п 1248
Р т. 47

Проблема нефтегазоносности Средней Азии

ВЫПУСК
5

Гостоптехиздат
1961

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР СССР
ТРУДЫ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ВСЕГЕИ)

Новая серия *Том 47*

ПРОБЛЕМА НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ СРЕДНЕЙ АЗИИ

ВЫПУСК 5

Л. В. СИБИРЯКОВА

СРЕДНЕЮРСКАЯ ФАУНА МОЛЛЮСКОВ БОЛЬШОГО БАЛХАНА И ЕЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

ГОСТОПТЕХ-ИЗДАТ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НЕФТЯНОЙ И ГОРНО-ТОПЛИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Ленинград · 1961

11—5—4

В работе дается палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения среднеюрских отложений, развитых на Большом Балхане. Большебалханский юрский разрез является опорным для обширной территории западной части Средней Азии. На основании анализа ассоциаций остатков пластинчатожаберных и головоногих моллюсков и их распределения в разрезе устанавливаются границы между ярусами и подъярусами, и для каждого из них выделяются руководящие комплексы окаменелостей. В частности, обосновывается среднеюрский возраст отложений, ранее относившихся к нижней юре. Приводится монографическое описание аммонитов, белемнитов и пластинчатожаберных, составляющих основной элемент среднеюрской фауны. Работа существенно уточняет наши знания по фауне и стратиграфии средней юры Туркмении и дает опорный материал, необходимый для корреляции разрезов скважин среднеюрских отложений в перспективных на нефть и газ закрытых районах Туркменской ССР.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа выполнялась на средства Туркменского геологического управления и проводилась непосредственно в составе Среднеазиатской экспедиции ВСЕГЕИ.

Стратиграфо-палеонтологические исследования юрских отложений осуществлялись автором с 1954 по 1957 годы на территории Большого Балхана и составляли часть общей проблемы «Выяснение геологического строения западной части советской Средней Азии и выявление перспектив газонефтеносности этой территории».

Одновременно со стратиграфическими работами коллективом юрской литологической партии Среднеазиатской экспедиции ВСЕГЕИ под руководством З. Е. Барановой проведено изучение литологии и условий образования юрских отложений Большого Балхана. Выделенные З. Е. Барановой литогенетические типы пород в отложениях средней юры приняты в настоящей работе. Материалом для нашей работы, помимо личных сборов автора, послужили коллекции З. Е. Барановой и К. В. Тиунова (Большой Балхан, 1953—1957 гг.). Лицам, предоставившим в наше распоряжение свои коллекции, автор выражает признательность.

При проведении полевых работ нами применялась методика составления послойных разрезов средней юры. При этом особое внимание уделялось поискам и сборам органических остатков.

В настоящей работе приводится характеристика сводного разреза средней юры Большого Балхана. Сводный разрез был составлен на основе изученных нами девяти наиболее полных в стратиграфическом отношении разрезов, характерных для различных районов Большого Балхана.

Разрезы эти следующие (в направлении с запада на восток): 1) по линии колодцы Карайман—гора Карайман; 2) восточный Порсайманский разрез (изучен З. Е. Барановой); 3) по линии колодцы Кара-чагыл — гора Геркез; 4) по линии колодцы Кара-чагыл — хребет Ягман-даг; 5) по линии колодцы Чалой—гора Огланлы; 6) по линии колодцы Копчугай — Анна-нияз; 7) по линии, проходящей вблизи родника Сака, в направлении восточнее г. Арлан; 8) по линии, проходящей вблизи колодцев Порсы; 9) по линии, проходящей вблизи колодцев Потма.

Расположение пунктов, где изучались разрезы, можно видеть на обзорной карте (рис. 1).

В дальнейшем для удобства пользования все разрезы будут именоваться по названию пунктов, вблизи которых проходит линия разреза. Таким образом, у нас будут: Карайманский, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Сакинский, Чалойский, Порсайманский, Копчугайский разрезы и разрезы вблизи источников Порсы и Потма. Кроме того, в работу включено описание остатков фауны, найденных в отдельных точках.

При увязке и сопоставлении всех изученных разрезов средней юры Большого Балхана в основу положены палеонтологический и литолого-фациальный методы. Стратиграфическое расчленение среднеюрских отложений на Большом Балхане основано на монографическом изучении

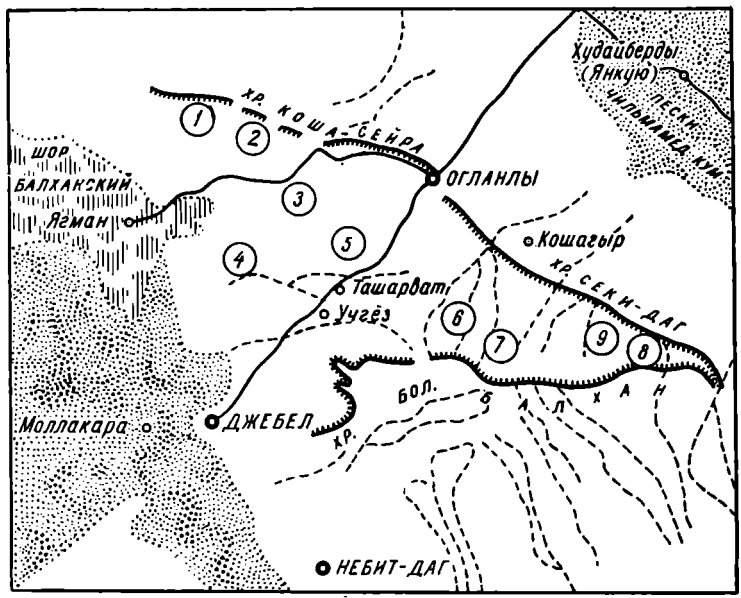


Рис 1. Схематическая обзорная карта Большого Балхана.

Разрезы: *1* — Карайманский; *2* — Порсайманский, *3* — Кара-чагыльский; *4* — Ягман-дагский; *5* — Чалойский; *6* — Копчугайский; *7* — Сакинский; *8* — вблизи пункта Порсы; *9* — вблизи пункта Потма.

двух классов моллюсков: головоногих и пластинчатожаберных. Всего описывается 183 вида пелеципод и 47 видов головоногих моллюсков. Вся описанная в данной работе фауна хранится в монографическом отделе Центрального геологического музея Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (г. Ленинград), в коллекции № 9083.

Глава I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Западная Туркмения занимает обширную и богатую различными природными ресурсами территорию, расположенную от побережья Каспийского моря на западе до предгорий Копет-дага и Западных Каракумов на востоке. Значительную часть этой территории составляет горная система Большого Балхана.

Под названием «Большой Балхан» подразумевается горный район, расположенный к северу от Ашхабадской железной дороги, между станциями Ягман и Перевал. С востока на запад хребет протянулся на 70 *км*, а с севера на юг — на 50 и занимает площадь около 3,5 тыс. *км*^{2}.

Естественными границами горной системы Большого Балхана являются: с запада — Красноводское плато, с севера и востока — пески Чильмамед-кум, а с юга — Балханский шор и солончак Кель-кор. В горной системе Большого Балхана выделяется несколько самостоятельных орографических единиц, расположение и форма которых отражают геологическое строение данной территории.

1. Система гор Иртык-бурун — Коша-Сейра — Порсух начинается в западной части гор Большого Балхана и протягивается в юго-восточном направлении. Всю систему гор именуют еще Огланлинской грядой. В системе гор этой гряды имеются отдельные вершины, такие как Карайман, Коша-Джульба или Коша-Сейра — 682 *м*, Геркез — 675 *м*, Огланлы — 768 *м*, Кяриз — 678 *м*, Порсух — 622 *м*.

Вся система гор является геоморфологическим выражением северного крыла Большебалханской антиклинали. Обнаженность этой части Большого Балхана хорошая. Разрезы средней юры можно изучать по сухим саям, долины которых заложены вкрест простирания пород.

2. Собственно хребет Большой Балхан начинается в восточной части горной системы и протягивается в широтном направлении, располагаясь в 10—15 *км* южнее Огланлинской гряды. Среди в общем ровной поверхности Большебалханского плато встречаются отдельные вершины: гора Арлан — 1880 *м*, Даг-Дирим — 1636 *м*. Западные отроги хребта Большой Балхан носят название мыса Шахли-бурун, который оканчивается у пос. Джебел, и Ляма-бурун, у подножия которого расположен г. Небит-Даг. Восточное окончание Большого Балхана иногда называют Секи-Дагом.

Большебалханское плато сложено известняками нижнего мела и верхней юры. Под известняками обнажаются батские песчаники и аргиллиты. Все плато прорезается глубокими ущельями, долины которых

заложены вкрест простирания пород. По этим труднодоступным ущельям и приходится составлять геологические разрезы. Обнаженность пород в них хорошая.

3. Между Огланлинской грядой и хребтом Большой Балхан расположены горы Курт-любиль. Эта центральная часть Большого Балхана, представляющая ядро антиклинальной складки, сложена песчано-глинистыми породами средней юры. Рельеф здесь вырабатывался в условиях типичной каменистой пустыни и представлен развитием холмов и куэст. Обнаженность этой части горной системы Большого Балхана хуже по сравнению с первыми двумя. Разрезы приходится изучать чаще по долинам нескольких саев, так как в одном сае вся последовательность отложений обычно не вскрывается.

Первые сведения по стратиграфии среднеюрских отложений, развитых на Большом Балхане, содержатся в работах (1924, 1932 гг.) П. М. Васильевского. В составе среднеюрских отложений П. М. Васильевский выделил следующие свиты (снизу вверх): 1) черных сланцев, 600 *м*; 2) слоистых песчаников, 100 *м*; 3) черных сланцев, 160 *м*; 4) песчаников, 900 *м*.

Выше по разрезу выделены две свиты, принадлежащие верхней юре.

Из четырех свит, отнесенных к средней юре, первую сланцевую свиту П. М. Васильевский отнес к верхнему лейасу-байосу на основании находки в ней гастроподы *Pleurotomaria palaemon* Orb. var. *würtembergensis* Sieb.

Три другие свиты отнесены им к бату на основании находки *Parkinsonia balkhanensis* Khud.

Начиная с двадцатых годов, на территории Большого Балхана геологические и стратиграфические исследования проводились попутно с другими работами: поисками полезных ископаемых или изысканиями воды.

В 1925 г. проводил поиски на уголь в районе Ягмана И. И. Никшич. В 1926 г. вышла в свет его работа «Ягманское каменноугольное месторождение», в которой описывается детальный разрез средней юры, изученный автором на северном крыле Большебалханской антиклинали в районе Ягмана. И. И. Никшич в средней юре выделяет снизу вверх следующие свиты: 1) глинистых сланцев; 2) чередование песчаников и сланцев; 3) темных глинистых сланцев; 4) песчаников; 5) ягманскую угольную; 6) песчаники, перекрывающие угольную свиту; 7) песчаники и сланцы.

Первые пять свит И. И. Никшич условно отнес к лейасу — байосу; 6 — 7 — к бату.

В 1928 г. вышла в свет работа И. И. Никшича и В. Н. Огнева «Джебельские источники». Описанный авторами книги разрез юрских отложений составлен по меридиану, проходящему через кяриз Меулям. Здесь И. И. Никшич и В. Н. Огнев выделили снизу вверх: 1) черные глинистые сланцы, 280 *м*; 2) копчугайские песчаники, 107 *м*; 3) ташарватские сланцы, 167 *м*; 4) меулямские песчаники, 930 *м*; 5) келловейские песчаники, 6 *м*; 6) мальмские песчаники и известняки, 458 *м*.

Нижнюю свиту «черных глинистых сланцев» и свиту «копчугайских песчаников» И. И. Никшич и В. Н. Огнев отнесли к байосу условно, свиты ташарватских сланцев и меулямских песчаников отнесли к бату на основании редких находок аммонитов. При этом нижние слои ташарватской свиты параллелизуются авторами работы с «ягманской угольной свитой».

В 1927 г. вышли в свет работы В. Ф. Пчелинцева и И. Худяева «Среднеюрская фауна Ягмана» и «Среднеюрские аммониты Ягмана». В этих

работах авторы приводят описание пелециподов и аммонитов из средней юры Большого Балхана по сборам И. И. Никшича.

В 1928 г. в работе В. Ф. Пчелинцева «Некоторые данные по юрской фауне Большого Балхана» описываются пелециподы юры Большого Балхана из коллекций П. М. Васильевского, О. С. Вялова и В. Н. Огнева.

В 1932—1933 гг. в районе Ягманского угольного месторождения производила работы Е. А. Репман. Ею были изучены разрезы средней юры в районе площадей Шорли, Ягман, Огланлы. При расчленении среднеюрских отложений Е. А. Репман в основном придерживалась стратиграфической схемы П. М. Васильевского, И. И. Никшича и В. Н. Огнева. Она относила свиту копчугайских песчаников к байосу, свиту ташарватских сланцев — к байосу и бату. Угольную свиту Е. А. Репман параллелизовала с низами ташарватской свиты. И, наконец, свиту меулямских песчаников также отнесла к бату.

Наиболее существенной палеонтологической работой была книга В. Ф. Пчелинцева и Г. Я. Крымгольца «Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении», вышедшая в свет в 1934 г.. В ней приводится детальное описание двух разрезов верхней юры в районе Ишекиола и в восточной части горы Огланлы. Для среднеюрских отложений авторами принята за основу для этой части разреза схема П. М. Васильевского, И. И. Никшича и В. Н. Огнева. В работе описаны пластинчатожаберные моллюски как из средне-, так и из верхнеюрских отложений.

Все приведенные выше стратиграфические схемы юры Большого Балхана, предложенные П. М. Васильевским, И. И. Никшичем и В. Н. Огневым, Е. А. Репман, базировались на частном необобщенном материале и могли быть использованы только на ограниченной площади Большого Балхана.

Наиболее общая стратиграфическая схема средней юры Большого Балхана была предложена в 1937 г. Е. Д. Старобинцем и Н. П. Лупповым. В средней юре названными выше исследователями выделены две серии: сланцевая и песчано-сланцевая. При этом сланцевая серия была отнесена к верхнему лейасу-байосу, а песчано-сланцевая — к бату на основании находок в них пелециподов и аммонитов.

В 1950 г. вышла в свет небольшая статья Г. Я. Крымгольца «О возрасте наиболее древних отложений, обнажающихся на Большом Балхане». В этой статье указывается, что нижняя часть светлых и черных «глинистых сланцев», мощностью в 250 *м*, в районе колодцев Чалой и Кара-чагыл должна быть отнесена к верхнему лейасу на основании находок в ней аммонитов. В опубликованном в 1957 г. XXII томе «Геологии СССР» Г. Я. Крымгольцем дается сводка всех имеющихся к этому времени материалов по стратиграфии юры, развитой на площади Туркменской ССР.

В районе Большого Балхана в среднеюрских отложениях Г. Я. Крымгольц выделяет верхний лейас, байос и бат общей мощностью 1350—1750 *м*.

В 1957 г. К. К. Машрыков в своей работе «Юрские угленосные отложения северо-западной Туркмении и их положение в Крымо-Кавказо-Прикаспийской угленосной провинции» среди среднеюрских осадков Большого Балхана выделил семь свит. Из них нижнюю он отнес к тоарааленю, вторую — к верхнему лейасу + байосу, третью — к верхнему байосу и, наконец, четвертую—седьмую — к бату. Очень краткая и общая сводка по расчленению юрских отложений Большого Балхана содержится также в работе «Геологическое строение СССР», которая вышла в свет в 1958 г.

Этими сведениями и исчерпывается обзор стратиграфических и палеонтологических работ по среднеюрским отложениям, развитым на Большом Балхане.

Таким образом, к началу наших работ на Большом Балхане средняя юра расчленялась на отложения верхнего лейаса, представленного черными аргиллитами; байоса — аргиллиты с прослоями песчаников небольшой мощности и, наконец, бата, представленного песчаниками с прослоями аргиллитов.

Работы, проведенные автором на территории Большого Балхана, и работы литологической партии Среднеазиатской экспедиции ВСЕГЕИ, возглавляемой З. Е. Барановой, позволили уточнить существующую стратиграфическую схему средней юры и установить литолого-фациальную изменчивость пород на всей площади Большого Балхана.

Глава II

СТРАТИГРАФИЯ

Среднеюрские отложения, развитые на Большом Балхане, имеют видимую мощность в 3800—4600 *м*. Нижняя граница их не установлена и подстилающие породы неизвестны. Пробуренная в 1953 г. скважина на глубину 480 *м* в районе колодцев Кара-чагыл не вышла из толщи черных аргиллитов. Верхняя граница проходит в основании маркирующего келловейского горизонта, представленного песчанистым известняком желто-бурого или зеленоватого цвета, прослеживающегося по всей площади Большого Балхана, где развиты верхнеюрские породы. В тех же участках, где верхнеюрские образования отсутствуют, среднеюрские породы трансгрессивно перекрываются известняками неокома. Среди осадочного комплекса пород средней юры на основе палеонтологического и литолого-фациального методов возможно выделение следующих стратиграфических подразделений (рис. 2).

БАЙОССКИЙ ЯРУС (J_2^{bs})

Отложения байосского возраста обнажаются в сводовой части Большебалханской антиклинальной структуры и выходы их прослеживаются в виде длинных полос, от колодцев Порсы на востоке до северо-западного окончания гряды Коша-Сейра — Порсух.

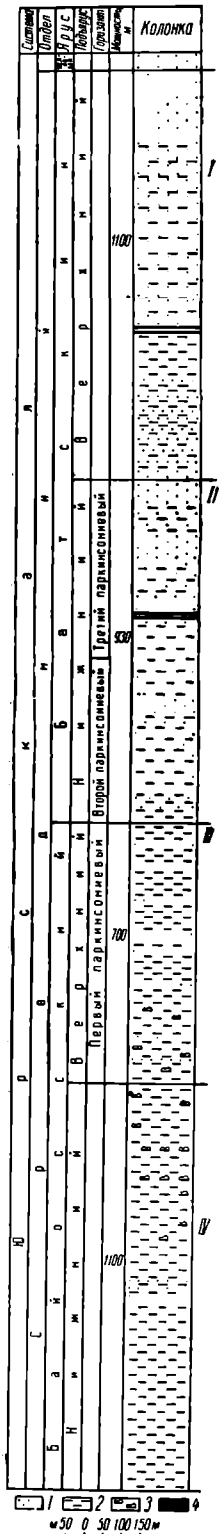
Более низкая часть разреза байоса вскрыта скважиной в районе колодцев Кара-чагыл.

Литологически осадки байоса представлены однообразными темно-серыми, черными или зеленоватыми аргиллитами. В толще аргиллитов встречаются тонкие пропластки мелкозернистых песчаников и маломощные прослои конгломератов. Конгломераты состоят из глинистых и известковисто-доломито-глинистых конкреций. Исключением являются два участка: Копчугайский и Порсайманский, где к верхней части байоса приурочены более грубозернистые отложения.

В районе Порсаймана развита толща конгломератов, чередующихся с песчаниками мощностью 70—80 *м*. Конгломераты здесь состоят из хорошо окатанных галек гранита и порфирита. В районе колодцев Копчугай также в отложениях верхнего байоса развита толща различных мелкозернистых песчаников, мощностью до 100 *м*.

Общая мощность байосских отложений с учетом данных бурения достигает 2100—2200 *м*.

В терригенной толще байосского яруса З. Е. Баранова (1960) на всей площади Большого Балхана выделяет три литогенетических типа отложений: 1) аргиллиты с редкими прослоями алевролитов и песчаников



Характерные комплексы пелеципод и аммонитов

I комплекс: *Oppelia aspidoides* Oppel, *O. notabilis* Roemer, *Oecotraustes* cf. *subfuscus* Waagen, *Hecticoceras retrocostatum* Grossouvre, *Procerites quenstedti* sp. nov., *Cucullaea concinna* Phillips, *C.* cf. *clathrata* Leckenby, *Macrodon giganteum* sp. nov., *Lima duplicata* Sowerby, *L. subrigidula* Schlippe, *Lopha* cf. *gregarea* Sowerby, *L.* aff. *rugosa* Goldfuss, *Inoperna sowerbyi* Orbigny, *Modiola gibbosa* Sowerby, *Anisocardia balinensis* Laube, *Protocardia stricklandi* Morris et Lycett, *Pholadomya angustata* Sowerby, *Pleuromya decurtata* Phillips, *Pl. globata* Terquem et Jourdy, *Pl. polonica* Laube

II комплекс: *Calliphylloceras disputabile* Zittel, *Nannolytoceras stremooukhoffi* Pčelincev, *N. crimea* Stremooukhof, *N.* sp. indet., *Cadomites orbignyi* Gross, *Parkinsonia* cf. *harmonulata* Khudjaev, *P. subharmonulata* Khudjaev, *P. subarietis* Wetzel, *P. neuffensis* Oppel, *P. complanata* Nicolesco, *P. densicosta* Quenstedt, *Oppelia fusca* Quenstedt, *Procerites martinsi* Orbigny, *Hibolites fusiformis* Parkinson, *H.* cf. *fusiformis* Parkinson, *Dicoelites exiguus* Krimholz, *Macrodon balkhanensis* Pčelincev, *M. nikchitchi* Pčelincev, *Velopecten velata* Goldfuss, *Camptonectes rushdenensis* Lycett, *Lopha marchii* Sowerby, *Modiola lonsdalei* Morris et Lycett, *Myophorella flecta* Morris et Lycett, *M. signata* Agassiz, *Astarte pulla* Roemer, *A.* aff. *pulla* Roemer, *A. minima* Phillips, *A.* cf. *minima* Phillips, *A. striato-costata* Goldfuss, *A.* cf. *similis* Goldfuss, *A. schorlica* sp. nov., *A. elliptica* sp. nov., *Coelastarte carajmanensis* sp. nov., *Opis similis* Sowerby, *Thracia lata* Goldfuss, *Pholadomya* aff. *ideatypus* Orbigny, *Gresslya truncata* Agassiz, *Pleuromya oglanlyensis* sp. nov.

III комплекс: *Calliphylloceres heterophylloiedes* Oppel, *C.* sp. indet. (sp. nov.), *Partschiceras abichi* Uhlig, *Holcophylloceras mediterraneum* Neumayr, *Sphaeroceras* cf. *polyschides* Waagen, *Parkinsonia doneziana* Borissjak, *P. orbignyana* Wetzel, *P. bigoti* Nicolesco, *P. pseudoferruginea* Nicolesco, *P. depressa* Quenstedt, *Oppelia subradiata* Sowerby, *Kubanoceras asinus* Zatwornitzkii, *Nucula variabilis* Sowerby, *Macrodon verevhinense* Borissjak, *M.* cf. *rouillieri* Lahusen, *Meleagrinella doneziana* Borissjak, *Pinna karatchagylica* sp. nov., *Lima* aff. *subcardiiformis* Greppin, *Modiola* cf. *tumida* Morris et Lycett, *Astarte* aff. *münsteri* Koch und Dunker, *A. potmaensis* sp. nov., *Coelastarte depressa* sp. nov., *C. excavata* Sowerby, *Opis deshayesii* Morris et Lycett, *Myophorella navis* Goldfuss, *Cypricardia nuculiformis* Roemer, *Mactromya littoralis* Agassiz, *Protocardia tascharvaticum.* sp. nov., *Panopaea ovalica* sp. nov., *Pleuromya* cf. *jurassi* Goldfuss

IV комплекс: *Oppelia praeradiata* Douvillé, *Witchellia* sp. indet., *Sonnina* sp. indet., *Sphaeroceras brongniarti* Sowerby, *Stephanoceras umbilicum* Quenstedt, *St.* cf. *humphriesianum* Sowerby, *Otoites sauzei* Orbigny, *Nucula tchaloica* sp. nov.

Рис. 2. Сводная стратиграфическая колонка среднеюрских отложений Большого Балхана. Составила Л. В. Сибирякова, 1958 г.

1 — песчаники; *2* — аргиллиты; *3* — известковисто-доломито-глинистые конкреции; *4* — угленосная свита.

и конкреционными образованиями; 2) копчугайские мелкозернистые песчаники; 3) порсайманские песчаники с линзами и прослоями конгломератов.

По мнению З. Е. Барановой, породы байосского возраста образовались из морских осадков, отлагавшихся в основном на значительном удалении от берега, скорее всего на глубинах 100—200 *м*, так как именно на этих глубинах развиваются преимущественно хорошо отсортированные глинистые осадки. Отсутствие волнообразных движений позволило сформироваться однородной толще глинистых пород (аргиллитов).

Среда байосского морского бассейна была щелочной, о чем можно судить по присутствию в составе аргиллитов гидрослюд.

Текстурные особенности копчугайских песчаников указывают на образование их в условиях мелководья на участке, близко расположенном к источнику сноса.

Наконец, отложения порсайманской толщи являются осадками еще более мелководными. По составу изученной фауны пластинчатожаберных и головоногих моллюсков и отчасти литологическому составу в байосских отложениях Большого Балхана возможно выделение двух подъярусов: нижнего и верхнего. Нижний байос повсеместно представлен толщей черных аргиллитов с очень редкими прослоями песчаников в верхах ее. Видимая мощность пород нижнего байоса колеблется в пределах от 250 до 690 *м*. Характерным комплексом фауны для этой части разреза являются: *Oppelia praeradiata* Douv., *Sphaerocerus brongniarti* Sow., *Otoites sauzei* Orb., *Witchellia* sp. indet., *Sonninia* sp. indet., *Nucula tchaloica* Sibir. Для нижнебайосского подъяруса Г. Я. Крымгольцем в XXII томе «Геологии СССР» приводится следующий список фауны из аргиллитов, развитых в районе колодцев Кара-чагыл: *Stephanoceras* cf. *humphriesianum* Sow., *St. umbilicum* Quenst. Следует отметить также, что работавшие до нас исследователи выделяли в районе колодцев Кара-чагыл и Чалой в основании юрского разреза толщу пород мощностью 250 *м* и относили ее по возрасту к верхнему лейасу.

П. М. Васильевский, И. И. Никшич и В. Н. Огнев выделяли отложения лейаса условно, так как фаунистические данные в то время отсутствовали.

В 1937 г. Н. П. Луппов в районе колодцев Кара-чагыл в верхней части 250-метровой толщи обнаружил ростры белемнитов, обломок аммонита и ядра пелециипод. Г. Я. Крымгольц обломки ростров белемнитов из этой коллекции определил как *Belemnopsis tchegemensis* Krimh. и *Mesoteuthis oxycona* Hehl.

В 1950 г. Г. Я. Крымгольцем из коллекции К. К. Машрыкова, собранной в районе колодцев Чалой, были определены следующие формы аммонитов: *Holcophylloceras* cf. *ultramontanum* Zitt., *Pseudoliocerus* sp., *Dactylioceras* cf. *gracile* Simps. Все вышеперечисленные аммониты и белемниты известны из нижнего аалена и тоара Северного Кавказа и Западной Европы.

На основании этих определений возраст нижней части аргиллитовой толщи и был установлен как тоар-ааленский или верхнелейасовый. Верхняя граница между верхним лейасом и байосом проводилась в однообразной аргиллитовой толще условно.

В результате проведенных нами работ, а также исследований З. Е. Барановой выяснилось, что выделение отложений верхнего лейаса в основании юрского разреза вряд ли правильно.

Аммониты, характерные для нижнебайосского подъяруса, были найдены нами в районе колодцев Чалой, в 60 *м* от подошвы обнажающихся на поверхность аргиллитов. Здесь встречена *Oppelia praeradiata*

D o u v. В районе колодцев Кара-чагыл в 1956 г. З. Е. Барановой в нижней части аргиллитовой толщи были найдены *Oppelia praeradiata* D o u v., *Sphaeroceras brongniarti* S o w., а несколько выше — *Oppelia subradiata* S o w.

Как известно, *Oppelia praeradiata* D o u v. характерна для нижнего байоса Западной Европы. *Sphaeroceras brongniarti* S o w. распространен также в байосских отложениях Западной Европы, а *Oppelia subradiata* S o w. характерна для верхнебайосских отложений.

На основании всего вышеизложенного мы приходим к выводу о байосском возрасте всей нижней части однообразной аргиллитовой толщи, развитой как в районе колодцев Чалой и Кара-чагыл, так и в других районах.

Неудовлетворительная сохранность фауны (о чем свидетельствуют приближенные ее определения), вероятно, и послужила причиной ошибочного выделения в аргиллитовой толще отложений верхнего лейаса.

Осадки верхнего байоса в основном представлены темно-серыми или зеленоватыми аргиллитами. В толще аргиллитов встречаются прослои мелкозернистых песчаников и конгломератов. Конгломераты состоят из известковисто-доломито-глинистых конкреций и имеют бурую окраску с поверхности. Исключением являются два участка — Порсайманский и Копчугайский. На этих участках аргиллиты фациально замещаются на первом — пачкой песчаников, переслаивающихся с линзами конгломератов, на втором — копчугайскими песчаниками. Общая видимая мощность верхнебайосских осадков равна 500—800 *м*.

Комплекс фауны, встречающейся в отложениях верхнебайосского подъяруса, следующий: аммониты — *Partschiceras abichi* U h l i g, *Holcophylloceras mediterraneum* N e u m., *Sphaeroceras* cf. *polyschides* W a a g., *Parkinsonia doneziana* B o r i s s., *P. orbignyana* W e t z., *P. depressa* Q u e n s t., *P. bigoti* N i c o l., *P. pseudoferruginea* N i c o l., *Oppelia subradiata* S o w., *Kubanoceras asinus* Z a t w.; пелециподы: *Nucula variabilis* S o w., *Macrodon verevkinense* B o r i s s., *Macrodon* cf. *rouillieri* L a h., *Meleagrinella doneziana* B o r i s s., *Pinna karatchagylica* S i b i r., *Myophorella navis* G o l d f., *Astarte* aff. *münsteri* K o c h et D u n k., *A. potmaensis* S i b i r. sp. nov., *A. (Coelastarte) depressa* S i b i r., *Opis deshayesii* M o r r. et L y c., *Cypricardia nuculiformis* R o e m., *Mactromya littoralis* A g., *Pleuromya* cf. *jurassi* G o l d f. Как в нижнем байосе, так и в верхнем встречаются *Nucula* aff. *lola* B o r i s s., *N. jagmanica* S i b i r., *Leda mucronata* S o w., *Mytiloides amygdaloides* G o l d f., *Chlamys meriani* G r e p p., *Mactromya* aff. *aqualis* A g., *M. varicosum* S o w. Из этих форм пелеципод, распространенных по всему байосскому ярусу, *Mytiloides amygdaloides* G o l d f. наиболее часто и в большем количестве встречается в верхнебайосском подъярусе. Точно таким же распространением обладает и *Chlamys meriani* G r e p p.

Нижняя граница байосского яруса не установлена и подстилающие породы не известны. Пробуренная в районе колодцев Кара-чагыл в 1953 г. скважина не вышла из толщи черных аргиллитов. Фаунистических остатков в керне почти не обнаружено. Встречаются лишь редкие, плохой сохранности *Pleurotomaria* sp. indet. Всю эту толщу аргиллитов, вскрытых скважиной, мы также относим к нижнему байосу.

Граница между нижнебайосским и верхнебайосским подъярусами проводится в толще аргиллитов по смене комплексов фауны. Там же, где остатки фауны встречены в незначительном количестве или не встречены вообще, граница проведена условно, по аналогии с соседними фаунистически охарактеризованными разрезами, а также с учетом несколько иного литологического состава верхней части байоса.

В нижнем байосе почти полностью отсутствуют прослои песчаников мощностью до 10 *см* и редко встречаются конгломератовые прослои, присутствие которых столь характерно для отложений верхнего байоса.

В верхней части верхнебайосского подъяруса почти во всех разрезах можно выделить первый паркинсониевый горизонт. Литологически он представлен черными аргиллитами, в которых заключены бурые с поверхности конгломератовидные прослои. Они состоят из известковисто-доломито-глинистых конкреций. Все фаунистические остатки как раз и приурочены к прослоям конгломератов. Мощность первого паркинсониевого горизонта колеблется в пределах от 150 до 170 *м*. Характерными формами аммонитов для первого паркинсониевого горизонта являются: *Parkinsonia doneziana* Boriss., *P. orbignyana* Wetz., *Oppelia subradiata* Sow.

Этот горизонт прослеживается в Шорлинском, Карайманском, Карачагыльском, Чалойском, Ягман-дагском и Копчугайском разрезах. По кровле этого горизонта проводится верхняя граница.

БАТСКИЙ ЯРУС (J_2^{bt})

Отложения батского возраста обнажаются в периферической части свода Большебалханской антиклинали, прослеживаясь двумя полосами почти в широтном направлении, ограничивают осадки байоса с севера и юга.

Литологически отложения батского яруса представлены аргиллито-песчаниковой толщей. В ней присутствуют серые и зеленые аргиллиты, алевролиты и песчаники. Реже и на ограниченной площади встречаются угли и углистые глины. Конгломераты, гравелиты и грубозернистые песчаники распространены в незначительном количестве и главным образом в западной части Большого Балхана.

Отложения батского яруса характеризуются литолого-фациальной изменчивостью состава пород на площади своего развития и резким колебанием мощностей. Самые большие мощности батских отложений зафиксированы на площади Шорли, Ягман-даге и на меридиане родников Копчугай — Анна-нияз (1600—1900 *м*). Минимальные мощности бата достигают 400—600 *м*. Такое сокращение мощностей осадков бата обусловлено отсутствием в ряде мест верхнебатских отложений, размытых, вероятно, в период неокомской трансгрессии.

От нижележащих осадков байоса батский комплекс пород резко отличается своим в общем песчанистым составом.

В терригенной толще батского яруса можно выделить, по данным З. Е. Барановой (1960), шесть основных литогенетических типов: 1) тонкоотмученные черные аргиллиты с глинистыми и известковисто-доломито-глинистыми конкрециями; 2) зеленовато-серые аргиллиты; 3) глинистые песчаники и алевролиты комковатой текстуры; 4) тонкослоистые песчаники; 5) массивные мелкозернистые песчаники; 6) угли и углистые глины.

Первый литогенетический тип пород — черные аргиллиты с конкрециями — встречается в нижней части батского яруса и развит в восточной части Большого Балхана. Этот тип пород по своему строению и составу аналогичен вышеописанным аргиллитам байоса.

Второй тип — зеленовато-серые аргиллиты — встречается в низах терригенной толщи батского яруса и развит на всей территории Большого Балхана. Зеленовато-серые аргиллиты бата не образуют мощные однородные пачки, подобные черным аргиллитам байоса, а всегда переслаиваются с алевролитами и песчаниками.

Аргиллиты батского яруса возникли из осадков, менее отсортированных по сравнению с глинистыми отложениями байоса. Они в большинстве

случаев содержат примесь алевритовой фракции (Баранова, 1960). В глинистых породах батского яруса остатки фауны встречаются чаще, нежели в аргиллитах байоса. Здесь встречаются главным образом представители морских пластинчатожаберных моллюсков и гастропод, характерных для зоны прибрежного мелководья. В аргиллитах бата встречаются представители следующих родов: *Pinna*, *Lima*, *Syncyclonema*, *Nucula*, *Goniomya*, *Pholadomya*, *Lucina* и др. Все они обычно являются либо зарывающимися формами, либо прикрепляющимися.

Зеленовато-серые аргиллиты бата образовались в условиях прибрежного мелководья, где водная среда была слабо щелочной, что затрудняло осаждение углекислого кальция. Массивная текстура этих аргиллитов свидетельствует о спокойных условиях осадконакопления. Обилие же в них растительных остатков и примеси алевритовых частиц указывают на близость континента.

Третий литогенетический тип осадков бата — песчаники и алевролиты комковатой текстуры — в своем распространении тесно связан с алевритистыми зеленовато-серыми аргиллитами и обычно развит в переходных зонах при постепенной смене глинистых осадков песчанистыми. Эти породы развиты на всей площади Большого Балхана в виде слоев мощностью от 0,5 *м* до нескольких метров, не имеющих отчетливых контактов. Алевролиты от песчаников можно отличить в большинстве случаев только под микроскопом по преобладанию зерен алевритовой фракции.

Остатки организмов встречаются в комковатых алевролитах и песчаниках наиболее часто и образуют нередко скопления. В них встречаются представители зарывающихся пластинчатожаберных, таких как *Panopaea*, *Pleuromya*, *Goniomya*, *Pholadomya* и прикрепляющихся форм, таких как *Syncyclonema*, *Camptonectes*, *Lima*, *Ctenostreon*, *Liostrea*. Нередко в комковатых песчаниках можно встретить ходы червей, реже остатки аммонитов и белемнитов.

Комковатые песчаники и алевролиты также относятся к отложениям прибрежного мелководья. Встреченные в них остатки пелеципод обладают более крупными размерами и более грубой скульптурой раковины. Физико-химическая среда образования песчаников и алевролитов комковатой текстуры мало отличалась от условий осаждения глинистых осадков бата. Комковатая текстура является результатом нарушения первичной слоистой текстуры волновыми движениями и деятельностью роющих организмов, постоянно взмучивающих осадок.

Четвертый литогенетический тип батских отложений представлен тонкослоистыми песчаниками, развитыми на всей площади Большого Балхана.

Пятым литогенетическим типом батского комплекса являются массивные и грубослоистые песчаники. Этот литогенетический тип особенно характерен для северо-западной части Большого Балхана, где составляет примерно $^2/_3$ мощности батского разреза. Среди массивных песчаников наблюдаются хорошо отсортированные однородные мелкозернистые разности с редкими небольшими линзами грубозернистого песчаника и гравелита. В таких песчаниках встречаются скопления тригоний и мелеагринел. На плоскостях наслоения этих песчаников встречаются часто асимметричные знаки ряби, следы размывов. З. Е. Баранова считает, что массивные и грубослоистые песчаники являются осадками литоральных фаций. Хорошо отсортированные мелкозернистые разности песчаников отлагались, по ее мнению, в полосе отмелей и пляжей. Невыдержанный характер слоистости и изменение углов наклона слойков от 5 до 30° обусловлены непостоянством направления движения воды, характерным для зоны отмелей.

Наблюдаемые в песчаниках следы местных небольших размывов, линзовидные скопления галек этих же массивных песчаников свидетельствуют о деятельности течений, размывавших осадок уже несколько уплотненный. Массивные песчаники образовались при активном гидродинамическом режиме среды. Об этом свидетельствуют знаки ряби, косая слоистость, наличие линз ракушечного детритуса и следы местных размывов. В литоральной зоне динамичность вод способствовала развитию окислительного режима, что подтверждается наличием сингенетической примеси гидроокислов железа в цементе песчаников и наличием аутигенного глауконита.

Наконец, шестой литогенетический тип батского комплекса — угли и углистые глины. Этот тип отложений бата развит только в северо-западной части Большого Балхана (на угольных площадях Шорли, Ягман и Огланлы). Балханские угли и углистые глины залегают среди пород, содержащих морскую фауну. Балханские угли по своим структурным особенностям относятся к кларенам.

По мнению З. Е. Барановой, местом формирования углей скорее всего были прибрежные болота. Органический материал в прибрежных болотах был смешанным и состоял из растений, которые росли на заболоченных участках, и растений, принесенных с окружающих участков. Принесена растительность вряд ли была издалека, так как листья, встречающиеся в углистых глинах, обычно не выдерживают длительного переноса.

Из приведенной характеристики литогенетических типов пород можно видеть, что условия накопления осадков батского яруса были разнообразными. Все породы возникли в прибрежной части морского бассейна нормальной солености, но образование их происходило в неодинаковой физико-географической обстановке. Одни сформировались в зоне отмелей и пляжей, другие образовались в полосе прибрежного мелководья и, наконец, третьи — в условиях прибрежно-морских болот.

По литолого-фациальным особенностям морских осадков батского яруса всю территорию Большого Балхана можно разделить на две части.

1. Северо-западная часть (включая площадь Ягманского угольного месторождения) в батский век представляла собой область развития морских литоральных фаций и небольших прибрежно-морских болот.

2. Юго-восточная часть в батский век представляла собой область развития фаций прибрежного мелководья.

Здесь в разрезах преобладают аргиллиты и пачки частого переслаивания пород песчанистого и глинистого состава. Песчаники составляют около 30% всей общей мощности батского яруса. Основной источник сноса находился северо-западнее Большого Балхана. Кроме основной области сноса, видимо, существовал еще участок суши, откуда в байосское время поступал грубообломочный и песчанистый материал, который отлагался на территории Порсайманских высот и между горой Аулаг-даг и долготой вершины Арлан. Песчанистый и грубообломочный материал поступал, видимо, и в батский век, и это отразилось на составе осадков батского яруса южного крыла Большебалханской антиклинали, где большая часть их представлена песчаниками.

По составу фауны и литологии батский ярус возможно подразделить на два подъяруса: нижний и верхний.

Отложения нижнебатского подъяруса характеризуются преобладанием в нижней половине глинистых пород с прослоями бурых известковисто-доломито-глинистых конкреций; верхняя половина их в основном сложена песчаниками.

В нижнем бате встречен следующий комплекс фауны: аммониты — *Calliphylloceras disputabile* Zitt., *Nannolytoceras stremooukhoffi* Pčel., *Cadomites orbignyi* Gross., *Parkinsonia subarietis* Wetz., *P. neuffensis* Opp., *P. complanata* Nicol., *P. densicosta* Quenst., *P.* cf. *harmonulata* Khud., *P. subharmonulata* Khud., *Oppelia fusca* Quenst., *Procerites martinsi* Orb.; белемниты — *Dicoelites exiguus* Krimh., *Hibolites fusiformis* Park., *H.* cf. *fusiformis* Park.; пелециподы — *Macrodon balkhanensis* Pčel., *M. nikchitchi* Pčel., *Velopecten velata* Goldf., *Camptonectes rushdenensis* Lyc., *Lopha marchii* Sow., *Modiola lonsdalei* Morr. et Lyc., *Myophorella flecta* Morr. et Lyc., *M. signata* Ag., *Astarte pulla* Roem., *A.* aff. *pulla* Roem., *A. minima* Phill., *A. striatocostata* Goldf., *A.* cf. *similis* Goldf., *A. schorlica* Sibir. sp. nov., *A. elliptica* Sibir. sp. nov., *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibir., *Opis similis* Sow., *Thracia lata* Goldf., *Pholadomya* aff. *idea-typus* Orb., *Gresslya truncata* Ag., *Pleuromya oglanlyensis* Sibir. sp. nov.

В отложениях нижнего бата встречаются также пелециподы, имеющие распространение и в верхах байоса. Однако наиболее пышного расцвета они достигают в нижнебатских отложениях. К числу таких форм относятся: *Nucula eudorae* Orb., *N. eudorae* Orb. var. *acuta* Boriss., *N. eudorae* Orb. var. *lata* Boriss., *N. ventricosa* Pčel., *N. subovalis* Goldf., *Leda lacryma* Sow., *L. acuminata* Goldf., *Macrodon koptchugaiense* Sibir., *Pinna buchi* Koch et Dunk., *Chlamys ambigua* Münst. in Goldf., *Lima turkmenica* Sibir., *Modiola cuneata* Sow., *Trigonia imbricata* Sow., *Corbula involuta* Goldf.; из аммонитов: *Nannolytoceras polyhelictum* Böckh, *Parkinsonia parkinsoni* Sow.

Граница между верхним байосом и нижним батом, как уже говорилось выше, проведена по кровле паркинсониевого горизонта. В состав нижнебатского подъяруса нами выделены еще два паркинсониевых горизонта. Второй паркинсониевый горизонт в Шорлинском, Карайманском, Кара-чагыльском, Чалойском, Ягман-дагском, Копчугайском и других разрезах. Мощность его равна 250—300 *м*. Литологически второй паркинсониевый горизонт выражен пачкой преимущественно глинистых пород. Только в крайнем западном Карайманском разрезе он представлен в основном мелкозернистыми песчаниками. Для этого горизонта характерно присутствие таких форм аммонитов, как *Parkinsonia neuffensis* Opp., *P. subarietis* Wetz.

Второму паркинсониевому горизонту соответствует верхняя половина ташарватской свиты, выделенной И. И. Никшичем и В. Н. Огневым южнее родника Копчугай.

Третий паркинсониевый горизонт на всей площади Большого Балхана представлен песчаниками, алевролитами и в меньшей степени серыми аргиллитами. Мощность этого горизонта равна 250—470 *м*. Характерными формами аммонитов для этого горизонта являются: *Parkinsonia harmonulata* Khud., *P. subharmonulata* Khud., *Oppelia fusca* Quenst.

Граница между вторым и третьим паркинсониевыми горизонтами в большинстве разрезов прослеживается более или менее четко, как по смене литологического состава пород, так и по фауне.

Верхняя граница третьего паркинсониевого горизонта совпадает с верхней границей нижнебатского подъяруса. Ее не всегда удается точно установить вследствие отсутствия остатков аммонитов, поэтому в ряде случаев эта граница проведена условно по аналогии с соседними фаунистически охарактеризованными разрезами.

Общая мощность нижнебатского подъяруса колеблется в пределах 500—800 *м*.

Отложения верхнебатского подъяруса представлены аргиллито-песчаниковой толщей, где основная часть разреза состоит из мелкозернистых песчаников. Верхние угленосные пачки на площадях Шорли и Ягман также относятся к верхнему бату. Аргиллиты присутствуют в большом количестве в юго-восточных разрезах бата и в незначительном количестве в северо-западной части Большого Балхана. В составе пород верхнего бата совершенно отсутствуют известковисто-доломито-глинистые конкреции.

Верхнебатские отложения Большого Балхана характеризуются следующим комплексом фауны: из аммонитов—*Oppelia aspidoides* Opp., *O. notabilis* Roem., *Oecotraustes* cf. *subfuscus* Waag., *Hecticoceras retrocostatum* Gross., *Procerites quenstedti* Sibir. sp. nov.; из пелеципод—*Cucullaea concinna* Phill., *C.* cf. *clathrata* Leck., *Macrodon giganteum* Sibir. sp. nov., *Lima duplicata* Sow., *L. subrigidula* Schlippe, *Lopha* cf. *rugosa* Goldf., *L.* cf. *gregarea* Sow., *Inoperna sowerbyi* Orb., *Modiola gibbosa* Sow., *Anisocardia balinensis* Laube, *Protocardia stricklandi* Morr. et Lyc., *Pholadomya angustata* Sow., *Pleuromya decurtata* Phill., *Pl. globata* Terq. et Jourdy, *Pl. polonica* Laube.

Верхняя граница батского яруса проводится по подошве маркирующего горизонта с келловейской фауной.

Кроме вышеперечисленных форм, характерных для каждого подъяруса бата в отдельности, в отложениях батского яруса Большого Балхана встречается комплекс пелеципод, имеющих более широкое вертикальное распространение, но не выходящих за границы бата. Комплекс этот следующий: *Cucullaea cucullata* Goldf., *C. subdecussata* Goldf., *C. quadrata* Pčel., *Meleagrinella echinata* Smith, *Syncyclonema ivanovi* Pčel., *Chlamys dewalquei* Opp., *Aequipecten vagans* Sow., *Camptonectes annulatus* Sow., *Camptonectes richei* Dech., *Lima cardiiformis* Sow., *Ctenostreon pectiniforme* Schloth., *Liostrea sandalina* Goldf., *L. acuminata* Sow., *Myophorella clavellata* Sow., *M. clathrata* Ag., *M. formosa* Lyc., *Astarte fimbriata* Lyc., *Anisocardia tenera* Sow., *Isocyprina subovalis* Pčel., *Cypricardia* cf. *bathonica* Orb., *Lucina bellona* Orb., *L. bellonaeformis* Pčel., *L. balkhanensis* Pčel., *Tancredia planata* Morr. et Lyc., *T. angustata* Lyc., *T.* aff. *axiniformis* Phill., *Protocardia subquadrata* Sibir. sp. nov., *Sowerbya woodwardi* Lyc., *Myopholas nana* Douv., *M. baranovi* Sibir. sp. nov., *Laternula plicatella* Lyc., *L. turkmenica* Sibir. sp. nov., *Pholadomya crassa* Ag., *Ph. balkhanensis* Pčel., *Ph. ovula* Ag., *Bureiamya luppovi* Sibir. sp. nov., *Arcomya cornuta* Terq. et Jourdy, *Goniomya dubois* Ag., *G. baysunensis* Boriss., *G. recta* Pčel., *G. karatchagylica* Sibir. sp. nov., *Gresslya lunulata* Ag., *Pleuromya elongata* Goldf., *Pl. caudata* Terq. et Jourdy, *Pl. donacina* Roem., *Pl. beani* Morr. et Lyc., *Pl. oglanlyensis* Sibir. sp. nov.

По наличию в породах вышеперечисленных пелеципод можно установить в данных отложениях присутствие батского яруса. Общая мощность верхнебатского подъяруса равна 700—900 *м*.

Таким образом, среднеюрские отложения, развитые на Большом Балхане, подразделяются на два яруса — байосский и батский, каждый из которых делится на два подъяруса — нижний и верхний. Свиты, выделенные И. И. Никшичем и В. Н. Огневым, в свете новых данных параллелизуются с общей шкалой следующим образом. Нижняя свита черных глинистых сланцев относится к нижнему байосу. Свита копчугайских песчаников и нижняя половина свиты ташарватских сланцев соответствуют верхнебайосскому подъярусу. Верхняя половина свиты

ташарватских сланцев и нижняя треть свиты меулямских песчаников относится к нижнебатскому подъярусу. Вся остальная часть свиты меулямских песчаников должна быть включена в состав верхнебатского подъяруса. Ниже приводим списки фауны по стратиграфическим единицам.

Нижний байос

Oppelia praeradiata Douv., *Witchellia* sp. indet., *Sonninia* sp. indet., *Sphaeroceras brongniarti* Sow., *Otoites sauzei* Orb., *Nucula tchaloica* Sibir.

Верхний байос

Calliphylloceras heterophylloides Opp., *C.* sp. indet. (sp. nov.), *Partschiceras abichi* Uhlig, *Halcophylloceras mediterraneum* Neum., *Sphaeroceras* cf. *polyschides* Waag., *Parkinsonia doneziana* Boriss., *P. orbignyana* Wetz., *P. bigoti* Nicol., *P. pseudoferruginea* Nicol., *P. depressa* Quenst., *Oppelia subradiata* Sow., *Kubanoceras asinus* Zatw., *Nucula variabilis* Sow., *Macrodon verevkinense* Boriss., *M.* cf. *rouillieri* Lah., *Meleagrinella doneziana* Boriss., *Pinna karatchagylica* Sibir., *Lima* aff. *subcardiiformis* Grepp., *Modiola* cf. *tumida* Morr. et Lyc., *Astarte* aff. *münsteri* Koch et Dunk., *A. potmaensis* Sibir. sp. nov., *A.* (*Coelastarte*) *depressa* Sibir., *A.* (*Coelastarte*) *excavata* Sow., *Myophorella navis* Goldf., *Opis deshayesii* Morr. et Lyc., *Cypricardia nuculiformis* Roem., *Mactromya littoralis* Ag., *Protocardia tascharvatica* Sibir., *Panopaea ovalica* Sibir. sp. nov., *Pleuromya* cf. *jurassi* Goldf.

Байосский ярус

Calliphylloceras sp. indet., *Nucula* aff. *lola* Boriss., *N. jagmanica* Sibir., *Leda mucronata* Sow., *Mytiloides amygdaloides* Goldf., *Chlamys meriani* Grepp., *Ch.* aff. *meriani* Grepp., *Ch.* sp. indet., *Mactromya* aff. *aqualis* Ag., *M. varicosum* Sow.

Нижний бат

Calliphylloceras disputabile Zitt., *Nannolytoceras stremooukhoffi* Pčel., *N. crimea* Strem., *N.* sp. indet., *Cadomites orbignyi* Gross., *Parkinsonia* cf. *harmonulata* Khud., *P. subharmonulata* Khud., *P. subarietis* Wetz., *P. neuffensis* Opp., *P. complanata* Nicol., *P. densicosta* Quenst., *Oppelia fusca* Quenst., *Procerites martinsi* Orb., *Hibolites fusiformis* Park., *H.* cf. *fusiformis* Park., *Dicoelites exiguus* Krimh., *Macrodon balkhanensis* Pčel., *M. nikchitchi* Pčel., *Velopecten velata* Goldf., *Camptonectes rushdenensis* Lyc., *Lopha marchii* Sow., *Modiola lonsdalei* Morr. et Lyc., *Myophorella flecta* Morr. et Lyc., *M. signata* Ag., *Astarte pulla* Roem., *A.* aff. *pulla* Roem., *A. minima* Phill., *A.* cf. *minima* Phill., *A. striato-costata* Goldf., *A.* cf. *similis* Goldf., *A. elliptica* sp. nov., *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibir., *Opis similis* Sow., *Thracia lata* Goldf., *Pholadomya* aff. *idea-typus* Orb., *Gresslya truncata* Ag., *Pleuromya oglanlyensis* Sibir. sp. nov.

Верхний байос + нижний бат

Nannolytoceras polyhelictum Böckh, *Parkinsonia parkinsoni* Sow., *Nucula eudorae* Orb., *N. eudorae* Orb. var. *acuta* Boriss., *N. eudorae* Orb. var. *lata* Boriss., *N. ventricosa* Pčel., *N. subovalis* Goldf., *Leda lacryma* Sow., *L. acuminata* Goldf., *Macrodon koptchugaiensis* Sibir.,

Pinna buchi Koch et Dunk., *P.* aff. *buchi* Koch et Dunk., *Chlamys ambigua* Münst. in Godf., *Lima turkmenica* Sibir., *Modiola cuneata* Sow., *Myophorella imbricata* Sow., *Corbula involuta* Goldf.

Верхний бат

Oppelia aspidoides Opp., *O. notabilis* Roem., *Oecotraustes* cf. *subfuscus* Waag., *Hecticoceras retrocostatum* Gross., *Procerites quenstedti* Sibir. sp. nov., *Cucullaea concinna* Phill., *C.* cf. *clathrata* Leck., *Macrodon giganteum* Sibir. sp. nov., *Lima duplicata* Sow., *L. subrigidula* Schlippe, *Lopha* cf. *gregarea* Sow., *L.* aff. *rugosa* Goldf., *Inoperna sowerbyi* Orb., *Modiola gibbosa* Sow., *Anisocardia balinensis* Laube, *Protocardia stricklandi* Morr. et Lyc., *Pholadomya angustata* Sow., *Pl. decurtata* Phill., *Pl. globata* Terq. et Jourdy, *Pl. polonica* Laube.

