, расположение мускулов, имеющие первостепенное систематическое значение, бывают, доступны наблюдению в очень редких случаях. Но А.А.Касумзаде, имея в своем распоряжении многочисленную и уникальную коллекцию мезозойских двустворчатых моллюсков Азербайджана, своим упорным и кропотливым трудом успешно преодолел все эти трудности и предлагаемой монографией внес значительный вклад в науку.

5 июня 2000 г.

КАСУМЗАДЕ А.А.

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ
МЕЗОЗОЙСКИХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ
АЗЕРБАЙДЖАНА
(ОТРЯД PECTINOIDA: РЕВИЗИЯ И СИСТЕМАТИКА)

QASIMZADƏ A.Ə.

AZƏRBAYCANIN MEZOZOY İKİTAYQABIQLI
MOLLÜSKLARININ ÖYRƏNİLMƏ SƏVİYYƏSİ
(PECTİNOİDA DƏSTƏSİ: TƏFTİŞ VƏ SİSTEMATİKA)

A.A.KASUMZADEH

ADVANCE IN RESEARCH
OF MESOZOIC BIVALVE MOLLUSKS IN AZERBAIJAN
(ORDER PECTINOIDA: REVISION AND SYSTEMATICS)

Сдано в набор: 15. 08. 2003
Подписано к печати 19.08. 2003
Тираж: 200, усл. п.л. 7
Отпечатано в типографии «El-ALliancc»