Батский ярус

Parkinsonia sp. indet., *Perisphinctes defrancei* Orb., *P.* sp. indet., *Megateuthis* cf. *elliptica* Mill., *Cucullaea cucullata* Goldf., *C. subdecussata* Goldf., *C. quadrata* Pčel., *C.* sp. indet., *Meleagrinella echinata* Smith, *M.* aff. *echinata* Smith, *M.* sp. indet., *M.* aff. *braamburiensis* Phill., *Oxytoma* sp. indet., *Syncyclonema ivanovi* Pčel., *Chlamys dewalquei* Opp., *Aequipecten vagans* Sow., *Camptonectes lens* Sow., *C. annulatus* Sow., *C. richei* Dechaseaux, *Lima cardiiformis* Sow., *Ctenostreon pectiniforme* Schloth., *Liostrea acuminata* Sow., *L. sandalina* Göldf., *L.* sp. indet., *Myophorella clavellata* Sow., *M. clathrata* Ag., *M. formosa* Lyc., *Astarte fimbriata* Lyc., *Anisocardia tenera* Sow., *A.* cf. *tenera* Sow., *Isocyprina subovalis* Pčel., *Cypricardia* cf. *bathonica* Orb., *Lucina bellona* Orb., *L.* cf. *bellona* Orb., *L. bellonaeformis* Pčel., *L. balkhanensis* Pčel., *L.* sp. indet., *Tancredia planata* Morr. et Lyc., *T. angulata* Lyc., *T.* aff. *axiniformis* Phill., *T.* sp. indet., *Protocardia subquadrata* Sibir., *Sowerbya woodwardi* Lyc., *Myopholas nana* Douv., *M. baranovi* Sibir. sp. nov., *Laternula plicatella* Lyc.

Средняя юра

Parkinsonia sp. indet., *Perisphinctes* sp. indet., *Oxytoma münsteri* Bronn, *O.* cf. *münsteri* Bronn, *O.* aff. *münsteri* Bronn, *O.* ex gr. *münsteri* Bronn, *Posidonia buchi* Roem., *P.* sp. indet., *Syncyclonema demissum* Phill., *Syncyclonema spathulatum* Roem., *Camptonectes lens* Sow., *Pholadomya* sp. indet., *Goniomya proboscidea* Ag., *G.* ex gr. *proboscidea* Ag., *G.* sp. indet., *Pleuromya marginata* Ag., *Pl. tenuistria* Goldf.

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗРАСТА СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ БОЛЬШОГО БАЛХАНА

В среднеюрских отложениях Большого Балхана встречаются остатки пелециипод, аммонитов, белемнитов, брахиопод, гастропод, реже морских ежей, одиночных кораллов, трубочки и ходы червей.

В анализе фауны мы остановимся на двух первых, наиболее широко распространенных и важных для стратиграфии группах фауны: пелециподах и аммонитах.

Нижний байос. Стратиграфическая схема нижнего байоса Большого Балхана обоснована на изучении главным образом аммонитов и реже

пелециподы. В аргиллитах нижнего байоса в районе колодцев Чалой и Кара-чагыл в самой их нижней части найдена *Oppelia praeradiata* Douv. Эта форма встречается в нижнебайосских отложениях Западной Европы. Несколько выше в ряде разрезов встречен *Otoites sauzei* Orb. — форма, характерная для нижнебайосских отложений Франции, Германии и других стран Западной Европы. В верхней части нижнего байоса встречен *Sphaeroceras brongniarti* Sow., характерный для зоны *Stephanoceras humphriesianum* Sow., выделенной в Западной Европе в самых низах верхнего байоса. Так как *Sphaeroceras brongniarti* Sow. встречается в нижнебайосских отложениях Большого Балхана совместно с *Otoites sauzei* Orb. и в верхнебайосских отложениях крайне редок, а если и встречается, то в самых низах, мы и относим эту толщу пород еще к нижнему байосу. Кроме того, в Кара-чагыльском и Чалойском разрезах встречена *Witchellia* sp. indet. и *Sonninia* sp. Эти рода распространены в нижнем байосе Северного Кавказа, Донецкого бассейна, Западной Европы, Тибета, Западной Австралии.

Во всех разрезах нижнего байоса встречена *Nucula tchaloica* Sibirjakova. Этот вид появляется в нижнебайосских аргиллитах, но наиболее часто и в большем количестве встречается в верхнебайосских.

Из пелециподов в нижнебайосских отложениях встречаются также мелкие *Leda*, *Mytiloides*, не играющие роли для стратиграфического расчленения нижнебайосской толщи.

Верхний байос. Верхнебайосские отложения Большого Балхана содержат остатки пелециподов, аммонитов и белемнитов. В количественном отношении преобладающими являются пелециподы. Из аммонитов наиболее распространены представители родов *Parkinsonia*, *Calliphylloceras*, *Holcophylloceras*, *Nannolytoceras*.

Почти во всех разрезах встречена *Parkinsonia doneziana* Boriss., *P. orbignyana* Wetz. Первая из них характерна для верхнебайосских отложений Донецкого бассейна и северного склона Кавказа, вторая — для верхнебайосских отложений Венгрии и Западной Европы. В верхней части байосских отложений встречены *Calliphylloceras heterophylloides* Opp., *Holcophylloceras mediterraneum* Neum., *Partschiceras abichi* Uhl., *Oppelia subradiata* Sow., *Kubanoceras asinus* Zatw.

Calliphylloceras heterophylloides Opp. характерен для верхнебайосских отложений Центральной и Южной Европы, а также Восточной Грузии и Азербайджана.

Holcophylloceras mediterraneum Uhl. в широком понимании объема данного вида распространен от верхнего байоса до келловея включительно. На Большом Балхане эта форма встречается в отложениях верхнего байоса совместно с *Parkinsonia doneziana* Boriss. и *Oppelia subradiata* Sow.

Partscheceras abichi Uhl. распространен в верхнебайосских отложениях Дагестана и вообще северного склона Кавказа, а также в Западной Грузии. *Kubanoceras asinus* Zatw. имеет распространение в верхнебайосских глинах в окрестностях селения Красногорки (р. Кубань). Наконец, *Oppelia subradiata* Sow. характерна для верхнего байоса Западной Европы. В СССР встречается в верхнебайосских отложениях Северного Кавказа.

Таким образом, весь комплекс аммонитов говорит о верхнебайосском возрасте заключающей их толщи пород.

Кроме того, в отложениях верхнего байоса почти во всех разрезах встречен следующий комплекс пелециподов: *Nucula variabilis* Sow., *Macrodon vereikinense* Boriss., *M.* cf. *rouillieri* Lah., *Meleagrinella doneziana* Boriss., *Pinna karatchagylica* Sibir., *Lima* aff. *subcardiiformis* Grepp., *Modiola* cf. *tumida* Morr. et Lyc., *Astarte* aff. *münsteri*

Koch et Dunk., *A. potmaensis* Sibir. sp. nov., *A.* (*Coelastarte*) *depressa* Sibir., *A.* (*Coelastarte*) *excavata* Sow., *Opis deshayesii* Morr. et Lyc., *Myophorella navis* Goldf., *Mactromya littoralis* Ag., *Protocardia tascharvatica* Sibir., *Panopaea ovalica* Sibir. sp. nov., *Pleuromya* cf. *jurassi* Goldf.

Такие формы, как *Meleagrinella donzziana* Boriss., *Macrodon verevkinense* Boriss., распространены в верхнебайосских отложениях Донецкого бассейна и на северном склоне Кавказа.

Astarte (*Coelastarte*) *depressa* Sibir., *Pinna karatchagylica* Sibir., *Astarte potmaensis* Sibir. sp. nov., *Protocardia tascharvatica* Sibir. — эти новые виды во всех разрезах средней юры Большого Балхана встречены совместно с перечисленными выше видами верхнебайосских аммонитов. В вышележащих отложениях нижнего бата и нижележащих отложениях нижнего байоса эти виды обнаружены не были. Все сказанное позволяет считать распространение этих четырех новых видов не выходящим за пределы верхнего байоса. Весь остальной комплекс перечисленных пелеципод также встречается совместно либо с верхнебайосскими аммонитами, либо с пелециподами.

Нижний бат. Отложения нижнего бата развиты как на северном, так и на южном крыльях Большебалханской антиклинали и представлены глинисто-песчанистыми отложениями. В них встречены следующие аммониты: *Calliphylloceras disputabile* Zitt., *Nannolytoceras stremooukhoffi* Pčel., *N. crimea* Strem., *Cadomites orbignyi* Gross., *Parkinsonia* cf. *harmonulata* Khud., *P. subharmonulata* Khud., *P. subarietis* Wetz., *P. neuffensis* Opp., *P. complanata* Nicol., *P. densicosta* Quenst., *Oppelia fusca* Quenst., *Procerites martinsi* Orb.

Все представители рода *Parkinsonia* встречены в нижнебатских отложениях Западной Европы и Западной Туркмении. *Oppelia fusca* Quenst. является характерной формой для нижнего бата Северного Кавказа и Западной Европы.

Cadomites orbignyi Gross. также распространен в нижнебатских отложениях Франции.

Представители родов *Calliphylloceras* и *Nannolytoceras* распространены в батских отложениях Крыма и северного склона Кавказа.

На Большом Балхане *Calliphylloceras disputabile* Zitt., *Nannolytoceras stremookhoffi* Pčel., *N. crimea* Strem. встречаются только в нижнебатских отложениях, обычно не выше второго паркинсониевого горизонта.

Кроме аммонитов, в нижнебатских отложениях Большого Балхана встречен следующий комплекс пелеципод: *Macrodon balkhanensis* Pčel., *M. nikchitchi* Pčel., *Velopecten velata* Goldf., *Camptonectes rushdenensis* Lyc., *Modiola lonsdalei* Morr. et Lyc., *Myophorella flecta* Morr. et Lyc., *M. signata* Ag., *Astarte pulla* Roem., *A. minima* Phill., *A.* cf. *similis* Goldf., *A. elliptica* Sibir. sp. nov., *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibir., *Opis similis* Sow., *Thracia lata* Goldf., *Pholadomya* aff. *idea-typus* Orb., *Gresslya truncata* Ag., *Pleuromya oglanlyensis* Sibir. sp. nov.

Весь перечисленный комплекс пелеципод характерен для нижнебатских отложений Большого Балхана.

Наиболее характерными являются представители родов *Astarte* (*Coelastarte*) и *Macrodon*, так как они встречены во всех изученных разрезах средней юры.

Верхний бат. Верхнебатские отложения на Большом Балхане также развиты на северном и южном крыльях антиклинали и представлены песчано-глинистыми разностями.

Для верхнебатских отложений характерно присутствие таких аммонитов как *Oppelia aspidoides* Opp., *O. notabilis* Roem., *Oecotraustes subfuscus* Waag., *Hecticoceras retrocostatum* Gross., *Procerites quenstedti* Sibir. sp. nov. Все аммониты, кроме последнего, являются характерными формами верхнебатских отложений Западной Европы. *Oppelia aspidoides* и *Hecticoceras retrocostatum* являются руководящими формами для соответствующих зон верхнего бата Западной Европы.

Характерный комплекс пелеципод для верхнебатских отложений следующий: *Cucullaea concinna* Phill., *C.* cf. *clathrata* Leck., *Macrodon giganteum* Sibir. sp. nov., *Lima duplicata* Sow., *L. subrigidula* Schlippe, *Lopha* cf. *gregarea* Sow., *L.* aff. *rugosa* Goldf., *Inoperna sowerbyi* Orb., *Modiola gibbosa* Sow., *Protocardia stricklandi* Morr. et Lyc., *Pholadomya angustata* Sow., *Pleuromya decurtata* Phill., *P. globata* Terq. et Jourdy, *P. polonica* Laube.

Большая часть указанных выше форм имеет распространение в верхней части батского яруса во Франции, Англии, Германии. Такие пелециподы, как *Lima duplicata* Sow., *Inoperna sowerbyi* Orb., в верхнем бате встречаются в незначительном количестве. Наибольшего расцвета они достигают в келловейский век как в Западной Европе, так и у нас на Северном Кавказе и в Западной Грузии.

Кроме всей вышеперечисленной фауны, в батских отложениях Большого Балхана встречен комплекс пелеципод, имеющих распространение только в батский век. К числу таких форм относятся: *Lucina bellona* Orb., *L. bellonaeformis* Pčel., *L. balkhanensis* Pčel., *Syncyclonema ivanovi* Pčel., *Meleagrinella echinata* Smith, *Tancredia planata* Morr. et Lyc., *T. angustata* Lyc., *T.* aff. *axiniformis* Phill., *Laternula plicatella* Lyc., *L. turkmenica* Sibir. sp. nov., *Pholadomya murchisoni* Sow., *Bureiamya luppovi* Sibir. sp. nov. и многие другие.

Все перечисленные формы встречаются в батских отложениях Крыма, Северного Кавказа, Западной Туркмении и Западной Европы. Нахождение этих форм в юрских отложениях Большого Балхана говорит о принадлежности их батскому ярусу. В целом среднеюрская фауна Большого Балхана является наиболее близкой к соответствующей фауне Северного Кавказа, Западной Грузии, Южного Узбекистана и Памира, Крыма и Западной Европы.

Головоногие моллюски, встреченные в среднеюрских отложениях Большого Балхана, в большинстве представлены формами, известными в Западной Европе, частично известными из аналогичных отложений юга Европейской части СССР. Однако из 230 изученных видов моллюсков 21 вид является новым, известным пока только в среднеюрских отложениях Большого Балхана. Эти новые виды составляют 9,1% от всего количества описанных форм. Остальные 90,9% являются общими видами либо с западноевропейскими, либо с северокавказскими, западногрузинскими, крымскими и другими видами.

В экологическом отношении изученные комплексы пелеципод средней юры можно разделить на две группы.

Первая группа пелеципод населяла северо-западную часть среднеюрского Большебалханского бассейна. Здесь преобладающими формами являются *Pholadomya*, *Pleuromya*, *Goniomya*, *Macrodon*, *Trigonia*, *Myophorella*.

Вторая группа пелеципод населяла юго-восточную часть Большебалханского водоема. Здесь преобладали представители родов *Meleagrinella*, *Pinna*, *Syncyclonema*, *Camptonectes*, *Lopha*, *Liostrea*.

Наибольшее количество аммонитов в средней юре Большого Балхана встречается в центральной его части и юго-восточной. В центральной

части Большого Балахана (район Кара-чагыл — Чалой) скопление аммонитов приурочено к верхнебайосским — нижнебатским отложениям. В юго-восточной части (район колодцев Ташарват и Копчугай) скопления остатков аммонитов также приурочены к верхам байоса и низам бата. Однако здесь наблюдается еще скопление остатков аммонитов в верхнем бате, на границе его с келловеем. В остальной части территории Большого Балхана аммониты либо встречаются редко и в виде единичных находок, либо не встречаются вообще. Наибольшее количество остатков белемнитов обнаружено в байосских отложениях в северо-западной части Большого Балхана. В юго-восточной части белемниты в байосе встречаются либо единичными экземплярами, либо отсутствуют вообще.

Таким образом, смена морских литоральных фаций мелководья и прибрежно-морских болот, развитых в северо-западной части Большого Балхана в батский век, фациями прибрежного мелководья, развитыми в юго-восточной части, отразилась и на комплексах организмов, населявших бассейн.

Глава III

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

В настоящей главе из среднеюрских отложений, развитых на Большом Балхане, описывается 183 вида пластинчатожаберных моллюсков, принадлежащих 45 родам и 47 видов головоногих моллюсков, принадлежащих 19 родам. Моллюски в среднеюрских отложениях Большого Балхана чаще всего встречаются в виде внутренних ядер как целых форм, так и их обломков.

Однако нередки находки пластинчатожаберных с сохранившейся полностью или частично раковиной. Аммониты большей частью представлены внутренними ядрами, раковина на которых сохранилась лишь на небольших участках, чаще же не сохранилась совсем. Белемниты представлены рострами и обломками последних.

Нужно отметить, что остатки моллюсков с сохранившейся раковиной обычно и чаще всего встречаются в известковисто-доломито-глинистых конкрециях, в алевролитах и комковатых песчаниках и совсем редко в аргиллитах.

Остатки фауны в аргиллитах байоса крайне редки. В них встречаются представители пелециподо: мелкие *Nucula*, *Leda*, *Macrodon*, *Mactromya*; остатки аммонитов, белемнитов, гастропод также небольших размеров. Скоплений остатков фауны в аргиллитах байоса не встречается вообще. Все они найдены в виде единичных экземпляров. Раковина обычно не сохранилась или, если и сохранилась, то в сильно выветрелом виде. В аргиллитах байоса встречаются только формы с тонкой нежной раковиной. В глинистых породах батского яруса остатки фауны встречаются гораздо чаще и более многочисленны, чем в аргиллитах байоса. Наиболее часто в батском ярусе остатки фауны встречаются в алевролитах и комковатых песчаниках, где они нередко образуют скопления. Пелециподы, найденные в вышеуказанных типах пород, обладают более грубой и толстой раковиной, а также более крупными размерами последней. В массивных и грубослоистых песчаниках бата фауна часто встречается в виде скоплений раздробленных раковин пелециподо.

Наиболее часто и в большем количестве в среднеюрских отложениях Большого Балхана встречаются остатки пластинчатожаберных моллюсков, реже и в меньшем количестве встречаются остатки аммонитов и белемнитов, еще реже гастропод. Обнаружены также единичные находки одиночных кораллов, морских ежей, а также трубочки и ходы червей.

В настоящей работе описаны только наиболее распространенные группы фауны, важные для стратиграфического расчленения среднеюрских отложений Большого Балхана, а именно пластинчатожаберные, аммониты и белемниты.

При описании пластинчатожаберных нами принята систематика и терминология, употребленная в справочнике «Основы палеонтологии», том «Пластинчатожаберные моллюски» под редакцией А. Г. Эберзина.

Для аммонитов и белемнитов в основном приняты систематика и терминология, которые приводятся в справочнике «Основы палеонтологии» (1958) под редакцией Н. П. Луппова и В. В. Друщица.

При описании пластинчатожаберных и головоногих моллюсков приводятся следующие измерения — для пелециподе: длина раковины, высота раковины, толщина раковины; для аммонитов: общий диаметр раковины, диаметр пупка, высота оборота, толщина оборота; для белемнитов: общая длина ростра, дорзовентральный диаметр у начала альвеолы, латеральный диаметр у начала альвеолы, длина постальвеольной части.

При описании видов родовые характеристики не приводятся, так как у нас нет достаточного материала для их дополнения. Нет в этом необходимости еще и потому, что характеристики родов пластинчатожаберных и головоногих моллюсков приведены в недавно вышедших из печати справочниках «Основы палеонтологии» по этим группам.

Класс Cephalopoda (Головоногие)

Подкласс Ectocochlia (Наружнораковинные)

НАДОТРЯД AMMONOIDEA (АММОНОИДЕИ)

Отряд AMMONITIDA (Аммониты)

Подотряд PHYLLOCERATINA

НАДСЕМЕЙСТВО PHYLLOCERATACEAE

Семейство PHYLLOCERATIDAE Zittel, 1884

Подсемейство PHYLLOCERATINAE Zittel, 1884

CALLIPHYLLOCERAS Spath, 1927

Calliphylloceras heterophylloides (Oppel, 1856)

Табл. I, фиг. 1, 2

1856. *Ammonites heterophylloides* Oppel. Die Juraformation Englands, Frankreiche und des südwestlichen Deutschland, стр. 373.
1871. *Phylloceras heterophylloides* Neumayr. Jurastudien 3, стр. 331, табл. II, фиг. 1.
1878. *Phylloceras heterophylloides* Bayle. Fossiles principaux des terrains, табл. 42, фиг. 1, 2, 5—8.
1942. *Phylloceras heterophylloides* Кахадзе. Среднеюрская фауна, стр. 267, табл. 3, фиг. 3, 3а.
1956. *Calliphylloceras heterophylloides* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 18, табл. 2, фиг. 2, 3.

Лектотип. *Phylloceras heterophylloides* Neumayr; 1871; из байоса Франции.

Материал. 22 экземпляра. Все они представлены ядрами с частично сохранившейся раковиной. Встречены в известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Раковина дискоидальной формы, с сильно объемлющими оборотами, быстро возрастающими в высоту. Имеющиеся у нас экземпляры достигают в диаметре 35—37 *мм*. Большая же часть ядер с диаметром в среднем равным 12—16 *мм*. Сечения оборотов имеют форму

вытянутого в высоту овала. Пупок узкий и гладкий. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона округленная. На боковой поверхности видны 5—6 пережимов, наклоненных вперед. Там же, где сохранилась раковина, скульптура представлена радиальными струйками, начинающимися от пупка и пересекающими наружную сторону. Вблизи последней как пережимы, так и струйки изгибаются вперед и на наружной стороне имеют вид вогнутых также вперед дуг. Лопастная линия имеет двудольное наружное и трехдольное первое боковые седла. Первые два вспомогательных седла также двудольные.

Обоснование видовой принадлежности. По всем признакам и характеру лопастной линии наши формы имеют полное сходство с *Calliphylloceras heterophylloides* Oppel, описанным в работах, указанных в синонимике. От близкого *Calliphylloceras connectens* Zittel (1869) отличается меньшим числом пережимов и характером лопастной линии.

Распространение. Средний и верхний байос южного склона Большого Кавказа, байос Азербайджана. Вне СССР — средний и верхний байос Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ташарватский разрезы. Верхний байос.

Calliphylloceras disputabile (Zittel, 1868)

Табл. I, фиг. 3, 4

1852. *Ammonites tatricus* Kudernatsch. Ammoniten von Swinitza, стр. 4, табл. I, фиг. 1—4.
1869. *Ammonites disputabile* Zittel. Bemerkungen über Phylloceras tatricum, стр. 63.
1871. *Phylloceras disputabile* Neumayr. Jurastudien, 3, стр. 332, табл. XIV, фиг. 7.
1872. *Phylloceras disputabile* Gemmellaro. Faune giuraesi e liasiche della Sicilia, стр. 13, табл. 7, фиг. 2—3.
1891. *Phylloceras disputabile* Radowanović. Geologie und Paleontologie Ost-Serbiens, стр. 55.
1893. *Phylloceras disputabile* Pompeckj. Revision Ammoniten schwäbischen Jura, стр. 32, табл. 2, фиг. 3.
1895. *Phylloceras disputabile* Parona et Bonarelli. Sur la Fauna callovien de Savoie, стр. 84.
1905. *Phylloceras disputabile* Popovici-Hatzeg. Les cephalopodes du Jurassique moyen du Mont Strunga, стр. 13, табл. 2, фиг. 1—9.
1906. *Phylloceras disputabile* Simionescu. Des Ammonites jurassiques de Bucegi, стр. 240, табл. I, фиг. 2—4.
1912. *Phylloceras* aff. *disputabile* Цитович. О некоторых келловейских аммонитах Крыма, стр. 191.
1925. *Phylloceras disputabile* Пчелинцев. Среднеюрские отложения Ялты, стр. 102.
1927. *Phylloceras disputabile* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 56.
1947. *Phylloceras (Calliphylloceras) disputabile* Крымгольц. Атлас руководящих форм, стр. 162, табл. 26, фиг. 3а, б.

Материал. 36 экземпляров. Это ядра целых форм и обломки оборотов с сохранившейся на некоторых из них раковиной. Все они найдены в глинистых алевролитах и известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	90 (1,00)	63 (1,00)	31 (1,00)
Диаметр пупка	7 (0,08)	6 (0,09)	3 (0,09)
Высота оборота	50 (0,55)	40 (0,64)	20 (0,64)
Толщина оборота	28 (0,31)	22 (0,35)	14 (0,45)

Раковина довольно толстая, сжатая с боков, с оборотами, быстро возрастающими в высоту и сильно объемлющими предыдущие. Поперечное

сечение оборотов имеет эллиптическую форму. Пупок узкий, отделен от боковой поверхности раковины закругленным переломом. Наружная поверхность округленная. На ядрах имеется 5—6 прямых поперечных пережимов, резко отклоняющихся вперед у наружной стороны. Пережимы пересекают наружную сторону без перерыва и образуют на ней выпуклую к устью дугу. На раковине поперечным бороздам отвечают слабые углубления. Боковая поверхность оборотов между пережимами покрыта тонкими штрихами. Лопастная линия имеет двудольное наружное и трехдольное первое боковое седла. Первые два вспомогательных седла также двудольные, а третье однодольное.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам и строению лопастной линии наши формы имеют полное сходство с *Calliphylloceras disputabile* Zittel, описанному и изображенному в работах, указанных в синонимике.

От близкого *Calliphylloceras tatricum* (Pusch.) отличается сильнее развитыми валиками, узким пупком и более толстыми оборотами.

От *Calliphylloceras heterophylloides* Oppel отличается большей толщиной оборотов и отклоняющимися вперед на наружной стороне пережимами.

Распространение. Батские отложения Крыма и Кавказа. Вне СССР — верхний байос — келловей Западной Европы, Индии, Восточной Африки.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Подсемейство PHYLLOPACHYCERATINAE Collignon, 1937

PARTSCHICERAS Fucini, 1923

Partschiceras abichi (Uhlig, 1892)

Табл. I, фиг. 6—8

1892. *Phylloceras abichi* Uhlig. Kaukasus, стр. 338, табл. I, фиг. 2.
1937. *Phylloceras abichi* Кахадзе. Байосские аммониты Грузии, стр. 165, табл. I, фиг. 5.
1942. *Phylloceras abichi* Кахадзе. Среднеюрская фауна Грузии, стр. 270.
1947. *Phylloceras abichi* Крымгольц. Атлас руководящих форм, том 8, стр. 162, табл. 25, фиг. 4а, в.
1956. *Partschiceras abichi* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 22, табл. 2, фиг. 4, 5, 5а, 6, 6а.
1958. *Partschiceras abichi* Безносов. Юрские аммониты Северного Кавказа и Крыма, стр. 40, табл. 7, фиг. 1, 2.

Материал. 28 экземпляров. Большинство из них — ядра с частично сохранившейся раковиной. Встречаются обломки внешних оборотов, трудно отделимые от породы. Все они найдены в аргиллитах и известковисто-глинистых конкрециях.

Описание. Раковина достигает средних размеров, с сильно объемлющими оборотами, имеющими овальное сечение. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	50 (1,00)	34 (1,00)	17 (1,00)
Диаметр пупка	4 (0,08)	4 (0,12)	2 (0,12)
Высота оборота	26 (0,52)	17 (0,50)	10 (0,58)
Толщина оборота	19 (0,38)	11 (0,32)	8 (0,47)

Пупок узкий, воронкообразный. Пологие стенки пупка постепенно переходят в боковую поверхность, где находится хорошо выраженная, покатая у пупка площадка, вследствие чего пупок и припупковая область образуют воронкообразное углубление. Боковые поверхности слабо

выпуклые и покрыты радиальными простыми ребрами. Ребра начинаются у пупка, вначале направлены вперед, на площадке принимают строго радиальное направление и затем, постепенно утолщаясь, в этом же направлении переходят на наружную сторону, пересекая ее не прерываясь. Лопастной линии наблюдать не удается.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Partschiceras abichi* Uhlig, описанным и изображенным в работах, указанных в синонимике.

От близкого вида *Partschiceras gardanum* Vaček (1899) данный вид отличается более выпуклыми боковыми сторонами и менее грубыми ребрами.

Распространение. Верхний байос северного и южного склонов Большого Кавказа.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе колодцев Порсы и Потма. Верхний байос.

Подсемейство HOLCOPHYLLOCERATINAE Druzczic, 1956

HOLCOPHYLLOCERAS Spath, 1927

Holcophylloceras mediterraneum (Neumayr, 1871)

Табл. II, фиг. 1, 2

1871. *Phylloceras mediterraneum* Neumayr. Jurastudien 3, стр. 340, табл. 17, фиг. 2—5.
1892. *Phylloceras mediterraneum* Neumayr. Kaukasus jurafossilien, стр. 35, табл. 1, фиг. 1.
1937. *Phylloceras mediterraneum* Кахадзе. Байосские аммониты Грузии, стр. 165, табл. 2, фиг. 2.

Материал. Одно ядро больших размеров и один обломок оборота также крупных размеров. Третий экземпляр представляет собою ядро молодого экземпляра небольших размеров. Кое-где на ядрах сохранилась раковина. Четвертый — это ядро с хорошо видной лопастной линией.

Описание. Раковина дискоидальной формы, с сильно объемлющими оборотами, имеющими сечение вытянутого в высоту овала. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	110 (1,00)	23 (1,00)
Диаметр пупка	14 (0,13)	5 (0,13)
Высота оборота	55 (0,50)	12 (0,52)
Толщина оборота	32 (0,29)	6 (0,26)

Пупок узкий, слегка углубленный. Боковые стороны слегка уплощенные. Наружная сторона округленная. На экземпляре с диаметром 110 *мм* видны шесть пережимов. Край устья обломан и наличие седьмого пережима можно предполагать. У молодой формы видны пять пережимов на боковой стороне оборотов. Они менее глубокие, чем у взрослого экземпляра. Боковая поверхность оборота между пережимами покрыта тонкими ребрами, наклоненными в сторону пережимов, слабо изогнутыми. Лопастная линия сильно изрезанная. Наружное седло заканчивается двумя лопастями. Первое боковое — тремя.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру лопастной линии, а также по совокупности других признаков наши формы имеют полное сходство с *Holcophylloceras mediterraneum* Neumayr.

Распространение. От верхнего байоса до келловея на Северном Кавказе, верхний байос южного склона Большого Кавказа.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Шорлинский, Кара-чагыльский разрезы. Верхний байос.

Подотряд LYTOCERATINA

НАДСЕМЕЙСТВО LYTOCERATACEAE

Семейство LYTOCERATIDAE Neumayr

Valentolytoceras sp. indet.

Табл. I, фиг. 5

Описание. Один экземпляр раздавленной раковины со своеобразной скульптурой. Она представлена радиальными ребрами, причем тонкие прямые ребра чередуются с гофрированными. Межреберные промежутки гораздо шире самих ребер. Пережимы на раковине не видны. Лопастная линия не сохранилась.

Определение родовой принадлежности основывается на особенностях скульптуры, а именно на сближенности гофрированных ребер и одинаковой длине редких простых прямых ребер, расположенных между ними.

Время существования. Вероятно, поздний байос.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский разрез.

Семейство NANNOLYTOCERATIDAE Spath, 1927

NANNOLITOCERAS Buckman, 1905

Nannolytoceras stremooukhoffi (Pčelincev, 1927)

Табл. I, фиг. 9

1927. *Lytoceras stremooukhoffi* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 58, табл. I, фиг. 24.
1947. *Lytoceras stremooukhoffi* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 164, табл. 27, фиг. 2.

Материал. 4 экземпляра. Два из них — более или менее полные раковины, и два других — отпечатки на породе. Все они найдены в известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*: общий диаметр раковины — 39 (1,00), диаметр пупка — 18 (0,46), высота оборота 12 (0,31), толщина оборота — 11 (0,28).

Раковина плоская, со слабо объемлющими оборотами, имеющими овально-четырехугольное сечение. Пупок широкий, мелкий. Каждый оборот имеет три направленные вперед перетяжки. Последние проходят прямо через наружную поверхность. Впереди перетяжек располагается заостренный валик. Скульптура представлена тонкими штрихами, параллельными направлению перетяжек.

Обоснование видовой принадлежности. Наличие трех перетяжек, скульптуры в виде тонких штрихов, овально-четырехугольного сечения оборотов и небольшие размеры раковины позволяют отнести наши формы к *Nannolytoceras stremooukhoffi* Pčelincev.

От близкой формы — среднекелловейского *Nannolytoceras ilanense* Stremooukhof (Стремоухов, 1919, стр. 27, табл. 4, фиг. 1, 2)—данный вид отличается меньшим количеством перетяжек, наличием валика,

расположенного впереди, а не сзади перетяжек, и переходом через наружную сторону как валика, так и пережимов, без изгиба.

Распространение. Батский ярус Крыма, верхний байос южного склона Большого Кавказа.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Nannolytoceras crimea (Stremooukhof, 1919)

Табл. II, фиг. 3, 4

1898. *Lytoceras adelae* Стремоухов. Note sur le Phylloceras zignodianum et de Lytoceras adelae des Schistes de Balaclava, стр. 393, табл. 2, фиг. 1—4.
1919. *Lytoceras adelae* Orb. var. *crimea* Стремоухов. Эгер-Оба, стр. 267.
1927. *Lytoceras adelae* var. *crimea* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 58.
1956. *Lytoceras scrimea* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 23, табл. 3, фиг. 2; табл. 4, фиг. 2, 3.
1947. *Lytoceras crimea* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 164, табл. 27, фиг. 1, 6а, в.

Материал. 5 экземпляров. Из них два — обломки внешнего оборота крупных форм; три других — полные раковины небольших размеров, вероятно, молодых особей.

Описание. Размеры молодого экземпляра, *мм*: общий диаметр раковины — 20 (1,00), диаметр пупка — 7 (0,35), высота оборота — 7 (0,35), толщина оборота — 5,5 (0,27). У обломка крупного оборота: высота — 40, толщина — 38.

Раковина плоская, достигающая крупных размеров, со слабо объемлющими оборотами, имеющими овально-четырехугольное сечение, с высотой, несколько превышающей толщину. Обороты быстро возрастающие. Пупок мелкий, умеренно широкий. Наружная поверхность округленная. Боковые стороны слабо выпуклые. Каждый оборот имеет четыре или пять пережимов, участки между которыми покрыты тонкими штрихами.

Обоснование видовой принадлежности. Наличие 4—5 пережимов, овально-четырехугольной формы оборотов, несколько вытянутых в высоту, умеренно узкого пупка и тонких штрихов на боковой поверхности оборотов позволяет отнести наши формы к *Nannolytoceras crimea* (Stremooukhof). Этот вид от наиболее близкого *Nannolytoceras adelae* (Orbigny) отличается овальным сечением оборотов, их слабой объемлемостью, отсутствием парных ребер по бокам пережимов, частотой ребер на внутренних оборотах.

От вышеописанного *Nannolytoceras stremooukhoffi* Pčelincev отличается большим количеством пережимов (пять, а не три), меньшей высотой оборотов.

Распространение. Средняя юра и келловой Крыма, верхний байос Грузии.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Карачагыльский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Nannolytoceras polyhelictum (Böckh, 1881)

Табл. II, фиг. 5, 6

1881. *Lytoceras polyhelictum* Böckh. Adatok a Mecsekbegyséd és dombvideke Jurakorbeli, том 11, стр. 35, табл. 1, фиг. 2, 3.
1892. *Lytoceras polyhelictum* Neumayr und Uhlig. Kaukasus Gesammelten Jurafossilien, стр. 39, табл. 3, фиг. 2.
1937. *Lytoceras polyhelictum* Кахадзе. Байосские аммониты Западной Грузии, стр. 168.

1947. *Lytoceras polyhelictum* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 164, табл. 27, фиг. 3а, в.
1958. *Eurystomiceras polyhelictum* Безносов. Юрские аммониты Северного Кавказа и Крыма, стр. 101, табл. 33, фиг. 2, 3.

Материал. 16 экземпляров. Все они представлены ядрами целых форм или обломками внешних оборотов, трудно отделимыми от породы. Встречаются в известковисто-доломито-глинистых конкрециях и алевролитах.

Описание. Раковина свернута в плоско-параллельную спираль, небольших размеров. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	22,5 (1,00)	20 (1,00)	19 (1,00)
Диаметр пупка	8 (0,35)	7 (0,35)	7 (0,36)
Высота оборота	7 (0,31)	5 (0,25)	5 (0,26)
Толщина оборота	7,5 (0,33)	5 (0,25)	4,5 (0,24)

Обороты слабо объемлющие, медленно возрастающие, имеют округлое сечение. Пупок широкий, мелкий. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона округленная. На каждом обороте наблюдается пять пережимов, наклоненных вперед, не изогнутых на наружной стороне. Вся боковая поверхность оборотов покрыта тонкими изгибающимися струйками.

Обоснование видовой принадлежности. Все характерные признаки, такие как: округлое сечение оборотов, наличие на них пяти пережимов и тонких струек позволяют отнести наши формы к *Nannolytoceras polyhelictum* (Böckh). От близкого вида *Nannolytoceras tripartites* (Raspail) Orbigny (1848, стр. 496, табл. 197, фиг. 1—4) отличается округлым сечением оборотов и большим числом пережимов, не изгибающихся на наружной стороне. От вышеописанных *Nannolytoceras crimea* (Stremooukhof), *Nannolytoceras stremooukhoffi* (Pčelincev) отличается округлым сечением оборотов, наличием пяти пережимов, не ограниченных ребром, и тонких струек на поверхности оборотов.

Распространение. Верхний байос Грузии, байос — бат северного склона Кавказа. Вне СССР — байос Венгрии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ташарватский, Копчугайский разрезы и разрез в районе колодцев Порсы. Верхний байос — нижний бат.

Подотряд AMMONITINA

НАДСЕМЕЙСТВО HARPOCERATACEAE

Семейство HAMMATOCERATIDAE Buckman, 1887

(Sonninidae Buckman, 1892)

SONNINIA Bayle, 1879

Sonninia sp. indet.

Табл. II, фиг. 7

Описание. Одно внутреннее ядро, представленное половиной целой формы. Обороты овальные, вытянутые в высоту. Наружная сторона округлая, с узким невысоким килем. Пупок умеренно широкий. Боковая поверхность внешнего оборота покрыта редкими ребрами. Они широкие, изогнутые, в нижней половине в 2 местах они соединяются попарно, образуя здесь бугорки. Лопастная линия не сохранилась. По описанным выше признакам наша форма имеет сходство с *Sonninia*

sowerbyi (Miller). Однако недостаточно хорошая сохранность не позволяет произвести определения до вида. Род *Sonninia* Bayle распространен только в верхнем аалене и нижнем байосе и впервые описывается из юрских отложений Большого Балхана.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез.

WITCHELLIA Buckman, 1889

Witchellia sp. indet.

Табл. III, фиг. 1

Описание. В аргиллитах байоса встречены плохой сохранности два отпечатка и один обломок оборота, по скульптуре и общему виду, по-видимому, принадлежащие роду *Witchellia*. Видно, что боковые стороны слабо выпуклые, пупок неширокий. Ребра одиночные, серповидно изогнутые, иногда попарно сгруппированные, начиная с середины оборота. Представители рода *Witchellia* впервые встречены в среднеюрских отложениях Большого Балхана.

Род *Witchellia* распространен в нижнем байосе Северного Кавказа, Донбасса. Вне СССР — нижний байос Западной Европы, Ирана, Тибета, Западной Австралии.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Чалойский разрезы. Найдены в самых низах аргиллитовой толщи, обнажающейся на дневную поверхность в горах Большого Балхана.

НАДСЕМЕЙСТВО STEPHANOCERATACEAE

Семейство STEPHANOCERATIDAE Neumayr, 1875

Род *STEPHANOCERAS* Waagen, 1869

Подрод *CADOMITES* Munier — Chalmas, 1892

Cadomites orbignyi Grossouvre, 1918

Табл. III, фиг. 2

1845. *Ammonites linguiferus* Orbigny. Paleontologie Française. Terriains jurassiques, vol. I, стр. 402, табл. 136, фиг. 1, 2.
1918. *Cadomites orbignyi* Grossouvre. Notes sur le Bathonien moyen, стр. 373, табл. 39, фиг. 6.
1937. *Cadomites orbignyi* Wetzel. Studien zur paleontologie des Nordwesteuropaischen Bathonien, стр. 80.

Материал. 4 экземпляра. Все они представлены внутренними ядрами полно сохранившихся форм.

Описание. Ядра вздутые, свернутые в плоскую спираль, со слабо объемлющими оборотами. В поперечнике они имеют форму низкого овала. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	80 (1,00)	56 (1,00)
Диаметр пупка	23 (0,29)	21 (0,37)
Высота оборота	18 (0,22)	20 (0,35)
Толщина оборота	40 (0,50)	35 (0,62)

Пупок узкий, имеет форму конуса. Боковая поверхность слабо выпуклая, покато спускающаяся к пупку. Наружная сторона широкая, слабо выпуклая, на конце последнего оборота несущая низкий валик. Скульптура представлена радиальными ребрами, начинающимися от пупкового шва. На пупковом крае и частично боковой стороне ребра прямые, высокие, редко расставленные, наклоненные вперед. Несколько

ниже половины оборота они делятся на 2—3 ребрышка. Внешние ребра более тонкие, тесно расположенные друг к другу, на наружной поверхности не прерывающиеся. В местах ветвления ребер видны заостренные бугорки.

Обоснование видовой принадлежности. Характер скульптуры, поперечное сечение оборотов, вздутость раковины позволяют отнести наши формы к *Cadomites orbignyi* Grossouvre, описанному в работах, указанных в синонимике. Особенно близки наши формы к оригиналу, изображенному Орбиньи.

Распространение. Верхний байос — нижний бат Франции, бат Германии, Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака. Нижний бат.

Семейство SPHAEROCERATIDAE Buckman, 1920

SPHAEROCERAS Bayle, 1878

Sphaeroceras brongniarti (Sowerby, 1818)

Табл. III, фиг. 3, 4

1818. *Ammonites brongniarti* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 190, табл. 184а, фиг. 3.
1845. *Ammonites gervillii* Orbigny. Paleontologie Française. Terrains jurassiques, vol. I, стр. 409, табл. 140, фиг. 3—8 (non. 1, 2).
1849. *Ammonites brongniarti* Quenstedt, Cephalopoden, стр. 186, табл. 105, фиг. 9.
1878. *Sphaeroceras brongniarti* Bayle. Fossiles principaux des terrains, табл. 53, фиг. 3—5.
1914. *Sphaeroceras brongniarti* Затворницкий. Среднеюрские глины Кубани, стр. 553, табл. 16, фиг. 11.
1947. *Sphaeroceras brongniarti* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 188, табл. 36, фиг. 3.
1956. *Sphaeroceras brongniarti* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна долин Кубани, стр. 28, табл. 3, фиг. 4, 4а.
1958. *Sphaeroceras brongniarti*. Основы палеонтологии, под редакцией Н. П. Луппова и В. В. Друщица, стр. 76, табл. 30, фиг. 3а, б.

Материал. 6 экземпляров. Три из них — внутренние ядра целых форм, два других — отпечатки на породе. Встречены в песчаниках и алевролитах.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	20 (1,00)	8 (1,00)
Диаметр пупка	4 (0,20)	2 (0,25)
Высота оборота	6 (0,30)	—
Толщина оборота	13 (0,65)	—

Ядра сильно вздутые, почти сферические, обороты полностью объемлющие, с поперечным сечением, имеющим форму низкого овала. Толщина значительно превышает высоту оборотов. Нижняя сторона последнего оборота сильно вогнута вследствие объемлемости оборотов. В приустьевой части объемлемость оборота уменьшается, он становится более узким и тем самым приоткрывает пупок. Перед краем устья проходит валик, позади которого располагается пережим. Поверхность украшена многочисленными тонкими ребрами, разделенными равными им по ширине промежутками. Ребра начинаются на стенке пупка, при выходе на боковую поверхность сильно изгибаются вперед.

На половине высоты оборота они ветвятся на еще более тонкие ветви — по две или по три на каждое ребро. Изредка наблюдаются и дополнительные ребра. Все ребра без перерыва переходят через наружную сторону, где они образуют выгнутую вперед пологую дугу.

Обоснование видовой принадлежности. По вздутой форме раковины, сечению оборотов, имеющих форму низкого овала, полной объемлемости оборотов и характеру скульптуры наши экземпляры следует отнести к *Sphaeroceras brongniarti* (Sowerby), описанному и изображенному в работах, указанных в синонимике. От близких видов *Sphaeroceras globus* Buckman и *Sph. polyschides* (Waagen) отличается широким пупком, более объемлющими оборотами и большей изогнутостью ребер.

Распространение. Байос Северного Кавказа и Западной Туркмении. Вне СССР — байос Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Порсайманский, Копчугайский разрезы и разрез в районе колодцев Порсы. Байосский ярус.

Sphaeroceras cf. *polyschides* (Waagen, 1867)

Табл. III, фиг. 5

cf. 1849. *Ammonites gervillii* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 187, табл. 15, фиг. 11.
cf. 1867. *Ammonites polyschides* Waagen. Ueber die zone des Ammonites Sowerby, стр. 603.
cf. 1869. *Ammonites polyschides* Zittel. Geologische Beobachtungen Central—Apenninen, стр. 139.
cf. 1875. *Stephanoceras polyschides* Neumayr. Die Ammoniten der Kreide und Systematik der Ammonitiden, стр. 916.
cf. 1898. *Sphaeroceras polyschides* Greppin. Description des fossiles du Bajocien superieur des environs de Bâle, стр. 31, табл. 1, 2; табл. 3, фиг. 1, 2.
cf. 1937. *Sphaeroceras polyschides* Кахадзе. Байосские аммониты Грузии, стр. 173, табл. 4, фиг. 2.

Описание. Два обломка последнего оборота. Они вздутые, с сечением округленно-четырехугольным. При высоте 28 *мм* его ширина равна 24 *мм*. Поверхность покрыта прямыми толстыми ребрами, начинающимися от стенки пупка, примерно на середине разделяющимися на более тонкие ребра, несколько изогнутые. В каждом отделившемся пучке насчитывается два-три ребра. Встречаются также одиночные дополнительные ребра. Все они переходят на наружную сторону, не прерываясь на ней.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, толщине обломков и их сечению наши формы имеют сходство со *Sphaeroceras polyschides* (Waagen), изображенным в работах Греппина (Greppin, 1899) и Ваагена (Waagen, 1867).

Время существования. Позднебайосское время.

Распространение. Верхний байос Грузии. Вне СССР — байос Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский разрез.

OTOITES Mascke, 1907

Otoites sauzei (Orbigny, 1846)

Табл. III, фиг. 6

1846. *Ammonites sauzei* Orbigny. Paleontologie Française. Terrains jurassiques, vol. I, стр. 407, табл. 139.
1849. *Ammonites sauzei* Orbigny. Prodrome de Paleontologie, стр. 262.
1858. *Ammonites gervillii* Quenstedt. Der Jura, стр. 379, табл. 51, фиг. 7.
1869. *Ammonites sauzei* Brauns. Mittlere Jura Deutschland, стр. 151.
1898. *Sphaeroceras sauzei* Greppin. Description des fossiles du Bajocien superieure des environs de Bâle, стр. 29.

Описание. Три внутренних ядра полных экземпляров. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	21 (1,00)	7 (1,00)
Диаметр пупка	4,5 (0,21)	2,5 (0,35)
Высота оборота	6 (0,28)	2 (0,28)
Толщина оборота	5 (0,24)	3,5 (0,50)

Ядра вздутые, с сильно объемлющими оборотами, имеющими форму поперечного сечения в виде низкого овала. Пупок узкий, глубокий. Пупковый край круто падающий. Наружная поверхность слабо выпуклая. Боковые поверхности оборотов украшены короткими, толстыми ребрами, начинающимися от пупкового края. При переходе на боковую поверхность, в ее начале, ребра делятся на два или три более тонких ребрышка, пересекающих наружную сторону без перерыва. От точки деления ребрышки расходятся в виде пучка.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Otoites sauzei* (Orbigny), описанным в работах, указанных в синонимике. Отличие заключается лишь в меньших размерах наших форм. От представителей близкого рода *Sphaeroceras*, в частности от *Sphaeroceras brongniarti* (Sowerby), отличается более грубыми редкими ребрами; местом деления ребер, которое располагается в нижней части боковой стороны оборота, большими размерами пупка, меньшей вздутостью раковины. От *Sphaeroceras polyschides* (Waagen) отличается характером скульптуры, иным поперечным сечением оборота, более узким пупком.

Время существования. Байосский век.

Распространение. Байосские отложения Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский разрез и разрез в районе колодцев Потма.

НАДСЕМЕЙСТВО KOSMOCERATACEAE

Семейство PARKINSONIIDAE Buckman, 1920

PARKINSONIA Bayle, 1878

Parkinsonia parkinsoni (Sowerby, 1821)

Табл. III, фиг. 7, 8

1821. *Ammonites parkinsoni* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 344, табл. 307, фиг. 1.
1911. *Parkinsonia parkinsoni* Wetzel. Faunistische und stratigraphische Untersuchung der Parkinsonienschichten Teutoburger, стр. 198, табл. 16, фиг. 3.
1914. *Parkinsonia parkinsoni* Затворницкий. Среднеюрские глины по реке Кубани, стр. 550, табл. 17, фиг. 18—19.
1928. *Parkinsonia parkinsoni* Nicolesco. Etude Monographique du genre Parkinsonia, стр. 30, табл. 6, фиг. 3—13; табл. 7, фиг. 1—4 и табл. 8, фиг. 1—2.
1947. *Parkinsonia parkinsoni* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 191, табл. 37, фиг. 2а, в.
1956. *Parkinsonia parkinsoni* Камышева-Елпатьевская, Николаева, Троицкая. Определитель юрских аммонитов Саратовского Поволжья, стр. 11, табл. 1.

Материал. 27 экземпляров представляют собой целые раковины. Имеется также большое количество обломков различных частей раковины и отпечатки целых форм на породе. Все они найдены в основном в песчаниках и известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	120 (1,00)	79 (1,00)	20 (1,00)
Диаметр пупка	50 (0,41)	36 (0,45)	9 (0,45)
Высота оборота	33 (0,27)	27 (0,34)	6 (0,30)
Толщина оборота	34 (0,28)	20 (0,25)	5,5 (0,27)

Раковина плоская, дискоидальная, с оборотами, перекрывающими предыдущие на 1/3 высоты. Пупок умеренно широкий, неглубокий, плоский. Форма оборотов в поперечном сечении овально-трапецеидальная. Наибольшая толщина расположена в нижней трети оборота. Боковые стороны слабо выпуклые, круто обрывающиеся к пупку. Наружная сторона уплощена и несет в средней части узкую бороздку. Скульптура представлена радиальными ребрами, высокими, наклоненными вперед. Они начинаются у пупкового края, понижаясь в средней части боковой стороны, и делятся на два более тонких ребра в верхней трети оборота. Между основными ребрами часто располагаются одно-два дополнительных ребра, не соединяющихся с ребрами припупковой части оборота. По мере роста раковины характер скульптуры несколько меняется. При диаметре 75—120 *мм* припупковая часть ребер становится более расплывчатой и сглаженной. На наружной стороне концы ребер располагаются в чередующемся порядке.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, общей форме раковины, умеренно широкому пупку, овально-трапецеидальной форме оборотов, их объемлемости наши экземпляры имеют полное сходство с *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby), описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике. От близкого вида *Parkinsonia orbignyana* Wetzel (1911, стр. 196, табл. 58) отличается более узким пупком, более высоким и узким сечением оборотов.

Распространение. Байос северного склона Большого Кавказа, Донецкого бассейна, нижний бат Западной Туркмении, верхний байос Саратовского Поволжья. Вне СССР — верхний байос — нижний бат Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Ягманский, Чалойский, Огланлинский (колхоз им. Кирова), Ташарватский, Копчугайский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Parkinsonia doneziana Borissjak, 1908

Табл. III, фиг. 9

1908. *Parkinsonia doneziana* Борисяк. Фауна донецкой юры. 1 Cephalopoda, стр. 38, табл. 4, фиг. 1—6; табл. 7, фиг. 1; табл. 9, фиг. 6.
1927. *Parkinsonia doneziana* Худяев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 133.
1947. *Parkinsonia doneziana* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 191, табл. 37, фиг. 4; 5а, в; 6а, в.

Материал. Имеется 45 экземпляров. Из них 6 — раковины почти целых форм. Остальные обломки тех или иных частей оборотов и их отпечатки на породе. Все они найдены в известковисто-доломито-глинистых конкрециях и частично в песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	46,5 (1,00)	44 (1,00)
Диаметр пупка	26 (0,54)	23 (0,52)
Высота оборота	12 (0,26)	13 (0,29)
Толщина оборота	10,5 (0,23)	10 (0,23)

Измерения даны только для двух целых экземпляров.

Раковина свернута в плоско-параллельную спираль, с мало объемлющими оборотами. Пупок широкий, неглубокий. Форма оборотов в поперечном сечении трапецеидально-округленная. Боковые стороны почти плоские, слабо выпуклые. Боковая поверхность последнего оборота круто обрывается в сторону пупка и, постепенно округляясь, переходит в наружную сторону. Наружная сторона плоская, несет посередине гладкую бороздку. Скульптура раковины состоит из сильных редко расставленных треугольных острых или слабо округленных прямых радиальных ребер, которые начинаются почти у самого шва. На высоте 3/4 оборота они вздуваются в небольшие бугорки и большей частью дихотомируют, наклоняясь при этом вперед. Часто в верхней четверти оборотов появляются дополнительные ребра, не соединяющиеся с главными. К широкой сифональной бороздке ребра подходят с двух сторон, чередуясь между собою. Нужно отметить, что степень инволютности и форма поперечного сечения значительно варьируют. Эта особенность отмечена также в работе А. А. Борисяка «Фауна донецкой юры», 1908.

Обоснование видовой принадлежности. Характерная острая ребристость с продольными бугорками в местах ветвления, трапецеидальное сечение оборотов с почти плоскими боковыми поверхностями и наличие гладкой и широкой сифональной бороздки—все эти признаки позволяют отнести наши формы к виду *Parkinsonia doneziana* Borissjak. От вышеописанной *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby) отличается характером ребристости, более широкой сифональной бороздкой, большим наклоном ребер вперед, более широким пупком.

Распространение. Верхний байос Донецкого бассейна, Западной Туркмении, Мангышлака, северного склона Большого Кавказа.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Карайманский, Ташарватский, Чалойский, Копчугайский и Огланлинский разрезы. Верхний байос.

Parkinsonia cf. *harmonulata* Khudjaev, 1927

Табл. IV, фиг. 1

cf. 1927. *Parkinsonia harmonulata* Худяев. Среднеюрские аммониты Ягмана, стр. 137, табл. 2, фиг. 10.

Описание. Один обломок оборота плоской формы, заключенный частично в породу. Боковые стороны плоские. Наружная сторона вогнута и образует бороздку. Пупок, видимо, был широкий. Обороты невысокие, овальные. Поверхность их покрыта редкими сильно наклоненными вперед ребрами, дихотомирующими вблизи наружной стороны. В точке ветвления видны плоские бугорки. По всем признакам наша форма близко подходит к *Parkinsonia harmonulata* Khudjaev. Однако плохая сохранность образца не позволяет произвести точного определения.

От близкого вида *Parkinsonia doneziana* Borissjak отличается сильно наклоненными вперед ребрами, а также меньшей толщиной оборотов (как пишет Худяев). На нашей форме второе отличие наблюдать трудно, так как не видна полная толщина оборота.

Распространение. Нижний бат Большого Балхана.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский разрез. Нижний бат.

Parkinsonia subarietis Wetzel, 1911

Табл. IV, фиг. 2

1858. *Ammonites parkinsoni depressus* Quenstedt. Der Jura, стр. 472, табл. 63, фиг. 9.
1911. *Parkinsonia subarietis* Wetzel. Faunistische und stratigraphische Untersuchung Parkinsonienschichten des Teutoburger, стр. 187, табл. 13, фиг. 18, 19; табл. 14, фиг. 1—8 и табл. 15, фиг. 1, 2.
1928. *Parkinsonia subarietis* Nicolesco. Étude Monographique du genre Parkinsonia, стр. 23, табл. 1, фиг. 12—17; табл. 2, фиг. 1.
1937. *Parkinsonia subarietis* Кахадзе. Байосские аммониты западной Грузии, стр. 175.
1956. *Parkinsonia subarietis* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 40, табл. 7, фиг. 10.

Лектотип. *Parkinsonia subarietis* Wetzel, 1911, стр. 187, табл. 13, фиг. 18, 19; из верхнего байоса Германии.

Материал. 15 экземпляров. В основном это обломки различных частей оборотов и их отпечатки на породе. Целых форм всего три экземпляра. Все они найдены в известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	56 (1,00)	70 (1,00)	19 (1,00)
Диаметр пупка	32 (0,55)	40 (0,55)	11 (0,57)
Высота оборота	17 (0,30)	20 (0,28)	5,5 (0,29)
Толщина оборота	15 (0,26)	18 (0,26)	5 (0,26)

Раковина дискоидальной формы, с высокими слабо объемлющими оборотами, имеющими угловато-овальное сечение. Пупок широкий, неглубокий. Боковые стороны слабо выпуклые. На наружной стороне, в средней ее части, проходит узкая бороздка. Переход боковой поверхности в наружную округленный. Стенки пупка круто падающие. Скульптура состоит из наклоненных вперед ребер, раздваивающихся через одно в верхней трети боковой поверхности. Ребра высокие, треугольные, редко расставлены. В местах деления ребер образуются бугорки.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Parkinsonia subarietis* Wetzel, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby) отличается меньшей степенью объемлемости оборотов, более широким пупком, угловато-овальным более высоким сечением оборотов. От *Parkinsonia doneziana* Borissjak отличается угловато-овальным сечением более высоких оборотов, более узкой бороздкой на сифональной стороне, более низким местом ветвления ребер и наличием бугорков.

Распространение. Верхний байос северного склона Большого Кавказа, Западной Грузии; верхний байос — нижний бат Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Ташарватский, Карачагыльский, Огланлинский, Копчугайский разрезы. Нижний бат, реже верхний байос.

Parkinsonia neuffensis (Oppel, 1958)

Табл. IV, фиг. 3, 4

1858. *Ammonites neuffensis* Oppel. Juraformation, стр. 378.
1865. *Ammonites neuffensis* Schloenbach. Beiträge zur Paläontologie der Jura und Kreide Formation Deutschlands, том 13, стр. 173, табл. 28, фиг. 3.
1886. *Ammonites parkinsoni gigas* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 606, табл. 72, фиг. 9; табл. 73, фиг. 8.
1888. *Parkinsonia neuffensis* Schlippe. Fauna des Bathonien Tieflande, стр. 214, табл. 5, фиг. 1.

1911. *Parkinsonia neuffensis* Wetzel. Faunistische und stratigraphische Untersuchung der Parkinsonienschichten Teutoburger, Bd 58, стр. 210, табл. 18, фиг. 2, 3; табл. 19, фиг. 1.

1928. *Parkinsonia neuffensis* Nicolesco. Étude monographique du genre Parkinsonia, стр. 50, табл. 14, фиг. 1—14; табл. 15, фиг. 1—2.

Материал. 9 экземпляров. Из них восемь — обломки внутренних ядер последнего оборота и один — полностью сохранившаяся форма.

Описание. Раковина дискоидальная, средних размеров, слабо выпуклая, с оборотами, объемлющими предыдущий почти на 2/3 их высоты. Сечение оборотов удлиненно-овальное. Пупок неширокий, слегка углубленный. Боковые стороны слабо выпуклые, чаще плоские. Наружная сторона плоская, посредине с узкой гладкой бороздкой. Переход боковой стороны в наружную закругленный, плавный, в сторону же пупка — более крутой, однако пологий. Поверхность раковины покрыта радиальными ребрами, начинающимися ниже пупкового края. Ребра частые, закругленные, несколько выше половины боковой поверхности, делящиеся на два, без бугорков на месте деления. В нижней части боковой стороны ребра прямые, слегка наклоненные вперед, начиная от места деления они еще более наклоняются вперед и слегка изгибаются.

Обоснование видовой принадлежности. Несмотря на плохую сохранность материала, можно наблюдать, однако, все характерные признаки, присущие виду *Parkinsonia neuffensis* (Oppel), на наших формах. К числу таких признаков относятся: удлиненно-овальное сечение оборотов, характер ребристости, неширокий пупок.

Распространение. Верхний байос—нижний бат Западной Туркмении. Вне СССР — верхний байос—нижний бат Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Чалойский, Копчугайский разрезы. Найдены в песчаниках. Верхний байос—нижний бат.

Parkinsonia orbignyana Wetzel, 1911

Табл. IV, фиг. 5

1911. *Parkinsonia orbignyana* Wetzel. Faunistische und stratigraphische Untersuchungen der Parkinsonienschichten des Teutoburger, стр. 196, табл. 58.

1928. *Parkinsonia orbigniana* Nicolesco. Étude monographique du genre Parkinsonia, стр. 27, табл. 3, фиг. 2, 3; табл. 4, фиг. 1, 2; табл. 5, фиг. 1, 2.

1937. *Parkinsonia orbignyana* Кахадзе. Байосские аммониты западной Грузии, стр. 175.

1956. *Parkinsonia orbignyana* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 41, табл. 8, фиг. 1.

Материал. 2 экземпляра. Один из них — внутреннее ядро целой формы, другой — внутреннее ядро частично обломанной формы.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	45 (1,00)	37,5 (1,00)
Диаметр пупка	21 (0,46)	18,5 (0,48)
Высота оборота	15 (0,33)	12 (0,32)
Толщина оборота	11 (0,73)	10 (0,26)

Раковина свернута в плоско-параллельную спираль, с оборотами, перекрывающими на 1/3 высоты предыдущие. Сечение оборотов округленно-четырехугольное, несколько вытянутое в высоту. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Боковые стороны почти плоские. Наружная сторона уплощенная, с гладкой бороздкой посредине. Боковая поверхность последнего оборота полого спускается к пупковому краю. Поверхность покрыта радиальными ребрами, наклоненными вперед, начинающимися

у пупкового края. Ребра высокие, заостренно-округленные, ветвящиеся в верхней трети высоты оборота. В точке ветвления иногда образуются бугорки.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Parkinsonia orbignyana* Wetzel, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От *Parkinsonia neuffensis* (Oppel) отличается меньшей степенью объемлемости оборотов, меньшей высотой последнего оборота, более широкой сифональной бороздкой, более высоким местом ветвления ребер.

Распространение. Верхний байос Западной Грузии и северного склона Большого Кавказа. Вне СССР — верхний байос Франции, Германии, Польши.

Местонахождение. Большой Балхан. Чалойский, Копчугайский разрезы. Верхний байос.

Parkinsonia subharmonulata Khudjaev, 1927

Табл. IV, фиг. 6

1927. *Parkinsonia subharmonulata* Худяев. Среднеюрские аммониты Ягмана, стр. 138, табл. 2, фиг. 11.

Материал. 14 экземпляров. В основном это отпечатки на песчаниках, обломки различных частей оборотов и один экземпляр — внутреннее ядро целой формы.

Описание. Размеры, *мм*: общий диаметр раковины — 60 (1,00), диаметр пупка — 31 (0,51), высота оборота — 15 (0,25).

Раковина плоская, со слабо объемлющими оборотами, перекрывающими предыдущие на 1/3 высоты. Сечение оборотов удлиненно-овальное, имеющее наибольшую толщину около пупкового края. Пупок широкий, плоский. Пупковый край округленный, и спуск к пупку почти пологий. Скульптура представлена радиальными ребрами, начинающимися на краю пупка, наклоненными вперед. В верхней трети боковой поверхности ребра дихотомируют и кончаются в шахматном порядке на краях наружной стороны. В точке ветвления и при окончании на ребрах образуются небольшие вздутия. Промежутки между ребрами шире их самих. На наружной поверхности в средней ее части проходит узкая борозда.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы относятся к *Parkinsonia subharmonulata* Khudjaev.

От *Parkinsonia neuffensis* (Oppel) отличается более часто расположенными ребрами, выпуклостью оборотов околопупкового края, меньшими размерами и менее наклоненными вперед ребрами.

От *Parkinsonia harmonulata* Khudjaev отличается большими размерами отношений высоты и толщины оборотов к диаметру, более низким положением точки ветвления ребер и более плоской сифональной бороздкой.

Распространение. Нижний бат Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Кара-чагыльский, Чалойский, Огланлинский (западнее колхоза им. Кирова), Копчугайский разрезы. Нижний бат.

Parkinsonia bigoti Nicolesco, 1927

Табл. IV, фиг. 7

1927. *Parkinsonia bigoti* Nicolesco. Etude monographique du genre Parkinsonia, стр. 17, табл. 2, фиг. 1, 2.

Материал. Одно ядро с диаметром, равным 14,5 *мм*, при ширине пупка 8 *мм*.

Описание. Раковина свернута в плоскую спираль, со слабо объемлющими оборотами, которые имеют округленно-квадратное сечение. Пупок широкий, занимающий 0,55 диаметра, слегка углубленный. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона почти плоская с неширокой бороздкой посередине. Скульптура представлена прямыми слегка наклоненными вперед ребрами, которые в верхней четверти оборота дихотомируют. Ребра резкие, довольно высокие. От точки деления они становятся более низкими и тонкими и, не доходя борозды, исчезают совсем. Лопастная линия сохранилась плохо. Все же удается наблюдать, что первая боковая лопасть глубокая, трехдольная.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру сечения оборотов, степени объемлемости, скульптуре и лопастной линии наши формы имеют полное сходство с *Parkinsonia bigoti* Nicolesco. От *Parkinsonia doneziana* Borissjak отличается более высокими и редкими ребрами, округленно-квадратной формой сечения оборотов, отсутствием бугорков в месте ветвления ребер.

От *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby) отличается менее объемлющими оборотами округленно-квадратной формой сечения оборотов, более высоким местом деления ребер.

От *Parkinsonia subarietis* Wetzel отличается более низкими оборотами, более высоким местом ветвления ребер и более частым их расположением.

От *Parkinsonia neuffensis* (Oppel), *P. subharmonulata* Khudjaev, *P. orbignyana* Wetzel данный вид отличается менее объемлющими оборотами, округленно-квадратным сечением последних, более высоко расположенной точкой ветвления ребер.

Наконец, от *Parkinsonia densicosta* (Quenstedt) и *P. depressa* (Quenstedt) отличается более широким пупком, более низким сечением оборотов, отсутствием бугорков в точке ветвления ребер и меньшим наклоном ребер вперед.

Время существования. Позднебайосское время.

Распространение. Верхний байос Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез.

Parkinsonia complanata Nicolesco, 1927

Табл. IV, фиг. 8

1927. *Parkinsonia planulata* Quenstedt var. *complanata* Nicolesco. Étude monographique du genre Parkinsonia, стр. 46, табл. 12, фиг. 1, 2, 3.

Описание. Одно ядро дискоидальной формы, с оборотами объемлющими предыдущие на 1/3 их высоты. Поперечное сечение оборотов имеет овально-четырехугольную форму. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона также плоская, неширокая, с гладкой бороздкой посредине. При общем диаметре 32 *мм* пупок равен 17 *мм* (т. е. 0,53 диаметра). Скульптура представлена радиальными ребрами, наклоненными вперед, дихотомирующими в верхней четверти оборота. Ребра прямые, высокие, заостренные, после деления более тонкие. Межреберные промежутки до точки деления шире самих ребер. Лопастная линия плохо сохранилась. Видна одна боковая лопасть, сильно изрезанная.

Обоснование видовой принадлежности. По всем вышеописанным признакам наши формы имеют полное сходство с *Parkinsonia complanata* Nicolesco. От близкой *Parkinsonia planu-*

lata Nicolesco (1927) отличается меньшей высотой оборотов, вышерасположенной точкой ветвления ребер, менее наклоненными вперед ребрами.

Время существования. Раннебатское время.

Распространение. Нижний бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. В аргиллитах у колодцев Ташарват.

Parkinsonia pseudoferruginea Nicolesco, 1927

Табл. IV, фиг. 9, 10

1927. *Parkinsonia parkinsoni* Sowerby var. *pseudoferruginea* Nicolesco. Étude monographique du genre Parkinsonia, стр. 37, табл. 9, фиг. 2, 3.

Описание. Два ядра дискоидальной формы, с оборотами объемлющими предыдущие на 1/3 высоты, поперечное сечение оборотов округленно-четырехугольное, несколько вытянутое в высоту. При диаметре 31,5 *мм*, пупок равен 16 *мм* (т. е. 0,5 диаметра). Пупок широкий, слегка углубленный. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона плоская, с гладкой бороздкой посередине. Скульптура представлена прямыми ребрами, наклоненными вперед. Ребра резко выступающие, округленно-заостренные, делящиеся на два более тонких ребра в верхней трети оборота. Иногда главные ребра не дихотомируют и между ними располагается дополнительное ребро, не выходящее по своей длине за пределы верхней трети. Лопастная линия не сохранилась.

Обоснование видовой принадлежности. По всем внешним характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Parkinsonia parkinsoni* Sowerby var. *pseudoferruginea* Nicolesco. От близкой *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby) отличается более низким сечением оборотов, большей объемлемостью их, более широким пупком и несколько вышерасположенной точкой ветвления ребер, более гладкой и широкой бороздкой. От всех других описанных в данной работе представителей рода *Parkinsonia* рассматриваемый вид отличается сечением оборотов, положением точки ветвления ребер, отсутствием бугорков в точке ветвления и шириной пупка.

Распространение. Верхний байос — нижний бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез. Верхний байос.

Parkinsonia depressa (Quenstedt, 1849)

Табл. V, фиг. 1, 2

1849. *Ammonites parkinsoni depressus* Quenstedt. Petrefactenkunde Deutschlands, стр. 144, табл. 11, фиг. 5.
1886. *Ammonites parkinsoni depressus* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 600, табл. 71, фиг. 24, 25; табл. 72, фиг. 6.
1888. *Parkinsonia schloenbachi* Schlippe. Die Fauna des Bathonien Tieflande, стр. 210, табл. 4, фиг. 4.
1911. *Parkinsonia depressa* Wetzel. Faunistische und stratigraphische Untersuchungen der Parkinsonienschichten, стр. 194, табл. 15, фиг. 12—14.
1913. *Parkinsonia schloenbachi* Renz. Oste Kaukasus, табл. 29, фиг. 4.
1928. *Parkinsonia depressa* Nicolesco. Étude monographique du genre Parkinsonia, стр. 39, табл. 10, фиг. 1—9, табл. 11, фиг. 1.
1937. *Parkinsonia depressa* Кахадзе. Байосские аммониты Западной Грузии, стр. 176.
1956. *Parkinsonia depressa* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 42.

Материал. 7 экземпляров. В основном это внутренние ядра целых форм, с частично сохранившейся на них раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	35 (1,00)	22 (1,00)	14 (1,00)
Диаметр пупка	17 (0,48)	8 (0,36)	5 (0,35)
Высота оборота	11 (0,31)	9 (0,46)	6 (0,42)
Толщина оборота	10,5 (0,30)	7 (0,31)	6 (0,42)

Раковина завернута в плоско-параллельную спираль, обороты слабо объемлющие, имеющие округленно-четырехугольное сечение. Пупок умеренно широкий, более глубокий, чем у других описанных в данной работе представителей этого рода. Боковые стороны умеренно выпуклые. Наружная сторона несколько округленная с боков, более плоская в средней части, где проходит узкая глубокая бороздка. Поверхность покрыта радиальными ребрами, начинающимися чуть выше шовной линии. Ребра округленные, несколько сглаженные, дихотомирующие в верхней трети оборота, сильно наклоняющиеся вперед и несколько изгибающиеся. В месте ветвления иногда наблюдаются бугорки.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Parkinsonia depressa* (Quenstedt), описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике.

От всех вышеописанных представителей этого рода данный вид отличается большей выпуклостью боковых сторон, глубоким пупком и характером ребристости.

Время существования. Позднебайосское время.

Распространение. Верхний байос северного склона Кавказа и Западной Грузии. Вне СССР — верхний байос Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Копчугайский, Ягман-дагский, Огланлинский (в районе колхоза имени Кирова) разрезы.

Parkinsonia densicosta (Quenstedt, 1886)

Табл. V, фиг. 3

1886. *Ammonites densicosta* Quenstedt. Die Ammoniten des schwäbischen jura, стр. 604, табл. 72, фиг. 1, 2.
1888. *Parkinsonia densicosta* Schlippe. Die Fauna des Bathonien Tieflande, стр. 217, табл. 4, фиг. 2.
1918. *Parkinsonia densicosta* Grossouvre. Bajocien et Bathonien dans la Nievre, стр. 378.
1928. *Parkinsonia parkinsoni* var. *densicosta* Nicolesco. Étude monographique du genre Parkinsonia, стр. 34, табл. 8, фиг. 3—12; табл. 9, фиг. 1.

Материал. 3 экземпляра. Внутренние ядра целых форм. Найдены в известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	30 (1,00)	31,5 (1,00)	18 (1,00)
Диаметр пупка	13,5 (0,45)	15,5 (0,49)	6,5 (0,38)
Высота оборота	8,5 (0,28)	9,5 (0,30)	5,5 (0,30)
Толщина оборота	6 (0,20)	8,5 (0,27)	5 (0,27)

Раковина дискоидальная с оборотами, объемлющими предыдущие на 1/3 высоты. Сечение оборотов округленно-четырехугольное при высоте, почти равной толщине. Пупок умеренно широкий, слегка углубленный. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона широкая, уплощенная; с узкой несколько углубленной бороздкой. Переход к пупку пологий, к наружной стороне округленный. Скульптура состоит из радиальных ребер, слабо изогнутых, наклоненных вперед. Ребра начи-

наются от пупкового края, вначале они прямые, часто расположенные, затем наклоняясь вперед, и несколько изогнутые, дихотомирующие в верхней четверти высоты оборота.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам вышеописанные нами формы имеют полное сходство с *Parkinsonia densicosta* (Quenstedt), описанной в работах, указанных в синонимике.

От всех других представителей рода *Parkinsonia*, описанных в нашей работе, данный вид отличается характером ребристости, положением места ветвления ребер в верхней четверти, сечением оборотов, узкой, углубленной бороздкой на сифональной стороне.

Время существования. Позднебайосское — раннебатское время.

Распространение. Верхний байос — нижний бат Германии, Франции, Польши.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Огланлинский (западнее колхоза им. Кирова), Копчугайский разрезы.

НАДСЕМЕЙСТВО HAPLOCERATACEAE

Семейство OPPELIIDAE Douvillé, 1890

(Oppelidae Bonarelli, 1894)

OPPELIA Waagen, 1869

Oppelia subradiata (Sowerby, 1823)

Табл. V, фиг. 4—6

1823. *Ammonites subradiatus* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 437, табл. 421, фиг. 2.
1845. *Ammonites subradiatus* Orbigny. Paléontologie française. Description mollusques et rajonnés fossiles. Terrains jurassique, стр. 362, табл. 128, табл. 129, фиг. 3.
1856. *Ammonites subradiatus* Oppel. Juraformation, стр. 372.
1865. *Ammonites subradiatus* Schlönbach. Beiträge zur Paläontologie der Jura und Kreide Formation Deutschlands, стр. 33, табл. 30, фиг. 5, 6, 8.
1867. *Oppelia subradiatus* Donvillé. Note sur la zone a Ammonites Sowerbyi, стр. 32.
1869. *Ammonites subradiatus* Waagen. Die Formenreiche des Ammonites subradiatus, стр. 193, табл. 16, фиг. 1—5.
1904. *Oppelia subradiata* Clerc. Fossiles du Dogger, стр. 15.
1912. *Oppelia subradiata* Favre. Oppelia jurassique moyen, стр. 8.
1937. *Oppelia subradiata* Кахадзе. Байосские аммониты Грузии, стр. 169, табл. 3, фиг. 1, 2.

Материал. 60 экземпляров. Большей частью это ядра с сохранившейся на некоторых участках оборотов раковиной. Присутствуют также обломки различных частей оборотов. Найдены в аргиллитах, алевролитах и известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины	26 (1,00)	23 (1,00)	27 (1,00)	12,5 (1,00)
Диаметр пупка	6,5 (0,25)	6 (0,26)	7 (0,26)	5 (0,40)
Высота оборота	7 (0,26)	11 (0,47)	13 (0,48)	5,5 (0,44)
Толщина оборота	6 (0,23)	7 (0,30)	7 (0,25)	4 (0,32)

Раковина небольших размеров, дискоидальной формы, с сильно объемлющими оборотами, которые имеют высокоовальное сечение. Пупок узкий. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона округлая, без киля, не обособлена от боков. Скульптура представлена длинными серповидно-изогнутыми ребрами, начинающимися в средней части боко-

вых сторон и переходящими на наружную сторону. Вначале они тонкие, вблизи внешнего края становятся более резкими, широкими, а на наружной стороне вновь ослабевают. Между главными ребрами наблюдаются 3—4 более коротких дополнительных ребра.

Молодые экземпляры диаметром до 15 *мм* обладают толстыми оборотами и относительно узким пупком. Внешняя часть боков покрыта короткими и тонкими дугообразными ребрами. Внутренняя часть боков до пупка гладкая.

Обоснование видовой принадлежности. Наличие 3—4 дополнительных ребер, высокоовальное сечение оборотов, сравнительно узкий пупок, округленный наружный край позволяют отнести наши формы к виду *Oppelia subradiata* (Sowerby), описанному в работах, указанных в синонимике. От *Oppelia aspidoides* (Oppel), *O. notabilis* Roemer и *O. fusca* (Quenstedt) отличается более округленным внешним краем и присутствием дополнительных ребер.

Время существования. Позднебайосское время.

Распространение. Верхний байос Кавказа. Вне СССР — верхний байос Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Чалойский разрезы и разрез в районе родника Порсы.

Oppelia aspidoides (Oppel, 1857)

Табл. V, фиг. 7, 8

1857. *Ammonites aspidoides* Oppel. Die Juraformation, стр. 474. табл. 47, фиг. 4а, в.
1862. *Ammonites aspi doides* Oppel. Palaéontologische Mittheilungen, стр. 147, табл. 47, фиг. 4а, в.
1869. *Oppelia aspidoides* Waagon. Formenreiche des Ammonites subradiatus, стр. 209, табл. 18, фиг. 1—5; табл. 20, фиг. 9.
1885. *Oppelia aspidoides* Herbich. Donnés paléontologiques sur les Carpathes roumains, стр. 309, табл. 25, фиг. 5—6.
1888. *Oppelia aspidoides* Schlippe. Die Fauna des Bathonien Tieflande, стр. 196.
1888. *Ammonites aspidoides* Grossouvre. Études sur l'etage Bathonien, стр. 369, табл. 3, фиг. 1.
1905. *Oppelia aspidoides* Popovici-Hatzeg. Cephalopodes du Jurasique moyen, стр. 17, табл. 4, фиг. 1, 5.
1911. *Oppelia aspidoides* Roemer. Fauna der Aspidoidesschichten von Lechstedt, стр. 34, табл. 6, фиг. 1, 2, 3, 4.
1912. *Oppelia aspidoides* Стремоухов. О юрских сланцах Коктебеля, стр. 64.
1916. *Oppelia aspidoides* Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений Южного берега Крыма, стр. 131.
1925. *Oppelia aspidoides* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 99.
1947. *Oppelia aspidoides* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 181, табл. 33, фиг. 1; 2а, в.

Материал. 32 экземпляра. Все они представлены внутренними ядрами с частично сохранившейся раковиной, иногда трудно отделимыми от породы. Встречены в известковисто-доломито-глинистых конкрециях и песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . . .	46 (1,00)	26 (1,00)	36 (1,00)	33 (1,00)
Диаметр пупка	6 (0,13)	3 (0,11)	6,5 (0,18)	6 (0,18)
Высота оборота	23 (0,50)	12 (0,46)	17 (0,47)	16 (0,48)
Толщина оборота	9 (0,20)	6 (0,23)	7,5 (0,20)	7 (0,21)

Ядра, сжатые с боков, дискоидальные, с быстро возрастающими в высоту оборотами, имеющими стреловидное сечение в поперечнике. Пупок узкий, несколько углубленный. Наружный край внешнего оборота округлен лишь на молодых экземплярах. У более взрослых форм

он делается острым и иногда режущим. Боковые стороны слабо выпуклые и сходятся под очень острым углом. Поверхность украшена серпообразно-изогнутыми ребрами. У молодых экземпляров обороты гладкие. У более взрослых форм ребра в нижней половине видны в виде тонких штрихов, иногда не сохраняющихся на ядрах. Посредине боковых сторон ребра резко изгибаются вперед и в верхней части оборотов становятся более крупными, резко выраженными, дугообразно-изогнутыми.

Обоснование видовой принадлежности. Стреловидное сечение оборотов, сжатая с боков форма раковины, характер скульптуры позволяют отнести наши формы к виду *Oppelia aspidoides* (Oppel), широко известному в батских отложениях. Наши формы имеют полное сходство с *Oppelia aspidoides* (Oppel), описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От *Oppelia subradiata* (Sowerby) отличается более острым наружным краем, узким пупком и отсутствием дополнительных ребер.

Распространение. Батские отложения Крыма, Кавказа. Вне СССР — нижняя часть батских отложений Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Ягманский разрезы и разрез в районе родника Сака. Нижний бат.

Oppelia fusca (Quenstedt, 1849)

Табл. V, фиг. 9

1849. *Ammonites canaliculatus fuscus* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 119, табл. 8, фиг. 7—9.
1858. *Ammonites fuscus* Quenstedt. Der Jura, стр. 475, табл. 54, фиг. 3, 5.
1869. *Oppelia fuscus* Waagen. Formenreiche des Ammonites subradiatus, стр. 199, табл. 16, фиг. 6, 7; табл. 17, фиг. 4, 5.
1879. *Oppelia fusca* Branco. Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der fossilen Cephalopoden, табл. 11, фиг. 4a, *b*, c.
1885. *Ammonites fuscus* Quenstedt. Die Ammoniten schwäbischen Jura, стр. 634, табл. 75, фиг. 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 17, 18.
1904. *Oppelia fusca* Clerc. Étude monographique des fossiles du Dogger, стр. 16, табл. 2, фиг. 1.
1905. *Oppelia fusca* Simionescu. Les Ammonites jurassiques de Bucegi, стр. 18, табл. 3, фиг. 7—10.
1911. *Oppelia fusca* Roemer. Fauna Aspidoidesschichten, стр. 32, табл. 6, фиг. 5—10.

Материал. Четыре экземпляра. Три из них представлены ядрами, а один — обломок оборота с сохранившейся на нем раковиной.

Описание. Размеры, *мм*: общий диаметр раковины — 27 (1,00), диаметр пупка — 7 (0,26), высота оборота — 13 (0,48), толщина оборота — 7 (0,26).

Раковина дискоидальной формы с быстро возрастающими в высоту оборотами, имеющими стреловидное сечение. Пупок узкий, но более широкий, чем у *Oppelia aspidoides*. Наружная сторона острая, с килеподобным возвышением. Боковые стороны слабо выпуклые, покрытые редкими широкими округленными ребрами. Ребра начинаются на высоте 1/3 боковой поверхности, круто поворачивая кзади, слегка дугообразно изгибаясь (вогнутостью к устью). Промежутки между ребрами шире их самих.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры и всем другим признакам наши формы имеют близкое сходство с *Oppelia fusca* (Quenstedt), описанной в работах, указанных в синонимике.

От *Oppelia aspidoides* (Oppel) отличается более широким пупком, наличием килеподобной возвышенности на сифональной стороне, несколько иным характером ребристости (ребра более часто расположенные).

Распространение. Бат Западной Туркмении. Вне СССР — бат Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака. Верхний бат.

Oppelia notabilis Roemer, 1911

Табл. V, фиг. 10, 11

1911. *Oppelia notabilis* Roemer. Die Fauna der Aspidoidesschichten von Lechstedt, стр. 38, табл. 4, фиг. 23—27; табл. 7, фиг. 4—8; табл. 11, фиг. 4.

Описание. Имеется четыре ядра дискоидальной формы с сильно объемлющими оборотами. Поперечное сечение оборотов имеет форму вытянутого в длину узкого овала. Пупок узкий, слабо углубленный. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . .	30 (1,00)	35 (1,00)
Диаметр пупка	11 (0,36)	12 (0,34)
Высота оборота	16 (0,53)	16 (0,45)
Толщина оборота	9 (0,30)	10 (0,28)

Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона несколько округленная, посередине которой проходит очень узкое возвышение, образующее подобие киля. Скульптура представлена резко выраженными, дугообразно изогнутыми ребрами в верхней части оборота. Ребра эти слегка отклоняются назад, обращаясь вогнутостью вперед. Примерно в средней части оборота ребра имеют коленчатый изгиб и, снижаясь и сглаживаясь, исчезают в нижней части боковой поверхности совсем.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру ребристости, ширине пупка, узкоовальному сечению оборотов нашу форму следует отнести к виду *Oppelia notabilis* Roemer. Этот вид Фавр (Favre, 1912) в своей работе «Оппелии средней юры» относит к виду *Oppelia fusca* (Quenst.). Нам кажется, что это делать нецелесообразно. Выделенный Рёмером вид *Oppelia notabilis* отличается от *Oppelia fusca* более широким пупком, менее объемлющими оборотами, узкоовальным сечением оборотов, более густо расположенными ребрами. В виду вышеизложенного мы и выделяем *Oppelia notabilis* Roemer как самостоятельный вид.

Распространение. Бат Германии, Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез. Найдены в песчаниках верхнего бата.

OECOTRAUSTES Waagen, 1869

Oecotraustes cf. *subfuscus* (Waagen, 1869)

Табл. V, фиг. 12

cf. 1869. *Ammonites subfuscus* Waagen. Formenreiche des Ammonites subradiatus, стр. 229, табл. 20, фиг. 6а, в.

Описание. Один экземпляр, представленный внутренним ядром. Размеры, *мм*; общий диаметр раковины — 43 (1,00), диаметр пупка — 11 (0,25), высота оборота — 19 (0,44), толщина оборота — 11 (0,25).

Ядро имеет скафитоидную форму, последний оборот коленчато изогнут. Начальные обороты образуют правильную спираль. Наружная

сторона округленная. Боковые стороны слабо выпуклые. Скульптура представлена слабо изогнутыми радиальными ребрами, видимыми лишь в верхней половине боковых сторон. Они отклонены назад. На внутренней части боковой стороны также видны ребрышки, наклоненные вперед, слабо изогнутые. Получается как бы два ряда ребер на одной боковой стороне.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, сечению оборотов, их степени объемлемости наши формы имеют близкое сходство с *Oecotraustes subfuscus* (Waagen). Отличие заключается лишь в больших размерах нашей формы.

Время существования. Позднебатское время.

Распространение. Верхний бат Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Разрез в районе родника Сака.

HECTICOCERAS Bonarelli, 1893

Hecticoceras retrocostatum (Grossouvre, 1888)

Табл. V, фиг. 13

1888. *Ammonites retrocostatum* Grossouvre. Études sur l'etage Bathonien, стр. 374, табл. 3, фиг. 8, 9.

1923. *Hecticocerus retrocostatum* Lissajous. Étude la faune du Bathonien, стр. 126, табл. 25, фиг. 12.

Материал. 10 экземпляров. Ядра как целых форм, так и обломков. Все они встречены в песчаниках.

Описание. Ядра дискоидальной формы, с умеренно объемлющими оборотами, имеющими сечение вытянутого в высоту овала. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона округлая, с низким килем. Пупок умеренно узкий. Скульптура представлена ребрами, которые начинаются у пупкового края. Здесь они тонкие, но резко выраженные и изогнутые в виде слабой дуги. Несколько не доходя до половины высоты боковой стороны, они резко поворачивают назад, образуя изгиб коленчатой формы. В верхней части оборота ребра очень широкие, несколько сглаженные, резко выраженные. На наружной стороне ребра исчезают совсем.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме сечения оборотов, умеренно узкому пупку, наши экземпляры имеют полное сходство с *Hecticoceras retrocostatum* Grossouvre. От других представителей рода *Hecticoceras* данный вид отличается характером скульптуры и овальным сечением оборотов.

Распространение. Бат Англии и Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский и Сакинский разрезы. Верхний бат.

НАДСЕМЕЙСТВО **PERISPHINCTACEAE**

Подсемейство ZIGZAGICERATINAE Buckman, 1920

PROCERITES Siemiradzki, 1898

Procerites martinsi (Orbigny, 1845)

Табл. V, фиг. 14

1845. *Ammonites martinsii* Orbigny. Paléontologie Française. Description mollusques et rayonnés fossiles. Terrains jurassique, стр. 381, табл. 125.

1898. *Perisphinctes martinsi* Siemiradzki. Monographische Beschreibung Perisphinctes, стр. 327, табл. 24, фиг. 38.

1908. *Perisphinctes martinsii* Борисяк. Фауна Донецкой юры, стр. 21, табл. 2, фиг. 13; табл. 5, фиг. 15.
1914. *Perisphinctes martinsi* Затворницкий. Байосские глины Кубани, стр. 553.
1937. *Perisphinctes martinsi* Кахадзе. Байосские аммониты Грузии, стр. 110.
1956. *Procerites martinsi* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна долины Кубани, стр. 30, табл. 5, фиг. 1, 1а.

Материал. 16 экземпляров. В основном это различные обломки внутренних ядер. Найдены в песчаниках.

Описание. Ядра дискоидальной формы, со слабо объемлющими оборотами. Пупок широкий, плоский. Сечение оборотов овально четырехугольное. Боковые стороны плоские. Наружная сторона слабо выпуклая. Поверхность покрыта радиальными значительно наклоненными вперед главными и наружными ребрами. Главные ребра чуть выше половины оборота, ветвятся на два, реже три ребра и переходят сифональную сторону не прерываясь.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, общей форме сечения оборотов, степени объемлимости наши экземпляры имеют полное сходство с *Procerites martinsi* (Orbigny), описанным и изображенным в работах, указанных в синонимике. От описанного в настоящей работе *Perisphinctes defrancei* (Orbigny) отличается характером ребристости, большими размерами, иным сечением оборотов, плоским пупком.

Распространение. Верхний байос Донецкого бассейна, Кавказа. Вне СССР — байос Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Шорлинский, Ягман-дагский разрезы и разрез в районе родника Сака.

KUBANOCERAS Kahhadze et Zessaschwili, 1956

Kubanoceras asinus (Zatwornitzkii, 1914)

Табл. V, фиг. 15, 16

1914. *Perisphinctes (Grossouvria) asinus* Затворницкий. Среднеюрские глины Кубани, стр. 553, табл. 17, фиг. 20—22.
1956. *Kubanoceras asinus* Кахадзе и Зесашвили. Байосская фауна Кубани, стр. 33, табл. 3, фиг. 5, 5а; табл. 4, фиг. 4, 4а, 5, 5а; табл. 5, фиг. 2.

Лектотип. *Perisphinctes (Grossouvria) asinus* Затворницкий, 1914, стр. 553, табл. 17, фиг. 20; из верхнебайосских отложений Кубани (Северный Кавказ).

Материал. 51 экземпляр. В основном это внутренние ядра полно сохранившиеся, частью обломки различных оборотов. Раковина видна только участками на некоторых из них.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . . .	46 (1,00)	36 (1,00)	31 (1,00)	16 (1,00)	10 (1,00)
Диаметр пупка	24 (0,52)	19 (0,52)	15 (0,48)	9 (0,56)	5 (0,50)
Высота оборота	14 (0,30)	11 (0,30)	9 (0,29)	5,5 (0,34)	3 (0,30)
Толщина оборота	19 (0,41)	11 (0,30)	9 (0,29)	5,5 (0,34)	3 (0,30)

Небольшого размера раковина, со слабо объемлющими оборотами, имеющими субквадратное сечение. На взрослых экземплярах высота почти всегда немногим превышает ширину. Пупок широкий, углубленный. Боковые стороны оборотов уплощены. Пупочная стенка крутая. Наружная сторона слабо выпуклая. Обороты украшены узкими, высокими ребрами, начинающимися у пупка и на пупочной стенке иногда слегка отклоняющимися назад, но затем прямолинейно направленными к наружной стороне. Наружную сторону ребра переходят не прерываясь,

где образуют дугу слабо выгнутую вперед. Чуть выше половины оборота (на 6/10 его высоты) ребра раздваиваются. Толщина и высота дополнительных ребер равна таковой главных ребер. Наряду с дихотомирующими ребрами наблюдаются и простые, по 3—6 на каждом обороте. Ребра украшены бугорками, расположенными несколько ниже точки ветвления ребер. Эти бугорки видны на наших формах в тех участках, где сохранилась раковина. Иногда они видны и на ядрах. Жилая камера не сохранилась. Лопастная линия видна на нескольких экземплярах лишь обрывками. Она состоит из небольшого количества элементов. Седла толстые, двудольные, наружная лопасть глубокая.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным, вышеописанным признакам наши формы имеют полное сходство с *Kubanoceras asinus* Zatwornitzkii, описанным и изображенным в работах, указанных в синонимике. От представителей рода *Perisphinctes* новый род *Kubanoceras* отличается наличием латеральных бугорков.

Время существования. Позднебайосское время.

Распространение. Верхний байос Кубани (Северный Кавказ).

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Огланлинский (западнее колхоза им. Кирова) разрезы. Нужно отметить, что описанный вид встречен в большом количестве в Кара-чагыльском разрезе и распространен вертикально по слоям, только в пределах верхнего байоса. Найдены в конкрециях известковисто-доломито-глинистого состава.

Procerites quenstedti sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1, 2

1886. *Ammonites gervillei grandis* Quenstedt. Ammoniten des schwäbischen Jura, стр. 514, табл. 64, фиг. 9 (non 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12).

Описание. Одно полно сохранившееся, несколько деформированное ядро и обломок последнего оборота. Размеры, *мм*: общий диаметр раковины — 75 (1.00), диаметр пупка — 28 (0.38), высота оборота — 19 (0.25), толщина оборота — 21 (0.28).

Ядро плоское, крупных размеров, с оборотами, объемлющими предыдущий на 1/3 высоты его. Поперечное сечение оборота овально-трапецеидальное. Пупок умеренно широкий, несколько углубленный. Боковые стороны слабо выпуклые. Наружная сторона округленная, также слабо выпуклая. Пупковый край круто падающий. Скульптура представлена ребрами, начинающимися у пупкового края. Здесь они прямые, редко расставленные, высокие, округленные. В верхней трети высоты оборота ребра делятся на два-три более тонких ребра. Иногда главные ребра не ветвятся, и тогда между ними расположены 2—3 дополнительных ребра, исчезающих в верхней же трети оборота. Все ребра переходят наружную сторону не прерываясь.

Обоснование видовой принадлежности. В работе Квенштедта (Quenstedt, 1886), указанной в синонимике, на табл. 64, фиг. 9 изображен экземпляр, с которым наши формы имеют полное сходство. В описании Квенштедт к этому виду относит на той же таблице разнообразные формы (фиг. 4—12, исключая 9).

Греппин (Greppin, 1898) в работе «Description fossiles du bajocien superieur» относит вид *Ammonites gervillei grandis* Quenstedt целиком к *Sphaeroceras polyschides* Waagen. Нам это кажется неправильным, так как Квенштедт объединил в этот вид, судя по приведенным

изображениям, различные формы. Все они отличаются между собой скульптурой, размерами, очертаниями оборотов и т. д. Как уже указывалось выше, наши формы имеют полное сходство с экземпляром, изображенным Квенштедтом на фигуре 9, табл. 64. На основании всего вышесказанного нами и выделен новый вид из группы *Ammonites gervillei grandis* Quenstedt, в котором за основу взято изображение на фиг. 9.

Распространение. Бат Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский разрезы. Найдены в песчаниках верхнего бата.

Подсемейство PERISPHINCTINAE Steinmann, 1890

PERISPHINCTES Waagen, 1869

Perisphinctes defrancei (Orbigny, 1845)

Табл. VI, фиг. 3, 4

1845. *Ammonites defrancii* Orbigny. Paléontologische Française. Description mollusques et rayonnés fossilles. Terrains jurassiques, стр. 389, табл. 129, фиг. 7, 8.
1898. *Perisphinctes defrancii* Siemiradzki. Monographische Beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes, стр. 80.
1947. *Perisphinctes defrancei* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 195, табл. 36, фиг. 2а—с.

Материал. 25 экземпляров. В основном это внутренние ядра полно сохранившихся форм. Имеются также обломки оборотов. Найдены в песчаниках и известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Общий диаметр раковины . . .	35 (1,00)	33 (1,00)	21 (1,00)	16 (1,00)	7 (1,00)
Диаметр пупка	17,5 (0,50)	17 (0,51)	11 (0,52)	9 (0,56)	3,5 (0,50)
Высота оборота	11 (0,31)	11 (0,33)	6 (0,28)	5 (0,31)	2,5 (0,35)
Толщина оборота	10,5 (0,30)	10,5 (0,31)	7 (0,33)	6 (0,37)	3 (0,42)

Раковина плоская, со слабо объемлющими оборотами, быстро возрастающими в высоту. Сечение оборотов округленно-трапецеидальное. Наибольшая ширина находится в нижней части оборота. Пупок широкий, имеющий форму низкого конуса. Боковые стороны несколько уплощенные, наклонены к слабо выпуклой наружной поверхности. Переход к наружной поверхности постепенный. Стенки пупка низкие, крутые. Пупковый край округленный. Поверхность украшена прямыми ребрами, начинающимися на стенках пупка. В верхней части боковых сторон ребра раздваиваются и становятся более низкими и округленными, несколько отклоняются вперед от радиального направления. Ребра без перерыва переходят наружную сторону, образуя слабый выгиб в сторону устья. На боковой поверхности наблюдаются слабо выраженные пережимы.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру ребристости, форме поперечного сечения, широкому пупку, наличию пережимов и быстро возрастающими в высоту оборотами данные экземпляры имеют полное сходство с *Perisphinctes defrancei* (Orbigny), описанным в работах, указанных в синонимике. Некоторым отличием наших форм от изображенного Орбиньи (Orbigny, 1845) экземпляра являются более слабо выраженные пережимы. Это можно объяснить видимо тем, что мы имеем дело с внутренними ядрами, а не с самой раковиной, где они видны четко. От близкого вида *Perisphinctes alligatus* Leckenby (1858) отличается медленнее возрастающими оборотами в высоту и менее объемлющими оборотами, а также ребрами, изогнутыми в верхней части вперед.

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Франции, Англии и Румынии. В СССР — бат северного склона Большого Кавказа.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Огланлинский (западнее колхоза им. Кирова), Меулямский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака.

Подкласс **Endocochlia** (Внутреннераковинные)

Отряд DECAPODA (Десятиногие)

Подотряд BELEMHOIDEA Naef, 1912

Семейство BELEMNITIDAE Orbigny, 1845

Подсемейство PASSALOTEUTHINAE Naef, 1922

MEGATEUTHIS (Bayle, 1878) Lissajous, 1915

Megateuthis cf. *elliptica* (Miller, 1823)

Табл. VII, фиг. 1

cf. 1823. *Belemnites ellipticus* Miller. Observation ou Belemnites, стр. 60, табл. 8, фиг. 15, 16, 17 (non. 14).
cf. 1827. *Belemnites gladius* Blainville. Memoire sur les Belemnites, стр. 86, табл. 2, фиг. 10.
cf. 1849. *Belemnites giganteus procerus* Quenstedt. Cephalopoden, стр. 433, табл. 28, фиг. 4.
cf. 1870. *Belemnites ellipticus* Phillips. Britisch Belemnitidae, стр. 97, табл. 21, фиг. 53.
cf. 1878. *Megateuthis gladius* Bayle. Fossiles principaux des terrains, табл. 25, фиг. 1.
cf. 1908. *Belemnites ellipticus* Борисяк. Фауна Донецкой юры. Cephalopoda, стр. 48, табл. 4, фиг. 20; табл. 10, фиг. 5.
cf. 1912. *Belemnites ellipticus* Werner. Ueber die Belemniten, стр. 143.

Описание. Один обломок ростра крупного экземпляра, общей длиной 150 *мм* при диаметре поперечного сечения, равном 55 *мм*, видимо принадлежащий *Megateuthis elliptica* Miller. Форма ростра цилиндрическая, постепенно суживающаяся книзу, очень длинного и сжатого с боков. Бороздок, к сожалению, не видно. Альвеола довольно глубокая.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Кяризский разрез.

Подсемейство BELEMNOPSINAE Naef, 1922

(Hastatidae Stolley, 1919)

HIBOLITES Montfort, 1808, emend. Stolley, 1911

(*Belemnopsis* Lissajous, 1915 pars; *Rhopaloteuthis* Lissajous 1915 pars).

Hibolites fusiformis (Parkinson, 1811)

Табл. VI, фиг. 5

1811. *Belemnites fusiformis* Parkinson. Organic remains, табл. 8, фиг. 13.
1823. *Belemnites fusiformis* Miller. Geological Position of Belemnites, стр. 61, табл. 8, фиг. 22; табл. 9, фиг. 5, 7.
1830. *Belemnites fusiformis* Voltz. Observations sur les Belemnites, стр. 34, табл. 1, фиг. 6.
1836. *Belemnites fusiformis* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen Gebirges, стр. 176.
1858. *Belemnites fusiformis* Quenstedt. Der Jura, стр. 411, табл. 56, фиг. 7—12.

1908. *Belemnites fusiformis* Борисяк. Фауна Донецкой юры, стр. 44, табл. 4, фиг. 16, 17.
1947. *Hibolites fusiformis* Крымгольц. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 207, табл. 43, фиг. 6а, б.

Материал. 15 экземпляров. Все они представлены небольшими рострами, часто очень трудно отделимыми от породы.

Описание. Ростры вытянутые, узкие, веретеновидной формы. Наиболее расширенное место находится в трети длины ростра от заднего конца. У начала альвеолы ростр сдавлен с боков, а на заднем конце — дорзовентрально. На брюшной стороне проходит резко выраженная бороздка, которая начинается у переднего края и заканчивается ниже наиболее расширенного места. Размеры, *мм*:

Общая длина ростра	53	37	23
Дорзовентральный диаметр у начала альвеолы	6 (1,00)	—	—
Латеральный диаметр у начала альвеолы	5 (0,83)	—	—
Длина постальвеольной части	41 (6,83)	26	—

Обоснование видовой принадлежности. По удлиненно-веретенообразной форме раковины, сжатому с боков сечению ростра у начала альвеолы, положению бороздки наши формы имеют полное сходство с *Hibolites fusiformis* (Parkinson). Большое сходство имеется также и с *Hibolites fusiformis*, описанным и изображенным в работах, указанных в синонимике. От близкого вида *Hibolites würtembergicus* (Oppel) отличается менее вздутым и веретеновидным ростром, более длинной бороздкой.

Распространение. Верхний байос Донецкого бассейна, бат Малого Кавказа. Вне СССР — верхний байос и бат Англии, Франции, Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Огланлинский, Копчугайский разрезы. Нижний бат.

DICOELITES Boehm, 1906

Dicoelites exiguus Krimholz, 1953

Табл. VI, фиг. 6

1953. *Dicoelites exiguus* Крымгольц. Материалы к стратиграфии и фауне нижней и средней юры Кавказа, стр. 54, табл. 4, фиг. 5а, б. в.

Описание. Два экземпляра. Они представлены цилиндрической формы рострами, суживающимися в нижней части, причем острие несколько приближено к спинной стороне. Поперечное сечение ростра округлое, несколько сжатое у начала альвеолы.

Спинная и брюшная стороны равномерно выпуклые. На брюшной стороне проходит бороздка, исчезающая в начале острия. На спинной стороне бороздка менее глубокая и широкая и более короткая. Она заканчивается чуть выше середины длины ростра. Размеры, *мм*:

Общая длина ростра	48 —	37 —
Дорзовентральный диаметр у начала альвеолы	7,5 (1,00)	6,5 (1,00)
Латеральный диаметр у начала альвеолы	7,7 (1.02)	6,7 (1,03)
Длина постальвеольной части	30 (4,00)	28 (4,30)

Обоснование видовой принадлежности. По форме сечения ростра, наличию спинной и брюшной бороздок, их лоцожению, общей цилиндрической форме наши экземпляры имеют полное сходство с *Dicoelites exiguus* Krimholz. Описанный вид отличается

от известных видов рода *Dicoelites* цилиндрическими очертаниями маленького ростра.

Распространение. Верхний байос — нижний бат Кубани.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский и Чалойский разрезы. Нижний бат.

Класс Lamellibranchiata

Отряд TAXODONTA (Рядозубые)

Подотряд PALAEOTAXODONTA (ctenodonta)

НАДСЕМЕЙСТВО NUCULACEA

Семейство NUCULIDAE Orbigny, 1844

Род *NUCULA* Lamarck, 1799

Nucula eudorae Orbigny, 1847

Табл. VI, фиг. 7, 8

1847. *Nucula eudorae* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 209.
1848. *Nucula hammeri* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 146, табл. 125, фиг. 1.
1904. *Nucula eudorae* Борисяк. Pelecypoda юрских отложений Европ. России. Nuculidae, стр. 6, табл. I, фиг. 1.
1947. *Nucula eudorae* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. VIII, стр. 103, табл. 8, фиг. 1; 2; 3а, в.

Материал. 41 экземпляр. Из них 6 экземпляров полных раковин. В большинстве случаев встречаются отдельные створки с тонкой раковиной и отпечатки створок в аргиллитах, а также внутренние ядра.

Описание. Небольшая раковина округленно-треугольной формы с тонкими створками небольших размеров. Размеры, *мм*:

Длина . .	20 (1,00)	16 (1,00)	15 (1,00)	11,5 (1,00)	9 (1,00)	7 (1,00)
Высота . .	16 (0,80)	13 (0,81)	13 (0,86)	9 (0,78)	7 (0,77)	5 (0,71)
Толщина	—	—	10,5 (0,70)	—	—	—

Передний и нижний края правильно округленные. Задний край несколько оттянут и также правильно закруглен. Макушки выдающиеся, треугольные, утончающиеся к своим вершинам, слегка загнутые внутрь, не соприкасающиеся друг с другом и расположенные в задней трети раковины. В средней части створок, от макушки до нижнего края, идет тупая вдавленность. От вершинок макушек спускается к заднему краю низкий киль, отделяющий на ядрах подобие щитка. Поверхность раковины покрыта тонкими, неправильно расположенными линиями нарастания. Мускульные отпечатки выдающиеся и соединены простой мантийной линией. На ядрах впереди макушек находится вдавленность от связочной ложечки. Зубы образуют впереди и позади макушек ланцетовидное поле. Задний ряд зубов значительно короче переднего.

Обоснование видовой принадлежности. Округленно-треугольная форма раковины, смещение макушек в сторону заднего края, наличие легкого киля и тупой вдавленности на макушках, неравные ряды зубов — все эти признаки позволяют нам отнести данные экземпляры к виду *Nucula eudorae* Orbigny, описанному и изображенному в работах, указанных в синонимике.

Распространение. Байос Донецкого бассейна и Крыма. Вне СССР — байос Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Караймансский, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Кяризский, Копчугайский разрезы, разрезы в районе родников Потма, Порсы и колхоза им. Кирова. Верхний байос — нижний бат.

Nucula eudorae Orbigny var. *acuta* Borissjak, 1904

Табл. VI, фиг. 9—11

1904. *Nucula eudorae* var. *acuta* Борисяк. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Nuculidae, стр. 7, табл. 1, фиг. 2.
1927. *Nucula eudorae* var. *acuta* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 41.

Голотип. *Nucula eudorae* var. *acuta* Борисяк, 1904, стр. 7, табл. 1, фиг. 2; из байосских отложений Донецкого бассейна.

Материал. 9 экземпляров. Внутренние ядра отдельных створок с сохранившейся раковиной на небольших участках.

Описание. Формы эти представляют разновидность, отличающуюся от основного типа *Nucula eudorae* Orbigny более развитыми в высоту макушками, придающими ядрам более остроугольные очертания. Размеры, *мм*:

Длина	13 (1,00)	11 (1,00)	4 (1,00)
Высота	12 (0,92)	10,5 (0,95)	4,5 (1,00)

Распространение. Байосский ярус Донбасса и бат Крыма.

Местонахождение. Большой Балхан, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Огланлинский, Копчугайский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Nucula eudorae Orbigny var. *lata* Borissjak, 1904

Табл. VI, фиг. 12

1904. *Nucula eudorae* Orbigny var. *lata* Борисяк. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Nuculidae, стр. 7, табл. 1, фиг. 3.

Описание. Имеется три экземпляра с сохранившейся раковиной. Эти формы являются второй разновидностью, отличающейся от основного типа *Nucula eudorae* Orbigny более широкими макушками и сплюснутой с боков формой раковины.

Распространение. Байос Донецкого бассейна.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягманский, Ягман-дагский, Шорлинский разрезы. Нижний бат.

Nucula aff. *lola* Borissjak, 1904

Табл. VI, фиг. 13, 14

Материал. 50 экземпляров. В основном это внутренние ядра отдельных створок и отпечатки их в аргиллитах. На некоторых из них видна сильно выветрелая очень тонкая раковина.

Описание. Общая форма раковины овальная, слабо выпуклая, правильно округленная, слегка суживающаяся к концам, при этом задний край несколько уже переднего. Размеры, *мм*:

Длина	7 (1,00)	6,5 (1,00)	5 (1,00)
Высота	4 (0,57)	3,5 (0,53)	2,5 (0,50)

Макушки слегка выдающиеся, несколько подвинуты назад, слабо развитые и сближенные между собой. На ядрах видны отпечатки слабой

концентрической ребристости раковины. Зубы хорошо развиты, передний их ряд длиннее заднего и отпечатки обоих рядов имеют ланцетовидную форму.

Обоснование видовой принадлежности. По общей овальной форме раковины, характеру скульптуры, суженному заднему краю, отношению высоты к длине = 0,5—0,6 наши экземпляры имеют близкое сходство с *Nucula lola* Borissjak (1904, стр. 13, табл. I, фиг. 16). Некоторым отличием наших форм является несколько большая высота и вследствие этого меньшее отношение высоты к длине, равное в среднем 0,50—0,58.

От вышеописанной *Nucula eudorae* Orbigny и ее 2-х вариететов, данный вид отличается более удлиненной и овальной формой раковины, менее развитыми макушками и меньшей толщиной раковины.

Распространение. Байосский ярус Донецкого бассейна, Крыма.

Местонахождение. Большой Балхан, Чалойский, Ташарватский, Кяризский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе родников Порсы и Потма. Байосский ярус.

Nucula ventricosa Pčelincev, 1927

Табл. VI, фиг. 15, 16

1927. *Nucula ventricosa* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 42, табл. 1, рис. 30—32.

Материал. Четыре внутренних ядра с частично сохранившейся раковиной. Все они встречены в аргиллитах.

Описание. Ядра округленно-треугольных очертаний, с мощными толстыми макушками. При длине 12,5 *мм* высота 10 *мм*. Наибольшей толщины ядра достигают под макушками, утончаясь к краям. Мантийный и мускульные отпечатки не обнаружены. Вдоль замочного края сохраняются иногда следы многочисленных зубов.

Обоснование видовой принадлежности. Утолщенность раковины под макушками, треугольная форма раковины, наличие толстых, мощных макушек все эти признаки сближают наши формы с *Nucula ventricosa*, описанной В. Ф. Пчелинцевым из батских отложений Крыма.

От близкой *Nucula variabilis* Sowerby (1819, стр. 497, табл. 475; фиг. 2—5) данный вид отличается неравномерной выпуклостью створок, наиболее толстых под макушкой.

Распространение. Батский ярус Крыма.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский и Копчугайский разрезы. Верхний байос—нижний бат.

Nucula variabilis Sowerby, 1819

Табл. VII, фиг. 2

1819. *Nucula variabilis* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 497, табл. 475, фиг. 2, 3, 4, 5.
1836. *Nucula variabilis* Roemer. Versteinerungen Oolithen Gebirges, стр. 99.

Лектотип. *Nucula variabilis* Sowerby, 1819, стр. 497, табл. 475, фиг. 2; из байосских отложений Англии.

Материал. 4 экземпляра. Два из них — полно сохранившиеся ядра с выветрелой тонкой раковиной; два других — внутренние ядра отдельных створок.

Описание. Раковина овально-яйцевидной формы, при длине 15 *мм* высота равна 9 *мм*. Нужно отметить, что общая форма раковины варьирует от овальной, вытянутой в длину, до овально-округленной, более или менее вытянутой в высоту. Все они скошенные, передний край округленный, нижний край слабо выпуклый. Макушки несколько смещены в сторону переднего края, несколько загнуты вперед. Луночка неглубокая, имеющая форму узкого овала. Поверхность створок покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания, среди которых выделяются 2—3 более грубые линии. Замок состоит из двух рядов зубов, причем, передний ряд значительно короче заднего.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, положению макушки, ее косизне, равномерной выпуклости створок наши формы весьма близки к *Nucula variabilis*, изображенной и описанной Соверби. Этот автор в своей работе «Mineral Conchologie» (1819) отмечает большую изменчивость формы раковины этого вида.

В указанной работе приведены изображения *Nucula variabilis* несколько вытянутой в высоту (фиг. 2), округленно-овальной формы и овальной вытянутой в косом направлении (фиг. 5). Среди описываемых нами форм встречаются те и другие разновидности.

В батских отложениях Крыма В. Ф. Пчелинцевым (1927) установлен новый вид *Nucula ventricosa*. Этот вид отличается от близкого ему *Nucula variabilis* Sowerby неравномерной выпуклостью створок, наиболее толстых под макушками.

Распространение. Байосский ярус Англии и Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ягманский, Копчугайский разрезы. Верхний байос.

Nucula subovalis Goldfuss, 1836

Табл. VII, фиг. 3

1836. *Nucula subovalis* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 146, табл. 125, фиг. 4.
1911. *Leda subovalis* Roemer. Aspidoidesschichten von Lechstedt, стр. 19, табл. 2, фиг. 9a—d.

Материал. 13 экземпляров. Из них 4 экземпляра — целые раковинки, четыре других — отпечатки створок в аргиллитах и шесть — ядра отдельных створок, с сохранившейся частично раковинкой. Встречены в аргиллитах и в известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	20 (1,00)	16 (1,00)	11 (1,00)
Высота	13 (0,65)	10 (0,62)	7 (0,63)
Толщина	11 (0,35)	7 (0,43)	4,5 (0,40)

Раковина удлиненно-овальной формы, слабо выпуклая, с тонкими створками. Высота ее равна 0,62—0,65 длины, толщина — 0,35—0,43 указанной величины. Нижний край очерчен плавной кривой линией. Передняя и задняя ветви замочного края почти прямые, сходящиеся у макушки под тупым углом. Макушки маленькие, слабо выступающие, повернутые вперед, не соприкасающиеся. Впереди макушек располагается узкой овальной формы неглубокая выемка. Мускульные отпечатки округлой формы, низкие. Мантийная линия простая. Поверхность створок покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания и более грубыми морщинками нарастания. При вращении раковины видны еле заметные, очень тонкие радиальные струйки. Ряды зубов почти равные.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам таким как: форма и размеры раковины, срединное положение макушек, слабая выпуклость створок, наличие почти равных рядов зубов, наши экземпляры имеют полное сходство с *Nucula subovalis* Goldfuss (1836, стр. 146, табл. 125, фиг. 4). Близкое сходство имеют данные формы и с *Nucula subovalis*, описанной и изображенной в других работах, указанных в синонимике.

От близкого вида *Nucula palmaeformis* Pčelincev (Пчелинцев, 1927) описываемый вид отличается большей толщиной и меньшей высотой раковины.

Распространение. Байос Донецкого бассейна. Бат Крыма. Вне СССР — лейас — байос Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Шорлинский, Чалойский, Огланлинский, Копчугайский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Nucula tchaloica Sibirjakova, 1960

Табл. VII, фиг. 4—6

1960. *Nucula tchaloica* Сибирякова. Новые среднеюрские таксодонтные пелециподы Большого Балхана, стр. 10, табл. 1, фиг. 1, 2.

Материал. 62 экземпляра. В большинстве своем это внутренние ядра как целых экземпляров, так и отдельных створок. На некоторых ядрах сохранились участки сильно выветрелой раковины. Встречаются эти формы преимущественно в аргиллитах и очень редко в аргиллитистых алевролитах.

Описание. Ядра имеют форму овала, вытянутого в длину, слабо выпуклые. Размеры, *мм*:

Длина	14,5 (1,00)	9 (1,00)	8 (1,00)
Высота	8,5 (0,58)	4 (0,44)	4 (0,50)

Передняя и задняя ветви замочного края почти прямые, переходящие в криволинейный нижний край. Задняя часть раковины несколько более удлинена, чем передняя. Замочный край угловатый. Макушки маленькие, загнутые внутрь и несколько смещенные в сторону переднего края. Наибольшая выпуклость приурочена к макушечной части створок. Вся остальная раковина постепенно уплощается к краям. Мускульные отпечатки неясные, расположены вблизи от макушек по обеим сторонам. Мантийной линии не сохранилось. Замочный край несет два ряда зубов, причем, задний ряд несколько больше переднего. Поверхность створок там, где сохранилась раковина, покрыта очень тонкими штрихами нарастания, неправильно расположенными, поверхность ядер гладкая. Таким образом, наиболее характерными признаками нового вида являются удлиненность раковины, смещение макушек в сторону переднего края, неравные ряды зубов.

От *Nucula subovalis* Goldfuss данный вид отличается несколько смещенными вперед макушками, меньшей высотой раковины (отношение высоты к длине равно 0,4—0,5, а у *Nucula subovalis* последнее равно 0,6—0,7), не равными по длине рядами зубов.

Время существования. Байосский век. Наиболее часто и в большом количестве встречается в позднебайосское время.

Геологическое значение. *Nucula tchaloica* Sibirjakova имеет руководящее значение, поскольку остатки этого вида встречаются во всех без исключения разрезах средней юры Большого Балхана, причем, появляются они в нижнебайосских отложениях, но наиболее часто и в большем количестве встречаются в верхнебайосских.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Карайманский, Ягман-дагский, Ягманский, Чалойский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе родников Ташарват, Порсы, Потма, колхоза им. Кирова, Сака.

Nucula jagmanica Sibirjakova, 1960

Табл. VII, фиг. 7, 8

1960. *Nucula jagmanica* Сибирякова. Новые среднеюрские таксодонтные пелециподы Большого Балхана, стр. 10, табл. 1, фиг. 3.

Описание. 13 экземпляров внутренних ядер отдельных створок. На некоторых из них сохранилась очень тонкая выветрелая раковина, но лишь на незначительных участках. Раковина сильно вытянута в длину, очень слабо выпуклая, небольших размеров. Размеры, *мм*:

Длина	12 (1,00)	9 (1,00)	8 (1,00)	7 (1,00)
Высота	5 (0,41)	3,5 (0,38)	3,5 (0,43)	2,5 (0,35)

Высота почти в 1,5 раза меньше длины.

Передний край округленный, возле макушки почти прямой. Задний край несколько усечен, сужен, почти прямой. Нижний край очерчен правильной кривой линией. Макушки очень маленькие, заостренные, повернутые и несколько смещенные вперед. Отпечатков мускулов и мантийной линии не сохранилось. Замочный край несет два ряда зубов. При этом задний ряд несколько больше переднего. Поверхность створок гладкая, иногда видны очень тонкие линии нарастания. От близкого вида *Nucula tchaloica* Sibirjakova (1960, стр. 110, табл. 1, фиг. 1—2) данный новый вид отличается иным отношением высоты к длине, равным 0,35—0,45, а не 0,5; меньшей выпуклостью створок и меньшими размерами последних, большей вытянутостью в длину.

Время существования. Байосский век.

Местонахождение. Кара-чагыльский, Чалойский, Ягман-дагский, Огланлинский, Копчугайский разрезы и разрез в районе колодцев Порсы.

Семейство LEDIDAE Dall, 1898

LEDA Schumacher, 1817 (Nuculana Link, 1807, pars.)

Leda lacryma (Sowerby, 1824)

Табл. VII, фиг. 9, 10

1824. *Nucula lacryma* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 119, табл. 476, фиг. 3, 5, 6.
1835. *Nucula lacryma* Phillips. Geology of Jorkshire, табл. 11, фиг. 14.
1840. *Nucula lacryma* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 156, табл. 125, фиг. 10.
1853. *Leda lacryma* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 53, табл. 5, фиг. 15.
1858. *Leda lacryma* Quenstedt. Der Jura, стр. 505, табл. 67, фиг. 18—21.
1899. *Leda lacryma* Greppin. Bajocien superieur de Bäle, стр. 97, табл. 9, фиг. 1.
1902. *Nucula lacryma* Каракаш. Годовой отчет Геологического Комитета за 1901 г., стр. 84.
1927. *Leda lacryma* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 42.

Лектотип. *Nucula lacryma* Sowerby, 1824, стр. 119, табл. 476, фиг. 5; из батских отложений Англии.

Материал. 65 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки, с сохранившейся кое-где раковиной. Створки не отделимы от породы.

В основном они встречаются в аргиллитах, реже — алевролитах и известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Раковины маленькие (при длине 8 *мм* высота равна 5 *мм*), удлиненно-овальные, вздутые, с тонкими створками. Передний край выпуклый, закругленный. Задний конец оттянут в виде ростра, сплющенный. Макушки маленькие, значительно приближенные и несколько повернутые вперед. Поверхность створок покрыта концентрическими штрихами и линиями нарастания. Замок таксодонтный, состоит из двух равных рядов мелких зубов, расходящихся в обе стороны от макушки. Мускульные отпечатки равной величины и расположены вблизи замочного края. Мантийная линия с коротким синусом.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам (вздутости раковины, оттянутости переднего края) наши экземпляры вполне сходны с *Leda lacryma* Sowerby, описанной в работах, указанных в синонимике. От близкой *Leda rostralis* (Bronn) (1835; стр. 250, табл. 20, фиг. 6) наши формы отличаются меньшей длиной ростра и большей толщиной раковины.

Распространение. Батские отложения Крыма, верхний байос Западной Туркмении (Большой Балхан), северного склона Кавказа. Вне СССР — бат Англии, Германии; верхний байос Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Копчугайский разрезы; разрезы в районе колхоза им. Кирова, родников Порсы, Потма, Сака. Верхний байос — нижний бат.

Leda acuminata (Goldfuss, 1826)

Табл. VII, фиг. 11

1826. *Nucula acuminata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 147, табл. 125, фиг. 7a, b, c.
1858. *Nucula acuminata* Quenstedt. Der Jura, стр. 329, табл. 45, фиг. 11.
1947. *Leda acuminata*. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 105, табл. 8, фиг. 10, 11.

Материал. 18 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки правых и левых створок, чаще не отделимые от вмещающей их породы. На некоторых сохранилась очень тонкая раковина. Встречаются в аргиллитах, реже алевролитах и песчаниках.

Описание. Раковина небольшая (при длине 7 *мм* толщина равна 3 *мм* и высота 5 *мм*), овально-треугольная, с плотно сомкнутыми створками. Передний край короткий, округленный, выпуклый. Задний край несколько суженный, уплощенный, вытянутый в длину. От макушки к заднему краю проходит слабый киль. Макушки округленные, слабо выдающиеся над замочным краем, несколько загнутые вперед. Поверхность створок покрыта концентрическими линиями нарастания, очень тонкими тесно сближенными друг к другу. Позади макушек располагается щиток, ограниченный по краям пунктирным рядом, состоящим из 8—10 точек. Впереди макушек расположена луночка. Замок состоит из двух рядов мелких зубов, расположенных кпереди и кзади от макушки. Количество зубов колеблется от 12 до 15. Мускульные отпечатки равные, несколько выпуклые, расположены вблизи замочного края. Они соединены простой мантийной линией.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, оттянутости заднего края, наличию щитка и луночки, а также киля описанные нами формы имеют полное сходство с *Nucula acuminata*, изображенной в работах Гольдфусса и Квенштедта (см. синонимику). От *Leda acuminata*, изображенной в «Атласе руководящих форм»

наши экземпляры отличаются более овальной формой раковины. От близкой *Leda lacryma* (S o w e r b y), описанной выше, отличается наличием киля и щитка, а также овально-треугольным очертанием створок. От *Leda mucronata* (S o w e r b y) (1824, стр. 119, табл. 476, фиг. 4) описываемые формы отличаются меньшей длиной ростра, несколько меньшей толщиной и наличием киля.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Лейас Северного Кавказа, Якутии. Вне СССР — лейас и байос Германии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Большой Балхан. Копчугайский, Кяризский разрезы; разрез в районе родника Потма и колхоза имени Кирова. В аргиллитах верхнего байоса и песчаниках нижнего бата.

Leda mucronata (S o w e r b y, 1824)

Табл. VII, фиг. 12

1824. *Nucula mucronata* S o w e r b y. Mineral Conchologie, стр. 119, табл. 476, фиг. 4.
1836. *Nucula mucronata* G o l d f u s s. Petrefacta Germaniae, стр. 147, табл. 125, фиг. 9a—d.
1850. *Leda mucronata* M o r r i s et L y c e t t. Mollusca from the Great Oolite, стр. 53, табл. 6, фиг. 7.

О п и с а н и е. Два внутренних ядра правых створок и один отпечаток правой створки. На одном из ядер сохранилась очень тонкая раковина. Все они находятся в аргиллитах. Раковина овально-треугольной формы, с тупой макушкой, несколько сдвинутой вперед. Передний край округлен, задний оттянут в виде небольшого узкого ростра. Поверхность створок покрыта тонкими линиями нарастания. Замочный аппарат состоит из двух рядов маленьких зубов, расположенных по обе стороны от макушки.

От *Leda lacryma* (S o w e r b y) данный вид отличается меньшей длиной ростра, меньшей толщиной более укороченной раковины и более тесным расположением концентрических линий нарастания. Все характерные признаки позволяют нам с несомненностью отнести описанные нами формы к виду *Leda mucronata* (S o w e r b y).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средняя юра Англии и Германии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Большой Балхан. Шорлинский и Чалойский разрезы. Байосский ярус.

Подотряд **NEOTAXODONTA** (Pseudoctenodonta)

НАДСЕМЕЙСТВО ARCACEA

Семейство CUCULLAEIDAE S t e w a r t, 1930

CUCULLAEA L a m a r c k, 1801

Cucullaea cf. *clathrata* L e c k e n b y, 1858

Табл. VII, фиг. 13, 14

cf. 1858. *Cucullaea clathrata* L e c k e n b y. Journ. Geol. Soc., том 15, табл. 3, фиг. 4.
cf. 1863. *Cucullaea clathrata* L y c e t t. Mollusca from the Great Oolite, стр. 44, табл. 39, фиг. 4, 4a.

М а т е р и а л. 17 внутренних ядер с частично сохранившейся раковиной.

О п и с а н и е. Раковина почти ромбоидальная, вытянутая в длину, вздутая. Размеры, *мм*:

Длина	22 (1,00)	21 (1,00)	18 (1,00)	14 (1,00)
Высота	13,5 (0,61)	14,5 (0,69)	11,5 (0,63)	8,5 (0,60)
Толщина	14 (0,63)	—	10 (0,55)	—

Передний край короткий, округленный, несколько уплощенный. Задний край слегка скошен, оттянут и соединяется с прямым замочным краем под тупым углом. Нижний край почти прямой, слабо выпуклый. Задний край пересекается с замочным почти под прямым углом. Макушки широкие, большие, несколько смещены в сторону переднего края, загнуты внутрь. Area широкая, пикообразной формы. От макушек к заднему углу нижнего края проходит острый киль, который отделяет слегка вогнутый щиток от остальной выпуклой части раковины. Поверхность створок покрыта очень тонкими, неправильно расположенными, концентрическими линиями нарастания и густо расположенными радиальными ребрышками, усиливающимися на переднем крае.

Обоснование видовой принадлежности. Общая форма раковины, размеры, характер скульптуры сближают описанные нами экземпляры с *Cucullaea clathrata* Leckenby. Косизна раковины, меньшая ширина переднего края и большая заостренность краев створок отличают описываемые формы от других видов, принадлежащих роду *Cucullaea*, представленных ниже в настоящей работе.

Распространение. Бат — келловей Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Карачагыльский, Борджоклинский, Кяризский, Копчугайский разрезы. Батский ярус, чаще верхний бат.

Cucullaea cucullata Goldfuss, 1837

Табл. VII, фиг. 15, 16

1836. *Cucullaea cucullata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 148, табл. 123, фиг. 7.
1853. *Cucullaea cucullata* Morris et Lycett. Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 51, табл. 5, фиг. 5.
1924. *Cucullaea cucullata* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 112.

Материал. 4 экземпляра. Внутренние ядра правых и левых створок с сохранившейся отчасти тонкой раковиной.

Описание. Округленно-ромбоидальная, вздутая, тонкая раковина. Размеры, *мм*:

Длина	22 (1,00)	19 (1,00)	17 (1,00)
Высота	18 (0,81)	16 (0,84)	14 (0,82)
Толщина	14 (0,63)	14 (0,73)	13 (0,76)

Передний и нижний края раковины правильно округлены, причем, первый пересекает замочный край почти под прямым углом. Задний край косо срезан и пересекает замочный под тупым углом. Макушки широкие, вздутые у середины створки, суживаются к вершинам, выдаются над замочным краем и слегка повернуты вперед. Вдоль заднего края макушек спускается острый киль. Area треугольная, широкая. Поверхность створок покрыта правильно расположенными концентрическими ребрышками, которые пересекаются тонкими радиальными ребрами.

Обоснование видовой принадлежности. Наличие более правильной концентрической скульптуры, округленно-ромбоидальная форма раковины, широкие мощные макушки — все эти признаки позволяют отнести описываемые экземпляры к виду *Cucullaea cucullata* Goldfuss, описанному и изображенному в работах, указанных в синонимике.

От близкого вида *Cucullaea concinna* (Phillips) (1829, стр. 109, табл. 5, фиг. 9) данный вид отличается наличием более правильной концентрической скульптуры и более грубыми ребрышками.

От вышеописанной *Cucullaea clathrata* Leckenby данный вид отличается ромбической формой, отсутствием вытянутости в длину, иным характером скульптуры, срединным положением макушек.

Распространение. Бат Крыма. Вне СССР — байос — бат Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез. Батский ярус.

Cucullaea concinna (Phillips, 1829)

Табл. VII, фиг. 17—19

1829. *Arca concinna* Phillips. Geology of Jorkshire, стр. 109, табл. 5, фиг. 9.
1836. *Arca concinna* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 140, табл. 123, фиг. 6.
1853. *Cucullaea concinna* Morris et Lycett. Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 50, табл. 5, фиг. 7.
1858. *Cucullaea concinna* Quenstedt. Der Jura, стр. 504, табл. 67, фиг. 15, 16.
1888. *Cucullaea concinna* Schlippe. Fauna des Bathonien Tieflande, стр. 147.
1911. *Cucullaea concinna* Wetzel. Parkinsonienschichten des Teutoburger Waldes, стр. 238.
1916. *Cucullaea concinna* Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений Крыма, стр. 140.
1924. *Cucullaea concinna* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 111.

Материал. 9 экземпляров. В основном внутренние ядра с сохранившимися участками тонкой раковины. Найдены в песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	16 (1,00)	7,5 (1,00)
Высота	8,5 (0,53)	4 (0,53)

Удлиненно-ромбоидальных очертаний раковина, с тонкими створками, при длине, превышающей высоту. Нижний край правильно аркообразно закруглен. Замочный край прямой, длина его меньше общей длины раковины. Передний край почти прямой и пересекает замочный почти под прямым углом. Задний край округленный. Макушки мощные, широкие, повернуты вперед и расположены друг против друга, отграничены резко выраженным килем от задней части раковины. Скульптура представлена нежными концентрическими ребрышками, пересекающимися на передней части раковины с четырьмя или тремя острыми радиальными ребрами.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, характеру скульптуры, углом, образующимся от пересечения замочного края с передним и задним краями, наши экземпляры имеют полное сходство с *Cucullaea concinna* (Phillips).

В работе Греппина (Greppin, 1893, табл. 9, фиг. 3) изображена *Cucullaea* cf. *concinna*. От этой формы все типичные *Cucullaea concinna* отличаются большей вытянутостью в длину и наличием 3—4 радиальных ребер на передней части раковины, а не 8, как это видно из формы, изображенной Греппином. От близкого вида *Cucullaea cucullata* Goldfuss данный вид отличается менее правильным расположением концентрических ребер и меньшей их толщиной.

Распространение. Бат Крыма. Вне СССР — бат Германии; бат — келловей Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Ташарватский, Копчугайский, Дагдиримский разрезы. Верхний бат — нижний келловей.

Cucullaea subdecussata (Goldfuss, 1838)

Табл. VII, фиг. 20, 21

1838. *Arca subdecussata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 147, табл. 123, фиг. 4.
1858. *Cucullaea subdecussata* Quenstedt. Der Jura, стр. 505, табл. 67, фиг. 17.
1864. *Arca subdecussata* Brauns. Die Stratigraphie und Paleontographie des Südöstlichen Theiles der Hilsmulde, стр. 141.
1869. *Cucullaea subdecussata* Brauns. Der mittlere Jura im Nordwestlichen Deutschland, стр. 259.
1869. *Cucullaea subdecussata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien de la Moselle, стр. 114.
1898. *Cucullaea subdecussata* Greppin. Fossiles du Bajocien superieur de Bäle, стр. 102, табл. 9, фиг. 6, 6а.
1911. *Cucullaea subdecussata* Wetzel. Parkinsonienschichten des Teutoburger Waldes, стр. 239.
1916. *Cucullaea subdecussata* Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений Крыма, стр. 140.
1924. *Cucullaea subdecussata* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 112.

Материал. 21 экземпляр. В основном это внутренние ядра отдельных створок с частично сохранившейся раковиной. Имеется два полных экземпляра.

Описание. Раковина удлиненно-ромбической формы, тонкая, выпуклая. Размеры, *мм*:

Длина	25 (1,00)	24 (1,00)	20 (1,00)	16 (1,00)
Высота	16,5 (0,66)	15,5 (0,60)	15,0 (0,75)	7,0 (0,40)
Толщина	15,5 (0,52)	14,5 (0,60)	14,0 (0,70)	—

Передний и нижний края раковины правильно округлены, причем, первый пересекает замочный край почти под прямым углом. Задний край удлинен, косо срезан и пересекает замочный край под очень тупым углом. Ареа треугольная, широкая. Макушки широкие, суживающиеся к вершинкам, немного смещенные в сторону переднего края, слегка повернутые назад. Вдоль нижнего края их спускается резко выраженный киль. Поверхность створок покрыта тонкими концентрическими ребрышками, промежутки между которыми несколько шире их самих. От макушек расходятся радиальные ребра. Места встречи радиальных ребрышек с концентрическими отмечены точечными углублениями. Эта скульптура дополняется отстоящими на неравном друг от друга расстоянии, морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. Наличие тонкой концентрической и радиальной скульптур, удлиненная, несколько скошенная форма раковины позволяют, с несомненностью, отнести наши экземпляры к виду *Cucullaea subdecussata* (Goldfuss), описанному и изображенному в работах, указанных в синонимике.

От описанных выше *Cucullaea concinna* (Phillips) и *C. cucullata* Goldfuss данный вид отличается более удлиненной формой раковины и отсутствием острых ребер, расположенных в передней части раковины.

Распространение. Средняя юра Крыма. Вне СССР — байос Германии, Швейцарии, бат Франции.

Геологическое значение. Вид *Cucullaea subdecussata* Goldfuss распространен в батских отложениях Большого Балхана. В довольно большом количестве он встречается почти во всех изученных разрезах средней юры. Наибольшего расцвета этот вид достигает в раннебатское время. В позднебатское время он встречается реже и в меньшем количестве.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карай манский, Ягман-дагский, Ягманский, Кара-чагыльский, Кяризский разрезы. В батских песчаниках. Батский ярус.

Cucullaea quadrata Pčelincev, 1927

Табл. VIII, фиг. 1

1927. *Cucullaea quadrata* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 44, табл. 2, фиг. 1.

Описание. Одна правая створка удлиненно-четырехугольных очертаний. Высота ее немного меньше длины (длина 27, высота 25 *мм*). Замочный край длинный, прямой. Макушка заостренная, приближенная к срединной линии и направленная верхушкой вперед. Вдоль заднего края проходит острый киль, отграничивающий вогнутый щиток. Ареа широкая, треугольной формы, покрытая диагонально расположенными штрихами. Поверхность створки покрыта грубыми концентрическими штрихами и морщинами нарастания. Зубы сохранились только в концевых частях замочного края. Здесь замок состоит из косо-наклоненных зубов. По всем вышеперечисленным признакам наша форма имеет полное сходство с *Cucullaea quadrata* Pčelincev. От *Cucullaea concinna* (Phillips) и *C. cucullata* Goldfuss данный вид отличается характером скульптуры, формой раковины, размерами, срединным положением макушки.

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Крыма.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез. В батских песчаниках.

Семейство PARALLELODONTIDAE Dall, 1898

MACRODON Lycett, 1845; non Müller, 1842

Macrodon balkhanensis Pcelincev, 1927

Табл. VIII, фиг. 2, 3

1927. *Macrodon balkhanensis* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 115, табл. 2, фиг. 6.
1947. *Macrodon balkhanensis* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 106, табл. 8, фиг. 16а, б.

Материал. 37 экземпляров. В большинстве случаев встречаются отдельные створки раковин. Реже (4 экземпляра) полная раковина с двумя створками. Присутствуют также внутренние ядра с сохранившейся частично тонкой раковиной. Все остатки найдены в песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	30 (1,00)	25 (1,00)	20 (1,00)	19 (1,00)	17 (1,00)
Высота	21 (0,70)	16,5 (0,66)	15 (0,75)	14 (0,73)	11 (0,64)
Толщина	20 (0,66)	16 (0.64)	13 (0,65)	13,5 (0,71)	13 (0,76)

Раковина трапецеидальной формы, вздутая, удлиненная. Длина наибольшего экземпляра достигает 30 *мм*. Отношение высоты к длине = =0,64—0,66, а толщины к длине равно 0,64—0,70. Передний край короче заднего и сливается плавной кривой с закругленным брюшным краем. Замочный край прямой. Передний край встречается с замочным краем почти под прямым углом. Задний край косо усечен и встречается с замочным под тупым углом. Нижняя часть заднего края округленная. Макушки толстые, широкие, немного приближенные к переднему краю, слегка

загнутые внутрь. От макушек к заднему углу нижнего края проходит острый киль, отделяющий вогнутый щиток. Поверхность створок покрыта концентрическими и радиальными ребрышками. Концентрические ребра плоские, широкие, разделенные узкими межреберными промежутками. Радиальные ребра тонкие, хорошо заметны лишь в промежутках. К краям раковины радиальные ребра усиливаются. В местах пересечения ребер образуются небольшие, округленные бугорки. Замок сохранился лишь частично на 3 экземплярах. Он характерен для рода *Macrodon*.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме и очертанию раковины, более короткому переднему краю данные экземпляры имеют полное сходство с *Macrodon balkhanensis* Pčelincev (Пчелинцев, 1927). По внешним очертаниям сходен с *Cucullaea subdecussata* Goldfuss (1836, стр. 147, табл. 123, фиг. 4), отличаясь более коротким передним краем и несколько иной скульптурой, а также иными отношениями высоты к длине и толщины к длине. Родовым же отличительным признаком *Macrodon balkhanensis* и *Cucullaea subdecussata* является строение замка.

Распространение. Байос и нижний бат Западной Туркмении.

Геологическое значение. *Macrodon balkhanensis* Pčelincev встречен почти во всех изученных разрезах средней юры Б. Балхана. Вертикальное распространение этого вида не выходит за рамки нижнего бата. Если учесть, ко всему сказанному выше, частоту встречаемости этого вида и его значительное количество, то имеются все основания считать этот вид одной из руководящих форм нижнебатских отложений.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Ягманский, Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы.

Macrodon nikchitchi Pčelincev, 1927

Табл. VIII, фиг. 4

1927. *Macrodon nikchitchi* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 116, табл. 2, фиг. 8.
1947. *Macrodon nikchitchi* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 107, табл. 8, фиг. 19а, б.

Материал. 30 экземпляров. В большинстве своем это отдельные створки раковины, их внутренние ядра. Полных экземпляров, состоящих из двух створок, всего два. Найдены в песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	25 (1,00)	20 (1,00)	19,5 (1,00)
Высота	18,5 (0,74)	15,8 (0,79)	14,0 (0,74)
Толщина	17,5 (0,70)	— —	— —

Раковина вздутая, имеет правильные ромбические очертания. Отношение высоты к длине равно 0,74 *мм* и толщины к длине равно 0,65 *мм*. Передний край округленно пересекает замочный край почти под прямым углом. Задний край прямой, встречается с замочным краем под тупым углом. Передний и задний края переходят постепенно в правильно закругленный нижний край.

Макушки заостренные, широкие, большие, приближенные к переднему краю, загнутые вперед. От вершинок макушек к заднему нижнему углу раковины тянется острый киль, отделяющий среднюю вздутую часть раковины от слегка вогнутого щитка. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания, которые пересекаются позади макушек

с тонкими радиальными струйками и впереди с радиальными ребрышками. Ареа расположена горизонтально, покрыта многочисленными связочными бороздками. Зубы поперечно-бороздчатые, расположены почти параллельно замочному краю.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме и размерам раковины, ее вздутости наши экземпляры имеют полное сходство с *Macrodon nikchitchi* Pčelincev. От вышеописанного *M. balkhanensis* Pčelincev данный вид отличается несколько меньшими размерами, иными отношениями величин В/Д и Т/Д, более правильной ромбической формой, большей выпуклостью, большей длиной замочного края, менее косым направлением заднего края.

От близкого вида *Macrodon pictum* Milasch. (Милашевич, 1881), распространенного в оксфорде, *M. nikchitchi* Pčelincev отличается большей вздутостью раковины и усилением ребер на передней части.

Распространение. Бат Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягманский, Карачагыльский, Кяриаский, Копчугайский, Меулямский разрезы.

Macrodon verevkinense Borissjak, 1905

Табл. VIII, фиг. 5, 6

1905. *Macrodon verevkinense* Борисяк. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Arcidae, стр. 1, табл. 1, фиг. 1, 2, 3.
1927. *Macrodon verevkinense* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 115.
1947. *Macrodon verevkinense* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 106, табл. 8, фиг. 17, 18.

Лектотип. *Macrodon verevkinense* Borissjak, 1905, стр. 1, табл. 1, фиг. 1; из байосского яруса Донецкого бассейна.

Материал. 8 экземпляров. Внутренние ядра с частично сохранившейся раковиной и отпечатки створок в аргиллитах.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	11 (1,00)	6 (1,00)
Высота	6 (0,54)	4 (0,66)

Раковина, вытянутая в длину, скошенная. Передний край закруглен и подходит к замочному краю почти под прямым углом. Задний край косо срезан и пересекает замочный под тупым углом, имеет небольшую выемку, обуславливающую ушкообразное удлинение заднего конца замочного края раковины. Нижний край со слабой выемкой. Макушки повернуты вперед небольшие, слегка приближенные к переднему краю, однако, занимающие почти центральное положение. От макушек идет вдавленность, отклоняющаяся от срединной линии, расширяясь к нижнему краю раковины. Киль округленно-заостренный. Поверхность раковины покрыта концентрическими пластинчатыми линиями нарастания и рельефно выступающими радиальными струйками. Ареа имеет треугольную форму.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, ее скошенности и наличию почти срединной вдавленности наши экземпляры имеют полное сходство с *Macrodon verevkinense* Borissjak. От близкого вида *M. elongatum* Greppin (1898, стр. 29, табл. 9, фиг. 4, 5) данные экземпляры отличаются срединным положением макушек и меньшей косизной раковины. От описанных выше *Macrodon balkhanensis* Pčelincev и *M. nikchitchi* Pčelincev наши формы отличаются иным характером скульптуры, формой раковины, ее скошенностью, меньшими размерами.

Распространение. Байос Донецкого бассейна и Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Чалойский, Ташарватский, Ягман-дагский разрезы и разрез в районе колодцев Порсы.

Macrodon aff. *rouillieri* Lahusen, 1883

Табл. VIII, фиг. 7, 8

Описание. Четыре внутренних ядра с сохранившейся участками тонкой раковиной. При длине 16 *мм* высота равна 12 *мм*. Створки выпуклые, вытянутые по диагональному направлению, расширяющиеся к заднему концу. Передний край округленный и образует с замочным краем тупой, скругленный угол. Задний край пересекает замочный под более тупым углом, чем передний. Нижний край со слабо выраженной выемкой. Макушки сильно сдвинуты к переднему краю, сильно загнуты вперед. От макушек к нижнему краю спускается округленный киль, отграничивающий слегка вогнутый, треугольной формы щиток. Ареа не видна. Замок также не сохранился полностью. Поверхность створок покрыта концентрическими черепицеобразными линиями нарастания и радиальными ребрышками, усиливающимися на переднем крае.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, положению макушки, характеру концентрической скульптуры наши экземпляры имеют близкое сходство с *Macrodon rouillieri* Lahusen (Лагузен, 1883, стр. 28, табл. 2, фиг. 16). Отличием является наличие на поверхности створок радиальных ребрышек, усиливающихся на переднем крае, а также несколько менее скошенная форма раковины и меньшие ее размеры.

Распространение. Оксфорд Рязанской области и Донецкого бассейна.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский и Копчугайский разрезы. Верхний байос.

Macrodon giganteum sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 9, 10

Материал. 5 экземпляров. Все они представлены внутренними ядрами с почти полностью сохранившейся раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	48 (1,00)	42 (1,00)	38 (1,00)
Высота	28 (0,58)	25 (0,59)	23 (0,60)
Толщина	30 (0,62)	26 (0,61)	25 (0,55)

Раковина большая, сильно вздутая, имеющая форму вытянутого в длину четырехугольника. Передний край округлый, более короткий, чем почти прямой, несколько скошенный задний край. Нижний край правильно выпуклый, постепенно переходящий в закругленный передний край. Передний и задний края встречаются с длинным прямым замочным краем под тупым углом. Макушки большие, широкие, загнутые внутрь и повернутые вперед, занимающие почти срединное положение, суживающиеся к вершинкам. От заднего угла макушек проходит в сторону нижнего края киль, заостренный, не резко выраженный. Киль отделяет вогнутый щиток от выпуклой остальной поверхности раковины. Скульптура представлена тонкими, густо и неправильно расположенными линиями

нарастания, переходящими на переднем и заднем краях в грубые морщины нарастания. Передний и задний края покрыты очень тонкими, едва заметными радиальными ребрышками. Замок вскрыт частично на одном экземпляре, что и позволяет нам отнести наши формы к роду *Macrodon*.

От всех других представителей рода *Macrodon*, встречающихся в юрских отложениях Большого Балхана, описываемый новый вид отличается крупными размерами, четырехугольной формой раковины, наличием неправильно расположенных концентрических линий нарастания и радиальных ребрышек одинаковой толщины на переднем и заднем краях раковины.

Время существования. Позднебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский разрезы. В батских песчаниках.

Macrodon koptchugaiense Sibirjakova, 1960

Табл. VIII, фиг. 11, 12

1960. *Macrodon koptchugaiense* Сибирякова. Новые среднеюрские таксодонтные пелециподы Большого Балхана, стр. 11, табл. 1, фиг. 4, 5.

Материал. 30 экземпляров. Большей частью это внутренние ядра отдельных створок и отпечатки на породе. Встречаются ядра с сохранившейся участками очень тонкой раковиной. Все остатки нового вида найдены только в аргиллитах и алевролитах.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	13 (1,00)	11 (1,00)	10 (1,00)	8 (1,00)
Высота	10,5 (0,80)	9,5 (0,86)	7,5 (0,75)	6,5 (0,81)

Раковина небольших размеров, при длине, несколько большей, чем высота, умеренно выпуклая, округленно-четырехугольной формы. Передний и задний края почти прямые, слабо выпуклые и пересекаются с прямым замочным краем почти под прямыми углами. Нижний край очерчен плавной кривой линией. Макушки широкие, выступающие, суживающиеся к вершинкам, загнутые внутрь и повернутые вперед, расположенные почти посредине. От заднего угла вершины макушки на нижний край спускается киль, округленный, четко выраженный в верхней части и более сглаженный в нижней. Поверхность створок покрыта радиальными ребрышками, лучисто расходящимися от макушки. Толщина ребер увеличивается книзу. Межреберные промежутки несколько шире толщины радиальных ребер. Радиальные ребрышки, покрывающие передний край, более тонкие и густо расположенные. Ребра, покрывающие задний край, более грубые, редко расставленные, их насчитывается от 3 до 5. Радиальные ребра пересекаются с концентрическими линиями нарастания, правильно расположенными. В местах пересечения той и другой скульптуры образуются точечные углубления. От макушки в сторону нижнего края, почти в средней части створки, проходит слабая вдавленность, расширяющаяся книзу. Зубной аппарат сохранился на некоторых экземплярах отдельными участками, по которым можно составить целостное впечатление. Замок, характерный для рода *Macrodon*.

По характеру скульптуры новый вид несколько напоминает *Cucullaea subdecussata* Goldfuss, отличаясь от последней наличием более грубых радиальных ребер на переднем крае, и отсутствием грубых концентрических морщин нарастания, а также строением замка. Различия в строении замочного аппарата являются отличительным признаком этих двух родов *Cucullaea* и *Macrodon*. От всех других представителей рода

Macrodon, описанных в настоящей работе, новый вид отличается формой, характером скульптуры и размерами раковины.

Время существования. Раннебатское — позднебайосское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ташарватский, Копчугайский разрезы; разрез в районе колодцев Потма.

Отряд ANISOMYARIA (Неравномускульные)

НАДСЕМЕЙСТВО PTERIACEA

Семейство MONOTIDAE Kittl, 1912

MELEAGRINELLA Whitfield, 1885

(*ECHINOTIS* Marwick, 1935)

Meleagrinella echinata (Smith, 1817)

Табл. VIII, фиг. 13—15

1817. *Avicula echinata* Smith. Strata identified by fossils, табл. 26, фиг. 8.
1819. *Avicula echinata* Sowerby. Mineral Conchologie, табл. 243, фиг. 1 (non 2).
1836. *Avicula echinata* Roemer. Die Versteinerungen des Oolithen Gebirges, стр. 72, табл. 4, фиг. 6.
1836. *Monotis decussata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, табл. 120, фиг. 8.
1852. *Monotis echinata* Quenstedt. Handbuch der Petrefactenkunde, стр. 518, табл. 42, фиг. 21—23.
1853. *Avicula echinata* Morris et Lycett. Mollusca of the Great Oolite, стр. 16, табл. 2, фиг. 7, 7a.
1853. *Avicula echinata* Chapuis et Dewalque. Description des fossiles des terrains secondoires Luxembourg, стр. 207, табл. 26, фиг. 3.
1858. *Monotis echinata* Quenstedt. Der Jura, стр. 382, табл. 51, фиг. 5.
1869. *Avicula echinata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien de la Moselle, стр. 120.
1888. *Avicula echinata* Greppin. Fossiles de la grande Oolithe, стр. 121.
1888. *Pseudomonothis echinata* Schlippe. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 138.
1898. *Pseudomonotis echinata* Greppin. Fossiles du Bajocien supérieur de Bâle, стр. 112.
1909. *Pseudomonotis echinata* Фохт. Отчет о деятельности Геологического Комитета за 1908 год, стр. 250.
1909. *Pseudomonotis echinata* Борисяк. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Aviculidae, стр. 9, табл. 2, фиг. 13.
1923. *Pseudomonotis echinata* Lissajous. La Faune du Bathonien des énvirons de Macon, стр. 173, табл. 30, фиг. 10, 11.
1925. *Pseudomonotis echinata* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 103.
1927. *Pseudomonotis echinata* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 109.
1927. *Pseudomonotis echinata* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 31.
1934. *Pseudomonotis echinata* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 84.
1935. *Echinotis echinata* Marwick. Some New Jenera of the Myalinidae and Pteriidae of New Zealand, стр. 301, табл. 55, фиг. 7, 8; табл. 36, фиг. 25, 26.
1941. *Pseudomonotis echinata* Репман. Некоторые данные о юрской фауне южного Узбекистана, стр. 6, табл. 1, фиг. 6.
1947. *Pseudomonotis echinata* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 122, табл. 12, фиг. 8, 9а, в; 10.

Материал. 176 экземпляров. Из них 162 — внутренние ядра левых створок и их отпечатки на породе; 14 — внутренние ядра правых створок. Как на ядрах правых, так и на ядрах левых створок сохранилась частично тонкая раковина. Все они большей частью переполняют песчаные прослои, реже встречаются в алевролитах.

Описание. Раковина косо-овальной формы, при высоте, превышающей длину. Размеры, *мм*:

Длина . .	15 (1,00)	13 (1,00)	12 (1,00)	10 (1,00)	9 (1,00)	7 (1,00)
Высота . .	13 (0,86)	11 (0,84)	10 (0,83)	8 (0,80)	7 (0,77)	5 (0,71)

Левые створки имеют косо-овальные очертания, выпуклые. Макушка завернута внутрь и повернута в сторону переднего края. Заднее ушко большое, имеет глубокий вырез. Замочный край прямой. Их боковая поверхность покрыта округленными радиальными ребрышками, в промежутках между которыми наблюдаются иногда более тонкие промежуточные ребрышки.

Радиальные ребра при пересечении с правильно расположенными концентрическими штрихами нарастания приобретают некоторую бугорчатость.

Правая створка также имеет косо-овальные очертания, почти плоская. Переднее ушко маленькое, шиловидное, с биссусным вырезом. Заднее ушко треугольной формы, выступающее за край створки. Поверхность ее покрыта только концентрическими штрихами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам как: косо-овальной форме раковины, наличию радиальной и концентрической скульптур на левой створке и концентрической на правой, присутствию биссусного выреза на правой створке — наши экземпляры имеют полное сходство с *Meleagrinella echinata* (Smith), описанной и изображенной в работах авторов, указанных в синонимике. От близкой формы *Meleagrinella elegans* (Goldfuss) (1836, табл. 117, фиг. 8) описываемый вид отличается большими размерами раковин и наличием бугорчатости ребер. От *M. doneziana* (Borissjak) (1909, стр. 9, табл. 1, фиг. 11—12, табл. 2, фиг. 3—12) отличается меньшим количеством более грубых радиальных ребер на левой створке и отсутствием радиальных ребер на правой.

Распространение. Бат Крыма, Западной Туркмении, Гиссарского хребта; верхний байос — бат Мангышлака. Встречается и в келловее. Вне СССР — бат и келловей Западной Европы.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Ягманский, Чалойский, Ташарватский, Огланлинский, Кяризский разрезы и разрезы в районе родников Копчугай, Сака, Меулям, колхоза им. Кирова. Батский ярус.

Meleagrinella aff. *echinata* (Smith, 1817)

Материал. 47 экземпляров. В основном это внутренние ядра левых створок и их отпечатки на песчаниках.

Описание. Ядра левых створок имеют косо-овальные очертания, выпуклые. Макушки нависающие над замочным краем и повернутые в сторону переднего края. На поверхности некоторых ядер видны округленные, радиальные ребра, в промежутках между которыми наблюдаются иногда тонкие промежуточные ребрышки. Концентрические штрихи не заметны. Заднее ушко левых створок большое, имеет глубокий вырез. Правых створок нет.

Обоснование видовой принадлежности. Косо-овальные очертания ядер, характер радиальных ребрышек, размер ушек, выпуклость левых створок — все это сближает описанные нами формы с *Meleagrinella echinata* (Smith). Неудовлетворительная сохранность материала, однако, не позволяет произвести точного видового определения.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Шорлинский, Кара-чагыльский, Ягмандагский, Ягманский, Чалойский, Геркезский, Огланлинский, Кяризский, Копчугайский разрезы.

Meleagrinella cf. *doneziana* (Borissjak, 1909)

Табл. VIII, фиг. 16, 17

1909. *Pseudomonotis echinata* var. *doneziana* Борисяк. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Aviculidae, стр. 9, табл. 1, фиг. 11—12; табл. 2, фиг. 3—12.
1947. *Pseudomonotis doneziana* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 121, табл. 12, фиг. 6, 7.

Лектотип. *Pseudomonotis echinata* var. *doneziana* Борисяк, 1909, стр. 9, табл. 1, фиг. 11; из байосских отложений Донецкого бассейна.

Материал. 5 экземпляров. Из них 4 экземпляра — внутренние ядра левых створок, с частично сохранившейся раковиной; один экземпляр — правая створка. Найдены в аргиллитах и известковисто-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Размеры, *мм*:

	Правая створка	Левые створки	
Длина	10 (1,00)	5,5 (1,00)	3,0 (1,00)
Высота	10,5 (1,05)	6,5 (1,18)	4,0 (1,33)

Левые створки умеренно выпуклые, при высоте, почти равной длине или несколько большей длины. Макушки толстые, слегка выдаются за замочный край, не повернутые. Замочный край прямой и длинный. Заднее ушко больше переднего. Нижний край правильно закруглен. Поверхность створки покрыта тонкими радиальными ребрышками до 40 штук. Средняя часть створки покрыта более редко расставленными ребрами, тогда как передний и задний края раковины несут более часто расположенные ребрышки. Есть ребра второго порядка. Кроме радиальной скульптуры, имеются тонкие, еле заметные концентрические пластинчатые линии нарастания. Правая створка слабо выпуклая, почти плоская, округлая, вытянутая слегка по диагонали. Заднее ушко большое, плоское, треугольное. Переднее ушко маленькое, узкое. Замочный край прямой и длинный. Нижняя часть заднего края, нижний и передний края образуют правильную кривую, слегка растянутую по диагонали, так что задний, нижний и передний верхний углы раковины очерчены более крутой кривой, чем передний нижний край. Макушка не отделяется от тела створки, не выходит за замочный край. Поверхность створки покрыта редкими нитчатыми радиальными ребрами, в количестве не более 10—12, пересекающимися с частыми неправильными концентрическими линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По общей форме раковины, характеру ребристости на правой и левой створках, положению макушек, выпуклости створок описанные нами экземпляры имеют полное сходство с *Pseudomonotis doneziana* Borissjak.

От *Meleagrinella echinata* (Smith) отличается большим количеством радиальных ребер на левой створке и присутствием 12 радиальных ребер на правой. От *M. subechinata* (Laube) отличается большим количеством ребер на левой створке, большим задним ушком правой створки, меньшим количеством радиальных ребер на правой створке и меньшими размерами.

Время существования. Байосский век.

Распространение. Байос Донецкого бассейна, Мангышлака, Урало-Эмбенской области, Южного Узбекистана, Русской платформы и Забайкалья.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ташарватский разрезы.

Meleagrinella sp. indet.

Описание. Имеется 35 экземпляров обломков внутренних ядер и их отпечатков на породе, в основном левых створок. Все они найдены в алевролитах и песчаниках. На ядрах сохранились округленные радиальные ребрышки, иногда заметны тонкие промежуточные ребрышки. Судя по ядрам, левые створки выпуклые и имеют косо-овальные очертания. По характеру скульптуры, общим очертаниям ядер, описанные формы имеют близкое сходство с *Meleagrinella echinata* (Smith). Но недостаточно хорошая сохранность материала не позволяет произвести даже приближенного определения до вида.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Кяризский, Огланлинский разрезы.

Meleagrinella aff. *braamburiensis* (Phillips, 1829)

Табл. VIII, фиг. 18—20

Материал. 40 экземпляров. В основном это ядра и отпечатки створок. На ядрах сохранилась кое-где раковина.

Описание. Раковина очень тонкая, небольших размеров, вытянутая в косом направлении. Створки плотно сомкнуты. Правая створка умеренно выпуклая, левая — плоская. Замочный край прямой. Макушки слабо выступающие, загнуты вперед. Скульптура представлена радиальными ребрами, расходящимися от макушки. Наблюдаются ребра двух порядков. Ребра первого порядка более толстые, с округленной поверхностью. Ребра второго порядка располагаются между ребрами первого порядка, более тонкие, слегка заостренные. Ребра на $^1/_3$ высоты, от макушки изгибаются выпуклостью к срединной линии раковины и направляются к краям боковых сторон. Ушки маленькие, не равные. Переднее ушко правых створок больше заднего. Скульптура на ушках состоит из радиальных тонких ребрышек одинаковой толщины. Замок состоит из одного маленького зубика. Чаще зубов не сохранилось вообще.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, строению замка изученные нами формы очень близки к *Avicula braamburiensis*, описанной Филлипсом (1829) и Моррисом и Лицеттом (1850). От *Avicula braamburiensis*, изображенной в работе Филлипса (1829, табл. 6, фиг. 6), наши экземпляры отличаются отсутствием зазубренности ребер, меньшей их толщиной.

Распространение. Батские и келловейские отложения Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Копчугайский, Огланлинский, Шорлинский, Ягман-дагский разрезы, разрезы в районе родников Сака, Порсы, Потма. В аргиллитах, алевролитах и песчаниках верхнего байоса — нижнего бата.

OXYTOMA Meek, 1864

Oxytoma münsteri (Bronn, 1834)

Табл. IX, фиг. 1, 2

1834. *Avicula münsteri* Bronn. Lethaea Geognostica, стр. 76.
1836. *Avicula münsteri* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 123, табл. 118, фиг. 2.
1850. *Avicula münsteri* Morris et Lycett. Mollusca of the Great Oolite, стр. 129, табл. 14, фиг. 6.
1858. *Avicula münsteri* Quenstedt. Der Jura, стр. 440, табл. 60, фиг. 6—9.
1867. *Avicula münsteri* Laube. Bivalven des braunen Jura von Balin, стр. 31.
1869. *Avicula münsteri* Brauns. Der mittlere Jura im nordwest. Deutschland, стр. 238.
1874. *Avicula münsteri* Dumortier. Études paléontologiques dépots jurassiques du bassin du Rhone, стр. 183, табл. 40, фиг. 10—11.
1898. *Pseudomonotis münsteri* Benecke. Beiträge zur Kenntniss des Jura, стр. 25, табл. 1, фиг. 2.
1898. *Avicula (Oxytoma) münsteri* Greppin. Description des fossiles du Bajocien supérieur, стр. 113, табл. 9, фиг. 10—10a; табл. XII, фиг. 4—4a.

Материал. 25 экземпляров (18 из них — левые створки, 2— правые створки). Створки трудно отделимые от породы. В основном это ядра, иногда с сохранившейся раковиной, и отпечатки створок.

Описание. Раковина небольшая (длина 10—15 *мм*, высота 6—12 *мм*) равностворчатая, косо-овальных очертаний. Створки плотно сомкнуты. Правая створка плоская. Левая — умеренно выпуклая. Макушки небольшие, слабо выступающие. Скульптура левых створок представлена 12—15 основными ребрами, между которыми располагаются тонкие ребрышки второго и третьего порядков. Количество тонких ребер неравномерное. На правых створках скульптура состоит из 15—18 равномерно развитых тонких радиальных ребрышек. Количество радиальных ребер зависит от возраста раковины. У молодых экземпляров основных ребер меньше, чем у взрослых. Переднее ушко маленькое. Заднее ушко большое, крыловидной формы, покрытое очень тонкими радиальными штрихами.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины описанные нами экземпляры имеют полное сходство с *Avicula münsteri*, описанной в работе Bronn'a (1834, стр. 79). Очень близки наши формы и к *Avicula münsteri*, описанной и изображенной Гольдфуссом и Моррисом и Лицеттом (Morris et Lycett, 1850, стр. 129, табл. 14, фиг. 6).

Полное сходство наблюдается также с *Avicula (Oxytoma) münsteri*, описанной и изображенной Греппином (1898, стр. 113, табл. 9, фиг. 10, 10a).

Время существования. Байосский и батский века.

Распространение. Байос Франции, Германии, бат Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский, Ягмандагский, Шорлинский, Кара-чагыльский, Огланлинский, Кяризский, разрезы, разрез в районе колодцев Потма. В аргиллитах и алевролитах.

Oxytoma cf. *münsteri* (Bronn, 1834)

Табл. VIII, фиг. 21, 22

Описание. 10 внутренних ядер и отпечатков левых створок раковины косо-овальной формы, умеренно выпуклых. Размеры, *мм*:

Длина	21 (1,00)	15 (1,00)	9 (1,00)
Высота	19 (0,90)	12 (0,80)	8 (0,88)

Поверхность створок покрыта радиальными ребрами. Ребра основные более толстые, между ними расположены более тонкие ребра второго и третьего порядков. Переднее ушко меньше заднего. Скульптура ушек представлена тонкими, одинаковыми ребрами. По характеру скульптуры и форме раковины описанные нами экземпляры сходны с *Oxytoma münsteri* (Bronn). Отличием является большее количество ребер и большая густота их расположения, чем у *O. münsteri* (Bronn). Сохранность материала и некоторое отличие от голотипа позволяют произвести только приближенное определение.

Время существования. Байосский и батский века.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Карачагыльский, Шорлинский разрезы, разрез в районе родника Ягман.

Oxytoma aff. *münsteri* (Bronn, 1834)

Табл. IX, фиг. 3, 4

Описание. 6 экземпляров внутренних небольших ядер левых створок и один — правая створка. Все створки заключены в песчаниках. Левые створки умеренно выпуклые, косо-овального очертания. Правая имеет очертания округлой формы, плоская. Ушки не равные. Левые створки украшены радиальными ребрами первого и второго порядков. Основных ребер насчитывается до 20. Скульптура правой створки несколько отличается от левой. Радиальные ребра, покрывающие правую створку, одинаковы по толщине и не разделяются на основные первого, второго и т. д. порядков. По характеру скульптуры и общей косо-овальной форме раковины, описываемые нами экземпляры близки к *Oxytoma münsteri* (Bronn). Отличием является несколько большее количество радиальных ребрышек на левых створках.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский разрезы. Батские песчаники.

Oxytoma ex gr. *münsteri* (Bronn, 1834)

Описание. Имеется 24 экземпляра внутренних ядер и отпечатков створок. Длина самого крупного из них равна 25 *мм*, меньшего — 6 *мм*. Все формы имеют косо-овальные очертания. Заднее ушко больше переднего. Скульптура сохранилась лишь на небольших участках ядер или отпечатках створок. Она состоит из основных ребер и тоненьких промежуточных. Количество их сосчитать не представляется возможным. По характеру скульптуры и форме раковины наши экземпляры сходны с *Oxytoma münsteri* (Bronn), но сохранность материала не позволяет произвести более точного определения.

Время существования. Байосский и батский века.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Чалойский, Кяризский, Огланлинский разрезы. Разрез средней юры в районе родников Сака, Ягман и Ташарват. Встречаются в аргиллитах, алевролитах и песчаниках.

Oxytoma sp. indet.

Описание. 13 ядер и отпечатков створок. Все они имеют косо-овальные очертания. Ядра и отпечатки, в основном правых створок, умеренно выпуклые. Скульптура представлена на одних экземплярах основными радиальными ребрами, в промежутках между которыми находятся тонкие ребрышки; на других — радиальными ребрами одинаковой

толщины, тесно расположенными друг к другу. Переднее ушко меньше заднего. Характер скульптуры и ушек, форма раковины не вызывают сомнения в принадлежности описанных нами экземпляров к роду *Oxytoma*. Неудовлетворительная сохранность материала не позволяет произвести определения до вида.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Шорлинский и Чалойский разрезы. В песчаниках и алевролитах.

НАДСЕМЕЙСТВО ISOGNOMONACEA

Семейство PINNIDAE Leach, 1819

PINNA Linné, 1759 (*Chimaera* Poli, 1791)

Pinna buchi Koch et Dunker, 1837

Табл. IX, фиг. 5, 6

1837. *Pinna Buchii* Koch et Dunker. Beiträge zur Kenntniss des Norddeutschen Oolithgebildes, табл. II, фиг. 18.
1850. *Pinna Buchii* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 282.
1853. *Pinna mitis* Quenstedt. Handbuch der Petrefactenkunde, стр. 522, табл. 43, фиг. 11.
1898. *Pinna Buchii* Greppin. Fossiles du Bajocien superieur de Bâle, стр. 99, табл. 13, фиг. 5, 6.
1916. *Pinna Buchii* Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений Крыма, стр. 139.
1925. *Pinna Buchii* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 106.
1927. *Pinna Buchii* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 109.
1928. *Pinna buchi* Пчелинцев. Фауна доггера Аллаверды в Закавказье, стр. 1145.
1934. *Pinna buchi* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 86.
1947. *Pinna buchi* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 126, табл. 13, фиг. 12.

Материал. 40 экземпляров. В основном это внутренние ядра с участками сохранившейся раковиной, а также отпечатки на породе.

Описание. Раковина очень тонкая, удлиненная, узкая, конической формы, равностворчатая с широким зиянием на заднем конце. Нижний край — слегка выпуклый. Замочный край прямой, беззубый. Макушки заостренные. Размеры (только для целых форм), *мм*:

Длина	69 (1,00)	60 (1,00)	55 (1,00)	53 (1,00)
Высота	25 (0,36)	22 (0,36)	20 (0,36)	20 (0,37)

Поверхность раковины покрыта радиальными тонкими немногочисленными ребрышками, расходящимися от макушки, отстоящими друг от друга на неравных расстояниях. Кроме радиальных ребрышек, поверхность раковины покрыта концентрическими штрихами нарастания, которые на задней части раковины переходят в грубые морщины. От пересечения радиальной и концентрической скульптур на поверхности образуется сетка с ячейками различного размера.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины и характеру скульптуры наши экземпляры имеют полное сходство с *Pinna buchi* Koch et Dunker, описанной и изображенной во всех работах, указанных в синонимике. От всех других представителей этого рода *Pinna buchi* отличается узкими очертаниями раковины и описанной выше характерной скульптурой.

Распространение. Байос и бат Крыма, бат Малого Кавказа, Западной Туркмении и Памира. Вне СССР — верхний байос и бат Франции, Германии, Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягманский, Ягман-дагский, Чалойский, Огланлинский, Кяризский, Копчугайский разрезы; разрезы в районе родников Сака, Порсы, Потма, Ташарват. Верхний байос — нижний бат.

Pinna aff. *buchi* Koch et Dunker, 1837

Табл. IX, фиг. 7, 8

Описание. 21 экземпляр. Обломки внутренних ядер и отпечатков раковин, заключенных в плотных песчаниках. По характеру скульптуры и форме раковины все они должны быть отнесены к виду *Pinna buchi* Koch et Dunker. Неполнота сохранности этих экземпляров не позволяет произвести точного определения.

Время существования. Позднебайосское время и батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягманский, Ягман-дагский, Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы; разрез в районе источника Ташарват.

Pinna cuneata Phillips, 1835

Табл. IX, фиг. 9

1835. *Pinna cuneata* Phillips. Geology of Jorkshire, табл. 9, фиг. 17.
1853. *Pinna cuneata* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, ч. 2, стр. 32, табл. VI, фиг. 11.
1858. *Pinna cuneata* Quenstedt. Der Jura, стр. 438, табл. 60, фиг. 2.
1867. *Pinna cuneata* Laube. Bivalven des braunen Jura von Balin, стр. 27, табл. 2, фиг. 2.

Материал. 3 экземпляра. Два внутренние ядра целой раковины и один отпечаток на песчаной породе.

Описание. Раковина удлиненная, четырехсторонняя, изогнутая в сторону переднего края, который выпуклый. Задний край суженный, заостренный и прямой. Поперечное сечение раковины ромбоидальной формы. Скульптура представлена грубыми концентрическими морщинами нарастания в нижней части раковины и более тонкими в верхней. Концентрические морщины и линии нарастания пересекаются с едва заметными радиальными ребрышками. При пересечении радиальных ребер с концентрическими линиями, на последних остается зазубренность. Размеры, *мм*:

Длина	91 (1,00)	89 (1,00)
Толщина	35 (0,38)	33 (0,37)

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, удлиненности раковины, ее изогнутости описанные формы имеют полное сходство с *Pinna cuneata* Phillips. Полное сходство наши формы имеют и с *Pinna cuneata*, описанной в работах Морриса и Лицетта (1850), Квенштедта (1858), Лаубе (1867).

От *Pinna buchi* Koch et Dunker (1837, табл. 2, фиг. 18) отличается иным характером скульптуры, широкой и изогнутой раковиной.

Распространение. Келловейские и батские отложения Англии, Германии, Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Копчугайский разрезы. Верхний бат — келловей.

Pinna lanceolata Sowerby, 1821

Табл. IX, фиг. 10

1821. *Pinna lanceolata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 145, табл. 281.
1837. *Pinna lanceolata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 165, табл. 127, фиг. 7.
1868. *Pinna sublanceolata* Eichwald. Lethea Rossica, том 2, стр. 546, табл. 23, фиг. 5.
1872. *Pinna lanceolata* Loriol, Royer et Tombeck. Etages Jurassique sup. dept. de la Haute Marne, стр. 356, табл. 20, фиг. 4.
1888. *Pinna lanceolata* Choffat. Faune Jurassique de Portugal, стр. 64, табл. 12, фиг. 3.
1914. *Pinna lanceolata* Rollier. Fossiles nouv. ou peu connus du Jura, стр. 390.
1933. *Pinna lanceolata* Arkell. Monograph British corallian lamellibranchia, ч. V, стр. 219, табл. 28, фиг. 5; табл. 29, фиг. 1—3.
1955. *Pinna lanceolata* Герасимов. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, ч. 1, стр. 99, табл. 35, фиг. 2.

Материал. 2 экземпляра с обломанными передним и задним концами. Это внутренние ядра с кое-где сохранившейся тонкой раковиной. Раковина узкая, слабо изогнутая в передней части, овально-ромбическая в поперечном сечении. Размеры, *мм*:

Длина	61 (1,00)	60 (1,00)
Высота	26 (0,42)	25 (0,41)
Толщина	21 (0,34)	20 (0,33)

Поверхность верхней половины раковины покрыта 7—9 прямыми или едва волнистыми радиальными ребрышками, сглаживающимися к заднему концу. На поверхности нижней половины раковины наблюдаются резкие изогнутые складки, примыкающие под острым углом к нижнему продольному ребрышку.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, овально-ромбической форме раковины наши экземпляры имеют полное сходство с *Pinna lanceolata* Sowerby, изображенной и описанной в работах, указанных в синонимике. Несмотря на неполную сохранность экземпляров, они с несомненностью должны быть отнесены к виду *Pinna lanceolata* Sowerby.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Средний келловей Русской платформы. Вне СССР — келловейские отложения Англии, Франции, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский разрезы.

Pinna karatchagylica Sibirjakova, 1960

Табл. IX, фиг. 11—13

1960. *Pinna karatchagylica* Сибирякова. Новая среднеюрская пинна, стр. 33, табл. 6, фиг. 3—5.

Материал. 12 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки различных створок с сохранившейся тонкой раковиной.

Описание. Раковина удлиненная, слабо изогнутая в передней части, овально-ромбоидального сечения в поперечнике, широкая, несколько сплюснутая в нижней части, суженная в верхней. Края сторон ограничены прямыми линиями. Поверхность раковины покрыта часто расположенными поперечными штрихами и морщинами нарастания, которые в верхней части раковины более тонкие, а в нижней более грубые. Морщины и штрихи нарастания прямые вверху, несколько дугообразно изогнутые в нижней части. От закругленных макушек вниз спускаются

едва заметные, редко расставленные, тонкие радиальные ребра. Их насчитывается 5—7 штук. Густо расположенные поперечные морщины нарастания придают неправильно полосчатый вид всей раковине. Характер описанной выше скульптуры, сплющенность раковины, удлиненная форма поперечного сечения отличают новый вид от всех других известных видов рода *Pinna*.

Время существования. Вероятно, позднебайосское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ташарватский, Копчугайский разрезы.

Семейство INOCERAMIDAE Heinz, 1932

Род *INOCERAMUS* (Sowerby) Parkinson, 1818

Подрод *MYTILOIDES* Brongniart, 1822

Mytiloides amygdaloides (Goldfuss, 1824)

Табл. X, фиг. 1, 2

1836. *Inoceramus amygdaloides* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 110, табл. 115, фиг. 4.
1858. *Mytilus gryphoides* Quenstedt. Der Jura, стр. 260, табл. 37, фиг. 12.
1928. *Inoceramus dubius* Пчелинцев. Фауна лейаса Кавказа, стр. 1117.
1933. *Inoceramus amygdaloides* Пчелинцев. Верхний лейас Кавказа, стр. 12, табл. II, фиг. 20—23.
1934. *Inoceramus amygdaloides* Пчелинцев. Мезозой Западной Грузии, стр. 11.
1937. *Mytiloides amygdaloides* Пчелинцев. Брюхоногие и пластинчатожаберные юрских отложений СССР, т. 48, вып. 1, стр. 50, табл. 3, фиг. 53—58.
1947. *Mytiloides amygdaloides* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 8, стр. 129, табл. 15, фиг. 8—10.

Материал. 56 экземпляров. В основном это отдельные створки раковины или ее отпечатки, заключенные в аргиллитах. На некоторых формах сохранилась очень тонкая раковина.

Описание. Раковина небольшая, косо-овальная. Размеры, *мм*:

Длина	14 (1,00)	4 (1,00)	3 (1,00)
Высота	16 (1,14)	6 (1,50)	5 (1,66)

Макушки слабо выдающиеся, заостренные, иногда повернутые вперед, расположенные на линии наибольшей выпуклости створок. Эта линия не совсем совпадает с продольной осью створок. Начиная от линии наибольшей выпуклости, боковая поверхность створок круто падает по направлению к передне-брюшной и мягким пологим склоном к спинной створке раковины. Края створок округленные, слегка выпуклые, мягкие, за исключением прямого замочного края. Резко выраженного крыловидного расширения замочного края нет. Начиная от макушки, раковина расширяется, уплощаясь у замочного и заднего краев. Наружная поверхность створок покрыта тонкими концентрическими штрихами и грубыми, но мало рельефными, неправильными морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, общим очертаниям раковины наши формы имеют полное сходство с *Mytiloides amygdaloides* (Goldfuss). От *Mytilus gryphoides*, изображенного Квенштедтом (1858) на табл. 37, фиг. 12, наши экземпляры отличаются только более маленькими размерами раковины. Квенштедт в этой же работе на табл. 37, фиг. 11 изображает под тем же именем *Mytiloides gryphoides* совершенно иную, отличную от всех других форму. На этом основании в синонимику она нами не включена. *Mytiloides amygdaloides*, описанная и изображенная в работах В. Ф. Пчелинцева (1928, 1933) из лейаса Кавказа, отличается от описанных нами форм

большими размерами, большим скосом раковины, несколько иной скульптурой.

Распространение. Нижний и верхний аален Северного Кавказа, верхний лейас южного склона Большого Кавказа, Крыма. Вне СССР — верхний лейас Англии и Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Чалойский, Ягман-дагский, Копчугайский разрезы, разрезы в районе родников Порсы, Потма. Байосский ярус.

НАДСЕМЕЙСТВО PECTINACEA.

Семейство RHOMBOPTERIIDAE Korobkov, 1958

POSIDONIA Bronn, 1828 (Posidonomya Bronn, 1837)

Posidonia buchi Roemer, 1836

Табл. X, фиг. 3—5

1836. *Posidonia buchi* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 81, табл. 4, фиг. 8.
1852. *Posidonomya alpina* Gras. Catalogue des corps organisés fossililes de l'Isere., стр. 11 и 18, табл. I, фиг. 1.
1852. *Posidonia ornati* Quenstedt. Der Jura, стр. 501, табл. 67, фиг. 27.
1852. *Posidonia ornati* Quenstedt. Petrefactenkunde, стр. 517, табл. 42, фиг. 16.
1858. *Posidonia parkinsoni* Quenstedt. Der Jura, стр. 501, табл. 67, фиг. 28.
1858. *Posidonia opalina* Quenstedt. Der Jura, стр. 329, табл. 45, фиг. 11.
1873. *Posidonia bronnii* Штукенберг. Геологический очерк Крыма, стр. 79, табл. 5, фиг. 8—9.
1873. *Posidonomya alpina* Böckh. Verhältnisse des Bakony, стр. 135, табл. 7, фиг. 2.
1877. *Posidonomya alpina* Gemmellaro. Zona con Posidonomya alpina di Sicillia, стр. 148, табл. 19, фиг. 11; табл. 20, фиг. 5.
1880. *Posidonomya alpina* Parona. Fossili degli strati a Posidonomya alpina, стр. 22, табл. 5, фиг. 9.
1881. *Posidonomya buchi* Steinmann. Jura von Caracoles, стр. 256, табл. 10, фиг. 2.
1881. *Posidonomya* cf. *ornati* Steinmann. Jura von Caracoles, стр. 257, табл. 10, фиг. 3—5.
1883. *Posidonomya ornati* Лагузен. Фауна юрских образований Рязанской губернии, стр. 25, табл. 2, фиг. 8.
1886. *Posidonomya ornati* Gregorio. Monographie des fossiles de Chelpa, стр. 16, табл. 2, фиг. 15—24.
1896. *Posidonomya buchi* Stremooukhof. Note sur la Posidonomya Buchi Roemer des schistes de Balaclava, стр. 394, табл. 10, фиг. 1—8.
1900. *Posidonomya mülleri* Greppin. Bajocien superieur de Bâle, стр. 3, табл. 13, фиг. 8.
1903. *Posidonomya alpina* Burckhardt. Jura der Cordillere, стр. 20, табл. 2, фиг. 11.
1909. *Posidonomya buchi* Benecke. Juraaufschluss im Unter—Elsass, стр. 407, табл. 10, фиг. 2.
1911. *Posidonomya buchi* Roemer. Aspidoceras—Schichten von Lechstedt, стр. 14, табл. 1, фиг. 15; табл. 2, фиг. 1.
1914. *Posidonomya escuttiana* Douglas. Geologicae sections through the Andes, стр. 9, табл. 8, фиг. 7.
1923. *Posidonomya alpina* Lissajous. Bathonien de Macon, стр. 173, табл. 31, фиг. 3.
1925. *Posidonia buchi* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 104.
1927. *Posidonia buchi* Пчелинцев. Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа, стр. 32.
1927. *Posidonia alpina* Guillaum. Posidonomyes jurassiques, стр. 22, табл. 10, фиг. 4—11.
1931. *Posidonia buchi* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Памира, стр. 8.
1933. *Posidonia buchi* Пчелинцев. Фауна верхнего лейаса Кавказа, стр. 9, табл. 2, фиг. 28—29.

1934. *Posidonia buchi* Пчелинцев. Некоторые данные о фауне мезозоя Западной Грузии, стр. 7.
1937. *Posidonia buchi* Пчелинцев. Брюхоногие и пластинчатожаберные юрских отложений СССР, том 48, вып. I, стр. 48, табл. 3, фиг. 46—47.
1941. *Posidonia buchi* Репман. Некоторые данные о юрской фауне Южного Узбекистана, стр. 5, табл. I, фиг. 1, 1а.
1947. *Posidonia buchi* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 8, стр. 125, табл. 13, фиг. 7—8.

Материал. Имеется больше сотни экземпляров. Часть из них представлена внутренними ядрами с сохранившейся раковиной, другая часть — отпечатки отдельных створок. Нередко встречаются две рядом лежащие створки, соединенные друг с другом вдоль замочного края.

Описание. Раковины имеют самые различные размеры, заключенные в следующих пределах. Длина наибольшего экземпляра равна 23 *мм*, при высоте 25 *мм*. Очертания створок варьируют от овально-округленных, скошенных до округлых, также скошенных. Створки плотно сомкнутые, не равносторонние, от плоских до слабо выпуклых. Замочный край прямой, длинный. Все эти, различные по внешним очертаниям формы, объединяются одинаковым положением макушки, отодвинутой от срединной линии к переднему краю раковины. Макушки маленькие, чуть заметно выступающие над замочным краем. Поверхность одних створок покрыта тонкими, многочисленными концентрическими ребрышками, других — грубыми, неправильными концентрическими ребрами, между которыми наблюдаются тонкие концентрические же штрихи нарастания. На некоторых экземплярах видны тонкие радиальные, неправильно расположенные ребрышки.

Обоснование видовой принадлежности. В литературе к виду *Posidonia buchi* Roemer, в широком понимании объема этого вида различные палеонтологи относят следующие формы: *Posidonia alpina* Gras, *P. buchi* Roem., *P. opalina* Quenstedt, *P. ornati* Quenstedt, *P. parkinsoni* Quenstedt. Общим у всех перечисленных выше форм является положение макушки, она отодвинута от срединной линии к переднему краю. В очертаниях раковин и их скульптуре наблюдается большое разнообразие. В целом их можно разбить на две группы. Первая группа характеризуется большей вытянутостью раковины в длину, наличием на поверхности ее тонких, многочисленных концентрических ребер и уплощенностью. Сюда можно отнести такие формы как *Posidonia buchi* Roemer, *P. ornati* Quenst., *P. opalina* Quenst.

Вторая группа характеризуется большей вытянутостью раковин в высоту, грубыми концентрическими, резко выраженными ребрами количество которых гораздо меньше, чем у первых, а также большей выпуклостью раковины. Сюда относятся *Posidonia alpina* Gras, *P. parkinsoni* Quenstedt.

В работе В. Ф. Пчелинцева (1937) «Брюхоногие и пластинчатожаберные юрских отложений СССР», на стр. 49 указывается, что для этой группы нужно принять название *Posidonia buchi* Roemer, по закону приоритета.

В коллекции описанных нами здесь форм имеются различные представители этого широко распространенного вида. Имеются формы, близкие с *Posidonia parkinsoni* Quenstedt, *P. alpina* Gras, *P. opalina* Quenstedt и *P. buchi*, в узком понимании. Видимо, возможно было бы наметить выделение двух самостоятельных видов из этой группы. Для этого необходима тщательная монографическая обработка всего имеющегося к настоящему времени в литературе материала по роду *Posidonia*. От близкой формы *Posidonia bronni* Voltz описываемые экземпляры

отличаются положением макушки. У *Posidonia bronni* макушка занимает центральное положение, у *P. buchi* сдвинута вперед.

Распространение. От верхнего аалена до келловея на Кавказе, в Крыму, Западной Туркмении, на Памире. Вне СССР — от аалена до келловея в Германии, Франции, Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Шорлинский, Чалойский, Кара-чагыльский, Ягманский, Огланлинский, Кяризский, Копчугайский разрезы. В разрезах у родников Сака, Ташарват, Порсы, Потма, Узун-акар. Байосский, батский и келловейский ярусы.

Семейство PECTINIDAE Lamarck, 1801

Подсемейство ENTOLIINAE Korobkov, 1956

ENTOLIUM Meek, 1864 (Protamussium Verill, 1897)

Подрод *SYNCYCLONEMA* Meek, 1864

Syncyclonema demissum (Phillips, 1829)

Табл. X, фиг. 6—8

1829. *Pecten demissus* Phillips. Ilustrations of the geology of Jorkshire, табл. 6, фиг. 5.
1836. *Pecten demissus* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 74, табл. 99, фиг. 2.
1839. *Pecten demissus* Roemer. Nachtrag zum Oolithengebirge, стр. 26.
1853. *Pecten demissus* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 127, табл. 14, фиг. 7.
1905. *Pecten demissus* Benecke. Eisenerzformation von Lothringen, стр. 97, табл. 3, фиг. 8.
1917. *Pecten demissus* Борисяк и Иванов. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Pectinidae, стр. 3, табл. I, фиг. 5, 8, 10, 15, 18.
1926. *Entolium demissum* Staesche. Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 99, табл. IV, фиг. 5.
1926. *Entolium disciformis* Schmidtill. Die Stratigraphie und Faunenkunde des Doggerssandsteins, стр. 22, табл. 3, фиг. 5 и 11.
1927. *Pecten (Entolium) demissus* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 112.
1947. *Entolium demissum* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фауны СССР, том VIII, стр. 134, табл. XVII, фиг. 11.

Материал. 30 экземпляров. Ядра и отпечатки створок. На некоторых створках сохранилась участками раковина. Большей частью створки раковин не отделимы от породы. Встречаются в песчаниках, аргиллитах, алевролитах известковистых.

Описание. Раковина тонкая, имеет округлую форму, иногда несколько вытянута в высоту. Размеры, *мм*:

Длина	49 (1,00)	40 (1,00)	25,1 (1,00)	23 (1,00)	18,2 (1,00)
Высота	48 (0,97)	39 (0,97)	24,8 (0,98)	22 (0,95)	17,3 (0,94)

У молодых форм длина раковины меньше ее высоты. Взрослые экземпляры имеют обычно длину раковины равной высоте. Боковые края створок в нижней и средней частях имеют форму, близкую к дуге круга. Чуть выше половины высоты раковины очертание боковых краев последних становится прямолинейным на левых и слабо вогнутым у макушки на правых створках. Вогнутость верхней части боковых краев выделяет макушку. Она как бы заостряется. Правые створки слабо выпуклые. Левые совершенно плоские. Замочный край тупоугольный, с входящим углом у макушки. Ушки маленькие, треугольной формы, равновеликие, сходящиеся у макушки под тупым углом (100—105°). Видны четко выраженные углубления, отграничивающие основания ушек от боковых краев рако-

вины. Наружная поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания, разделенными бороздками и радиальными струйками. Скульптура ушек такая же, как и у раковины.

Обоснование видовой принадлежности. Описываемые нами формы по всем имеющимся признакам сходны с *Syncyclonema demissum*, описанной и изображенной в работе Гольдфусса (1836, Petrefacta Germaniae, стр. 79, табл. 99, фиг. 2).

От *Syncyclonema demissum*, изображенной в работе Филлипса (1835, Geology of Jorkshire, табл. 6, фиг. 5) наши экземпляры отличаются меньшей вытянутостью в высоту.

Время существования. Байосский, батский и келловейский века.

Распространение. Средняя юра Северного Кавказа, южного склона Большого Кавказа, Малого Кавказа, Донецкого бассейна. Батский ярус Гиссарского хребта. Батский и келловейский ярусы Западной Туркмении. Вне СССР — нижняя и средняя юра Англии, Франции, Германии, Южной Америки и Африки.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Кара-чагыльский, Чалойский, Ягман-дагский, Копчугайский разрезы. Разрез в районе родников Порсы, Потма, Сака. В песчаниках и аргиллитах.

Syncyclonema spathulatum (Roemer, 1839)

Табл. X, фиг. 9—11

1839. *Pecten spathulatus* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 26, табл. 18, фиг. 22.
1858. *Pecten sepultus* Quenstedt. Der Jura, стр. 433, табл. 59, фиг. 13.
1867. *Pecten spathulatus* Laube. Die Bivalven des braunen Jura von Balin, стр. 17.
1900. *Pecten (Entolium) spathulatus* Greppin. Description des fossiles du bajocien superieur, стр. 125, табл. 15, фиг. 4.
1905. *Pecten (Entolium) spathulatus* Beneckэ. Eisenerzformation von Lothringen, стр. 98, табл. 3, фиг. 9.
1917. *Pecten spathulatus* Борисяк и Иванов. Pelecypoda юрских отложений Европейской России, стр. 6, табл. I, фиг. 13.
1924. *Pecten (Entolium) spathulatus* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 107.
1927. *Pecten (Entolium) spathulatus* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 36.
1934. *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 95.

Материал. Более 100 экземпляров. В основном это правые створки раковин. Левые створки сохранились лишь у 5 форм. Створки раковины в большинстве случаев трудно отделить от породы, в которой они находятся. Створки и отпечатки их приурочены в основном к песчаникам и известковисто-доломито-глинистым конкрециям, реже наблюдаются в аргиллитах.

Описание. Раковина тонкая, эллиптического очертания. Высота створок больше длины. Размеры, *мм*:

Высота	19,2 (1,00)	16 (1,00)	14,4 (1,00)	9 (1,00)	5,3 (1,00)
Длина	21 (1,14)	20 (1,25)	18 (1,28)	12 (1,33)	8 (1,50)

Боковые края створок имеют плавные криволинейные очертания в нижней части, переходящие в прямолинейные — в средней. В верхней части прямолинейные боковые края створок сходятся у макушки под острым углом. Правые створки слегка выпуклы. Левые створки плоские. Имеются маленькие ушки треугольной формы, равновеликие, сходящиеся у макушки под тупым углом. Под передним ушком правой створки имеется биссусный вырез, наличие которого отличает данный вид от дру-

гих представителей подрода *Entolium*. Скульптура состоит из тонких, концентрических линий нарастания. У молодых особей концентрические линии нарастания более тонкие и теснее расположенные друг к другу, чем у взрослых.

Обоснование видовой принадлежности. Наши экземпляры по очертанию раковины, ушек и характеру скульптуры сходны с *Syncyclonema spathulatum*, изображенной в работе Ремера (Roemer, 1839), на табл. 18, фиг. 22. Полностью сходными с описанными нами формами являются экземпляры, изображенные на табл. III, фиг. 9, в работе Бенеке (Benecke, 1905). Молодые особи, описанные в нашей работе, имеют полное сходство с формами, изображенными в работе Квенштедта (1858) на табл. 4, фиг. 10—11, под названием *Pecten sepultus*.

Распространение. Байос и бат Крыма, байосский и оксфордский ярусы Донецкого бассейна, верхнебайосский и батский ярусы Западной Туркмении. Вне СССР — байос и бат Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский. Карачагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Карайманский разрезы; разрез в районе родника Сака; в байос-батских песчаниках и аргиллитах. Верхний байос — бат.

Syncyclonema ivanovi Pčelincev, 1934

Табл. X, фиг. 12, 13

1836. *Pecten vitreus* Roemer. Die Versteinerungen norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 70, табл. 13, фиг. 7.
1882. *Pecten vitreus* Roeder. Beiträge zur Kenntniss des terrains á chailles, стр. 56, табл. 2, фиг. 2; табл. 4, фиг. 14.
1917. *Pecten vitreus* Борисяк и Иванов. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Pictinidae, стр. 8, табл. I, фиг. 1, 2, 4, 12 и 16.
1927. *Pecten (Entolium) vitreus* Пчелинцев. Среднеюрские отложения Ягмана, стр. 112.
1934. *Entolium (Syncyclonema) ivanovi* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 95.
1947. *Entolium ivanovi* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, том VIII, стр. 134, табл. XVII, фиг. 8.

Материал. 100 экземпляров. В основном это правые створки раковин и их отпечатки, трудно отделяемые от вмещающей их породы. Реже встречаются створки, отделенные от породы. Как правые, так и левые створки найдены в песчаниках и известково-доломито-глинистых конкрециях.

Описание. Раковина тонкая, имеет удлиненно-овальную форму. Высота створок больше их длины. Размеры, *мм*:

Длина	40 (1,00)	38,1 (1,00)	27 (1,00)	25 (1,00)	23 (1,00)	17,5 (1,00)	15,8 (1,00)
Высота	42,0 (1,06)	40,2 (1,05)	30 (1,11)	27 (1,08)	25 (1,08)	20 (1,17)	18,1 (1,15)

У молодых форм раковина более вытянута в высоту, чем у взрослых. Отношение высоты к длине колеблется от 1,0 до 1,25. Боковые края створок имеют правильные криволинейные очертания в нижней половине раковины. В средней части раковины боковые края приобретают прямолинейный или слабо вогнутый характер и сходятся у макушки под острым углом. Створки слабо выпуклые. Выпуклость правой створки у макушки несколько сильнее, чем в левой. Ушки небольшие, треугольной формы, равновеликие, со слабо закругленными полукруглыми краями. На правой створке у макушки ушки сходятся под прямым углом (180°), а на левой створке — под тупым (105—110°). Скульптура раковины представлена очень тонкими концентрическими линиями нарастания и едва заметными радиальными струйками. Скульптура ушек такая же, как и раковины. Замочный аппарат состоит из двух зубных валиков.

Обоснование видовой принадлежности. Описанные нами формы по характеру скульптуры раковины, ее очертаниям и строению замочного аппарата очень близки к виду *Syncyclonema ivanovi*, описанному В. Ф. Пчелинцевым в 1934 году в работе «Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении», на стр. 95. Изображение *Syncyclonema ivanovi*, описанной в вышеуказанной работе, дается в Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, на табл. XVII, фиг. 8, у Редера (Roeder, 1882 г. стр. 56, табл. II, фиг. 2; табл. IV, фиг. 14a—d) дается изображение взрослых и молодых экземпляров *Pecten vitreus* Roemer, полностью сходных с описываемыми нами в настоящей работе. Вид *Syncyclonema ivanovi* Pčelincev отличается от близкой к нему формы *S. spathulatum* (Roemer), отсутствием биссусного выреза, удлиненно-овальной формой раковины, более тонкой концентрической скульптурой и наличием радиальных струек.

Распространение. Бат Западной Туркмении, байос Мангышлака; байосский и батский ярусы Донецкого бассейна. Вне СССР — от байосского до келловейского ярусов в Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Карачагыльский, Чалойский, Копчугайский, Ягман-дагский разрезы; разрез у родников Сака и Потма. В батских песчаниках и известковисто-доломито-глинистых конкрециях. Батский ярус.

Подсемейство AMUSSIINAE Thiele, 1935

VARIAMUSSIUM Sacco, 1897

Variamussium personatum (Zieten, 1833)

Табл. X, фиг. 14—17

1833. *Pecten personatus* Zieten. Die Versteine rungen Würtembergs, стр. 68. табл. 52, фиг. 2.
1834—1840. *Pecten personatus* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 74, табл. 99, фиг. 5.
1853. *Pecten personatus* Chapuis et Dewalgue. Terrains secondaires de la province de Luxemburg, стр. 216, табл. 28, фиг. 4.
1858. *Pecten personatus* Oppel. Die Juraformation, стр. 539.
1858. *Pecten personatus* Quenstedt. Der Jura, стр. 377, табл. 46, фиг. 21—24.
1874. *Pecten pumilus* Dumortier. Lias supérieur, стр. 195, табл. 44, фиг. 1—5.
1899. *Pecten pumilus* Greppin. Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle, стр. 123, табл. 14, фиг. 7.
1900. *Pecten (Variamussium) personatus* Phillippi. Zur Stammesgeschichte der Pectiniden, стр. 110, фиг. 24a—c.
1905. *Pecten (Variamussium) pumilus* Benecke. Versteinerungen der Eisenerzformation Deutsch — Lothringen, стр. 112, табл. 3, фиг. 10—12.
1912. *Pecten pumilus* Dal Piaz. Sulla Fauna batoniana del Monte Pastello, стр. 246, табл. I, фиг. 14.
1917. *Pecten pumilus* Борисяк и Иванов. Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Pectinidae, стр. 50, табл. 3, фиг. 17—18.
1926. *Variamussium pumilum* Staesche. Die Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 84.
1933. *Variamussium personatum* Пчелинцев. Верхний лейас Кавказа, стр. 17, табл. 2, фиг. 27.
1934. *Variamussium personatum* Пчелинцев. Мезозой Западной Грузии, стр. 19.
1934. *Variamussium personatum* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 102.
1937. *Variamussium personatum* Пчелинцев, стр. 55, табл. 4, фиг. 20.
1947. *Variamussium personatum* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 135, табл. 17, фиг. 12a, в; 13a—c; 14a, в.

Материал. 35 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки створок. На некоторых ядрах сохранилась тонкая раковина. Приурочены к аргиллитам, реже встречаются в аргиллитистых алевролитах.

Описание. Раковина небольших размеров, при высоте 7—10 *мм* длина равна 6—7 *мм*, округлой формы, иногда несколько вытянутая в высоту. Створки равносторонние. Левая створка более выпуклая, чем правая. Боковые края очерчены плавной кривой линией. Макушка небольшая, слабо выступающая. Скульптура наружной поверхности левой и правой створок несколько различна. Левые створки покрыты прямыми радиальными ребрами. Ребра разделены широкими межреберными промежутками. В нижней части створки ребра значительно шире, чем в верхней. Между основными ребрами заключены тонкие ребрышки первого порядка и тонкие радиальные струйки. Примакушечная часть левой створки покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания. Правые створки покрыты только концентрическими тонкими линиями нарастания. Радиальные ребра являются элементами внутренней скульптуры и на наружной поверхности не видны.

Внутренняя скульптура обеих створок одинакова. Она состоит из 8—12 прямых, широких радиальных ребер, не доходящих до макушки. Ребра разделены широкими межреберными промежутками. Ушки не равновеликие. Переднее ушко имеет округленно-треугольную форму и больше заднего. Скульптура ушек представлена тонкими радиальными ребрышками.

Обоснование видовой принадлежности. Описанные нами формы по характеру скульптуры, общим очертаниям раковины, характеру ушек имеют полное сходство с *Variamussium personatum*, описанным и изображенным в работах Zieten'a (1833), Goldfuss'a (1836), Quenstedt'a (1858), Greppin'a (1898), Benecke (1905), Борисяка и Иванова (1917). Сходными с описанными нами формами является также изображенный в Атласе руководящих форм (том VIII, на табл. 17, фиг. 12, 13, 14,) вид *Variamussium personatum* (Zieten). От близкой формы *V. laeviradiatum* Waagen *V. personatum* (Zieten) отличается отсутствием радиальных внутренних ребрышек.

Распространение. Верхний лейас Северного Кавказа, Донецкого бассейна, байос южного склона Большого и Малого Кавказа, Донецкого бассейна, Большого Балхана (Западная Туркмения). Вне СССР — аален и байос Германии, Франции, Англии, Южной и Северной Америки.

Геологическое значение. Представители вида *Variamussium personatum* (Zieten) очень часты в аргиллитах и реже алевролитах и песчаниках байоса, развитых на Большом Балхане. Большее количество форм этого вида встречается в нижнем байосе и меньшее в верхнем байосе. *Variamussium personatum* встречается во всех разрезах и является руководящей формой для байосских отложений Большого Балхана. В батских породах эта форма не встречается.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Огланлинский, Копчугайский разрезы; разрезы в районе родников Ташарват и Ягман. Байосский ярус.

Подсемейство CHLAMYSINAE Korobkow, 1956

CHLAMYS Bolten, 1798

Chlamys meriani Greppin, 1899

Табл. X, фиг. 14—16

1899. *Pecten (Chlamys) meriani* Greppin. Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle, стр. 119, табл. 12, фиг. 7.
1926. *Chlamys meriani* Staesche. Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 39, табл. I, фиг. 3.

1927. *Pecten (Chlamys) meriani* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 36.
1936. *Chlamys meriani* Dechaseaux. Pectinides jurassiques du bassin de Paris, стр. 17.
1947. *Chlamys meriani* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 134, табл. 17, фиг. 5а, в.

Материал. 15 экземпляров. Отдельные створки заключены в песчаниковую породу. Имеются также отпечатки створок, неполно сохранившихся.

Описание. Раковина округлой формы, при высоте, иногда превышающей длину. Размеры, *мм*:

Длина	30 (1,00)	27 (1,00)	19 (1,00)	10 (1,00)	4 (1,00)
Высота	32 (1,06)	30 (1,11)	22 (1,15)	12 (1,20)	6 (1,50)

Передний и задний края прямолинейные, сходящиеся у макушки под острым углом. Нижний край створки правильно закруглен. Раковина равносторонняя. Левая створка более выпуклая, чем правая. Поверхность створок покрыта 22—24 радиальными ребрами, с закругленными верхними краями. На ребрах сохранились следы редких чешуек. Ширина межреберных промежутков равна толщине ребер. В примакушечной части раковины заметны концентрические штрихи нарастания, которые при пересечении с радиальной скульптурой образуют правильную сеточку. В межреберных промежутках иногда наблюдаются тонкие штрихи нарастания. Ушки неравные. Переднее ушко больше заднего. Скульптура ушек представлена одинаковой толщины радиальными ребрышками, пересекающимися с тонкими концентрическими струйками.

Обоснование видовой принадлежности. В работе Греппина (Greppin, 1899) «Description des fossiles du Bajocien supérieur» описан и изображен *Chlamys meriani*, имеющий полное сходство с нашими экземплярами. *Ch. meriani*, изображенный в работе Стеше (Staesche, 1926), по форме раковины, характеру скульптуры очень близок к описанным нами формам. От близкой формы *Ch. dewalquei* Oppel (1857, стр. 540) отличается меньшими размерами, меньшей вогнутостью переднего края и присутствием промежуточных ребер.

Распространение. Батские песчаники Крыма и Малого Кавказа. Вне СССР — байос и бат Германии и Швейцарии.

Геологическое значение. Раковины *Chlamys meriani* Greppin встречены в байосских отложениях во всех изученных разрезах юры Большого Балхана. Чаще всего этот вид распространен в верхнебайосских аргиллитах и алевролитах. В отложениях бата представители *Chlamys meriani* Greppin не встречены. Широкое распространение вида на площади и ограниченное вертикальное его распространение позволяют по его присутствию устанавливать наличие байосских отложений.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский, Ягмандагский, Кара-чагыльский разрезы; разрезы в районе родников Ягман, Ташарват, Порсы. Байосский ярус.

Chlamys dewalquei (Oppel, 1857)

Табл. XI, фиг. 1—3

1853. *Pecten articulatus* Chapuis et Dewalquei. Description des fossiles des terrains secondaires de Luxembourg, стр. 213, табл. 29, фиг. 3.
1857. *Pecten dewalquei* Oppel. Die Juraformation, стр. 540.
1888. *Pecten dewalquei* Schlippe. Die Fauna der Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 130, табл. II, фиг. 10.
1899. *Pecten dewalquei* Greppin. Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle, стр. 116, табл. 12, фиг. 8.

1923. *Chlamys dewalquei* Lissajous. Étude sur la faune du Bathonien des environs de Macon, стр. 158, табл. 30, фиг. 3.
1926. *Chlamys dewalquei* Staesche. Die Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 35.
1934. *Chlamys dewalquei* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 96, табл. 5, фиг. 5.
1949. *Chlamys dewalquei* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том IX, стр. 148, табл. 24, фиг. 11.

Материал. 15 экземпляров. Внутренние ядра левых и реже правых створок, заключенных в породе. На ядрах кое-где сохранились остатки раковины.

Описание. Раковина от средних до крупных размеров. При длине, несколько меньшей высоты. Размеры, *мм*:

Длина	50 (1,00)	35 (1,00)	31 (1,00)	23 (1,00)
Высота	65 (1,30)	43 (1,15)	37 (1,19)	27 (1,17)

Раковина округленно-овальная, несколько вытянутая в высоту, неравностворчатая и неравносторонняя. Створки плотно сомкнуты. Передний край вогнутый. Задний край прямой. Левые створки умеренно выпуклые, правые более плоские, прямые. Макушка слабо выступающая, над прямым замочным краем. Левые створки покрыты с поверхности 24—26 прямыми или слегка изогнутыми радиальными ребрами, между которыми встречаются иногда промежуточные ребра. Ребра закруглены и отделены друг от друга широкими промежутками. Ширина межреберных промежутков иногда равна толщине ребра, иногда больше последней. На поверхности правых створок также присутствует 24—26 радиальных ребер. Промежуточные ребра отсутствуют. Радиальные ребра пересекаются с концентрическими штрихами и пластинами нарастания, образуя на ребрах при пересечении чешуйки или шиловидные отростки. Ушки неравные. Переднее больше заднего. Скульптура ушек состоит из пластинок нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам описываемые экземпляры вполне сходны с *Pecten dewalquei* Oppel, описываемой в работах, указанных к синонимике. Каких-либо отличий не наблюдается. От *Chlamys meriani* Greppin (1899, стр. 119, табл. 12, фиг. 7) данный вид отличается более крупными размерами, вогнутостью переднего края раковины и присутствием промежуточных ребер на левой створке.

Распространение. Келловей Западной Туркмении (Большой Балхан). Вне СССР — от байоса до келловея во Франции, Германии и Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Чалойский разрезы, разрез в районе родника Ягман. Батский ярус.

Chlamys ambigua (Münster in Goldfuss, 1836)

Табл. XI, фиг. 4—6

1836. *Pecten ambiguus* Münster in Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 460, табл. 90, фиг. 5.
1850. *Pecten genis* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 285.
1856. *Pecten ambiguus* Oppel. Die Juraformation, стр. 539.
1888. *Pecten ambiguus* Schlippe. Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 129, табл. 2, фиг. 9.
1899. *Pecten (Chlamys) ambiguus* Greppin. Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle, стр. 114, табл. 14, фиг. 4, 4a.
1904. *Pecten ambiguus* Clerc. Fossiles du Dogger, стр. 64.
1911. *Pecten (Chlamys) ambiguus* Rollier. Les facies du Dogger, стр. 265.

1916. *Pecten ambiguus* Пчелинцев. О фауне некоторых юрских отложений Крыма, стр. 114.
1924. *Pecten (Chlamys) ambiguus* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 108.
1926. *Chlamys ambigua* Staesche. Die Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 36, табл. 1, фиг. 2.
1936. *Chlamys ambiguus* Dechaseaux. Pectinides Jurassiques du bassin de Paris, стр. 14, табл. 2, фиг. 2; табл. 3, фиг. 1.
1949. *Chlamys ambigua* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том IX, стр. 148, табл. 25, фиг. 3.

Материал. 11 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки створок. Кое-где на ядрах сохранилась тонкая раковина. Ядра и отпечатки створок не отделимы от вмещающей породы, представленной аргиллитами и песчаниками.

Описание. Раковина небольших размеров, округленно-овальная, с высотой, несколько большей длины. Створки плотно сомкнутые. Край, прилегающий к основанию переднего ушка, вогнутый. Макушка слабо выступающая над замочным краем. Левая створка — умеренно выпуклая, правая — почти плоская. Поверхность створок покрыта радиальными ребрами и непрерывными концентрическими струйками нарастания. Число радиальных ребер от 20 до 26. Ребра расположены на одинаковых расстояниях друг от друга, прямые в верхней части, несколько изогнутые к бокам в средней и нижней частях створок. Каждое ребро делится глубокой бороздкой на две части. Бороздка проходит как раз по хребтику ребер, начинаясь несколько ниже макушки. Ушки не равные. Переднее ушко треугольной формы, больше заднего, с биссусным вырезом. Поверхность ушек покрыта концентрическими линиями нарастания и отходящими от макушки радиальными ребрами.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины описываемые нами экземпляры имеют полное сходство с *Pecten ambiguus* Münster in Goldfuss. *P. ambiguus* во всех указанных в синонимике работах имеют бóльшие размеры, чем наши формы. На наших формах четче видна концентрическая скульптура. От близкого вида *Chlamys dewalquei* (Oppel) (1857, стр. 540) наши формы отличаются более тонкими ребрами и более многочисленными, а также раздвоенностью ребер, глубокой бороздкой. От *Chlamys meriani* Greppin (1899, стр. 119, табл. 12, фиг. 7) описанные нами формы отличаются не дихотомирующими ребрами и более косыми очертаниями раковины.

Распространение. Келловей юго-западного Узбекистана (Байсун-тау), верхний оксфорд юго-восточных областей Европейской части СССР. Вне СССР — байос — келловей Германии, Франции, Польши.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Огланлинский, Копчугайский разрезы; разрез в районе колодцев Порсы.

Подрод *AEQUIPECTEN* Fischer, 1887

Aequipecten vagans (Sowerby, 1826)

Табл. XI, фиг. 7

1826. *Pecten vagans* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 568, табл. 543, фиг. 3, 4, 5.
1829. *Pecten vagans* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, табл. 89, фиг. 8.
1853. *Pecten vagans* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 8, табл. 1, фиг. 12.
1911. *Pecten vagans* Lissajous. Jurassique Mâconnais, стр. 74. табл. 9, фиг. 16—17.
1936. *Aequipecten vagans* Deschaseaux. Pectinides Jurassiques, стр. 43, табл. 6, фиг. 1, 2, 3, 9.

Лектотип. *Pecten vagans* Sowerby, 1826, стр. 568, табл. 543, фиг. 3; из среднеюрских отложений Англии.

Материал. Имеется одна левая створка раковины, заключенная в песчанике.

Описание. Раковина несколько удлиненная в высоту; при длине, равной 20 *мм*, ее высота достигает 23,5 *мм*, в общем, овальных очертаний. Имеющаяся у нас левая створка слабо выпуклая. Внутренняя поверхность ее гладкая, на которой удается все же различить присутствие 8—9 радиальных широких ребер. Переднее ушко левой створки, видимо, слегка вогнуто в средней части, имеет треугольную форму.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, размерам створки, ее общим очертаниям наш экземпляр имеет полное сходство с *Aequipecten vagans* (Sowerby), описанным и изображенным у авторов в работах, указанных в синонимике. Особенно близка наша форма к изображению, которое дано на табл. 1, фиг. 12 в работе Морриса и Лицетта (Morris et Lycett, 1853).

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Англии, Франции, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский разрез.

Подрод *VELOPECTEN* Phillippi, 1898

Velopecten velata (Goldfuss, 1836)

Табл. XI, фиг. 8—11

1834. *Pecten velatus* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 43, табл. 90, фиг. 2а, в.
1836. *Spondylus velatus* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 89, табл. 105, фиг. 4.
1850. *Hinnites velatus* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 14, табл. 2, фиг. 2.
1858. *Pecten velatus* Oppel. Die Juraformation, стр. 688.
1858. *Pecten velatus* Quenstedt. Der Jura, стр. 628, табл. 78, фиг. 3.
1882. *Hinnites velatus* Roeder. Beiträge zur Kenntniss des terrain à chailles und seiner Zweischaler im Oberelsass, стр. 56, табл. 3, фиг. 6.
1926. *Velopecten velatus* Staesche. Die Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 122, табл. 6, фиг. 11.

Голотип. *Spondylus velatus* Goldfuss, 1836, стр. 89, табл. 105, фиг. 4; из литографских сланцев юры Германии.

Материал. 11 экземпляров внутренних ядер створок, одно ядро и два отпечатка правой створки. Кое-где сохранилась раковина.

Описание. Раковина округлая, иногда слегка скошенная. Левая выпуклая створка несколько больше плоской правой. Створки плотно сомкнуты. Размеры, *мм*:

Длина	69 (1,00)	30 (1,00)	29 (1,00)
Высота	75 (1,08)	33 (1,11)	32 (1,10)

Боковые края очерчены неровной кривой линией, которая примерно с середины высоты раковины становится прямолинейной. Нижний боковой край постепенно переходит в более прямолинейный верхний край и далее в край, ограничивающий задние и передние ушки. Переход этот настолько постепенен, что ушки совершенно не отделимы от самой створки. Скульптура левой и правой створок различна. Поверхность левой створки неровная, покрытая 18—20 радиальными ребрами. Ребра заостренные, четко выступающие. В межреберных промежутках встречается 2—3 более тонких слабых ребра второго порядка. Между ребрами, основными и второго порядка, расположены тонкие радиальные струйки. Примакушечная часть несет грубые морщины нарастания, редко расставленные, что и создает неровность поверхности раковины.

Правые створки покрыты тонкими, тесно стоящими друг к другу, попарно сгруппированными радиальными ребрами, пересекающимися с еще более тонкими концентрическими линиями нарастания. Радиальных ребер насчитывается до 30 штук. Ушки не равные. Переднее ушко меньше заднего, покрытого тонкими радиальными струйками.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, характеру ушек описанные нами экземпляры имеют близкое сходство с *Velopecten velata* (Goldfuss). У Гольдфусса (Goldfuss, 1836) на табл. 105, фиг. 4а, б, с, д дано изображение левой и правой створок *Spondylus velatus*, а также в увеличенном виде изображен характер скульптуры створок. Как в описании (стр. 89), так и на изображениях, видимо, перепутано соотношение створок. Левые створки названы правыми, а правые — левыми. В работах последующих палеонтологов (Quenstedt, Oppel, Roeder, Staesche) створки именуются правильно. Все вышеуказанные авторы в своих работах правую створку Гольдфусса (фиг. 4а) считают левой, а левую (фиг. 4с) считают правой, не делая, однако, никаких оговорок в тексте. От близкой формы *Velopecten tumidus* (Zieten), (1833, стр. 68, табл. 52, фиг. 1) описываемый вид отличается более резко выступающими основными ребрами, отсутствием ребер третьего порядка и менее постоянным числом ребер второго порядка.

Распространение. Средняя юра Германии, Англии, Франции, Польши. Верхняя юра Польши, Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский, Чалойский, Огланлинский разрезы. Батские песчаники. Нижний бат.

CAMPTONECTES Meek, 1864

Camptonectes lens (Sowerby, 1818)

Табл. XI, фиг. 12, 13

1818. *Pecten lens* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 3, табл. 205, фиг. 2—3.
1830—1833. *Pecten lens* Zieten. Versteinerungen Würtembergs, стр. 69, табл. 52. фиг. 6а—с.
1836. *Pecten lens* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 49, табл. 91, фиг. 3.
1836. *Pecten lens* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 71, табл. 13, фиг. 8а, б.
1836. *Pecten subcosmatus* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 70, табл. 3, фиг. 17.
1853. *Pecten lens* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 11, табл. 2, фиг. 1.
1856—1858. *Pecten lens* Oppel. Die Juraformation, стр. 607.
1858. *Pecten lens* Quenstedt. Der Jura, стр. 354, табл. 44, фиг. 12; стр. 432, табл. 59, фиг. 3—4.
1867. *Pecten lens* Laube. Bivalven des braunen Jura von Balin, стр. 12.
1883. *Pecten lens* Лагузен. Юрские образования Рязанской губернии, стр. 23, табл. 2, фиг. 1—2.
1905. *Pecten lens* Benecke. Die Versteinerungen der Eisenerzformation, стр. 99, табл. 3, фиг. 10.
1917. *Pecten lens* Борисяк и Иванов. Pectinidae юрских отложений Европейской России, стр. 19, табл. 1, фиг. 3, 6, 7, 9, 11.
1926. *Pecten lens* Staesche. Die Pectiniden des schwäbischen Jura, стр. 76, табл. 2, фиг. 8.
1927. *Pecten lens* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 35.
1928. *Pecten (Camptonectes) lens* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 111.
1934. *Camptonecten lens* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 93.
1947. *Camptonecten lens* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 133, табл. 17, фиг. 6а, в.

Лектотип. *Pecten lens* Sowerby, 1818, стр. 255, табл. 205, фиг. 2; из батских отложений Англии.

Материал. 35 экземпляров. В основном правые створки, не отделимые от породы. Встречаются также ядра и отпечатки створок. Вмещающая раковины порода представлена песчаниками и алевролитами.

Описание. Раковина тонкая, косо-овальной формы, при высоте, почти равной длине, неравносторонняя. Размеры, *мм*:

Длина	75 (1,00)	33 (1,00)	32 (1,00)
Высота	69 (0,92)	30 (0,90)	29 (0,90)

Угол при макушке равен 87—95°. Боковые края правых створок очерчены криволинейной линией. Края створок, прилегающие к основанию переднего ушка, вогнуты сильнее, вследствие чего макушка становится более заостренной. Ушки маленькие, не равновеликие. Переднее ушко больше заднего. Ушки отходят от макушки почти под прямым углом. Замочный край прямой. Скульптура состоит из радиальных ребер, разделенных промежутками в три раза более тонкими, чем ребра. От срединной линии ребра изгибаются в направлении к боковым краям раковины и дихотомируют. Радиальные ребра пересекаются с очень тонкими концентрическими линиями нарастания. От пересечения двух видов скульптур образуется тонкая сеточка, состоящая из ромбиков, с точечными углублениями по краям. Ушки покрыты концентрически-листоватой скульптурой.

Обоснование видовой принадлежности. Экземпляры, имеющиеся в нашей коллекции, по типу скульптуры, характеру очертаний раковины близки к *Pecten lens*, описанному и изображенному Соверби (Sowerby, 1837, стр. 255, табл. 205, фиг. 2—3). Сходство наблюдается также и с *P. lens*, приведенному в работах Гольдфусса (Goldfuss, 1836, стр. 49, табл. 91, фиг. 3), Бенеке (Benecke, 1905, стр. 99, табл. 3, фиг. 10) и других.

От *Pecten lens*, описанного у Морриса и Лицетта (Morris et Lycett, стр. 11, табл. 2, фиг. 1, 1а), наши формы отличаются более грубой радиальной скульптурой, но характер ее тот же. От *P. lens*, описанного Рёмером (Roemer, 1836, стр. 71, табл. 13, фиг. 8а, б), наши экземпляры отличаются присутствием точечной скульптуры и прямым углом у макушки.

Pecten lens, описанный Лагузеном (1883, стр. 23, табл. 2, фиг. 1, 2), несколько отличается от наших форм характером скульптуры. У *P. lens*, изображенного Лагузеном, скульптура состоит из правильных концентрических пластинок нарастания и радиальных ребер, тогда как у наших форм она немножко скошена и менее правильная.

Распространение. Байосский ярус Донецкого бассейна и Мангышлака, батский ярус Западной Туркмении, Крыма, Гиссарского хребта, Дарваза. Известен в СССР также в келловейском и оксфордском ярусах. Вне СССР — байосский, батский, келловейский и оксфордский ярусы Англии, Франции, Германии, Швейцарии, Индии, Африки.

Местонахождение. Большой Балхан. В песчаниках и алевролитах бата и келловея в Карайманском, Кара-чагыльском, Порсайманском, Ягман-дагском, Копчугайском и Сакинском разрезах.

Camptonectes aff. *annulatus* (Sowerby, 1826)

Табл. XII, фиг. 1

Описание. Обломок одиночного внутреннего ядра створки имеет овальное очертание. Ушек не сохранилось. Створка слабо выпуклая. Скульптура состоит из радиальных плоских ребрышек, лучисто

расходящихся от макушки. Ребра изогнуты выпуклостью к средней линии створки. Бороздки, разделяющие ребра, в три раза уже последних. Радиальные ребра пересекаются с концентрическими пластинками, которые образуют правильные ряды, широко отставленные друг от друга. Края концентрических пластинок пересекают всю серию радиальных ребер, вследствие чего последние разбиваются на столько участков, сколько концентрических рядов. Направление же каждого ребра сохраняется. При пересечении концентрических пластин с радиальными ребрами образуются трапецеидальной формы участки, вытянутые в высоту, с изогнутыми сторонами. Данная створка очень близка к распространенному в юрских отложениях *Camptonectes annulatus* (Sowerby) (1826, стр. 567, табл. 542, фиг. 1) по характеру своей скульптуры. Описываемый нами экземпляр сходен также с *Camptonectes annulatus*, описанным и изображенным Борисяком (1917, стр. 26, табл. 1, фиг. 14, 14а).

Время существования. Вероятно, батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез. В песчаниках бата.

Camptonectes richei Dechaseaux, 1936

Табл. XII, фиг. 2—4

1936. *Camptonectes richei* Dechaseaux. Pectinidés jurassiques de l'est du bassin de Paris, том XXV, стр. 32. табл. IV, фиг. 12, 13, 15; табл. V. фиг. 1, 2.

Лектотип. *Camptonectes richei* Dechaseaux, 1936, стр. 32, табл. 5, фиг. 1. Из байосских и батских отложений Франции.

Материал. 7 экземпляров. Правые створки раковины и ее обломки не отделенные от породы. Створки находятся в песчаниках.

Описание. Раковина удлиненно-овальной формы, при высоте больше длины. Размеры, *мм*:

Длина	16 (1,00)	15 (1,00)	10 (1,00)	8 (1,00)
Высота	17 (1,06)	16 (1,06)	11 (1,10)	9 (1,12)

Боковые стороны створок, в нижней их половине, очерчены плавной кривой линией, затем они становятся прямолинейными и сходятся у макушки под углом 90—93°. Ушки маленькие, переднее больше заднего. Поверхность створок покрыта концентрическими, прерывистыми пластинами, образующими правильные ряды. Концентрические пластины пересекаются радиальными ребрами. Последние четко видны только в верхней примакушечной части. На нижней части створок радиальные ребра еще заметны. Прерывистость концентрических пластин создает впечатление о пунктирности скульптуры. Ушки имеют концентрически-листоватую скульптуру. Замочный край прямой.

Обоснование видовой принадлежности. Характерная концентрически-прерывистая скульптура наблюдается у форм, описанных Dechaseaux (1936, Pectinidés jurassiques, стр. 32) под именем *Camptonectes richei* nov. sp. По характеру скульптуры и форме раковины описанные нами экземпляры имеют очень близкое сходство с *C. richei* Dechaseaux.

От близкого вида *C. annulatus* (Sowerby) (1826, стр. 567, табл. 542, фиг. 1), наши формы отличаются характером скульптуры и общей формой раковины. У *Pecten annulatus* Sowerby скульптура имеет вид сетки с ячейками трапецеидальной формы. Скульптура *Camptonectes richei* Dechaseaux состоит из концентрических прерывистых пластин и еле заметных радиальных ребер, которые при пересечении образуют сетку, заметную лишь в верхней части раковины, с ячейками

прямоугольной формы. От вида *Camptonectes lens* (Sowerby) (1818, стр. 3, табл. 205, фиг. 2—3) скульптура вида *C. richei* Deschaseaux отличается лучисто расходящимися радиальными ребрышками, по всей своей длине не изогнутыми, а прямыми. Ячейки, образующие сетку у *C. lens* (Sow.) имеют форму ромбиков, а не прямоугольников.

Время существования. Батский век.

Распространение. Байосский и батский ярусы Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский разрез. В песчаниках бата.

Camptonectes rushdenensis (Lycett, 1863)

Табл. XII, фиг. 5, 6

1863. *Pecten rushdenensis* Lycett. Mollusca from the Great Oolite, Forest Marble, and Cornbrash., стр. 33, табл. 33, фиг. 4, 4a, b, c.

Материал. 10 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки створок. На небольших участках некоторых ядер сохранилась раковина. Створки чаще не отделимы от песчаников, в которых они заключены.

Описание. Раковина тонкая, полусферической формы, с высотой обычно равной длине или несколько превышающей последнюю. Длина самого большого экземпляра равна 15 *мм*, высота та же. Боковые края створок очерчены плавной, дугообразной линией в нижней части и прямолинейны в верхней половине, сходясь у макушки под тупым углом. Скульптура створок несколько различна. Поверхность левой створки покрыта пластинами нарастания, которые не соединяются друг с другом и имеют *s*-образную форму. Пластины эти расположены правильными концентрическими рядами. Правая створка покрыта также концентрическими штрихами и пластинами нарастания, более тесно расположенными друг к другу. Такое расположение создает впечатление, что ряды эти непрерывные. Пластины имеют вид дуги, обращенной выпуклостью в сторону брюшного края раковины. Количество рядов больше на правой створке, чем на левой. Ушки не равные. Переднее несколько меньше заднего, имеющего треугольную форму. Заднее ушко покрыто тонкими радиальными струйками, которые пересекаются с концентрическими линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины наши экземпляры имеют полное сходство с *Camptonectes rushdenensis* (Lycett), некоторое отличие от последнего наши формы имеют в несколько меньших размерах раковины.

Распространение. Бат Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Шорлинский, Огланлинский, Копчугайский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Семейство LIMIDAE Orbigny, 1847

LIMA Bruguiere, 1792 (*Limaria* Link, 1807; *Glaucion* Oken, 1815)

Lima duplicata Sowerby, 1829

Табл. XII, фиг. 7, 8

1829. *Plagiostoma duplicatum* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 114, табл. 559, фиг. 3.
1836. *Lima duplicata* Goldfuss. Petrefacte Germaniae, табл. 102, фиг. 11.
1853. *Lima duplicata* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 26, табл. 3, фиг. 6.

1853. *Lima duplicata* Chapuis et Dewalque. Terrains secondaires de Luxembourg, стр. 198, табл. 30, фиг. 3.
1858. *Plagistoma duplicata* Quenstedt. Der Jura, стр. 434, табл. 59, фиг. 15.
1869. *Lima duplicata* Terquem et Jourdy. Bathonien Moselle, стр. 119.
1879. *Lima duplicata* Branco. Untere Dogger Lothringes, стр. 112, табл. 6, фиг. 5.
1885. *Lima duplicata* Quenstedt. Handbuch des Paleontologie, стр. 776, табл. 60, фиг. 6.
1898. *Lima duplicata* Greppin. Description des fossiles du Bajocien supérieure des environs de Bâle, стр. 138, табл. 15, фиг. 8.
1905. *Lima duplicata* Benecke. Eisenerzformation von Lothringen, стр. 124, табл. 4, фиг. 10.
1909. *Lima (Plagiostoma) duplicata* Казанский. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана, стр. 67.
1927. *Limea duplicata* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 34.
1934. *Lima (Mantellum) duplicata* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 91.
1936. *Limea duplicata* Dechaseaux. Limides jurassiques, стр. 49, табл. 3, фиг. 13 и 17.
1947. *Lima duplicata* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 8, стр. 131, табл. 16, фиг. 3, 4.

Материал. 44 экземпляра. Внутренние ядра отдельных створок, иногда с частично сохранившейся раковиной.

Описание. Раковина косо-овальной формы, умеренно выпуклая. По внешним очертаниям в нашей коллекции присутствуют как более широкие, так и узкие формы, совпадающие с теми или другими рисунками у авторов, описывающих данный вид. Размеры, *мм*:

Длина	17 (1,00)	10 (1,00)	5 (1,00)	3,5 (1,00)
Высота	20 (1,17)	12 (1,20)	7 (1,40)	5 (1,42)

Макушки небольшие, заостренные. Наружная поверхность створок покрыта 20—24 радиально расходящимися от макушки ребрами. Ребра остроконечные на самой раковине и округленные на внутренних ядрах. Ширина межреберных промежутков равна толщине ребер. На раковине в межреберных промежутках помещается по одному тонкому ребру. Эти промежуточные ребра не сохраняются на внутренних ядрах.

Обоснование видовой принадлежности. Наши экземпляры имеют полное сходство с голотипом, изображенным Соверби (Sowerby, 1829) в работе «Mineral Conchologie» на табл. 559, фиг. 3. Отличием является лишь несколько меньшие размеры некоторых наших форм.

С *Lima duplicata*, описанной и изображенной в работах авторов, указанных в синонимике, наши экземпляры имеют очень близкое сходство. У нас имеются как более широкие, так и более узкие формы, так же, как и в различных работах.

Распространение. Бат Крыма, Западной Туркмении, Мангышлака и Байсун-тау. Встречается также и в келловее. Вне СССР — от байоса до келловея — в Западной Европе.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Ягманский, Чалойский, Кяризский, Огланлинский разрезы и разрез в районе родника Сака. Батский и келловейский ярусы.

Lima subrigidula Schlippe, 1888

Табл. XII, фиг. 9, 10

1888. *Lima subrigidula* Schlippe. Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 120, табл. 2, фиг. 1.
1911. *Lima subrigidula* Rollier. Les facies du Dogger, стр. 257.
1927. *Lima subrigidula* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 33.
1936. *Lima subrigidula* Dechaseaux. Limides Jurassiques, стр. 26.
1947. *Lima subrigidula* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 8, стр. 132, табл. 16, фиг. 8a. b.

Материал. 7 экземпляров. Из них 5 экземпляров — внутренние ядра отдельных створок с сохранившейся частично или полностью раковиной. 2 формы — отпечатки на породе, так же с частично сохранившейся раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	32 (1,00)	22 (1,00)	16 (1,00)
Высота	44 (1,37)	27 (1,22)	21 (1,31)

Раковина небольших размеров, скошенная, полого выпуклая. Передний край круто падающий, слегка вогнутый. Ушки маленькие, почти равной величины. Поверхность створок покрыта многочисленными (до 70 штук) радиально расходящимися от заостренной макушки ребрами. Верхняя поверхность створок плоская, в плане четырехугольная. Межреберные промежутки несколько уже толщины самих ребер. В межреберных промежутках наблюдаются тонкие концентрические штрихи. На поверхности раковины видно 2—3 концентрических морщины нарастания. При пересечении этих морщин нарастания с радиальными ребрами, последние в местах пересечения утончаются и искривляются. Создается впечатление о прерывистости ребер.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины наши экземпляры имеют полное сходство с *Lima subrigidula* Schlippe (1888, стр. 120, табл. 2, фиг. 1). От *L. subrigidula*, описанной в работах других авторов, указанных в синонимике, наши формы отличаются несколько размерами. От близкой *L. rigidula* Phillips (1835, табл. 7, фиг. 13) наши экземпляры отличаются округленными ребрами и широкими межреберными промежутками.

От *L. duplicata* Sowerby (1829, стр. 114, табл. 559, фиг. 3) описываемый вид отличается остроконечными ребрами, иной формой раковины. *L. cardiiformis* Sowerby (1819; стр. 26, табл. 113, фиг. 3) от данного вида отличается округленно-овальными очертаниями раковины, усеченным передним краем, глубокой луночкой и иным характером скульптуры.

Распространение. Бат Крыма. Вне СССР — бат Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Иртык-бурунский, Копчугайский разрезы. Батский ярус.

Lima cardiiformis (Sowerby, 1815)

Табл. XII, фиг. 11, 12

1815. *Plagiostoma cardiiforme* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 26, табл. 113, фиг. 3.
1853. *Lima cardiiformis* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 27, табл. 3, фиг. 2.
1885. *Lima cardiiformis* Quenstedt. Petrefactenkunde, стр. 775, табл. 60, фиг. 2.

Материал. 19 экземпляров. Внутренние ядра отдельных створок.

Описание Размеры, *мм*:

Длина	40 (1,00)	35 (1,00)	20 (1,00)
Высота	47 (1,17)	40 (1,14)	25 (1,25)

Раковина овально-округленная, при высоте, несколько большей длины. Брюшной край очерчен дугообразной формы кривой линией, слегка зазубренной. Передний и задний края почти прямые. Передний край при этом усеченный. Макушки небольшие, заостренно-округленные, не соприкасающиеся. Поверхность створок покрыта радиально расходя-

щимися от макушки ребрами. Ребра вдоль своей длины не одинаковы по высоте и толщине. Они более узкие, округленные в верхней части раковины. В нижней трети высоты раковины ребра становятся шире и более плоскими. Межреберные промежутки наоборот становятся узкими и глубокими. Всего насчитывается 52—56 радиальных ребер. Связочная бороздка радиальная, узкая. Замочный край без зубов. Луночка, расположенная впереди макушек, глубокая. Заднее ушко, треугольной формы, больше переднего.

Обоснование видовой принадлежности. Наши экземпляры имеют полное сходство по всем основным признакам с *Plagiostoma cardiiforme* Sowerby (1815, стр. 26, табл. 113, фиг. 3). Отличием являются лишь большие размеры наших экземпляров. Полное сходство имеют наши экземпляры и с *Lima cardiiformis*, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике.

Распространение. Бат Западной Туркмении. Вне СССР — байосские отложения Англии и батские отложения Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Арланский, Копчугайский и Карайманский разрезы. Батский ярус.

Lima aff. *subcardiiformis* Greppin, 1870

Табл. XII, фиг. 13

Материал. Два внутренних ядра правых створок. На одном из ядер частично сохранилась тонкая раковина.

Описание. Раковина овально-округленной формы, слабо выпуклая. При длине 20 *мм* высота равна 25 *мм*. Передний край усеченный, прямой переходит в дугообразно изогнутый брюшной край. Задний край очерчен правильной кривой линией. Макушка заостренная, небольшая. Поверхность створки покрыта 30 радиальными ребрами. Ребра плоские, четырехугольные в плане. Межреберные промежутки узкие, с точечными углублениями. Толщина ребер уменьшается по мере приближения к макушке.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру ребристости, форме раковины наши экземпляры имеют весьма близкое сходство с *Lima subcardiiformis* Greppin. Отличием являются несколько меньшие размеры наших форм и менее широкий нижний край. Указанные отличия, однако, не являются важными и не вызывают сомнения в принадлежности данных форм к описываемому виду.

Отличием от весьма близкой формы *Lima cardiiformis* (Sowerby) (1815, стр. 26, табл. 113, фиг. 3) является меньшее число ребер и присутствие точечных углублений в межреберных промежутках.

Время существования. Позднебайосское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский разрез.

Lima turkmenica Sibirjakova, 1960

Табл. XII, фиг. 14—16

1960. *Lima turkmenica* Сибирякова. Новая среднеюрская лима Большого Балхана, стр. 64, табл. 12, фиг. 4.

Материал. 20 экземпляров. В основном это внутренние ядра отдельных створок, с частично сохранившейся раковиной. На двух небольших формах раковина сохранилась полностью.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	28 (1,00)	17 (1,00)	8 (1,00)
Высота	30 (1,07)	20 (1,17)	10 (1,14)

Раковина тонкая, небольших размеров, умеренно выпуклая, округленно-овальная. Передний край прямой, слегка вогнутый, несколько оттянутый в нижней части. Задний край выпуклый, переходящий в криволинейный нижний край. Макушка широкая, заостренно-округленная. Ушки почти равные. Перед макушкой видна удлиненно-овальная неглубокая луночка. Поверхность створок покрыта 20—24 рельефно выступающими ребрами. Ребра, радиально расходящиеся от макушки, имеют неодинаковую толщину. Внизу они шире и уплощеннее. В средней части ребра становятся округленными, менее широкими. Наконец, в верхней части створки они становятся тонкими, невысокими, а у макушки делаются еле заметными. Ширина межреберных промежутков больше толщины ребер. Межреберные промежутки покрыты тонкими концентрическими штрихами. У молодых экземпляров раковина более вздутая и вытянутая в высоту, чем у взрослых форм, и видны одна-две концентрические линии нарастания. По характеру ребристости, количеству ребер и форме раковины новый вид отличается от всех других видов этого рода.

Время существования. Вероятно, позднебайосское раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Карачагыльский, Ягман-дагский, Узунакарский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака.

CTENOSTREON Eichwald, 1862

Ctenostreon pectiniforme (Schlotheim, 1820)

Табл. XII, фиг. 17

1820. *Ostracites pectiniformis* Schlotheim in Knorr. Naturgeschichte der Versteinerungen, стр. 231, табл. 511, фиг. 1.
1821. *Lima proboscidea* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 304, табл. 264.
1830. *Ostrea pectiniformis* Zieten. Versteinerungen Würtembergs, стр. 62, табл. 47, фиг. 1.
1834. *Lima proboscidea* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 88, табл. 103, фиг. 2.
1838. *Lima pectiniformis* Bronn. Lethaea Geognostica, стр. 214, табл. 19, фиг. 9—10.
1853. *Lima pectiniformis* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 26, табл. 6, фиг. 6.
1863. *Lima pectiniformis* Lycett. Supplementary Monograph of the Mollusca, стр. 39, табл. 39, фиг. 1.
1905. *Ctenostreon pectiniforme* Benecke. Die Versteinerungen der Eisenerzformation, стр. 125, табл. 5.
1927. *Ctenostreon pectiniforme* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 33.
1928. *Ctenostreon pectiniforme* Пчелинцев. Доггер Аллаверды, стр. 1147.
1929. *Ctenostreon pectiniforme* Lanquine. Le Lias et le Jurassique des chaines provençales, стр. 301, табл. 3, фиг. 5.
1934. *Ctenostreon pectiniforme* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 92.
1941. *Ctenostreon pectiniforme* Репман. Некоторые данные о юрской фауне Узбекистана, стр. 12, табл. 2, фиг. 1; табл. III, фиг. 1.
1947. *Ctenostreon pectiniforme* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 132, табл. 16, фиг. 10, 11.
1955. *Ctenostreon proboscideum* Герасимов. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, ч. 1, стр. 110, табл. 23, фиг. 1, 2, 5.

Материал. 7 обломков створок и два внутренних ядра целых экземпляров.

Описание. Раковина массивная, толстая, косо-овальных очертаний, вытянутая в длину. Размеры, *мм*:

Длина	52 (1,00)	50 (1,00)	30 (1,00)
Высота	58 (1,11)	60 (1,20)	36 (1,20)

Створки умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость приурочена к примакушечной части раковины, откуда по направлению к периферии раковина становится все более уплощенной. Макушка небольшая, закругленно-заостренная. Поверхность створок покрыта 9—11 грубыми заостренными радиальными ребрами. Ребра разделены округлыми межреберными промежутками, веерообразно расходящимися от макушки. Ширина этих промежутков становится больше в срединной части раковины. Концентрическая скульптура состоит из пластинчатых линий нарастания, которые при пересечении с радиальными ребрами образуют шипы. Размер шипов увеличивается с величиной раковины. Характер радиальных ребер также меняется в зависимости от размера раковины. На раковинах меньшего размера радиальные ребра высокие, заостренные. Межреберные промежутки почти равны по ширине и толщине ребер. На раковинах больших размеров ребра закругленные, более грубые, при ширине межреберных промежутков меньшей толщины ребер. Ушки неравные. Переднее ушко больше заднего.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам таким как: форма раковины, скульптура, размеры — наши экземпляры имеют полное сходство с *Ctenostreon pectiniforme* (Schlotheim). От *C. proboscidea* (Sowerby) (1819, стр. 304, табл. 264) наши формы отличаются меньшими размерами. От *C. proboscidea*, описанного у Гольдфусса (Goldfuss, 1836, стр. 52, табл. 103, фиг. 2), наши формы отличаются меньшим числом ребер (9—11, против 14).

Распространение. Бат и келловей Крыма, Малого Кавказа, Западной Туркмении, Южного Узбекистана. Вне СССР — бат — келловей Германии, Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Кара-чагыльский, Чалойский, Копчугайский разрезы. Батский ярус.

НАДСЕМЕЙСТВО OSTREACEA

Семейство OSTREIDAE Lamarck, 1818 (Устрицы)

Подсемейство OSTREINAE Lamarck, 1818

LIOSTREA Douvillé, 1904

Liostrea sandalina (Goldfuss, 1835)

Табл. XIII, фиг. 1—3

1835. *Ostrea sandalina* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 21, табл. 79, фиг. 9.
1917. *Ostrea sandalina* Rollier. Fossiles nouveaux ou peu connus, стр. 579.
1923. *Ostrea (Catinulus?) sandalina* Lissajous. Étude sur les faune du Bathonien, стр. 140.
1927. *Ostrea sandalina* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 37.
1928. *Ostrea* aff. *sandalina* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1095.
1934. *Liostrea* aff. *sandalina* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 109.
1947. *Liostrea sandalina* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 137, табл. 18, 1а—с.

Материал. 20 экземпляров. Отдельные створки раковины и их внутренние отпечатки в породе, в основном в песчаниках.

Описание. Раковина небольшая, при длине 16 *мм*, высота ее 22 *мм*, неравностворчатая. Нижняя створка выпуклая, округленная, несколько расширенная в нижней части и суженная около макушки. Верхняя створка уплощенная, слабо выпуклая у верхнего края, имеющая вид скошенного овала. Верхний край ее сужен. Задний край в нижней части

створки слегка оттянут. Макушки небольшие, заостренные. Примакушечная часть некоторых экземпляров изуродована прирастанием. Поверхность створок покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания, неправильно расположенными.

Обоснование видовой принадлежности. Все характерные признаки, как величина раковины, ее форма, выпуклость створок, неравностворчатость и скульптура, позволяют отнести наши экземпляры к *Liostrea sandalina* Goldfuss, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике.

Распространение. Верхний лейас Северного Кавказа, бат Крыма и Малого Кавказа, бат—келловей Западной Туркмении (Большой Балхан). Вне СССР — байос Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Кара-чагыльский, Ягманский, Копчугайский разрезы, разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Liostrea acuminata (Sowerby, 1816)

Табл. XIII, фиг. 4—7

1816. *Ostrea acuminata* Sowerby. Mineral Conchologie, табл. 135, фиг. 2.
1839. *Ostrea acuminata* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 25, табл. 18, фиг. 16.
1853. *Ostrea acuminata* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 3, табл. 1, фиг. 1.
1888. *Ostrea acuminata* Schlippe. Bathonien in oberrheinischen Tieflande, стр. 108, табл. 1, фиг. 3—7.
1927. *Ostrea acuminata* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 114.
1947. *Liostrea acuminata* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 137, табл. 18, фиг. 3а, б; табл. 19, фиг. 1а, в.

Материал. 12 экземпляров. Внутренние ядра отдельных створок, с частично сохранившейся раковиной. Один обломок верхней плоской створки крупных размеров.

Описание. Размеры раковины колеблются от небольших (длина 8 *мм*, высота 14 *мм*) до крупных (65 *мм* высота неполного обломка). Раковина серповидно-изогнутой формы, с оттянутым и суженным нижним краем. Края створки очерчены выпуклой, плавной, кривой линией, кроме верхне-задней части, край которой сильно вогнут. Нижняя створка слабо выпуклая. Верхняя — плоская, слегка выпуклая у макушки. Макушки заостренные. На них располагается сравнительно небольшая поверхность прикрепления. Наружная поверхность створок покрыта концентрическими неправильно расположенными линиями и пластинами нарастания. Эти линии и пластины, тонкие в верхней части, становятся грубыми в нижней части створки. Внутренняя поверхность раковины гладкая, слабо углубленная и имеет крутой скат от заднего конца раковины внутрь. Мускульный отпечаток имеет форму скошенного овала, слегка вдавленный и приближенный к переднему краю.

Обоснование видовой принадлежности. По своим внешним очертаниям, размерам раковины и ее скульптуре данные экземпляры имеют полное сходство с *Liostrea acuminata*, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике.

От близкой формы *Liostrea sowerbyi* (Morris et Lycett, 1850, табл. 1, фиг. 3, стр. 11) отличается большей изогнутостью створок.

От *L. sandalina* Goldfuss (1835, стр. 21, табл. 79, фиг. 9) наши экземпляры отличаются более крупными размерами, серповидно-изогнутой формой раковины, меньшей выпуклостью нижней створки, несколько иной скульптурой.

Распространение. Средняя юра Западной Туркмении (Большой Балхан), Мангышлака. Вне СССР — средняя юра Англии и Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Порсайманский, Кара-чагыльский разрезы; разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Подсемейство LOPHINAE Vialow, 1935

LOPHA (BOLTEN) Röding, 1798 (*ALECTRYONIA* Fischer von Waldheim, 1807)

Lopha costata (Sowerby, 1825)

Табл. XIII, фиг. 8, 9

1825. *Ostrea costata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 319, табл. 488, фиг. 5, 6.
1853. *Ostrea costata* Morris et Lycett. Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 3, табл. 1, фиг. 5; табл. 34, фиг. 3.
1858. *Ostrea costata* Quenstedt. Der Jura, стр. 497, табл. 66, фиг. 43—44.,
1862. *Ostrea costata* Martin. Espèces nouvelles du Bathonien de la Côte, стр. 11, табл. 5, фиг. 12—15.
1883. *Ostrea costata* Loriol. Études palèontologique des couches a Mytilus des Alpes Vaudoises, стр. 77, табл. 11, фиг. 8—17.
1888. *Ostrea costata* Schlippe. Die Fauna des Bathonien oberrheinischen Tieflande, стр. 113, табл. 1, фиг. 11—12.
1924. *Ostrea costata* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 109.
1927. *Ostrea (Alectryonia) costata* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 37.
1928. *Alectryonia costata* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1096.

Лектотип. *Ostrea costata* Sowerby, 1825, стр. 513, табл. 488, фиг. 5; из верхнеюрских отложений Англии.

Материал. Имеется три внутренних ядра небольших размеров устрицы с диаметром 10, 14 и 21 *мм*. Все они заключены в плотных песчаниках.

Описание. Раковина округлой формы, иногда слегка вытянутая в длину. Нижняя створка выпуклая, с широкой площадкой прикрепления, усекающей макушку и замочный край. Макушка завита вперед. Внешняя поверхность створок покрыта неровными простыми немногочисленными (до 7 ребер) расходящимися радиально от макушки ребрами. Ребра иногда в нижней части делятся на два. Промежутки между ребрами глубокие и по ширине неравные.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, завиванию макушки наши экземпляры имеют весьма близкое сходство с *Lopha costata* (Sowerby), описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От близкой формы *L. knorii* (Zieten, 1830, табл. 45, фиг. 2) данные экземпляры отличаются бифуркацией ребер и большей их грубостью.

Распространение. Бат Крыма и Западной Туркмении. Вне СССР — средняя юра Англии, Франции, Германии, келловей Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Кара-чагыльский разрезы. Батский ярус.

Lopha marchii (Sowerby, 1814)

Табл. XIII, фиг. 10

1814. *Ostrea marchii* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 48, табл. 48, фиг. 1, 2.
1836. *Ostrea marchii* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 58.
1836. *Ostrea spinosa* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 58, табл. 3, фиг. 3.

1836. *Ostrea marchii* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 40, табл. 73, фиг. 14.
1853. *Ostrea marchii* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 126, табл. 14, фиг. 2.
1888. *Ostrea (Alectryonia) marchi* Schlippe. Die Fauna des Bathonien oberrheinischen Tieflande, стр. 114, табл. 1, фиг. 14—18.

Материал. Имеется 2 экземпляра этого вида. Один из них — целая створка заключенная в грубозернистом песчанике. Другой — внутреннее ядро створки с сохранившейся по бокам раковиной.

Лектотип. *Ostrea marchii* Sowerby, 1814, стр. 76, табл. 48, фиг. 1; из батских отложений Англии.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	45 (1,00)	23 (1,00)
Высота	65 (1,44)	36 (1,50)

Раковина массивная, изогнутая, неравностворчатая, с острой несколько загнутой макушкой. Нижняя часть створки очерчена неровной кривой линией и более широкая по сравнению с суженной верхней частью. Площадка прирастания небольшая. Поверхность створок покрыта 7 грубыми радиально расходящимися от макушки ребрами. Толщина ребер неодинакова по всей длине последних. В верхней части раковины они тоньше, и ширина межреберных промежутков равна их толщине. В средней части раковины ребра становятся более грубыми, а в нижней части раковины толщина ребер больше, чем ширина межреберных промежутков. Межреберные промежутки в нижней части глубокие. С внутренней стороны раковина гладкая.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, числу радиальных ребер, форме раковины и ее размерам наши экземпляры имеют полное сходство с *Lopha marchii* (Sowerby). От *L. marchii*, описанной в работе Шлиппе (Schlippe, 1888, стр. 114, табл. 1, фиг. 14—18), наши формы отличаются большими размерами и большей грубостью радиальных ребер, это можно объяснить тем, что в вышеуказанной работе изображены юные формы.

От *L. marchii*, приводимой в работе Морриса и Лицетта (Morris et Lycett, 1850, стр. 126, табл. 14, фиг. 2), наши экземпляры отличаются вытянутостью в высоту.

Распространение. Средняя юра Англии, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский и Чалойский разрезы. В песчаниках. Нижний бат.

Lopha cf. *gregarea* (Sowerby, 1815)

Табл. XIII, фиг. 11—13

cf. 1815. *Ostrea gregarea* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 105, табл. 111, фиг. 1, 2.
cf. 1836. *Ostrea gregarea* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 41, табл. 74, фиг. 2.
cf. 1836. *Ostrea gregarea* Bronn. Lethaea Geognostica, стр. 314, табл. 18, фиг. 16.
cf. 1853. *Ostrea gregarea* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 4, табл. 1, фиг. 2, 2a.
cf. 1858. *Ostrea gregaria* Quenstedt. Der Jura, стр. 751, табл. 91, фиг. 28.
cf. 1871. *Ostrea gregaria* Phillips. Geology of Yorkshire, табл. 13, фиг. 19.
cf. 1895. *Ostrea gregaria* Woodward. Jurassic Rocks of Britian, т. 5, табл. 79, фиг. 38.
cf. 1911. *Ostrea gregarea* Rollier. Les faciès du Dogger, стр. 277.
cf. 1933. *Lopha gregarea* Arkell. Monograph of British corallian lamellibranchia, ч. 5, стр. 183, табл. 22, фиг. 5, 6; табл. 23, фиг. 1—4.

Лектотип. *Ostrea gregarea* Sowerby, 1815, стр. 165, табл. 111, фиг. 1; из келловея Англии.

Материал. 4 экземпляра. 2 из них — внутренние ядра, с сохранившейся частично раковиной отдельных створок. Один — отпечаток створки, заключенный в песчанике. Четвертый экземпляр — обломок боковой части раковины.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	20 (1,00)	10 (1,00)	6 (1,00)
Высота	33 (1,65)	21 (2,10)	12 (2,00)

Раковина косо-овальных очертаний, неравностворчатая. Нижняя створка выпуклая. Верхняя более плоская, слегка выпуклая. Нижний край очерчен зазубренной кривой линией, широкий. В верхней части створки, у макушки, несколько сужены. Вся раковина неправильно изогнута. Макушки выступающие, заостренные, изогнутые внутрь. На примакушечной части располагается сравнительно небольшая площадка прикрепления, ограниченная внизу неровным килем. Поверхность створки покрыта 20—25 радиально расходящимися от макушки, четко выделяющимися ребрами. Ребра раздваивающиеся в своей нижней половине. Верхние концы ребер сливаясь образуют продольный неровный киль.

Обоснование видовой принадлежности. Данные экземпляры отличаются от *Lopha gregarea*, описанной и изображенной в работе Соверби (Sowerby, 1815, стр. 165, табл. 111, фиг. 1, 2) и Гольдфусса (Goldfuss, 1836, стр. 41, табл. 74, фиг. 2), менее грубыми и более тонкими ребрами, меньшими размерами. По всем остальным признакам наши формы весьма близки к *Lopha gregarea* (Sowerby). От *L. gregarea*, описанной во всех других работах, указанных в синонимике, наши экземпляры отличаются менее грубой ребристостью. Наличие более тонких ребер и заставляет нас приближенно отнести наши формы к виду *L. gregarea* (Sowerby).

Распространение. Бат — келловей Англии, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Копчугайский разрезы. Верхний бат.

Lopha aff. *rugosa* (Goldfuss, 1836)

Табл. XIII, фиг. 14

Описание. У нас имеется всего лишь одна нижняя створка устрицы, заключенной в песчанике. Створка имеет форму вытянутого в длину овала, выпуклая, глубокая. В нижней части створки видны 5 грубых радиальных ребер, исчезающих в примакушечной части. Видны также концентрические морщины нарастания. По характеру скульптуры, общим очертаниям раковины, ее размерам данный экземпляр ближе всего подходит к виду *Ostrea rugosa*, изображенному и описанному в работах, указанных в синонимике. Не совсем удовлетворительная сохранность раковины не позволяет произвести более точного определения.

Распространение. Верхний бат Большого Балхана.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез.

НАДСЕМЕЙСТВО MYTILACEA

Семейство MYTILIDAE Fleming, 1928

INOPERNA Conrad, 1875 (*Pharomytilus* Rollier, 1914
Inoperna sowerbyi (Orbigny, 1850)

Табл. XIII, фиг. 15, 16

1813. *Modiola plicata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 145, табл. 248, фиг. 1.
1830. *Modiola plicata* Zieten. Die Versteinerungen Würtembergs, стр. 85, табл. 64, фиг. 4.

1830. *Mytilus plicatus* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 175, табл. 130, фиг. 12.
1850. *Mytilus sowerbyanus* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 282.
1851. *Modiola sowerbyana* Bronn. Lethaea Geognostica, стр. 223, табл. 15, фиг. 13.
1853. *Mytilus sowerbyanus* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 36, табл. 4, фиг. 1.
1858. *Modiola plicata* Quenstedt. Der Jura, стр. 357, табл. 49, фиг. 4.
1867. *Modiola sowerbyana* Laube. Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 20.
1867. *Modiola plicata* Waagen. Die Zone des Ammonites Sowerby, стр. 624.
1874. *Mytilus sowerbyanus* Dumortier. Études palèontologiques sur les dépôts Jurassiques du bassin du Rhône, стр. 181, табл. 60, фиг. 12.
1885. *Modiola sowerbyana* Loriol. Couchesà Mytilus des Alpes vaudoises, стр. 62, табл. 9, фиг. 9—12.
1888. *Mytilus sowerbyanus* Herbich. Donnécs palèontologiques sur les Carpathes roumains, стр. 327, табл. 27, фиг. 2.
1898. *Modiola sowerbyana* Greppin. Bajocien supérieur des environs de Bâle,стр. 106, табл. 9, фиг. 9.
1905. *Modiola plicata* Benecke. Eisenerzformation von Lothringen, стр. 168, табл. 9, фиг. 6.
1905. *Modiola plicata* Dacque. Dogger und Malm Ostafrica, стр. 30, табл. 5, фиг. 10.
1923. *Modiola sowerbyi* Lissajous. La fauna du Bathonien des environs de Macon, стр. 176.
1927. *Modiola sowerbyi* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 114.
1934. *Pharomytilus sowerbyi* Пчелинцев. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 114.

Материал. 7 неполных раковин и один отпечаток на песчанике.

Описание. Раковина узкая, косо-удлиненная, слегка изогнутая вперед. Размеры, *мм*: длина — 47 (1,00), высота — 17 (0,36), толщина — 14 (0,29).

Верхний край почти прямой, слегка скошен. Нижний конец раковины слегка заостренный, в противоположность верхнему тупому, однако, оба конца почти одинаковой ширины. Макушки конечные. Брюшной край слегка вогнутый, спинной выпуклый, задний округлый и слегка оттянутый вниз. От макушек к нижнему заднему углу раковины идет тупой киль, делящий поверхность створки на две части, разнящиеся по скульптуре. Спинная часть створки покрыта грубыми округленными ребрами, подходящими к замочному краю под острым углом. На половине расстояния, между замочным краем и килем, толстые ребра разветвляются на 2 или 3 тонких ребрышка. Эти ребрышки плавно изгибаются, повторяя очертания заднего края раковины и направляясь вперед, заканчиваются у продольного киля. Ширина межреберных промежутков равна толщине ребер. Брюшная часть створки покрыта тонкими пластинчатыми линиями нарастания, проходящими параллельно брюшному краю. Замочный край без зубов.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, отсутствию зубов наши экземпляры имеют полное сходство с *Inoperna sowerbyi*, описанной во всех работах, указанных в синонимике. От близкой формы *I. perplicatus* Etallon описываемый вид отличается более скошенной раковиной и скульптурой. У *I. sowerbyi* нет поперечных ребрышек на брюшной части раковины. Толстые ребра спинной части раковины делятся на 2 и 3 тонких ребра, тогда как у *I. perplicatus* — на 2 ребра.

Распространение. Байос Большого Балхана. Вне СССР — лейас — доггер Швейцарии, Румынии, нижний келловей Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака. Верхний бат — келловей.

MODIOLUS Lamarck, 1799 (*Modiola* Lamarck, 1801; *Volsella* Scopoli, 1777)

Modiola gibbosa Sowerby, 1818

Табл. XIV, фиг. 1

1818. *Modiola gibbosa* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 19, табл. 211, фиг. 2.
1863. *Modiola gibbosa* Lycett. Supplementary Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 42, табл. 33, фиг. 11.
1868. *Modiola gibbosa* Eichwald. Lethaea Rossica, стр. 529, табл. 22, фиг. 4.
1906. *Modiola gibbosa* Борисяк и Иванов. Pelecyporda юрских отложений Европейской России. Mytilidae, стр. 4, табл. 1, фиг. 8—11.
1934. *Modiola gibbosa* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 112, табл. 4, фиг. 3—4.
1941. *Modiola gibbosa* Репман. Некоторые данные о юрской фауне Узбекистана, стр. 9, фиг. 11, 11а.

Материал. 14 экземпляров. Внутренние ядра с участками сохранившейся раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	26 (1,00)	22 (1,00)	17 (1,00)
Высота	45 (1,73)	37 (1,68)	33 (1,94)
Толщина	31 (1,19)	28 (1,27)	—

Раковина удлиненно-почковидная, сильно вздутая, дугообразно изогнутая, равностворчатая. Макушки сильно изогнуты в сторону переднего края раковины, округленные, притупленные, касаются друг друга и отделены от замочного края глубокой бороздкой. Замочный край прямой, образующий значительный угол с осью раковины. Передний край вогнутый. Брюшной край несет вздутое, округленное ушко, не выходящее за пределы макушек, на переднем конце раковины. Брюшное ушко отделяется от срединной части раковины вогнутой бороздой, соответствующей пологой выемке брюшного края. Средняя выпуклая, килевидная часть раковины имеет правильно округленное сечение. Поверхность створок покрыта неправильными, неоднородными штрихами нарастания.

Распространение. Байос—нижний келловей Донбасса, Большого Балхана (Западной Туркмении) и вне СССР — Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Кяризский разрезы; разрез в районе родника Сака. Верхний бат—келловей.

Modiola cuneata Sowerby, 1818

Табл. XIV, фиг. 2, 3

1818. *Modiola cuneatus* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 87, табл. 211, фиг. 2.
1830. *Modiola cuneatus* Zieten. Die Versteinerungen Würtembergs, стр. 79, табл. 59, фиг. 5.
1835. *Modiola cuneatus* Phillips. Geology of Jorkshire, табл. 5, фиг. 28.
1853. *Modiola cuneata* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 131, табл. 14, фиг. 9.
1858. *Modiola cuneata* Quenstedt. Der Jura, стр. 438.
1867. *Modiola cuneata* Laube. Die Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 28.
1888. *Modiola cuneata* Schlippe. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 141.
1898. *Modiola cuneata* Greppin. Fossiles du Bajocien supèrieur environs de Bâle, стр. 103.

Материал. 26 экземпляров. В основном это внутренние ядра и отпечатки на породе, с сохранившейся кое-где тонкой раковиной.

Описание. Раковина удлиненная, тонкая, умеренно выпуклая, небольших размеров, при высоте в два раза большей длины. Размеры, *мм*:

Длина	13,5 (1,00)	12 (1,00)	11 (1,00)	8,5 (1,00)	7,2 (1,00)
Высота	27 (2,00)	24 (2,00)	22 (2,00)	17 (2,00)	15 (2,08)
Толщина	—	—	8 (0,72)	—	—

Замочный край прямой. Задний край створки клиновидный, выпуклый. Передняя часть раковины слегка суженная. Брюшной край слегка вогнут, спинной выпуклый. Макушки заостренные, соприкасающиеся друг с другом. От макушек в задний угол брюшного края проходит закругленной формы киль. Этот киль отделяет брюшное ушко от остальной части раковины. Скульптура состоит из тонких, концентрических линий нарастания и более редких, грубых морщин нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, характеру брюшного ушка, выпуклости раковины, соотношению высоты и длины наши формы имеют полное сходство с *Modiola cuneata* Sowerby. От *M. cuneata*, описанной в работе Морриса и Лицетта (Morris et Lycett, 1850, стр. 131, табл. 14, фиг. 9), наши экземпляры отличаются более широким передним краем и более округлым килем. От близкой формы *M. lonsdalei* (Morris et Lycett, 1850, стр. 40, табл. 4, фиг. 3) отличается менее удлиненной формой раковины и меньшей толщиной.

Распространение. Байос—бат Англии, Франции, Швейцарии, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Копчугайский, Кяризский разрезы; разрез в районе родника Сака. Верхний байос—нижний бат.

Modiola lonsdalei (Morris et Lycett, 1853)

Табл. XIV, фиг. 4, 5

1853. *Mytilus lonsdalei* Morris et Lycett. Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 40, табл. 4, фиг. 3.
1888. *Modiola lonsdalei* Schlippe. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 142, табл. 2, фиг. 12.
1927. *Modiola lonsdalei* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 40.

Материал. 20 экземпляров. Внутренние ядра как отдельных створок, так и целых форм. На ядрах участками встречается тонкая раковина.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	30 (1,00)	15 (1,00)	13 (1,00)
Высота	65 (2,16)	35 (2,33)	32 (2,46)
Толщина	22 (0,73)	12 (0,80)	10 (0,76)

Раковина имеет в общем удлиненно-овальные очертания, умеренно выпуклая. У молодых форм раковина более широкая, чем у взрослых особей, которые имеют более узкие очертания. Замочный край прямой, встречающийся под острым углом с осью раковины. Передняя часть раковины расширена и уплощена. Задняя часть выпуклая, более суженная. Границей между обеими частями является косое тупоугольное возвышение, проходящее от макушки к нижнему углу заднего края раковины. Макушки заостренные, соприкасающиеся друг с другом и отделенные от замочного края узкой полосой. Впереди макушек располагается значительных размеров брюшное ушко, отделенное узкой бороздкой от остальной раковины. Поверхность створок покрыта многочисленными, правильными концентрическими тонкими штрихами нарастания, к которым примешиваются более грубые и редкие морщины нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, величине брюшного ушка описанные нами формы имеют очень близкое сходство с *Modiola lonsdalei*, описанной в работах, указанных в синонимике. В работе В. Ф. Пчелинцева (1934) «Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении» говорится об отличии описанных им форм под именем *Modiola lonsdalei* от оригинала Морриса и Лицетта (Morris et Lycett, 1853). Отличие это заключается в несколько меньших размерах брюшного ушка и более расширенной задней частью раковины. Нам кажется, что эти перечисленные отличительные признаки не являются существенными, так как такое отклонение наблюдается у молодых форм этого вида.

От близкой *Modiola cuneata* Sowerby (1818, стр. 87, табл. 211, фиг. 2) описываемый нами вид отличается более узкими удлиненными очертаниями раковины и меньшей толщиной.

Распространение. Верхний байос и бат Крыма, Западной Туркмении. Вне СССР — байос и бат Англии, Германии, Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягман-дагский, Карайманский разрезы; разрез в районе источника Ташарват. Верхний байос—бат.

Modiola cf. *tumida* (Morris et Lycett, 1853)

Табл. XIV, фиг. 6

cf. 1853. *Mytilus tumidus* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 37, табл. 4, фиг. 5.

Описание. Имеется одно внутреннее ядро. Размеры, *мм*: длина — 27,5 (1,001), высота — 48 (1,73), толщина — 17 (0,61).

Раковина изогнутая, в форме вытянутого в длину овала. Задний край округленный, слегка оттянутый, расширенный, уплощенный. Передний край суживается у заостренных макушек, выступающих над замочным краем. Брюшной край вогнутый, спинной выпуклый. Наибольшая выпуклость раковины приурочена к макушечной части и срединной линии, проходящей от макушек в сторону нижнего края. Брюшное ушко очень маленькое. Поверхность створок покрыта концентрическими морщинами нарастания.

От *Modiola tumida*, изображенной и описанной Моррисом и Лицеттом (Morris et Lycett, 1853), наш экземпляр отличается более скошенным спинным краем и меньшим брюшным ушком.

Распространение. Средняя юра Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез. Верхний байос.

Отряд SCHIZODONTA (Расщепленнозубые)

НАДСЕМЕЙСТВО TRIGONIACEA

Семейство TRIGONIIDAE Lamarck, 1819

Подсемейство MYOPHORELLINAE Kobayashi, 1954

MYOPHORELLA Bayle, 1878

Myophorella (Myophorella) signata (Agassiz, 1840)

Табл. XIV, фиг. 7—9

1840. *Trigonia signata* Agassiz. Mémoire sur les Trigonies, стр. 18, табл. 3, фиг. 8; табл. 9, фиг. 5.
1872. *Trigonia signata* Lycett. Monograph of the British Trigoniae, стр. 29, табл. 2, фиг. 1—3.
1893. *Trigonia signata* Bigot. Mémoire sur les Trigonies, стр. 37.
1898. *Trigonia signata* Greppin. Fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle, стр. 94, табл. 10, фиг. 1; табл. 9, фиг. 11—12.

Лектотип. *Trigonia signata* Agassiz, 1840, стр. 18, табл. 3, фиг. 8; из байосских отложений Швейцарии.

Материал. 16 экземпляров правых и левых створок, чаще трудно отделимых от вмещающей их породы. Среди общего количества форм присутствуют как обломки тех или иных частей створок, так и целые створки.

Описание. Раковина крупных размеров, при длине 54 *мм* высота равна 43 *мм*. Длина самого маленького экземпляра равна 32 *мм* при высоте 25 *мм*. Створки имеют овально-трапецеидальные очертания, умеренно выпуклые, чаще уплощенные. Макушки заостренные, повернутые назад. От макушки к нижнему краю задней стороны спускается бугорчатый киль. Киль отделяет ареа от боковой поверхности створки. Поверхность створок покрыта грубыми концентрическими ребрами, состоящими из отдельных бугорков. Иногда бугорки сливаются, образуя сплошное, несколько волнистое ребро. Такое слияние бугорков характерно для задней части створки. Ребра слабо изогнуты и имеют форму распрямляющейся дуги. Межреберные промежутки покрыты тонкими штрихами нарастания. Насчитывается 10—12 концентрических ребер. Ареа покрыта концентрическими пластинами нарастания и делится бороздкой на две неравные части. Замочный аппарат сохранился лишь на одной правой створке. Он состоит из одного массивного, поперечнозазубренного кардинального зуба, расходящегося в виде широкого развилка.

Обоснование видовой принадлежности. По общим очертаниям раковины, характеру ее скульптуры, размерам описываемые нами экземпляры имеют полное сходство с *Myophorella (Myophorella) signata*, описанной Агассицем (Agassiz, 1840). К этому же виду следует относить и формы, описанные В. Ф. Пчелинцевым из средней юры Большого Балхана под именем *Trigonia* sp. indet. и *T.* sp. indet. ex gr. *signata*. В нашей коллекции присутствуют лишь взрослые формы, поэтому провести сравнение с молодыми особями, изображенными Греппином (Greppin, 1898, стр. 94, табл. 9, фиг. 11—12), мы не имеем возможности.

Распространение. Верхний байос, чаще нижний бат Большого Балхана. Вне СССР — верхний байос Швейцарии, Франции, Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Чалойский разрезы. В массивных зеленовато-серых песчаниках.

Myophorella (Myophorella) clavellata (Sowerby, 1826)

Табл. XIV, фиг. 10

1826. *Trigonia clavellata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 133, табл. 87, фиг. 1.
1836. *Lyrodon clavellatum* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 200, табл. 136, фиг. 6c, d, e.
1840. *Trigonia clavellata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 17, табл. 5, фиг. 16, 17, 18.

Материал. 7 экземпляров. Внутренние ядра как целых форм, так и отдельных створок с частично сохранившейся раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	62 (1,00)	46 (1,00)
Высота	40 (1,64)	32 (1,69)
Толщина	30 (0,48)	24 (0,52)

Раковина массивная, треугольных очертаний. Передний край короткий, округленный. Задний вытянут и суживается к концу. Макушки

остроконечные, загнутые внутрь, соприкасающиеся, от макушек к нижнезаднему углу проходит зазубренный киль, отделяющий довольно широкую ареа от остальной поверхности раковины. Ареа покрыта концентрическими пластинами нарастания. Поверхность створок покрыта концентрическими ребрами, образованными отдельными бугорками. Ребра при приближении к нижней стороне раковины снижаются и, не доходя до нее, исчезают совсем.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Myophorella (Myophorella) clavellata* Sowerby, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике.

От близкого вида *M. (Myophorella) signata* Agassiz отличается большей вытянутостью в высоту, более четко выраженным бугорчатым килем, характером скульптуры. Ребра у *M. signata* Agassiz состоят из более густо посаженных бугорков, образующих иногда сплошную линию, тогда как у *M. clavellata* последние образованы более удаленными друг от друга бугорками и исчезающими вообще у нижнего края ребрами.

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Швейцарии, Англии и Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез.

Myophorella (*Myophorella*) *flecta* Morris et Lycett, 1853

Табл. XIV, фиг. 11

1853. *Trigonia flecta* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 60, табл. 5, фиг. 20.
1874. *Trigonia flecta* Lycett. Monograph British fossiles Trigoniae, стр. 55, табл. 14, фиг. 7—10.
1893. *Trigonia flecta* Bigot. Sur les Trigonies, стр. 59, табл. 6, фиг. 6.

Имеется два внутренних ядра левых створок, овально-треугольных очертаний. Задний край оттянут, несколько сужен. Передний край короткий закругленный. Створки слабо выпуклые, почти плоские. Ареа удлиненная, покрытая поперечными, несколько волнистыми штрихами. Посредине ареа проходит узкая продольная бороздка. Макушки заостренные умеренно выступающие над замочным краем. Киль едва заметный. Поверхность створок покрыта концентрическими ребрами. Эти ребра дугообразно изогнутые в макушечной части, по направлению к периферии изгибаются все сильнее, и дугообразный перегиб становится прямоугольным. После изгиба ребра иногда становятся состоящими из отдельных бугорков. Количество концентрических ребер достигает 6—8. Замок обычный, характерный для рода *Myophorella*.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры и общим очертаниям раковины наши две формы с несомненностью нужно отнести к виду *Myophorella (Myophorella) flecta*, описанному в работах, указанных в синонимике. От описанной выше *M. (Myophorella) signata* Agassiz наши формы отличаются овально-треугольными очертаниями, концентрическими ребрами, изогнутыми под прямым углом, наличием слабого киля и продольной бороздки на ареа.

Распространение. Батские отложения Англии, Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Чалойский, Шорлинский разрезы. Нижний бат.

Myophorella (Myophorella) clathrata (Agassiz, 1840)

Табл. XV, фиг. 3—5

1836. *Lyrodon literatum* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 201, табл. 136, фиг. 5a, b, c, d, e, f, g.

1840. *Trigonia clathrata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 22, табл. 9, фиг. 9.

Голотип. *Trigonia clathrata* Agassiz, 1840, стр. 22, табл. 9, фиг. 9; из оксфорда Швейцарии.

Материал. 3 левые створки раковины. Одна из них полно сохранившийся экземпляр, две другие — внутренние ядра, с кое-где сохранившейся раковиной.

Описание. Раковина трапецеидальной формы, небольших размеров. Размеры, *мм*:

Длина	14 (1,00)	12 (1,00)
Высота	12 (0,85)	9 (0,75)

Передний край короткий, закругленный, задний оттянут в косом направлении. Широкая ареа отделяется от боковой поверхности килем, состоящим из бугорков. Макушки маленькие, сильно сдвинутые вперед, заостренные. Боковая поверхность створок покрыта 6—8 концентрическими ребрами, состоящими из бугорков. От каждого бугорка по направлению к нижележащему ребру отходят радиальные отростки. Создается вид ячеистого строения боковой поверхности. Ареа покрыта прямыми концентрическими штрихами. Посредине ареа проходит продольный ряд, состоящий из 9—12 бугорков. Зубной аппарат левой створки представлен одним центральным зубом треугольной формы и двумя плохо сохранившимися боковыми зубами.

Обоснование видовой принадлежности. Наличие характерной ячеистой скульптуры, поперечно-трапецеидальных очертаний раковины позволяет с несомненностью отнести наши формы к виду *Myophorella (Myophorella) clathrata* (Agassiz). От всех описанных в данной работе видов рода *Myophorella* данный вид отличается присутствием ячеистой скульптуры боковой поверхности створок.

Распространение. Байос—оксфорд Германии, оксфорд Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Порсайманский, Копчугайский разрезы. Батский ярус.

Myophorella (Myophorella) imbricata (Sowerby, 1819)

Табл. XV, фиг. 6—9

1819. *Trigonia imbricata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 530, табл. 507, фиг. 2—3.

1853. *Trigonia imbricata* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 63, табл. 6, фиг. 8, 8a.

1925. *Trigonia imbricata* Пчелинцев. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты, стр. 113.

Лектотип. *Trigonia imbricata* Sowerby, 1819, стр. 530, табл. 507, фиг. 3; из байосских отложений Англии.

Материал. 27 экземпляров. Внутренние ядра и отпечатки створок с сохранившейся на них местами раковиной.

Описание. Раковина овально-трапецеидальная, слегка вытянутая в длину, небольшая. Передний край короткий, закругленный. Задний край оттянут и сужен. Макушки маленькие, загнутые вперед. Боковые стороны отделены от ареа низким килем. Передняя часть рако-

вины покрыта концентрическими рядами бугорков. От каждого бугорка отходит в направлении к следующему ряду радиальное ребрышко. Вся остальная часть раковины покрыта простыми, гладкими ребрышками, более многочисленными, чем концентрические ряды бугорков. Строение зубного аппарата характерное для рода *Myophorella*.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, размерам и форме раковины данный вид имеет полное сходство с *Myophorella imbricata*, описанной в работах, указанных в синонимике. От близкой формы *M.* (*Myophorella*) *clathrata* (Agassiz) описываемый вид отличается наличием радиальных ребрышек только на передней части раковины, меньшей высотой, большей вытянутостью в длину, отсутствием продольного ряда бугорков на ареа.

Распространение. Среднеюрские отложения Крыма. Вне СССР — байосские и батские отложения Англии, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ташарватский, Копчугайский разрезы. Верхний байос, нижний бат.

Myophorella (Myophorella) formosa (Lycett, 1860)

Табл. XV, фиг. 10, 11

1840. *Lyrodon striatum* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 201, табл. 137, фиг. 2.
1872. *Trigonia formosa* Lycett. Monograph British fossiles Trigoniae, стр. 35, табл. 5, фиг. 5, 4, 6.
1874. *Trigonia formosa* Dumortier. Jura du Bassin du Rhône, том 6, стр. 302, табл. 61, фиг. 10—11.
1893. *Trigonia formosa* Bigot. Sur les Trigonies, стр. 55, табл. 6, фиг. 2.

Лектотип. *Trigonia formosa* Lycett, 1860, стр. 35, табл. 5, фиг. 4; из батских отложений Англии.

Материал. 5 экземпляров. Два из них—внутренние ядра правой и левой створок, два другие — отпечатки створок и один пластилиновый слепок.

Описание. Раковина овально-треугольной формы, несколько скошенная, небольшая. Размеры, *мм*:

Длина	27 (1,00)	19 (1,00)	17 (1,00)
Высота	24 (0,88)	16 (0,84)	13 (0,76)

Передний край выпуклый, округленный, короткий. Задний край скошенный, оттянутый в длину, несколько суженный, более плоский. Замочный край прямой и образует тупой угол с задним. Боковая поверхность створки отделена от ареа высоким килем, состоящим из бугорков. Макушки небольшие, смещенные к переднему краю, загнутые вперед. Ареа широкая, делящаяся узкой продольной бороздкой на две неравные части. Щиток отделяется от ареа рядом небольших округленных бугорков. Наружная поверхность створок покрыта концентрическими ребрами, которых насчитывается 8—12. Ребра образованы из слившихся бугорков, слабо изогнутые в макушечной части, по направлению к периферии, изгибаются все сильнее и постепенно дугообразный изгиб переходит в угловатый. Поверхность ареа покрыта прямыми концентрическими пластинками. Зубной аппарат состоит из одного поперечно-складчатого кардинального зуба на правой створке и 3 зубов на левой створке.

Обоснование видовой принадлежности. По всем наблюдаемым признакам данные экземпляры имеют полное сходство с экземплярами, описанными в работах, указанных в синонимике под названием *Trigonia formosa* Lycett. Отличием от *T.* (*Trigonia*)

costata Sowerby является иной характер скульптуры боковой поверхности раковины и наличие радиальных ребер на ареа.

От *Myophorella (Myophorella) clathrata* (Agassiz), *M. (Myophorella) navis* (Goldfuss), *M. (Myophorella) signata* (Agassiz), *M. (Myophorella) flecta* (Morris et Lycett), описываемый здесь вид отличается характером скульптуры боковой поверхности створок и характером общих очертаний раковины.

Распространение. Байос—бат Малого Кавказа. Вне СССР — аален, байос Западной Европы, Южной Америки.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Ташарватский и Копчугайский разрезы. Батский ярус.

Myophorella (Myophorella) navis (Goldfuss, 1836)

Табл. XV, фиг. 12, 13

1836. *Lyrodon navis* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 202, табл. 137, фиг. 4а, в.

1840. *Trigonia navis* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 12, табл. 1; табл. 2, фиг. 22—24.

Голотип. *Trigonia navis* Goldfuss, стр. 202, табл. 137, фиг. 4а, в; из лейаса Германии.

Описание. Имеется одна правая и одна левая створки раковины, трапецеидальных очертаний, при высоте в два раза меньшей длины. Размеры, *мм*:

Длина	17 (1,00)	9 (1,00)
Высота	8,6 (0,50)	4,5 (0,50)

Передний край почти отвесный. Задний край вытянутый, суженный. Раковина плоско-выпуклая, с умеренно выступающими, заостренными макушками, загнутыми вперед. Боковые стороны отделены слабо выраженным килем, состоящим из бугорков. Позади макушек находится ареа, имеющая вид углубления сердцеобразной формы. Поверхность створок покрыта 10—12 ребрами, спускающимися от киля к нижнему краю иногда почти вертикально. На передней части раковины ребра не доходят до нижнего края и обрываются посредине раковины. Ребра состоят из почти слившихся бугорков. Замок характерный для рода *Myophorella*.

Обоснование видовой принадлежности. Все характерные признаки, присущие виду *Myophorella (Myophorella) navis* Goldfuss, имеются и у изученных нами форм. Различие заключается лишь в небольших размерах раковин наших форм.

От *Myophorella (Myophorella) flecta* (Morris et Lycett) и *Myophorella (Myophorella) signata* (Agassiz) описываемый здесь нами вид отличается характером скульптуры, трапецоидальной формой раковины и сердцеобразной формой ареа.

Распространение. Лейас Германии, байос и бат Франции и Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез, разрез в районе колодцев Порсы, Потма. Верхний байос — нижний бат.

TRIGONIA Bruguiére, 1789

Trigonia (Trigonia) costata Sowerby, 1819

Табл. XV, фиг. 1, 2

1819. *Trigonia costata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 195, табл. 85.

1840. *Lyrodon costatum* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 201, табл. 137, фиг. 3, в, с.

1840. *Trigonia costata* Agassiz. Etudes critiques, sur les Mollusques fossiles, стр. 35, табл. 3, фиг. 12—14.
1875. *Trigonia costata* Lycett. Monograph British fossiles Trigoniae, стр. 146, табл. 29, фиг. 5—10.
1893. *Trigonia costata* Bigot. Sur les Trigonies, мемуар 1, стр. 273, табл. 1, фиг. 1, 1а.

Материал. 3 экземпляра. Внутренние ядра правых створок, с сохранившейся кое-где раковиной.

Описание. Раковина треугольная, при высоте почти равной длине. Размеры, *мм*:

Длина	32 (1,00)	21 (1,00)
Высота	31 (0,96)	20 (0,94)

Передний край тупой, короткий, слабо выпуклый. Задний край слегка оттянут, несколько скошен.. Макушка заостренная, небольшая. От макушки к нижней части заднего края спускается высокий, бугорчатый киль, отделяющий ареа от боковой стороны. Ареа довольно широкая, вытянутая в длину. Поверхность створок покрыта 18—20 концентрическими ребрышками, слегка изгибающимися к периферии. Поверхность ареа покрыта 10—11 радиальными ребрами, состоящими из небольших бугорков. Ширина межреберных промежутков равна или несколько больше толщины самих ребер. Замок левой створки состоит из одного кардинального зуба и двух боковых ямочек.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, строению замка и общим очертаниям раковины, наши формы имеют полное сходство с *Trigonia (Trigonia) costata* Sowerby, а также с *T. (Trigonia) costata*, описанной и изображенной в работах перечисленных в синонимике.

От *Myophorella (Myophorella) flecta* (Morris et Lycett) наши экземпляры отличаются более треугольными очертаниями раковины, наличием прямых, слабо изогнутых в периферической части концентрических ребер, покрывающих боковые стороны и наличием радиальных ребер на ареа.

От *M. (Myophorella) signata* (Agassiz) описываемый нами вид отличается иными очертаниями раковины, другим характером скульптуры.

Распространение. Батские отложения Англии, верхний байос Франции, Германии.

Местонахождение. Шорлинский, Копчугайский разрезы. Нижний бат.

Отряд HETERODONTA (Разнозубые)

НАДСЕМЕЙСТВО ASTARTACEA

Семейство ASTARTIDAE Gray, 1840

ASTARTE Sowerby, 1818

Astarte pulla Roemer, 1836

Табл. XV, фиг. 14, 15

1836. *Astarte pulla* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 113, табл. 6, фиг. 27.
1836. *Astarte pulla* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 118, табл. 134, фиг. 10.
1927. *Astarte pulla* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 45.
1934. *Astarte pulla* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 117.
1938. *Astarte pulla* Петрова. Моллюски юрских отложений Байсун-тау, стр. 87.
1947. *Astarte pulla* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 8, стр. 113, табл. X, фиг. 16.

Материал. 41 экземпляр. В основном это внутренние ядра, как отдельных створок, так и полных экземпляров. На ядрах местами сохранилась раковина. В меньшем количестве встречаются отпечатки створок на породе. Чаще всего эти маленькие раковинки наблюдаются в аргиллитах, реже в алевролитах глинистых.

Описание. Раковина небольших размеров при длине несколько превышающей высоту, вздутая тонкая. Размеры, *мм*:

Длина	10 (1,00)	8 (1,00)	7 (1,00)
Высота	9 (0,90)	6 (0,75)	6,5 (0,92)

Створки имеют неясно треугольные очертания. Нижний край очерчен правильной кривой линией. Задний край выпуклый. Передний край несколько вогнутый в примакушечной части переходит в криволинейный нижний. Макушки небольшие заостренные и приближенные к переднему краю. Под макушкой расположена глубокая луночка. Поверхность створок покрыта 6—10 концентрическими ребрами. Ребра мощные, оттянутые книзу, разделенные широкими промежутками. В межреберных промежутках сохранились очень тонкие концентрические штрихи. Замочный аппарат состоит из двух зубов на каждой створке. Передний зуб правой створки большой и широкий.

Обоснование видовой принадлежности. По всем признакам (форме раковины, характеру скульптуры, строению замка), а также по сходству с рисунками в работах перечисленных в синонимике авторов наши экземпляры можно отнести к виду *Astarte pulla* Roemer. От близкого вида *A. minima* Phillips данный вид отличается наличием меньшего числа ребер и более сильной вздутостью створок.

Распространение. Бат северного и южного склонов Большого и Малого Кавказа, Крыма, Западной Туркмении, хребта Байсунтау. Вне СССР — бат Германии.

Геологическое значение. Большое количество форм вида *Astarte pulla* Roemer, часто встречающихся во всех изученных разрезах средней юры позволяют считать этот вид одним из указателей на возраст заключающих его пород. Представители вида *A. pulla* Roemer появляются в самых верхах верхнего байоса и наибольшего развития достигают в раннебатское время, исчезая почти совсем в верхнебатских отложениях. Таким образом, можно считать, что *A. pulla* Roemer является характерной формой для нижнебатских отложений.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Ягманский, Огланлинский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе родников Ягман и Сака, а также в районе колхоза им. Кирова.

Astarte aff. *pulla* Roemer, 1836

Табл. XV, фиг. 16

Описание. Имеется 14 экземпляров. Из них 4 формы — внутренние ядра отдельных створок, остальные — отпечатки створок в аргиллитах или алевролитах. Все они имеют округленно-треугольную форму, при длине незначительно превышающей высоту. Макушки заостренные, приближенные к переднему краю. Скульптура состоит из 5—6 мощных концентрических ребер. Межреберные промежутки широкие с тонкими штрихами. Все выше перечисленные признаки позволяют нам отнести описываемые формы к *Astarte pulla* Roemer. Однако сохранность материала препятствует точному определению.

Время существования. Позднебайосское — раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Чалойский, Карачагыльский, Огланлинский, Копчугайский разрезы: разрез в районе родника Потма.

Astarte minima Phillips, 1829

Табл. XV, фиг. 17—19

1829. *Astarte minima* Phillips. Geology of Jorkshire, стр. 122, табл. 9, фиг. 23.
1850. *Astarte minima* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 277.
1853. *Astarte minima* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 82, табл. 9, фиг. 10.
1899. *Astarte minima* Greppin. Fossiles du Bajocien supérieur environs de Bâle, стр. 82, табл. 8, фиг. 10 и 12.
1902. *Astarte minima* Каракаш. Годовой отчет Геологического Комитета, стр. 84.
1924. *Astarte minima* Cossmann. Sur quelques pelecypodes du jurassique, стр. 664, табл. 22, фиг. 1—3.
1927. *Astarte minima* Пчелинцев. Среднеюрские отложения Ягмана, стр. 118.
1927. *Astarte minima* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 45.
1934. *Astarte minima* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 118.
1947. *Astarte minima* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 113, табл. 10, фиг. 17a—d.

Материал. 21 экземпляр. Чаще это внутренние ядра отдельных створок. Реже внутренние ядра с сохранившейся раковиной.

Описание. Раковина достигающая величины 6 *мм*, округлотреугольная, слабо выпуклая, несколько уплощенная, не равносторонняя. Неравносторонность возникает вследствие вогнутости переднего края под макушкой. Макушки заостренные, небольшие, приближённые к срединной линии. Под ними помещается углубленная овальных очертаний луночка. Поверхность створок покрыта 12—14 концентрическими ребрышками, дугообразно изогнутыми. Межреберные промежутки почти равны толщине ребер. В них сохранились также концентрические штрихи. Зубной аппарат состоит из двух зубов на каждой створке.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, ее некоторой уплощенности, неравносторонности наши экземпляры имеют полное сходство с *Astarte minima* Phillips, описанной и изображенной в работах указанных в синонимике. От близкого вида *A. pulla* Roemer отличается большим числом ребер, правильностью их расположения и менее выпуклой раковиной.

Распространение. Бат Крыма и Западной Туркмении. Вне СССР — батский ярус Англии. Франции, верхний байос Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Кара-чагыльский, Ягманский, Огланлинский, Ташарватский разрезы. Батский ярус.

Astarte fimbriata Lycett, 1863

Табл. XV, фиг. 20, 21

1863. *Astarte fimbriata* Lycett. Supplementare Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 77, табл. 40, фиг. 34, 34a.
1869. *Astarte fimbriata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Batonien, стр. 91.

Материал. 3 экземпляра отдельных створок.

Описание. Раковина тонкая, косо-овальная, несколько сжатая, слабо выпуклая, небольших размеров. Размеры, *мм*:

Длина	12 (1,00)	7 (1,00)	5,5 (1,00)
Высота	11 (0,91)	6 (0,85)	4,5 (0,81)

Замочный край почти прямой, удлиненный. Макушки маленькие, несколько сдавленные, изогнутые вперед и слегка смещенные в сторону переднего края. Поверхность створок покрыта правильно расположенными, концентрическими, рельефно выступающими, изогнутыми ребрами. Ребра разделены промежутками по ширине в 1,5 раза больше толщины ребер. Луночка, расположенная под макушками, видимо, большая, овальной формы с острыми краями.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру ребристости, форме и размерам раковины наши экземпляры имеют полное сходство с *Astarte fimbriata*, изображенной и описанной Лицеттом (Lycett, 1863, стр. 40, фиг. 34). От близкой *Astarte depressa* Goldfuss (1836) отличается менее выступающими макушками, более удлиненным замочным краем, меньшим числом ребер и их большей приподнятостью над раковиной, большей выпуклостью и сдавленностью раковины.

От *A. minima* Phillips данный вид отличается более часто расположенными ребрами и более округлыми общими очертаниями раковины. От всех других представителей рода *Astarte* описываемые формы отличаются сдавленностью раковины (снизу и сверху), характером скульптуры и общими очертаниями раковины.

Время существования. Батский век.

Распространение. Батские отложения Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Порсайманский разрезы.

Astarte striato-costata Goldfuss, 1836

Табл. XV, фиг. 22, 23

1836. *Astarte striato-costata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 192, табл. 134, фиг. 18a, b, c.
1869. *Astarte striato-costata* Terquem et Jourdy. Etage Bathonien de la Moselle, стр. 94.

Материал. 7 экземпляров. Из них три внутренних ядра правых створок, с частично сохранившейся раковиной; два экземпляра — внутренние ядра левых створок также с частично сохранившейся тонкой раковиной; одно внутреннее ядро целого экземпляра и один обломок примакушечной части раковины.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	28 (1,00)	21 (1,00)	16 (1,00)	10 (1,00)
Высота	26 (0,92)	17 (0,80)	13 (0,81)	9 (0,90)

Раковина овально-округленная, слабо выпуклая, при высоте меньшей длины у взрослых форм и при высоте почти равной длине у молодых особей. Задний край дугообразно-выпуклый. Передний наоборот слегка вогнутый. Оба они постепенно переходят в криволинейный нижний край. Макушка небольшая, заостренная, наклоненная вперед, расположенная в средней части створки. Под макушкой располагается ланцетовидной формы неглубокая луночка. Поверхность створок в примакушечной части покрыта 5—8 концентрическими ребрами. Ребра эти низкие, заостренные. Межреберные промежутки равны по ширине и толщине

ребер. Остальная поверхность раковины покрыта концентрическими штрихами и морщинами нарастания неправильно расположенными. На молодых экземплярах концентрические ребра расположены на всей поверхности раковины, их насчитывается 14—15 штук. В межреберных промежутках видны также штрихи нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины, ее размерам, форме луночки наши экземпляры имеют полное сходство с *Astarte striato-costata* Goldfuss. В нашей коллекции есть экземпляры молодых особей этого вида. Они имеют весьма близкое сходство с таковыми изображенными в работе Гольдфусса (Goldfuss, 1836, стр. 192, табл. 134, фиг. 18). Наши формы отличаются только чуть большей вытянутостью в высоту.

Распространение. Средняя юра Германии, бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан, Ягманский, Чалойский, Узунакарский, Копчугайский, Огланлинский разрезы. Нижний бат.

Astarte aff. *similis* Goldfuss, 1836

Табл. XV, фиг. 24, 25

Описание. Имеется два внутренних ядра с частично сохранившейся на одном из них раковиной. Размеры, *мм*:

Длина	11,5 (1,00)	12,5 (1,00)
Высота	12,0 (1,04)	13,0 (1,04)

Раковина тонкая слабо выпуклая овально-округленной формы в поперечном сечении, с почти срединными макушками. Макушки заостренные, слегка наклоненные вперед. Передний край несколько оттянутый. Задний выпуклый, округлый. Луночка сердцеобразной формы. Поверхность раковины покрыта 9 концентрическими ребрами. Ребра изогнутые, имеющие перегиб, расположенный вблизи заднего края, высокие, заостренные. Межреберные промежутки широкие, покрытые тонкими штрихами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. В работе Гольдфусса «Petrefacta Germaniae», 1836, на табл. 134, фиг. 22 изображена *Astarte similis*, найденная в верхнеюрских и меловых отложениях в Германии. По характеру скульптуры и внешним очертаниям наши формы весьма близки к описанному и изображенному Гольдфуссом виду. Отличием является несколько большая вытянутость в высоту одной из наших форм и большие размеры (у экземпляров изображенных Гольдфуссом высота равна 8 *мм*, у наших форм 11—12 *мм*). Межреберные промежутки наших экземпляров несколько уже. Вследствие описанных выше отличий мы и относим наши формы в виду *Astarte similis* лишь приближенно. Возможно при наличии более обширного материала в дальнейшем выделение нового вида.

Время существования. Раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский, Карачагыльский разрезы. В песчаниках.

Astarte aff. *münsteri* Koch et Dunker

Табл. XVI, фиг. 1

Описание. Имеется одно внутреннее ядро правой створки с частично сохранившейся раковиной и одна целая раковина. Раковина треугольных очертаний, умеренно выпуклая. Макушка заостренная. Замочный край позади макушки выпуклый. Поверхность створки покрыта

тонкими заостренными концентрическими ребрами. Ширина межреберных промежутков в три раза больше толщины ребер. В межреберных промежутках видны многочисленные очень тонкие штрихи нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, общим очертаниям раковины наши формы близки к *Astarte münsteri* Koch et Dunker. Отличием является несколько большая высота наших экземпляров и менее резкая скульптура. Видимо, эта форма принадлежит новому виду, но вследствие наличия небольшого количества экземпляров пока выделение нового вида преждевременно.

Время существования. Вероятно позднебайосское.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский разрез.

Astarte schorlica sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 2—4

Материал. Имеется четыре экземпляра нового вида. Из них 2 экземпляра — правая и левая створки, а два других представляют полные раковины с неплотно сомкнутыми створками.

Описание. Раковина тонкая, округленно-овальная, при высоте несколько большей длины. Передний край у макушки вогнутый, несколько оттянутый, затем переходящий в криволинейный нижний край. Задний край округлый, короткий. Макушка небольшая, заостренная, повернутая вперед. Поверхность створок покрыта 14—15 концентрическими ребрами, рельефно выраженными в примакушечной части, и более слабыми в нижней части раковины. Ребра правильно изогнуты. Ширина межреберных промежутков несколько больше толщины самих ребер. В межреберных промежутках видны очень тонкие, еле заметные штрихи нарастания. От близкой *Astarte striato-costata* Goldfuss, наши формы отличаются наличием правильных концентрических ребер на всей поверхности раковины, более округлой формой и большей вытянутостью в высоту.

Время существования. Вероятно раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский и Порсайманский разрезы.

Astarte elliptica sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 5—7

Материал. 10 экземпляров. Из них 3 экземпляра представляют собой целые раковины, остальные — внутренние ядра различных створок, с частично сохранившейся раковиной.

Описание. Раковина тонкая, небольшая, умеренно выпуклая, округленно-эллиптической формы. Размеры, *мм*:

Длина	10,5 (1,00)	8,5 (1,00)	8,7 (1,00)
Высота	9 (0,85)	7 (0,82)	7,5 (0,86)

Передний край несколько оттянутый, под макушкой слегка вогнутый, затем переходит в выпуклый округленный нижний край. Задний край почти прямой, слабо выпуклый. Макушка небольшая заостренная с округленными краями, занимает почти центральное положение, наклонена вперед. Под макушкой располагается неглубокая резко очерченная луночка сердцевидной формы. Щиток удлиненный, узкий. Поверхность раковины гладкая, ровная, покрытая очень тонкими концентрическими линиями нарастания неправильно расположенными. На макушке эти линии становятся еле заметными и видны иногда только при вращении раковины. Очень тонкая неправильная концентрическая скульптура,

вздутость раковины, ее форма, форма луночки и щитка отличает новый вид от всех других представителей этого рода.

Время существования. Позднебайосское — раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягманский, Копчугайский, Ташарватский разрезы; разрез в районе родников Порсы. В аргиллитах и алевролитах.

Astarte potmaensis sp. nov.

Табл. XVI, фиг. 8—11

Материал. Имеется 22 экземпляра. В основном это внутренние ядра отдельных створок. На некоторых ядрах сохранилась частично тонкая раковина.

Описание. Раковина округленно-треугольных очертаний, небольших размеров, при длине иногда превышающей незначительно высоту. Размеры, *мм*:

Длина	7 (1,00)	4,7 (1,00)	4,2 (1,00)	3,5 (1,00)
Высота	5 (0,71)	4 (0,85)	3,5 (0,83)	3 (0,85)

Передний край под макушкой слабо вогнутый слегка оттянутый. Задний край округленный, почти прямой в примакушечной части. Брюшной край очерчен плавной кривой линией. Макушка широкая, небольшая, заостренная, слегка наклонена вперед. Поверхность створок покрыта 2—5 заостренными концентрическими ребрами. Ребра правильно изогнуты. Ширина межреберных промежутков в 4—4,5 раза больше толщины самих ребер. В широких межреберных промежутках видны тонкие концентрические штрихи нарастания, имеющие правильное расположение. Замок состоит из 2 небольших зубов.

От всех других видов рода *Astarte*, новый вид отличается присутствием 2—5 заостренных ребер, наличием широких межреберных промежутков, с правильно расположенными в них концентрическими штрихами.

Время существования. Позднебайосское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ягманский, Ташарватский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе родников Потма и Порсы.

Подрод *COELASTARTE* Bähm, 1893

Astarte (*Coelastarte*) *incerta* Pčelincev, 1934

Табл. XVI, фиг. 12, 13

1928. *Astarte (Coelastarte)* sp. indet. Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Б. Балхан, стр. 1097, табл. 55, фиг. 1.
1934. *Coelastarte incerta* Пчелинцев. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 118.
1949. *Coelastarte incerta* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том. IX, стр. 122, табл. 14, фиг. 1а, в; 2; 3.

Материал. 9 экземпляров хорошо сохранившихся раковин и 4 внутренних ядра. Все они найдены в келловейских зеленовато-серых, средней плотности песчаниках.

Описание. Раковина крупных размеров, умеренно выпуклая, массивная. Размеры, *мм*:

Длина	100 (1,00)	97 (1,00)	88 (1,00)	87 (1,00)
Высота	98 (0,98)	93 (0,95)	85 (0,96)	82 (0,94)
Толщина	—	—	36 (0,40)	40 (0,44)

Отношение длины к высоте равно 1,25; а отношение толщины к высоте 0,56. Раковина косо-овальных очертаний, плотно сомкнутая. Боковые края очерчены плавной кривой линией. Створки умеренно выпуклые. Макушки заостренные, соприкасающиеся друг с другом, слегка повернуты вперед, несколько смещены к переднему краю. Наружная поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими штрихами и линиями нарастания неправильно чередующимися с грубыми морщинами нарастания. На раковинах молодых экземпляров и в примакушечной части взрослых форм концентрическая скульптура принимает более правильный характер. Впереди макушек располагается глубокая луночка овальной формы. Позади макушек виден щиток узкий, щелеобразный. Замок состоит из одного мощного кардинального зуба с двумя углублениями по бокам на правой створке и двух боковых зубов на левой створке. Мускульные отпечатки четко выступающие, передний несколько больше заднего. Мантийная линия обходит мускульные отпечатки и сравнительно далеко отступает от края раковины. Периферическая часть внутренних сторон мелко зазубрена.

Обоснование видовой принадлежности. Все характерные признаки (величина и форма раковины, характер скульптуры, наличие луночки и щитка, строение зубного аппарата) позволяют с несомненностью отнести изученные нами формы к *Coelastarte incerta*, описанной и изображенной В. Ф. Пчелинцевым (1934). Некоторые из наших форм отличаются чуть большей косизной раковины от типичной *Coelastarte incerta*.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Келловей Западной Туркмении, Северного Кавказа.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез, разрез в районе родника Сака. Карайманский разрез.

Astarte (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibirjakova, 1960

Табл. XVII, фиг. 1—4

1960. *Astarte (Coelastarte) karajmanensis* Сибирякова. Новые среднеюрские астарты Западной Туркмении, стр. 91, табл. 20, фиг. 8.

Материал. 15 экземпляров, из которых 7 полно сохранившиеся раковины, остальные обломки створок примакушечной части раковины.

Описание. Раковины большие, овально-скошенные, при длине несколько большей высоты, выпуклые, массивные. Размеры, *мм*:

Длина	82 (1,00)	65 (1,00)	53 (1,00)
Высота	78 (0,95)	62 (0,95)	47 (0,88)
Толщина	40 (0,48)	32 (0,49)	22 (0,41)

Створки впереди макушки неплотно сомкнуты. Раковина равностворчатая. Наибольшая выпуклость створок наблюдается в примакушечной части. По мере приближения к нижнему краю створки становятся более плоскими и более тонкими. Задний край выпуклый, несколько оттянутый. Передний край закругленный короткий. Макушки слабо выступающие закругленные, сомкнутые вместе, слегка наклоненные вперед, располагающиеся в 1/5 части от общей длины раковины. Поверхность створок покрыта грубыми морщинами нарастания, между которыми расположены тонкие концентрические линии нарастания. Примакушечная часть покрыта одинаковой толщины линиями нарастания, среди которых выделяются 3—4 более грубых. Впереди макушек располагается неглубокая, овальная луночка. Щиток узкий, удлиненный. Мантийная линия огибает

мускульные отпечатки, располагаясь в 8—10 *мм* выше брюшного края раковины. При этом передний мускульный отпечаток больше заднего. Замок левой створки состоит из двух боковых удлиненных зубов и одной ямочки (углубления для кардинального зуба правой створки). Замок правой створки состоит из одного кардинального зуба, расширяющегося книзу и двух боковых углублений (зубных ямочек). Края створок в периферической части слабо зазубрены или зазубренность отсутствует вообще.

Время существования. Раннебатское время.

Геологическое значение. До сих пор не было известно ни одного представителя рода *Astarte* (*Coelastarte*) из среднеюрских отложений. Новый вид *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* обнаружен в песчаниках нижнебатского возраста в большинстве изученных разрезов. В отложениях верхнего бата он не известен. Широкое распространение этой формы на территории Большого Балхана, узкое вертикальное местоположение, крупные размеры формы, позволяющие легко извлекать ее из породы, все это имеет большую ценность для стратиграфии. Присутствие *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* указывает на принадлежность вмещающих ее пород к нижнему бату.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский, Шорлинский, Карайманский, Ягманский разрезы.

Astarte (*Coelastarte*) *depressa* Sibirjakova, 1960

Табл. XVIII, фиг. 1—3

1960. *Astarte (Coelastarte) depressa* Сибирякова. Новые среднеюрские астарты Западной Туркмении, стр. 92, табл. 20, фиг. 4.

Материал. Четыре полно сохранившиеся раковины и 15 отдельных створок. Причем сохранность створок различная. Есть целые экземпляры и обломки створок.

Описание. Раковина округленно-овальной формы, уплощенная, равностворчатая. Размеры, *мм*:

Длина	76 (1,00)	53 (1,00)	51 (1,00)	40 (1,00)
Высота	68 (0,89)	52 (0,98)	50 (0,97)	38 (0,95)
Толщина	20 (0,26)	14 (0,26)	12 (0,23)	10 (0,25)

Передний и задний края короткие, округленные, при этом задний край несколько скошен. Нижний край слабо выпуклый, несколько волнистый в задней трети раковины. Слабо нависающие над замочным краем заостренные макушки приближены друг к другу. Поверхность покрыта близко расположенными валиками нарастания, между которыми видны слабые, очень тонкие линии нарастания, исчезающие в примакушечной части раковины. Впереди макушек находится сравнительно широкая, неглубокая, четко очерченная луночка. Позади макушек располагается узкий щиток, на поверхности которого видны дуги от валиков нарастания. Зубной аппарат такой же как и у всех остальных представителей подрода *Coelastarte*. У молодых экземпляров раковина более округлая, уплощенная. Поверхность створок молодых особей покрыта одинаковой толщины концентрическими морщинами нарастания в верхней части, и более грубыми в нижней.

Обоснование выделения вида. От близкого вида *Astarte* (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibirjakova новый вид отличается уплощенностью раковины, более округлым очертанием ее, отсутствием вытянутости переднего и заднего краев, не соприкасающимися макушками, узкой луночкой и более регулярно и закономерно расположенными на поверхности раковины валиками и линиями нарастания.

Время существования. Позднебайосское время.

Геологическое значение. Раковины *Astarte* (*Coelastarte*) *depressa* встречены почти во всех изученных разрезах средней юры в верхнебайосских алевролитах и известковисто-доломито-глинистых конкрециях. В батских отложениях описанный вид не встречается совсем. В нижнебайосских отложениях он также отсутствует. Все вышеперечисленное, а также частота встречаемости формы позволяют считать ее руководящей для отложений верхнего байоса Большого Балхана.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Ягманский, Копчугайский разрезы.

Astarte (*Coelastarte*) *elliptica* sp. nov.

Табл. XIX, фиг. 1

Материал. Имеется одна хорошей сохранности раковина, отличающаяся от всех известных видов подрода *Coelastarte*. Достаточно хорошая сохранность раковины позволяет установить новый вид, несмотря на то, что это единичный экземпляр.

Описание. Раковина имеет яйцевидную форму, массивная, больших размеров, умеренно выпуклая. При длине 130 *мм* высота равна 92 *мм*, толщина 35 *мм*. Передний край округлый, короткий. Задний край вытянут и очерчен почти прямой линией. Брюшной край очерчен плавной кривой линией, которая становится более прямолинейной на переднем крае и вогнутой внутрь в примакушечной части. Макушка, ясно выступающая над замочным краем, заостренная, с округленными краями, сильно сдвинутая в сторону переднего края, несколько повернутая внутрь. Поверхность створок покрыта концентрическими грубыми морщинами нарастания неправильно расположенными. Часто грубые морщины нарастания в средней части раковины расщепляются на пучки тонких линий нарастания. Эти пучки собираются в одну морщину в боковых третях раковины. Скульптура носит правильный характер лишь на самой макушке. Впереди под макушкой располагается глубокая луночка округленно-овальной формы. Позади макушек расположен узкий, щелевидный щиток, на котором местами сохранились следы от концентрических морщин нарастания. Замок левой створки состоит из двух боковых зубов и срединного углубления. Замок правой створки не вскрыт. Края слабо зазубрены, чаще гладкие.

Соотношение с близкими видами. Описанный новый вид отличается от *Astarte* (*Coelastarte*) *incerta* Pčelincev яйцевидной формой, более плоской раковиной, округленно-овальной формой луночки, характером скульптуры, большими размерами, слабой зазубренностью периферической части краев раковины. От *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibirjakova и *A.* (*Coelastarte*) *depressa* Sibirjakova данный вид отличается большими размерами, большей уплощенностью раковины, иным характером скульптуры, округленно-овальной формой луночки.

Время существования. Вероятно, позднебайосское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский разрез.

Astarte (*Coelastarte*) *excavata* (Sowerby, 1819)

Табл. XVIII, фиг. 4, 5

1819. *Astarte excavata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 57, табл. 233.
1850. *Astarte excavata* var. *compressiuscula* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 85, табл. 9, фиг. 18.

Материал. 6 экземпляров правых створок. Створки не отделимы от породы, представленной песчаниками.

Описание. Раковина вздутая, овально-яйцевидной формы, толстостенная. При длине 66 *мм* высота равна 63 *мм*. Задний край округлый, дугообразный, несколько сдавленный. Передний очень короткий, очерчен плавной кривой линией. Макушки небольшие, закругленные, загнутые слегка внутрь и сильно сдвинутые к переднему краю. Вдоль заднего края от макушек в направлении к нижнему краю проходит четко выраженная линия перелома. Она имеет округлую форму. Поверхность створок покрыта концентрическими линиями нарастания примерно одинаковой толщины. Позади макушек расположен узкий щиток. Луночка глубокая, овальной формы, расположена впереди макушек. Замок плохо сохранился. На правой створке виден один большой кардинальный зуб и две боковых ямки. Мантийная линия огибает мускульные отпечатки и располагается на 8—10 *мм* выше нижнего края раковины.

Обоснование видовой принадлежности. Овально-яйцевидная форма раковины, наличие перелома, сдвинутость макушек к переднему краю, все эти признаки характерны для *Astarte excavata* описанной Соверби (Sowerby, 1819, стр. 57, табл. 223). Такие же черты присущи и описанным нами формам, что и позволило отнести их к виду *A.* (*Coelastarte*) *excavata* (Sowerby). Гольдфусс в своей работе «Petrefacta Germaniae» в 1836 году на стр. 69, табл. 134, фиг. 6 описал и изобразил формы под названием *A. excavata*. От *A. excavata* Sowerby они отличаются маленькими размерами, совершенно иной скульптурой, иными общими очертаниями. Вышеуказанные признаки отличают экземпляры Гольдфусса и от наших форм. *A. excavata* изображенную Гольдфуссом, следует относить к другому виду, вероятно, к виду *A. subtrigona* Münster. Причислять *A. subtrigona* Münster к виду *A. excavata* Sowerby, как это делает Goldfuss (1836), вряд ли правильно. Эти формы резко отличаются друг от друга по форме раковин, скульптуре и размерам.

В работе Греппина (1899) на стр. 85 описана *Astarte subtrigona* Münster. К этому виду нужно причислять и *A. excavata*, изображенную Гольдфуссом (Goldfuss, 1836) на табл. 134 фиг. 6, но не на фиг. 17. От *A.* (*Coelastarte*) *karajmanensis* Sibirjakova, *A.* (*Coelastarte*) *elliptica* sp. nov., *A.* (*Coelastarte*) *incerta* Pčelincev, описанные нами формы отличаются овально-яйцевидными очертаниями раковины, правильной скульптурой, наличием перегиба, сильно смещенными макушками в сторону переднего края.

Распространение. Байосские и батские отложения Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягманский, Карачагыльский, Шорлинский разрезы.

OPIS Defrance, 1825

Opis similis (Sowerby, 1819)

Табл. XX, фиг. 1—3

1819. *Cardita similis* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 56, табл. 232, фиг. 3.
1853. *Opis similis* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр 81, табл. 6, фиг. 4.

Материал. 7 экземпляров. Это внутренние ядра отдельных створок, с частично сохранившейся на них раковиной.

Описание. Небольшая раковина ромбоидальной формы. Размеры, *мм*:

Длина	13 (1,00)	9 (1,00)	8 (1,00)
Высота	16 (1,23)	12 (1,33)	10 (1,25)

Передний край несколько сжатый, слегка вогнутый, отделенный килем от более широкого выпуклого заднего края. Киль дугообразно изогнут по своей длине, острый. Макушки угловато-округленные, сильно завернуты внутрь и повернуты в сторону переднего края. Поверхность створок покрыта концентрическими, правильно расположенными ребрами, которых насчитывается до 45 штук. Перед макушками расположена сердцеобразной формы неглубокая луночка.

Обоснование видовой принадлежности. По всем основным признакам, таким как: форма раковины, размеры ее, скульптура — наши формы имеют полное сходство с *Opis similis* (Sowerby), описанным в работах, указанных в синонимике.

Распространение. Байос — бат Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский, Шорлинский, Карайманский, Копчугайский разрезы. Верхний байос — нижний бат.

Opis deshayesii Morris et Lycett, 1853

Табл. XX, фиг. 4, 5

1853. *Opis deshayesii* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 81, табл. 6, фиг. 5.

Материал. 5 экземпляров отдельных створок с сохранившейся на них тонкой раковиной.

Описание. Раковина небольшая, имеющая форму узкой вытянутой в длину трапеции. Размеры, *мм*:

Длина	9 (1,00)	8,5 (1,00)	7 (1,00)	6,5 (1,00)
Высота	14 (1,55)	13 (1,52)	11 (1,57)	10 (1,53)

Брюшной край слегка волнистый. Передний край усеченный, несколько сжатый, в противоположность острому, слегка неровному заднему краю. Макушка сильно выступающая под очень коротким замочным краем, изогнутая, завернутая внутрь и смещенная вперед. От макушки к брюшному краю спускается острый, высокий киль. Вдоль киля слева проходит глубокая бороздка. Поверхность створок покрыта правильными, концентрическими ребрышками. Ширина межреберных промежутков равна толщине этих ребер. Зубной аппарат состоит из двух длинных, пластинчатовидных зубов на левой створке и одного на правой.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, наличию бороздки и острого киля, характеру скульптуры наши экземпляры имеют полное сходство с *Opis deshayesii* Morris et Lycett.

Распространение. Средняя юра Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Порсайманский, Огланлинский, Ягманский разрезы. Верхний байос

НАДСЕМЕЙСТВО CYPRINACEA

Семейство CYPRINIDAE H. et B. Adams, 1858

(Arcticidae Cossmann, 1910)

ANISOCARDIA Munier—Chalmas, 1863

Anisocardia tenera (Sowerby, 1821)

Табл. XX, фиг. 6—8

1821. *Isocardia tenera* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 494, табл. 295, фиг. 2.
1839. *Isocardia tenera* Deshayes. Traité elementaire de conchologie, стр. 27, табл. 24, фиг. 6—7.

1842. *Geromya tenera* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 34, табл. 8, фиг. 1—2.
1853. *Isocardia tenera* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 66, табл. 7, фиг. 1.
1863. *Isocardia tenera* Lycett. Supplementare Great Oolite, стр. 57, табл. 38, фиг. 5.
1888. *Anisocardia tenera* Schlippe. Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 166, табл. 3, фиг. 4.
1915. *Anisocardia tenera* Krenkel. Die Kelloway fauna von Popilani, стр. 325, табл. 26, фиг. 37.
1927. *Anisocardia tenera* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 51.
1955. *Anisocardia tenera* Герасимов. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, стр. 65, табл. 35, фиг. 3.

Материал. 17 экземпляров. Внутренние ядра, на двух из которых сохранилась тонкая раковина.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	30 (1,00)	23 (1,00)	20 (1,00)	16 (1,00)	10 (1,00)
Высота	40 (1,33)	28 (1,21)	25 (1,25)	20 (1,25)	12 (1,20)
Толщина	28 (0,93)	—	—	12 (0,75)	—

Раковина равностворчатая, тонкая, округло-треугольная, сильно выпуклая. Брюшной край правильно эллиптически закруглен. Задняя часть раковины несколько уплощена и отделяется от остальной поверхности створок ясным углом, проходящим от макушки до нижнего угла заднего края. Макушки округленные, широкие, несколько сдвинутые к заднему краю, повернутые вперед и внутрь. Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания и более грубыми морщинами нарастания. Иногда видны еле заметные тонкие радиальные ребрышки.

Обоснование видовой принадлежности. На основании характерных признаков, к которым относятся: общие очертания раковины, выпуклость, скульптура, наши экземпляры вполне сходны с *Anisocardia tenera* (Sowerby), описанной и изображенной у авторов перечисленных в синонимике.

Распространение. Бат Крыма, келловей Русской платформы. Вне СССР — бат—келловей Англии, Франции, Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Чалойский, Огланлинский, Копчугайский разрезы; разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Anisocardia cf. *tenera* (Sowerby)

Табл. XX, фиг. 9

Описание. 18 внутренних ядер. Ядра имеют округленно-треугольные очертания, несколько скошенные, сильно вздутые, небольшие. Макушки выдвинутые вперед, слегка заостренные, несколько сдвинутые к заднему краю. На поверхности некоторых экземпляров видны тонкие концентрические линии нарастания. По всем характерным признакам описываемые формы весьма близки к *Anisocardia tenera* (Sowerby). Отличием служит некоторая заостренность макушек и косизна раковины.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Порсайманский, Ягман-дагский, Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака.

Anisocardia laubei Rollier, 1913

Табл. XX, фиг. 10

1867. *Isocardia (Cardiodonta) gibbosa* Laube. Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 41, табл. 3, фиг. 10.
1913. *Anisocardia laubei* Rollier. Fossiles nouveaux ou peu connus, стр. 199.
1949. *Anisocardia laubei* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том IX, стр. 126, табл. 15, фиг. 14, 15.

Материал. 8 экземпляров. Внутренние ядра с единичными небольшими участками, где сохранилась тонкая раковина.

Описание. Размеры, *мм*: длина — 44 (1,00), высота — 45 (1,02).

Раковина, состоящая из двух плотно сомкнутых створок, округленно-треугольных очертаний, неравносторонняя, вздутая. Края очерчены плавной, слегка выпуклой кривой линией. Мощные макушки сильно загнуты навстречу друг к другу и повернуты вперед. Поверхность створок покрыта концентрическими, правильно расположенными ребрами. Ширина межреберных промежутков равна толщине ребер или несколько меньше последней.

Обоснование видовой принадлежности. На основании характерных признаков, к которым относятся: общие очертания, выпуклость, скульптура, описываемые экземпляры вполне подходят к *Anisocardia laubei* Rollier, описанной и изображенной у авторов, перечисленных в синонимике. От *Anisocardia tenera* (Sowerby, 1821, стр. 494, табл. 295, фиг. 2) отличается неравносторонностью, несколько иными очертаниями створок, большей загнутостью макушек и характером скульптуры.

Распространение. Келловей Западной Туркмении (Большой Балхан). Вне СССР — келловей Австрии.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Копчугайский разрезы; разрез в районе родника Сака. Верхний бат — келловей.

Anisocardia balinensis (Laube, 1867)

Табл. XX, фиг. 11

1867. *Cardiodonta balinensis* Laube. Die Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 39, табл. 3, фиг. 9.

Описание. Одно внутреннее ядро имеет треугольные очертания, сильно вздутое, при длине почти равной высоте. Брюшной край ограничен прямой линией, которая переходит в кривую ограничивающую боковые края. Макушка округленно-заостренная, сильно выступающая над слегка вогнутым замочным краем, повернута вперед и загнута внутрь. Раковина скошена, вследствие чего нижняя задняя часть ее оттянута. От макушки в сторону заднего угла нижнего края проходит острый киль. На поверхности раковины видны концентрические морщины нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. Форма раковины, ее скошенность, наличие острого киля, загнутость макушек — все это позволяет отнести наши формы к *Anisocardia balinensis* (Laube).

Распространение. Бат — келловей Австрии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез. Верхний бат.

ISOCYPRINA Roeder, 1882

Isocyprina subovalis Pčelincev, 1928

Табл. XX, фиг. 12—14

1928. *Licina subovalis* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 50, табл. I, фиг. 40—42.
1934. *Isocyprina subovalis* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 124, табл. 6, фиг. 8, 9.

Материал. 3 экземпляра. Один из них имеет хорошую сохранность, два других представляют внутренние ядра. Найдены в песчаниках бата.

Описание. Раковина очень тонкая небольшая, при длине равной 21 *мм*, высота ее равна 17 *мм*, а толщина 9 *мм*. Форма створок удлиненно-овальная. Раковина неплотно сомкнутая, умеренно выпуклая. От макушки, в направлении к переднему краю проходит небольшой киль. Передний край уплощен, несколько вытянут и приподнят. Макушки обращены вперед и занимают почти срединное положение. Под ними находится узкая неглубокая луночка. Поверхность створок покрыта очень тонкими концентрическими штрихами нарастания. Замочный край прямой, длинный.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, уплощенности и приподнятости переднего края описываемые нами экземпляры имеют полное сходство с *Isocyprina subovalis*, изображенной и описанной В. Ф. Пчелинцевым. От всех других представителей этого рода *I. subovalis* отличается удлиненной овальной формой раковины, приподнятостью переднего края и скульптурой, которая состоит только из тонких концентрических штрихов нарастания.

Распространение. Батские отложения Крыма.

Местонахождение. Большой Балхан, разрез в районе колодцев колхоза им. Кирова. В батских алевролитах. Батский ярус.

Семейство TRAPEZIIDAE Solem, 1954

(Libitinidae Thiele, 1934)

CYPRICARDIA Lamarck, 1819

Cypricardia nuculiformis (Roemer, 1836)

Табл. XX, фиг. 15, 16

1836. *Cyrena nuculiformis* Roemer. Die Versteinerungen Ooliten Gebirges, стр. 118, табл. 9, фиг. 13.
1853. *Cypricardia nuculoformis* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 76, табл. 7, фиг. 10.

Материал. 13 экземпляров. Внутренние ядра отдельных створок с сохранившейся на небольших участках раковиной.

Описание. Овально-треугольная раковина небольших размеров. Размеры *мм*:

Длина	17 (1,00)	11 (1,00)
Высота	13 (0,76)	9 (0,81)

Передний край округленный, короткий; задний, наоборот, удлиненный, суженный, прямой. Нижний край изогнутый, иногда слабо волнистый. Макушки приближены к переднему краю, соприкасающиеся, небольшие, округленные. Поверхность створок покрыта концентрическими линиями нарастания, не очень рельефными. Зубной аппарат состоит

из двух кардинальных зубов на каждой створке и одного бокового зуба. Мантийная линия простая, проходящая вблизи нижнего края створки.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, строению замка, скульптуре наши экземпляры имеют полное сходство с *Cypricardia nuculiformis* (Roemer), описанных и изображенных в работах, указанных в синонимике.

Распространение. Нижняя юра Германии, средняя юра Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский и Карачагыльский разрезы. Верхний байос.

Cypricardia aff. *bathonica* Orbigny, 1850

Табл. XX, фиг. 17

Описание. Одна левая створка с сохранившейся довольно массивной раковиной. Раковина овально-сердцеобразной формы, при высоте 41 *мм* длина равна 47 *мм*. Нижний край передней части раковины длинный, прямой, переходит под тупым углом в прямую линию, ограничивающую нижнюю заднюю половину створки. Передний край короткий округленный. Задний край оттянут, несколько сужен. Макушка широкая, округленная, сильно выступающая над коротким выпуклым замочным краем, несколько скошенная, загнутая внутрь и повернутая назад. От макушки в угол нижнего края идет острый киль, который отделяет вогнутую заднюю часть от выпуклой передней. Поверхность передней части створки покрыта концентрическими линиями нарастания, неправильно расположенными, неодинаковой толщины. Эти линии нарастания продолжаются и на задней части раковины в виде прямых или слабо изогнутых штрихов нарастания. Из зубов сохранился только один боковой и обломанный кардинальный.

Обоснование видовой принадлежности. От *Cypricardia bathonica*, описанной и изображенной Моррисом и Лицеттом (Morris et Lycett, 1853, на стр. 75, табл. 7, фиг. 8), наша форма отличается меньшими размерами, меньшей вытянутостью в длину и большим скосом макушки. Все это не позволяет с несомненностью отнести нашу форму к *C. bathonica* Orbigny. Возможно, она является новым видом, но сохранность и одиночность формы не позволяют нам выделить его.

Время существования. Возможно батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Батские песчаники Чалойского разреза.

Cypricardia loweana (Morris et Lycett, 1850)

Табл. XX, фиг. 18, 19

1850. *Cyprina loweana* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, часть I, стр. 88, табл. 13, фиг. 2, 2а.

Материал. 15 экземпляров. Внутренние ядра правых и левых створок большей частью не отделимы от плотных песчаников.

Описание. Раковина имеет форму овала (в поперечнике). Длина большего экземпляра равна 15 *мм*, высота — 13 *мм*, толщина — 8 *мм*. Передний край слегка сдавлен, задний край округлый. Раковина выпуклая. От макушки в сторону нижней части заднего края проходит киль, имеющий округлую форму. Макушки, выдающиеся над замочным краем, умеренно загнутые, слегка наклонены вперед. Поверхность створок покрыта очень тонкими концентрическими линиями нарастания, непра-

вильно расположенными. На правых створках сохранилось по три кардинальных зуба.

Обоснование видовой принадлежности. По строению замка, форме очертаний раковины описанные нами экземпляры имеют полное сходство с *Cyprina loweana* Morris et Lycett. Некоторым отличием являются меньшие размеры раковины наших форм.

Распространение. Среднеюрские отложения Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Порсайманский, Ягманский, Чалойский, Кяризский разрезы; разрез в районе родника Ташарват. Батские песчаники. Батский ярус.

НАДСЕМЕЙСТВО LUCINACEA

Семейство LUCINIDAE Fleming, 1828

LUCINA Lamarck, 1799 (*Anodontia* Link, 1807)

Lucina bellona Orbigny, 1850

Табл. XX, фиг. 20, 21

1850. *Lucina bellona* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 309.
1853. *Lucina bellona* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 67, табл. 6, фиг. 18, 18а.
1927. *Lucina bellona* Пчелинцев. Батский ярус Крыма, стр. 49.
1947. *Lucina bellona* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 115, табл. X, фиг. 23а, в.

Материал. 12 экземпляров. Внутренние ядра с сохранившейся участками на них тонкой раковиной. Ядра заключены в алевролитах, реже песчаниках.

Описание. Раковина тонкая крупных размеров, створки ее тесно сомкнуты. Форма раковины варьирует от округлой до овально-округлой при высоте, равной длине или меньше последней. Размеры, *мм*:

Длина	56 (1,00)	55 (1,00)	52 (1,00)	45 (1,00)	42 (1,00)
Высота	53 (0,94)	54 (0,98)	51 (0,98)	42 (0,93)	40 (0,95)
Толщина	25 (0,44)	23 (0,41)	25 (0,48)	17 (0,37)	18 (0,42)

Боковые края раковины очерчены кривой линией. Раковина наиболее выпукла в своей срединной части. По мере приближения к краям боковых сторон створки уплощаются, вследствие чего края раковины делаются тонкими и плоскими. Макушка заостренная, занимающая почти центральное положение, слегка наклоненная к переднему краю. Под ней помещается углубленная луночка. Скульптура наружной поверхности состоит из рельефно выступающих концентрических ребер и штрихов нарастания. Межреберные промежутки в три раза больше толщины самих ребер.

Передний мускульный отпечаток удлиненный, задний имеет овальную форму.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры и общим очертаниям раковины описанные нами формы сходны с таковыми, изображенными в работе Орбиньи (Orbigny, 1850, стр. 309) под именем *Lucina bellona*. Скульптура, состоящая из рельефно выступающих концентрических ребер и штрихов нарастания, а также округлая и удлиненно-округлая форма раковины, присущие описанным нами формам, позволяют с несомненностью отнести их к виду *Lucina bellona* Orbigny.

Распространение. В среднеюрских отложениях Крыма и Малого Кавказа. Батские отложения Большого Балхана (Западная Туркмения). Вне СССР — бат Франции и Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Карайманский, Копчугайский разрезы.

Lucina bellonaeformis Pčelincev, 1928

Табл. XXI, фиг. 1

1928. *Lucina bellonaeformis* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1097, табл. 55, фиг. 5.

Описание. Имеется одна целая раковина с неплотно сомкнутыми створками округлой формы, при высоте немногим меньше длины. Размеры, *мм*: длина — 43 (1,00), высота — 41 (0,95), толщина — 24 (0,55).

Боковые края раковины очерчены плавной кривой линией. Макушки слабо выступающие, заостренные, слегка наклоненные вперед. Скульптура состоит из штрихов и морщин нарастания, неправильно расположенных.

По характеру скульптуры описанный нами экземпляр имеет близкое сходство с *Lucina bellonaeformis*, изображенной В. Ф. Пчелинцевым (1927, стр. 1097) и описанной им как новый вид. От *L. bellona* Orbigny наши формы отличаются неправильной скульптурой и более закругленными очертаниями задней части раковины.

Время существования. Батский век.

Распространение. Батский ярус Крыма.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский разрез.

Lucina balkhanensis Pčelincev, 1928

Табл. XXI, фиг. 2—4

1928. *Lucina balkhanensis* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1096, табл. 50, фиг. 6—7.
1947. *Lucina balkhanensis* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том VIII, стр. 115, табл. 10, фиг. 21а, в, 22.

Материал. 12 экземпляров. Ядра с сохранившейся на некоторых из них раковиной. Найдены в глинистых алевролитах комковатой текстуры.

Описание. Раковина средних размеров, имеет округленно-трапецеидальные очертания при длине, слегка превышающей высоту. Створки плотно сомкнуты. Размеры, *мм*:

Длина	35 (1,00)	33 (1,00)	30 (1,00)	27 (1,00)	26 (1,00)	18 (1,00)
Высота	33 (0,94)	31 (0,93)	26 (0,86)	23 (0,86)	24 (0,92)	16 (0,88)
Толщина	12 (0,34)	12 (0,36)	12 (0,40)	8 (0,29)	10 (0,38)	7 (0,39)

Боковые края створок очерчены плавной кривой линией. Створки умеренно выпуклые. Наибольшая выпуклость приурочена к срединной части створок. По мере приближения к краям раковины выпуклость створок уменьшается, вследствие чего они становятся плоскими и тонкими. Замочный край слабо вогнутый, длинный. Макушки слабо выдающиеся, несколько сдвинутые к заднему краю створки. Поверхность створок покрыта многочисленными штрихами и морщинами нарастания, не имеющими какой-либо правильности в своем расположении. Под макушкой видны луночка и щиток. На внутренних ядрах виден мантийный и мускульный отпечатки.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, общим очертаниям раковины и строению замочного края наши формы очень близки к описанной В. Ф. Пчелинцевым *Lucina balkhanensis*. От близкой *L. bellona* Orbigny наши формы отличаются большей длиной замочного края, неправильной скульптурой и округленно-трапецеидальными очертаниями. От *L. bellonaeformis*, описанной В. Ф. Пчелинцевым (1928), *L. balkhanensis* отличается округлотрапецеидальными очертаниями, плотно сомкнутыми створками, менее закругленными очертаниями задней части раковины.

Распространение. Бат Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Чалойский и Копчугайский разрезы. В батских песчаниках и алевролитах. Батский ярус.

Семейство TANCREDIIDAE Lycett, 1850

TANCREDIA Lycett, 1850 (*Corburella* Lycett, 1850; *Hettangia* Terquem, 1852; *Palaeomya* Zittel et Goubert, 1861)

Tancredia planata Morris et Lycett, 1850

Табл. XXI, фиг. 5—7

1850. *Tancredia planata* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 94, табл. 13, фиг. 10а, в.

Материал. 27 экземпляров. Внутренние ядра с кое-где сохранившейся тонкой раковиной. Ядра в основном встречены в песчаниках.

Описание. Раковина небольшая, при длине в 29,5 *мм* высота равна 21 *мм*, овальная, плотно сомкнутая, равностворчатая. Передний край оттянутый, несколько суженный, округлый. Задний край короткий, округлый. Раковина слабо выпуклая. Макушки небольшие, заостренные, несколько сдвинутые к заднему краю и наклоненные вперед. Створки гладкие. Мускульные отпечатки небольшие. Мантийная линия простая. Замок состоит из 2 кардинальных зубов небольших размеров.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, строению замка наши экземпляры имеют полное сходство с *Tancredia planata*, описанной и изображенной Моррисом и Лицеттом (Morris et Lycett, 1853, стр. 94, табл. 13, фиг. 10а, в). Некоторые из описанных нами форм отличаются большими размерами раковин.

Время существования. Батский век.

Распространение. Батские отложения Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Ягман-дагский, Чалойский, Копчугайский разрезы.

Tancredia angulata Lycett, 1850

Табл. XXI, фиг. 8—11

1850. *Tancredia angulata* Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 94, табл. 13, фиг. 9а, в.

Материал. 22 экземпляра. Внутренние ядра правых и левых створок. Находятся только в песчаниках.

Описание. Раковина тонкая, овально-треугольной формы, равностворчатая. При длине 19 *мм* высота равна 12 *мм*, толщина 4 *мм*. Створки плотно сомкнутые, почти плоские, гладкие. Задний край сужен, несколько оттянут, округленный. Передний край также суженный, более вытянутый, чем задний, заостренный. Макушки слабо выступающие,

маленькие, острые, смещены к заднему краю, наклонены несколько вперед. Мантийная линия простая. Скульптура состоит из очень тонких концентрических линий нарастания. Замок состоит из 2 кардинальных зубов.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, строению замка описанные нами экземпляры имеют полное сходство с *Tancredia angulata* Lycett. От *T. planata* Morris et Lycett наши формы отличаются более треугольной формой раковины; большей высотой и удлиненностью переднего края раковины.

Время существования. Батский век.

Распространение. Батские отложения Англии, Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Чалойский, Кара-чагыльский разрезы; разрез в районе родника Ташарват. Батские песчаники.

Tancredia aff. *axiniformis* (Phillips, 1829)

Табл. XXI, фиг. 12, 13

Описание. Семь внутренних ядер. По общим своим очертаниям они напоминают *Tancredia axiniformis* (Phillips), из батских отложений Англии. Раковина вытянута в длину, субовальной формы, с острой макушкой, занимающей почти центральное положение. От макушки в направлении к нижнему углу заднего края проходит еле заметный киль. Поверхность створок покрыта морщинами нарастания. От близкой *T. angulata* Lycett отличается большей длиной, меньшей высотой раковины и прямолинейностью брюшного края.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Чалойский разрез, разрез в районе родника Ташарват.

Семейство MACTROMYIDAE Agassiz, 1843
(Unicardiidae Fischer, 1887)

MACTROMYA Agassiz, 1843 (*Unicardium* Orbigny, 1850)

Mactromya littoralis Agassiz, 1840

Табл. XXI, фиг. 14, 15

1840. *Mactromya littoralis* Agassiz. Etudes critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 195, табл. 9d, фиг. 1—4.

Лектотип. *Mactromya littoralis* Agassiz, 1840, стр. 195, табл. 9d, фиг. 1; из средней юры Франции.

Материал. 11 экземпляров. Внутренние ядра и обломки внутренних ядер с сохранившейся частично на некоторых из них тонкой раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	28 (1,00)	25 (1,00)	17 (1,00)
Высота	21 (0,75)	20 (0,80)	12 (0,70)
Толщина	7 (0,25)	8 (0,32)	4 (0,23)

Раковины небольшие, слабо выпуклые, неправильно трапецеидальных очертаний с округленными углами. Передний край несколько оттянут и сужен и больше заднего более округленного края. Макушки небольшие, закругленные, занимающие почти центральное положение. Наибольшая выпуклость створок приурочена к примакушечной части раковины. К периферии створки становятся более плоскими и утончаются. Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими линиями

нарастания, тесно расположенными друг к другу. Мускульные отпечатки эллиптической формы. Синус мантийной линии глубокий. Замок состоит из одного слабо развитого кардинального зуба.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру очертаний раковины, строению замка, характеру скульптуры наши формы имеют полное сходство с *Mactromya littoralis* Agassiz, отличаясь несколько меньшими размерами некоторых экземпляров.

Распространение. Нижняя часть средней юры Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Чалойский, Карачагыльский, Карайманский, Копчугайский разрезы. Байосский ярус.

Mactromya aff. *aqualis* Agassiz, 1840

Табл. XXI, фиг. 16, 17

Материал. Имеется всего 2 экземпляра этого вида. Один из них внутреннее ядро правой створки, другой — внутреннее ядро левой створки. Кое-где сохранились небольшие кусочки раковины.

Описание. Раковина четырехугольной формы, небольших размеров, при длине 24 *мм* высота равна 15 *мм*.

Широкие округленные макушки занимают центральное положение, слегка загнуты вперед. Передний и задний края очерчены слегка выпуклой плавной линией. Нижний и замочный края почти прямые. Поверхность створок покрыта правильно расположенными концентрическими линиями нарастания, между которыми встречаются более тонкие штрихи нарастания. Ширина промежутков между линиями нарастания равна их толщине. Отпечатки мускулов имеют форму вытянутого овала. Зубной аппарат состоит из одного кардинального зуба.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры и форме раковины наши экземпляры имеют близкое сходство с *Mactromya aqualis* Agassiz. Отличием является некоторая скошенность раковины и ее деформированность, что не позволяет произвести более точного определения.

От *Mactromya littoralis* Agassiz описанный вид отличается четырехугольной формой раковины, более грубой скульптурой и центральным положением широких макушек.

Время существования. Байосский век.

Распространение. Байос Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский и Копчугайский разрезы.

Mactromya varicosum (Sowerby, 1819)

Табл. XXI, фиг. 18, 19

1819. *Venus varicosa* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 173, табл. 296.
1850. *Unicardium corbisoideum* Orbigny. Prodrome de paléontologie, т. 1, стр. 309.
1853. *Unicardium varicosum* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 73, табл. 8, фиг 7, 8.

Материал. 15 экземпляров. Внутренние ядра отдельных створок с сохранившейся кое-где раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	19 (1,00)	18 (1,00)	18 (1,00)
Высота	18 (0,94)	18 (1,00)	17 (0,94)

Раковина тонкая, почти шарообразная, выпуклая. Боковые края створок почти отвесно спускаются, нижний край прямой или слегка

выпуклый. Замочный край длинный, прямой, ограниченный по бокам бороздками. Макушки широкие, занимающие срединное положение, закругленные. Наибольшая выпуклость створок занимает почти центральную часть раковины и более полого опускается к заднему краю. Скульптура представлена концентрическими линиями нарастания, резко выступающими, повторяющими очертания створок и изгибающимися на задней части раковины под тупым углом. Мантийная линия с глубоким синусом.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины наши экземпляры имеют полное сходство с *Unicardium varicosum* Morris et Lycett, отличаясь от последнего меньшими размерами.

От *Venus varicosa* Sowerby наши формы отличаются меньшей выпуклостью.

От *Mactromya littoralis* Agassiz данный вид отличается шаровидной формой раковины, более грубой концентрической скульптурой и широкими срединными макушками, ограниченными с двух сторон бороздками.

От *M. aqualis* Agassiz описываемый вид отличается иной формой раковины, другими очертаниями краев створок, наличием двух бороздок, более грубой скульптурой.

Распространение. Байос — бат Англии, Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Карайманский, Чалойский разрезы. Байосский ярус.

НАДСЕМЕЙСТВО CARDIACEA

Семейство CARDIIDAE Lamarck, 1819

Подсемейство CARDIINAE Lamarck, 1819

PROTOCARDIA Beyrich, 1845

(*Protocardium hillanum* Sowerby, 1812)

Protocardia stricklandi (Morris et Lycett, 1853)

Табл. XXII, фиг. 1, 2

1853. *Cardium stricklandi* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 64, табл. 7, фиг. 5, 5а.
1912. *Cardium stricklandi* Rollier. Fossiles nouveaux ou peu connus, том 38, стр. 121.

Материал. 37 экземпляров. В основном это внутренние ядра. На некоторых из них сохранилась тонкая, хрупкая раковина.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	16 (1,00)	13 (1,00)	9 (1,00)
Высота	14 (0,87)	12 (0,92)	7 (0,77)
Толщина	8 (0,50)	6 (0,46)	4 (0,44)

Раковина тонкая, почти округлая, выпуклая. Нижний край правильно закруглен. Макушки выдающиеся, закругленные, приближенные к срединной линии, слегка повернутые вперед. Под макушками находится слабо углубленная луночка сердцевидной формы. Замочный край короткий, полого спускающийся. От макушки к заднему нижнему углу раковины проходит киль, ограничивающий слегка вогнутую заднюю часть. Поверхность створок покрыта правильными многочисленными концентрическими ребрышками. Задняя часть раковины покрыта радиальными ребрами. Ширина межреберных промежутков и толщина ребер одинаковы. Связка наружная.

Обоснование видовой принадлежности. Все общие характерные признаки, как скульптура, форма раковины строение замка, имеют полное сходство с *Cardium stricklandi*, описанному и изображенному в работе Морриса и Лицетта (Morris et Lycett 1853). От близкого вида *Protocardium aequistriatum* Bayle, описанного В. Ф. Пчелинцевым (1927) из батских отложений Крыма, наши экземпляры отличаются округлыми очертаниями раковины, тогда как последний имеет треугольные очертания.

Распространение. Бат Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Ягманский разрезы. Верхний бат.

Protocardia tascharvatica Sibirjakova, 1960

Табл. XXII, фиг. 3—6

1960. *Protocardia tascharvatica* Сибирякова. Новые среднеюрские астарты и протокардии Западной Туркмении, стр. 93, табл. 21, фиг. 10, 11.

Материал. 39 экземпляров внутренних ядер этого вида. На некоторых ядрах сохранилась очень тонкая раковина.

Описание. Раковины небольших размеров, овально-треугольных очертаний при высоте, почти равной длине. Размеры, *мм*:

Длина	7 (1,00)	5,5 (1,00)	4 (1,00)
Высота	8 (1,14)	6 (1,09)	5 (1,25)
Толщина	—	4 (0,72)	3 (0,75)

Нижний край очерчен плавной кривой линией. Замочный край очень короткий, под тупым углом соединяющийся с передним и задним краями. Макушки сильно выступающие, закругленные, широкие, загнутые внутрь, занимающие почти срединное положение. От макушек к заднему углу нижнего края идет заостренный киль, который отделяет вогнутую заднюю часть раковины от выпуклой передней. Перед макушкой расположена узкая луночка. Поверхность раковины покрыта концентрическими тонкими ребрышками, которые не наблюдаются на задней части раковины, несущей тонкие радиальные ребрышки. Передняя половина раковины также покрыта радиальными ребрами, но более толстыми. При пересечении радиальных и концентрических ребер образуется сеточка с правильными четырехугольными ячейками. Замок состоит из двух кардинальных и двух боковых зубов.

Обоснование выделения вида. Характерными признаками нового вида является наличие в передней части раковины сетчатой скульптуры с правильными четырехугольными ячейками, треугольная форма раковины, присутствие широких закругленных макушек, при малых размерах самой раковины. Эти признаки легко отличают описываемый вид от *Protocardia stricklandi* Morris et Lycett (1850—1853, стр. 64, табл. 7, фиг. 5).

Время существования. Позднебайосское время.

Геологическое значение. Частое нахождение остатков этого вида, во всех изученных разрезах средней юры Большого Балхана, только в верхнебайосских отложениях, придает ему большое стратиграфическое значение. В ряде разрезов совместно с ними встречены и раковины *Parkinsonia doneziana* Borissjak, *Oppelia subradiata* Sowerby, характерные для верхнего байоса.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Ягманский. Ташарватский, Чалойский разрезы.

Protocardia subquadrata sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 7, 8

Описание. Три внутренних ядра с сохранившейся частично на них тонкой раковиной. Раковина имеет форму скошенного в длину четырехугольника, при высоте большей длины. Размеры, *мм*:

Длина	30 (1,00)	25 (1,00)
Высота	36 (1,20)	32 (1,28)
Толщина	21 (0,70)	12 (0,48)

Нижний край прямой, иногда слегка выпуклый. Передний и задний края очерчены почти прямой линией и под тупыми углами соединяются с нижним краем. Задний край несколько оттянут и уплощен. Наибольшая выпуклость створок приурочена к срединной части. Макушки сильно выступающие, заостренно-округленные, соприкасающиеся друг с другом, загнуты внутрь и повернуты вперед, несколько смещенные по отношению одна к другой. Перед макушками расположена четко очерченная неглубокая луночка овальной формы. От макушек в задний угол нижнего края проходит острый киль, отделяющий заднюю часть раковины от всей остальной. Поверхность створок покрыта концентрическими, неправильно расположенными линиями нарастания. Задняя половина раковины покрыта радиальными ребрами, которых насчитывается от 6 до 8 штук. Ширина межреберных промежутков равна толщине ребер.

Обоснование выделения вида. Характерными признаками нового вида являются четырехугольная скошенная форма раковины, оттянутость заднего края, наличие 6—8 радиальных ребер и неправильно расположенных концентрических линий нарастания.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский, Карачагыльский, Ягман-дагский разрезы.

НАДСЕМЕЙСТВО TELLINACEA

Семейство DONACIDAE Fleming, 1828

SOWERBYA Orbigny 1850

Sowerbya woodwardi Lycett, 1863

Табл. XXII, фиг. 9, 10

1863. *Sowerbya woodwardi* Lycett. Mollusca from the Stonesfield Slate, Great Oolite, Forest Marble and Cornbrash, стр. 67, табл. 40, фиг. 27.

Описание. Девять внутренних ядер с кое-где сохранившейся раковиной. Раковина овально-треугольной формы, несколько сжатая, умеренно выпуклая. Закругленные макушки занимают почти центральное положение. От макушек в задний угол нижнего края проходит острый киль. Поверхность створок покрыта тонкими концентрическими правильно расположенными линиями нарастания. Зубной аппарат состоит из мощного переднего зуба и двух боковых. Мантийная линия имеет глубокий синус. Все вышеперечисленные характерные черты позволяют отнести наши экземпляры с несомненностью к виду *Sowerbya woodwardi* Lycett.

Распространение. Батские отложения Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягман-дагский, Кара-чагыльский разрезы, разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

НАДСЕМЕЙСТВО **HIATELLACEA**

Семейство HIATELLIDAE Davies, 1935

PANOPAEA Menard, 1807 (*Panopaea* Lamarck, 1812)

Panopaea ovalica sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 11

Описание. Одно внутреннее ядро крупной формы с частично сохранившейся на левой створке раковиной. При длине 100 *мм* высота равна 50 *мм*, толщина 38 *мм*. Раковина вытянута в длину, овальной формы, умеренно вздутая, зияющая сзади. Передний край короткий, округленный. Задний — округлен лишь на концах, в остальной части он почти вертикальный, прямой. Нижний край почти прямой, длинный. Замочный край прямой. Макушки широкие, невысокие, загнутые внутрь и сильно смещенные вперед. От макушек к задне-нижнему углу проходит округленный перелом, который отделяет заднюю более уплощенную часть створок. Наибольшая выпуклость раковины находится в примакушечной части ее. Поверхность створок покрыта грубыми морщинами нарастания и тонкими линиями нарастания. Как те, так и другие неправильно расположены и повторяют в общем очертания створок.

Обоснование видовой принадлежности. От близкого вида *Myacites vezelagi* Morris et Lycett (1853, стр. 111, табл. 11, фиг. 5) данный экземпляр отличается меньшей вздутостью раковины, прямым задним краем, менее скошенным передним краем, более длинным замочным краем и неправильно расположенной концентрической скульптурой.

Время существования. Вероятно, позднебайосское.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез.

Отряд DESMODONTA

НАДСЕМЕЙСТВО **MYACEA**

Семейство CORBULIDAE Fleming, 1828

(Aloididae Thiele, 1934

CORBULA Bruguière, 1792 (*Aloides* Megerle, 1811)

Corbula involuta Goldfuss, 1836

Табл. XXII, фиг. 12—14

1836. *Corbula involuta* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 239, табл. 151, фиг. 14.
1853. *Corbula involuta* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, часть 1, стр. 97, табл. 9, фиг. 6.
1863. *Corbula involuta* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, часть II, стр. 63, табл. 37, фиг. 4, 4а.

Материал. 45 экземпляров. В основном внутренние ядра правых и левых створок, реже их отпечатки. Створки обычно не отделимы от алевролитов и аргиллитов, в которых они заключены.

Описание. Раковина небольших размеров (при длине 4 *мм* высота — 3 *мм* и толщина — 3,5 *мм*) сильно вздутая, треугольно-овальных очертаний, с закругленными углами, плотно сомкнутыми створками. Макушки сильно выступающие над замочным краем, занимают почти срединное положение, слегка загибаясь вперед, округлые. От макушки к заднему углу брюшного края спускается ясно видный киль с округленными

сторонами. Киль отделяет вздутую переднюю часть створок от суженной и слегка уплощенной задней. Передний край округлый, задний оттянут в виде короткого ростра. Поверхность раковины покрыта четкими концентрическими ребрами. Межреберные промежутки чуть меньше толщины ребер. Замок состоит из одного кардинального зуба. Мантийная линия простая.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам описанные нами формы принадлежат виду *Corbula involuta* Goldfuss.

От *C. involuta*, описанной и изображенной Моррисом и Лицеттом (Morris et Lycett, 1853), наши формы отличаются несколько меньшими размерами. От близкой формы *C. buckmani* Lycett (1863) описанные нами экземпляры отличаются большей толщиной раковины и овально-треугольными очертаниями.

Распространение. Байосские отложения Германии, бат Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягманский, Копчугайский разрезы; разрезы средней юры в районе родников Ягман, Ташарват, Потма, Порсы, Сака. Верхний байос — нижний бат.

НАДСЕМЕЙСТВО ADESMACEA

Семейство PHOLADIDAE Leach, 1819

Подсемейство PHOLADINAE Leach, 1819

MYOPHOLAS Douvillè, 1908

Myopholas nana Douvillè, 1907

Табл. XXII, фиг. 15, 16

1907. *Myopholas acuticostata* Sowerby var. *nana* Douvillé. Les Lamellibranches cavicoles ou Desmodontes, стр. 110, табл. 2, фиг. 1.
1923. *Myopholas nana* Lissajous. Etude sur la Faune du Bathonien des environs de Macon, стр. 198, табл. 32, фиг. 8, 8a.

Материал. 10 внутренних ядер как целых форм, так и отдельных створок. На некоторых ядрах сохранилась частично тонкая раковина. Найдены в различных мелкозернистых песчаниках.

Описание. Раковина тонкая удлиненно-овальной формы, выпуклая, зияющая сзади, при длине 31 *мм* высота равна 17,5 *мм*; толщина 12,5 *мм*. Передний край округленный, короткий. Задний край удлиненный, также округленный. Замочный край прямой. Наибольшая выпуклость створок приурочена к передне-макушечной части. Макушки слабо выдающиеся, загнутые внутрь, соприкасающиеся друг с другом и расположенные в передней трети от общей длины раковины. Поверхность раковины покрыта радиальными ребрышками. Передняя треть раковины несет пять резких заостренных ребер, с промежутками между ними в три раза большими ширины самих ребер. Остальная часть раковины покрыта 24—26 радиальными ребрышками менее острыми, более округленными, тесно расположенными друг к другу. Вся поверхность створок покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания. От пересечения концентрических линий с радиальными ребрами на последних остается зазубренность.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, форме раковины данные экземпляры имеют полное сходство с *Myopholas nana* Douvillé, изображенным и описанным у авторов в работах, указанных в синонимике. От *M. acuticostata* Sower-

by (1819, табл. 546, фиг. 1—2) описываемый вид отличается меньшим количеством ребер на передней части раковины (5 против 8), менее удлиненной формой и меньшими размерами раковины.

Время существования. Батский век.

Распространение. Батские отложения Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Карайманский разрез.

Myopholas baranovi sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 17, 18

Описание. Четыре различных створки, заключенные в песчаниках, с сохранившейся тонкой раковиной. Раковина удлиненно-овальной формы, небольших размеров. Размеры, *мм*:

Длина	28 (1,00)	19 (1,00)	8 (1,00)
Высота	9 (0,32)	8 (0,42)	3 (0,37)

Макушки еле заметные, почти сливающиеся с замочным краем, смещенные вперед. Передний и задний края округленные, одинаковой толщины. Нижний край почти прямой, слабо выпуклый. Замочный край прямой. Поверхность створок покрыта радиально расходящимися от макушки ребрами и концентрическими морщинами нарастания. Радиальные ребрышки более узкие и высокие на передней части, становятся плоскими, широкими на задней части. Здесь их насчитывается до восьми штук.

Обоснование выделения вида. Наиболее характерными признаками нового вида являются удлиненно-овальная форма раковины, небольшие ее размеры с одинаковой высотой по всей ее длине, а также наличие широких плоских радиальных ребрышек.

Время существования. Вероятно, батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Карачагыльский разрезы; разрез в районе родника Сака.

НАДСЕМЕЙСТВО PANDORACEA

Семейство THRACIIDAE Dall, 1898

THRACIA (Leach) Blainville, 1824 (*Odoncinetus* Costa 1829; *Cinetodonta* Herrmannsen, 1847; *Rupicola* Fleriau de Bellevill, 1802, non Brisson, 1760)

Thracia lata (Goldfuss, 1839)

Табл. XXII, фиг. 19

1839. *Sanguinolaria lata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 281, табл. 160, фиг. 2.
1856. *Thracia lata* Oppel. Die Juraformation, стр. 395.
1867. *Thracia lata* Moesch. Der Aargauer Jura, стр. 81.
1869. *Thracia lata* Brauns. Der mittlere Jura im nordwestlischen Deutschland, стр. 216.
1898. *Thracia lata* Greppin. Fossiles du Bajocien supèrieur des environs de Bâle, стр. 53, табл. 7, фиг. 1.

Материал. 6 экземпляров. Все они представлены внутренними ядрами с частично сохранившейся на них тонкой раковиной.

Описание. Раковина овально-треугольной формы, неравностворчатая и неравносторонняя, при длине больше высоты. Размеры, *мм*:

Длина	43 (1,00)	40 (1,00)	38 (1,00)
Высота	30 (0,69)	29 (0,72)	26 (0,68)
Толщина	14,5 (0,33)	12 (0,30)	—

Передний край округленный. Задний край суженный. Замочный край короткий, сильно покатый по обе стороны от макушки. Макушки выступающие, широкие, соприкасающиеся друг с другом, расположенные почти в срединной части створок. От макушки в сторону нижнего края, в передний его угол, проходит округлый киль. Левая створка в передней трети общей длины раковины несет синус, расширяющийся книзу и придающий волнистый характер нижнему краю. Поверхность раковины и ядер покрыта неправильно расположенными тонкими штрихами и более грубыми морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По общей овально-треугольной форме раковины, почти срединному положению макушек, наличию киля, неравносторонности раковины, размерам ее и скульптуре наши экземпляры имеют полное сходство с *Thracia lata* (Goldfuss), а также с *Th. lata*, описанной и изображенной авторами в работах, указанных в синонимике. От *Th. lens* Agassiz (1842) данный вид отличается менне удлиненной формой раковины и покатым замочным краем.

В работе Агассица «Études critiques sur les Mollusques fossiles», 1842—1845, ч. IV, на табл. 34, фиг. 1, 2, 3, изображена верхнеюрская *Thracia lata*. Она хорошо различается от *Th. lata* Goldfuss (1839), распространенной в нижнем доггере, более большими размерами и более правильной овальной формой раковины. На это различие указывает в своей работе Греппин (Greppin, 1898).

Распространение. Верхний лейас — байос Германии, верхний байос Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Арланский (родник Сака) разрезы и разрез западнее колодцев колхоза им. Кирова. Нижний бат.

Семейство LATERNULIDAE Grant et Gale, 1931

Подсемейство LATERNULINAE Thiele, 1935

LATERNULA (Bolten) Röding, 1798 (*Auriscalpium* Megerle von Mühlfeld, 1811; *Anatina* (Leman) Bosc, 1816; Butor Gistel 1848; *Butorella* (Strand, 1928)

Laternula plicatella (Lycett, 1853)

Табл. XXII, фиг. 20

1853. *Anatina plicatella* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 118, табл. 11, фиг. 6, 6а.

Материал. 9 экземпляров. Все они представлены внутренними ядрами отдельных створок и их обломками. На 24 ядрах частично сохранилась тонкая раковина. Найдены в различных песчаниках.

Описание. Раковина вытянутая в длину, несколько скошенная, выпуклая. Размеры, *мм*:

Длина	37 (1,00)	34 (1,00)	28 (1,00)
Высота	19 (0,51)	11 (0,32)	9 (0,32)

Передний край короткий, верхняя часть его наклонена под тупым углом к макушке. Задний край удлиненный. Макушки широкие, несколько наклонены в сторону заднего края. Поверхность створок покрыта концентрическими морщинами нарастания, правильно расположенными на переднем крае и теряющими правильность в расположении на отдаленном конце заднего края.

Обоснование видовой принадлежности. По общей удлиненной форме раковины, характеру скульптуры наши экземпляры имеют полное сходство с *Laternula plicatella* (Lycett), изображенной и описанной в работах, указанных в синонимике. От близкого вида *L. antica* (Agassiz, 1842, табл. 11, фиг. 16—18), распространенного в оксфордском ярусе, данный вид отличается менее грубой концентрической скульптурой и большей суженностью задней части раковины. От *L. undulata* (Sowerby, 1819) отличается большей вытянутостью раковины в длину, более короткой задней половиной створок.

Распространение. Средняя юра Западной Туркмении. Вне СССР — батский ярус Англии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Карайманский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Laternula turkmenica sp. nov.

Табл. XXII, фиг. 21, 22

1928. *Anatima* sp. indet. Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1105.

Материал. 5 экземпляров. Три из них внутренние ядра с сохранившейся частично раковиной, сильно выветрелой с поверхности. Один — внутреннее ядро левой створки. Наконец, последний экземпляр представлен обломком передней части створки.

Описание. Раковина небольших размеров, косо-удлиненная, выпуклая, с высотой, почти в два раза меньшей длины. Размеры, *мм*:

Длина	37 (1,00)	28 (1,00)
Высота	11 (0,31)	10 (0,35)
Толщина	7 (0,18)	6 (0,21)

Передний край короткий, округленный. Задний край узкий, длинный, занимает 2/3 от общей длины раковины. Нижний край очерчен правильной слабо выпуклой линией. Замочный край слегка вогнутый. Макушки маленькие, расположенные друг против друга и смещенные в сторону переднего края, слабо загнутые внутрь. Поверхность покрыта высокими, закругленными концентрическими морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. В работе В. Ф. Пчелинцева «Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан» за 1928 год, на стр. 1105 описана *Anatina* sp. indet. В. Ф. Пчелинцев указывает, что имеющийся в его распоряжении экземпляр по своим внешним очертаниям и скульптуре близок к *Laternula plicatella* (Lycett, 1853, табл. 11, фиг. 6), но отличается от последней более узкими очертаниями и меньшей толщиной раковины.

В нашей коллекции оказалось пять экземпляров, имеющих полное сходство с оригиналом, описанным В. Ф. Пчелинцевым в вышеуказанной работе. Эти признаки позволили выделить новый вид *Laternula turkmenica* sp. nov.

L. turkmenica sp. nov. имеет близкое сходство с оксфордской *L. antica* (Agassiz, 1842) по характеру более грубой скульптуры и общим более узким очертаниям. Отличие заключается в меньших размерах нового вида, его более узких очертаниях, меньшей раковине и менее грубой скульптуре.

Время существования. Батский век.

Распространение. Средняя юра Большого Балхана (Западная Туркмения).

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Копчугайский разрезы.

Семейство PHOLADOMYIDAE Gray, 1840

PHOLADOMYA Sowerby, 1823 (*Procardia* Meek, 1871; *Bucardia* Rollier, 1913; *Flabellomya* Rollier, 1913)

Pholadomya murchisoni Sowerby, 1827

Табл. XXIII, фиг. 1, 2

1827. *Pholadomya murchisoni* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 570, табл. 545, фиг. 1—3.
1833. *Pholadomya murchisoni* Zieten. Die Versteinerungen Würtembergs, стр. 87, табл. 65, фиг. 6.
1835. *Pholadomya murchisoni* Phillips. Geology of Jorkshire, табл. 7, фиг. 9.
1836. *Pholadomya murchisoni* Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 128, табл. 15, фиг. 7.
1840. *Pholadomya murchisoni* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 265, табл. 155, фиг. 2.
1842. *Pholadomya murchisoni* Agassiz. Etudes critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 79, табл. 4с, фиг. 5—7.
1850. *Pholadomya murchisoni* Bronn. Lethea geognostica, стр. 277, табл. 20, фиг. 19.
1853. *Pholadomya murchisoni* Chapuis et Dewalque. Description des fossiles les terrains secondaires de la province de Luxembourg, стр. 122, табл. 17, фиг. 4.
1858. *Pholadomya murchisoni* Quenstedt. Der Jura, стр. 453, табл. 62, фиг. 5.
1869. *Pholadomya murchisoni* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien de la Moselle, стр. 72, табл. 5, фиг. 1—6.
1874. *Pholadomya murchisoni* Moesch. Pholadomyen, стр. 44, табл. 17, фиг. 6—9; табл. 18, табл. 19.
1888. *Pholadomya murchisoni* Schlippe. Bathonien oberrheinischen Tieflande, стр. 170.
1927. *Pholadomya murchisoni* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 125.
1928. *Pholadomya murchisoni* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1103.
1934. *Pholadomya murchisoni* Пчелинцев. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 125.
1947. *Pholadomya murchisoni* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 119, табл. 11, фиг. 14.

Лектотип. *Pholadomya murchisoni* Sowerby, 1827, стр. 570, табл. 545; фиг. 1; из верхнеюрских отложений Англии.

Материал. 40 экземпляров. В основном это внутренние ядра. На некоторых ядрах сохранилась частично раковина.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	70 (1,00)	56 (1,00)	52 (1,00)	45 (1,00)
Высота	67 (0,95)	51 (0,91)	49 (0,94)	42 (0,93)
Толщина	60 (0,85)	49 (0,87)	45 (0,84)	31 (0,68)

Раковина треугольных очертаний, вздутая, крупных размеров. Задний край несколько оттянут, слегка скошен и уплощен к концу. Макушки выдающиеся, завернутые внутрь, заостренные к вершинам, расположенные друг против друга. Боковая поверхность створок покрыта 7—9 радиальными ребрами. Второе или третье ребро более грубое по отношению ко всем остальным. При пересечении радиальных ребер с концентрическими морщинами или линиями нарастания образуются бугорки. Боковая поверхность переднего края покрыта концентрическими морщинами нарастания и имеет сердцевидную форму.

Обоснование видовой принадлежности. Округленно-треугольная форма раковины, размеры, наличие более грубого второго или третьего радиального ребра, все эти признаки позволяют отнести наши экземпляры к широкоизвестному в юрских отложениях виду *Pholadomya murchisoni* Sowerby. Точное сходство наши формы имеют также и с *Ph. murchisoni*, описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике.

От близкого вида *Ph. crassa* Agassiz отличается большей мощностью второго или третьего ребра, по сравнению с другими.

Распространение. Байос и бат Туркмении, бат Малого Кавказа, Дарваза, Гиссарского хребта. От байоса до келловея включительно во Франции, Англии, Германии и Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Ягманский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе родников Сака и колхоза им. Кирова. Верхний байос, бат, келловей.

Pholadomya crassa Agassiz, 1842

Табл. XXIII, фиг. 3

1842. *Pholadomya crassa* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 81, табл. 6, фиг. 1—3.
1874. *Pholadomya crassa* Moesch. Pholadomyen, стр. 42, табл. 14, фиг. 3; табл. 16, фиг. 1—4; табл. 17, фиг. 1—5.
1893. *Pholadomya crassa* Choffat. Faune jurassique de Portugal, стр. 21, табл. 6, фиг. 1—3.
1909. *Pholadomya crassa* Казанский. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана, стр. 57.

Описание. Имеется одно ядро с сохранившейся раковиной на левой створке и частично на правой, а также 3 внутренних ядра целых форм.

Раковина округленно-треугольных очертаний, вздутая. При длине 64 *мм*, высота равна 57 *мм*, толщина — 48 *мм*. Передняя боковая часть раковины имеет сердцеобразную форму. Задний край несколько оттянут, округленный и уплощенный к концу. Макушки широкие, загнутые внутрь и смещенные вперед. Скульптура состоит из 3—4 радиальных ребер и грубых концентрических морщин нарастания. Позади главного ребра образуется широкая и довольно глубокая впадина. От пересечения той и другой скульптур на радиальных ребрах иногда видны неясно выраженные бугорки.

Обоснование видовой принадлежности. По форме и очертаниям раковины, количеству радиальных ребер и скульптуре вообще наши экземпляры имеют полное сходство с *Pholadomya crassa* Agassiz, описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике. От близкого вида *Ph. murchisoni* Sowerby отличается меньшим числом радиальных ребер, наличием впадины позади главного ребра и менее четко выраженными бугорками на ребрах.

Распространение. Келловей Дагестана. Вне СССР — байос, бат Англии, Швейцарии, Португалии.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез. Батский ярус.

Pholadomya deltoidea (Sowerby, 1818)

Табл. XXIV, фиг. 1

1818. *Cardita deltoidea* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 220, табл. 197, фиг. 4.
1861. *Pholadomya deltoidea* Lycett. Supplementary Monograph of the Mollusca стр. 86, табл. 42, фиг. 4.

1875. *Pholadomya deltoidea* Moesch. Pholadomyen, стр. 39, табл. 12, фиг. 2—3; табл. 13, фиг. 1—2; табл. 15, фиг. 1—4.
1888. *Pholadomya deltoidea* Schlippe. Fauna des Bathonien, стр. 169.
1928. *Pholadomya deltoidea* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Большого Балхана, стр. 1103.
1934. *Pholadomya deltoidea* Пчелинцев. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 126.
1949. *Pholadomya deltoidea* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 9, стр. 132, табл. 19, фиг. 1а, в.

Материал. 4 экземпляра. Внутренние ядра. Найдены в известняках и песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	85 (1,00)	84 (1,00)
Высота	75 (0,88)	74 (0,87)
Толщина	60 (0,70)	63 (0,75)

Раковина округло-треугольных очертаний. Передний край сбоку имеет сердцевидную форму. Все края округленные. Задний край вытянут, несколько суживается и уплощается к концу. Замочный край прямой, выступающий за макушками. Макушки широкие, вздутые, загнутые внутрь, почти конечные. Поверхность ядер покрыта 7—8 выдающимися радиальными ребрами с широкими межреберными промежутками. На самой крайней задней части раковины радиальных ребер нет. Этот участок раковины гладкий. Радиальные ребра пересекаются с грубыми концентрическими морщинами нарастания, резкими и правильными на передней части раковины и неправильно расположенными на задней. При пересечении ребер с морщинами на последних образуются бугорки.

Обоснование видовой принадлежности. По всем вышеописанным признакам наши формы имеют полное сходство с *Pholadomya deltoidea* (Sowerby), описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От близкой *Ph. murchisoni* (Sowerby) отличается более крупными размерами и менее грубой бугорчатостью ребер. От *Ph. exaltata* Agassiz отличается меньшим числом радиальных ребер, меньшей толщиной и отсутствием своеобразной бугорчатости ребер, присущей виду.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Келловей Западной Туркмении. Вне СССР — келловейские отложения Англии, Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Копчугайский, Карайманский разрезы.

Pholadomya rugosa Kasansky, 1909

Табл. XXIV, фиг. 2

Pholadomya rugosa Казанский. Фауна юрских отложений Дагестана, стр. 58, табл. II, фиг. 13; табл. III, фиг. 14.

Описание. Одно внутреннее ядро при длине 52 *мм*, высота равна 45 *мм* и толщина 34 *мм*.

Раковина яйцевидно-овальных очертаний, выпуклая. Передний край короткий, округленный, внизу несколько усеченный. Задний край удлиненный, округленный на конце и несколько суженный. Нижний край очерчен дугообразной кривой. Макушки выдающиеся, широкие, суживающиеся к вершинам, загнутые внутрь, смещенные в сторону переднего края. Боковая поверхность покрыта грубыми, концентрическими морщинами нарастания и слабыми еле заметными радиальными ребрами. Главное ребро, идущее по границе нерезко выраженного переднего поля, видно лучше благодаря перегибу поверхности раковины в этом месте.

Обоснование видовой принадлежности. По всем вышеописанным характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Pholadomya rugosa* Kasansky. От близкой *Ph. concentrica* Roemer, изображенной в работе Гольдфусса (Goldfuss, 1836, табл. 152, фиг. 9) отличается отсутствием закругленного канта, идущего от макушки к задненижнему углу, и более суженным задним краем.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Келловейские отложения Дагестана.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез.

Pholadomya angustata (Sowerby, 1819)

Табл. XXIV, фиг. 3

1819. *Lutraria angustata* Sowerby. Mineral Conchologie, стр. 29, табл. 327.
1842. *Pholadomya siliqua* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 121, табл. 36, фиг. 13—15.
1867. *Pholadomya angustata* Laube. Die Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 51, табл. 5, фиг. 3.
1875. *Pholadomya angustata* Moesch. Monographie Pholadomyen, стр. 33, табл. 10, фиг. 2—4.
1888. *Pholadomya angustata* Schlippe. Fauna des Bathonien oberrheinischen Tieflande, стр. 170.
1913. *Flabellomya angustata* Rollier. Fossiles nouveaux ou peu connus, стр. 306.
1924. *Pholadomya angustata* Hennig. Der mittlere jura von Daressalaam, стр. 61, табл. 2, фиг. 9—10.
1934. *Pholadomya (Flabellomya) angustata* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 128, табл. 4, фиг. 5.

Материал. 2 экземпляра. Внутренние ядра, найденные в песчаниках.

Описание. Раковина удлиненно-овальной формы, выпуклая. При длине 60 *мм*, высота равна 37 *мм*, а толщина — 24 *мм*. Передний край короткий, округленный. Задняя половина раковины удлиненная, округлая, на конце и несколько суживающаяся. Нижний край почти прямой, слабо выпуклый. Макушки широкие, загнутые внутрь, расположенные в передней трети длины раковины. Скульптура состоит из слабо заметных радиальных ребер, число которых доходит до двенадцати, и концентрических морщин нарастания, повторяющих очертания створок.

Обоснование видовой принадлежности. Овально-удлиненная форма раковины, а также ее скульптура очень близко подходят к рисункам и описаниям *Pholadomya angustata* Sowerby, перечисленным в работах, указанных в синонимике. Отмеченные выше удлиненность и выпуклость раковины отличают ее от других представителей этого рода.

Распространение. Бат, келловей Западной Туркмении. Вне СССР — от верхнего лейаса до келловея в Англии, Венгрии и Восточной Африке.

Местонахождение. Большой Балхан. Копчугайский разрез.

Pholadomya ovula Agassiz, 1842

Табл. XXIV, фиг. 4

1842. *Pholadomya ovulum* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 119, табл. 3, фиг. 3, 8, 9; табл. 3в, фиг. 1—6.
1853. *Pholadomya ovulum* Morris et Lyzett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 122, табл. 13, фиг. 12.
1863. *Pholadomya ovulum* Lycett. Supplementary Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, стр. 84, табл. 35, фиг. 18.

1867. *Pholadomya ovulum* L a u b e. Die Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 50, табл. 35, фиг. 2.
1875. *Pholadomya ovulum* M o e s c h. Monographie der Pholadomyen, стр. 48, табл. 20, фиг. 1—11.
1912. *Pholadomya ovulum* P i a z. Fauna batoniana del Monte Pastello, стр. 261, табл. 2, фиг. 9.
1913. *Flabellomya ovulum* R o l l i e r. Fossiles nouveaux ou per connus, стр. 306.
1928. *Pholadomya ovula* П ч е л и н ц е в. Некоторые данные о юрской фауне Б. Балхан, стр. 104.
1934. *Pholadomya ovula* П ч е л и н ц е в и К р ы м г о л ь ц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 129.

Л е к т о т и п. *Pholadomya ovolum* A g a s s i z, 1842, стр. 119, табл. 3, фиг. 7—9; из байосских отложений Швейцарии.

М а т е р и а л. 2 экземпляра. Один из них представляет собою целое ядро, а другой ядро, у которого обломан задний конец. Найдены в песчаниках.

О п и с а н и е. Размеры, *мм*: длина — 47 (1,00), высота — 31 (0,65), толщина — 18 (0,38).

Раковина косо-эллиптических очертаний. Передний край закругленный, короткий. Задний край удлиненный, суживающийся к концу и закругленный на последнем. Макушки широкие, округленные, повернутые внутрь, расположенные друг против друга и несколько смещенные в сторону переднего края. Поверхность створок покрыта 8—10 радиальными ребрами и резко выраженными неправильно расположенными концентрическими штрихами и морщинами нарастания. От пересечения радиальных ребер с концентрической скульптурой на первом образуются бугорки.

О б о с н о в а н и е в и д о в о й п р и н а д л е ж н о с т и. Косо-эллиптические очертания и скульптура раковины позволяют нам отнести данные формы к *Pholadomya ovula* A g a s s i z. Полное сходство они имеют также и с *Ph. ovula*, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике.

От *Pholadomya angustata* S o w e r b y описываемый вид отличается укороченными косо-эллиптическими внешними очертаниями От близкой *Ph. subcanaliculata* K a s a n s k y (1909, 31, табл. 2, фиг. 12) отличается лишь резко выраженными радиальными ребрами.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Бат — келловей Западной Туркмении (Большой Балхан). Вне СССР — от верхнего лейаса до келловея включительно в Англии, Швейцарии, Германии, Польше и Франции.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Большой Балхан. Кара-чагыльский и Копчугайский разрезы. Батский ярус.

Pholadomya aff. *idea* — *typus* O r b i g n y, 1850

Табл. XXIV, фиг. 5

О п и с а н и е. Имеется одно внутреннее ядро, с частично сохранившейся раковиной довольно крупных размеров. Раковина удлиненно-овальной формы, сильно вздутая. При длине 75 *мм* ее высота равна 48 *мм*, а толщина — 42 *мм*. Боковая часть переднего края имеет сердцевидную форму, короткая, округленная. Задний край удлиненный, суживающийся к концу и там закругленный. Нижний край очерчен плавной кривой линией. Макушки очень широкие, завернутые внутрь, округленные, суживающиеся к вершинам. Они сильно смещены к переднему краю. Поверхность покрыта 6—8 радиальными ребрами, пересекающимися с грубыми концентрическими складками. От пересечения скульптур на радиальных ребрах видны бугорки. Радиальные ребра покрывают $^2/_3$ длины раковины. Задняя половина раковины покрыта только концентрическими морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По общей форме и характеру скульптуры наш экземпляр имеет близкое сходство с *Pholadomya idea-typus*, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. Отличие заключается лишь в несколько более узком заднем крае описываемой формы и несколько смещенными макушками по отношению друг к другу.

Время существования. Раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский разрез.

Подрод *BUREIAMYA* Voronetz, 1937

Bureiamya luppovi sp. nov.

Табл. XXIV, фиг. 6, 7

Описание. Семь внутренних ядер, с частично сохранившейся раковиной на трех из них. Раковина выпуклая, несколько угловатых очертаний, с почти конечными заостренными макушками, выдающимися над прямым замочным краем. Размеры, *мм*:

Длина	32 (1,00)	29 (1,00)	20 (1,00)
Высота	34 (1,06)	30 (1,04)	16 (0,80)
Толщина	20 (0,62)	15 (0,51)	8 (0,40)

Передний край слабо выпуклый, почти прямой в верхней части, постепенно сливаясь с замочным краем и образуя тупой угол с нижним. Нижний край угловато соединяется с передним и округло с задним. Прямой замочный край округло соединяется с выпуклым задним краем. На поверхности створок имеется два округленных киля и разделяющая их неглубокая вдавленность, придающая волнистый характер нижнему краю. Большой киль направляется от макушки к передне-нижнему краю, дугообразно изгибаясь в своей срединной части. Второй киль оканчивается на нижней трети переднего края. Вдавленность между килями к концу створки расширяется, на молодых экземплярах кили выражены слабее. Поверхность створок покрыта тонкими и более грубыми морщинами нарастания. Представители подрода *Bureiamya* Voronetz, 1937 встречены и описаны в среднеюрских отложениях Большого Балхана впервые.

Время существования. Вероятно, батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Ягман-дагский, Кара-чагыльский, Карайманский разрезы.

ARCOMYA Agassiz, 1843

Arcomya cf. *cornuta* Terquem et Jourdy, 1869

Табл. XXV, фиг. 1

cf. 1869. *Arcomya cornuta* Terquem et Jourdy. Monograph de l'etage Bathonien, стр. 78, табл. 7, фиг. 1, 2, 3, 4.

Описание. Два внутренних ядра удлиненно-овальных очертаний, слабо выпуклых. При длине 52,5 *мм* высота равна 28,5 *мм*, толщина — 14,5 *мм*. Передний край короче заднего, округленный. Задний край вытянут, несколько сужен. Нижний край слабо выпуклый, почти прямой. Макушки широкие, слабо выдающиеся, загнутые внутрь, приближенные к переднему краю. Позади макушек располагается ланцетовидной формы луночка. Поверхность покрыта неправильно расположенными концентрическими линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем признакам описанные выше формы имеют близкое сходство с *Arcomya cornuta* Terquem et Jourdy. Некоторым отличием является большая усеченность заднего края и несколько меньшая высота, что, вероятно, можно отнести за счет плохой сохранности имеющегося материала.

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский и Ягман-дагский разрезы.

Goniomya Agassiz, 1838

(*Lysianassa* Münster, 1838, non Milne Edward, 1830)

Goniomya proboscidea Agassiz, 1842

Табл. XXV, фиг. 2—4

1842. *Goniomya proboscidea* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 17, табл. 1, фиг. 6—7; табл. 1c, фиг. 1—9.
1888. *Goniomya proboscidea* Schlippe. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande, стр. 171.
1927. *Goniomya proboscidea* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 123.
1928. *Goniomya proboscidea* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1102.
1947. *Goniomya proboscidea* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 118, табл. 11, фиг. 10.

Материал. 43 экземпляра. Большинство из них представлено внутренними ядрами с сохранившейся тонкой раковиной на небольших участках. Встречаются и отпечатки на породах. Все формы найдены в песчаниках.

Описание. Ядра удлиненно-овальной формы, умеренно выпуклые. Размеры, *мм*:

Длина	50 (1,00)	45 (1,00)	43 (1,00)	33 (1,00)	31 (1,00)
Высота	27 (0,54)	26 (0,57)	21 (0,48)	23 (0,69)	21 (0,67)
Толщина	—	—	19 (0,44)	18 (0,54)	20 (0,64)

Передний край короче заднего. Замочный край под очень тупым углом равномерно спускается по обе стороны от макушек. Раковина зияющая спереди и сзади. Макушки сильно загнуты внутрь, приближены друг к другу и лежат в передней части раковины, приближаясь к срединной линии. Верхний участок передней части более вздут у замочного края, чем таковой на анальной части. Луночка отграничена сглаженным, но ясным переломом. Скульптура представлена менее развитыми ребрами на задней половине и значительно более рельефными на передней части створки. Угол, образуемый при встрече тех и других ребер, слегка отклонен к задней стороне раковины. На боковой поверхности некоторых экземпляров видны радиальные зернистые ряды. Под макушкой ребра соединяются горизонтальными перемычками.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру ребристости, слабому отклонению линии встречи ребер, положению макушек, присутствию перелома, отграничивающего луночку наши формы имеют полное сходство с *Goniomya proboscidea*, описанной и изображенной в работах указанных в синонимике.

Goniomya proboscidea Agassiz очень близка к *G. litterata* Sowerby (1819, табл. 224, фиг. 1). Основным отличием может служить различное положение макушек, более выдающихся и более приближенных

к переднему краю у сравниваемого вида, а также отсутствие ясного перелома, отграничивающего луночку.

Распространение. Байос Западной Туркмении. Вне СССР— верхний байос Швейцарии и Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский Ягман-дагский, Ташарватский, Кяризский, Копчугайский разрезы и разрезы в районе родников Сака и колхоза им. Кирова. Верхний байос—бат.

Goniomya dubois Agassiz, 1842

Табл. XXV, фиг. 5, 6

1842. *Goniomya dubois* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 12, табл. 1а, фиг. 2—12.

Лектотип. *Goniomya dubois* Agassiz, стр. 12, табл. 1а, фиг. 2—4; из байосского яруса Франции.

Материал. 18 экземпляров. Внутренние ядра полных форм и обломки ядер отдельных створок. На некоторых ядрах участками сохранилась тонкая раковина.

Описание. Раковина удлиненно-овальная, вздутая, при длине 45 *мм*, высота равна 30 *мм*. Более узкий передний край короче расширенного заднего. Замочный край слегка выпуклый, под тупыми углами падает по обе стороны от макушки. Макушки слабо выступающие, заостренно-округленные, несколько смещенные в сторону переднего края. От макушек в нижний задний угол идет округленный перелом. Более широкие и округленные ребра переднего края встречаются под острым углом с более тонкими ребрами заднего края. Линия встречи ребер несколько смещена назад. Под макушкой ребра соединены горизонтальными перемычками. В нижней части створок видны горизонтальные морщины нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, положению макушки, довольно большой высоте раковины и ее общей форме наши экземпляры имеют полное сходство с *Goniomya dubois* Agassiz.

От близкой формы *G. v-scripta* Agassiz (1842, табл. 1б, фиг. 9—12) отличается большей вытянутостью в длину, более прямым замочным краем и меньшей отклоненностью назад линии встречи ребер. От *G. proboscidea* Agassiz данный вид отличается большими размерами, большей высотой раковины, менее выдающимися макушками, большей отклоненностью назад линии встречи ребер.

Распространение. Байос Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Огланлинский, Ташарватский, Кяризский, Копчугайский разрезы. Батский ярус.

Goniomya baysunensis Borissjak, 1910

Табл. XXV, фиг. 7, 8

1919. *Goniomya baysunensis* Борисяк. О фауне юрских отложений Байсун-тау, стр. 61, табл. 3, фиг. 3.
1927. *Goniomya baysunensis* Пчелинцев. Среднеюрские отложения Ягмана, стр. 122.
1931. *Goniomya* aff. *baysunensis* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Памира, стр. 19.
1934. *Goniomya baysunensis* Пчелинцев. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 124, табл. 5, фиг. 4.

1945. *Goniomya baysunensis* Петрова. Моллюски юрских отложений западной части Байсун-тау, стр. 91, табл. 7, фиг. 2.
1947. *Goniomya baysunensis* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 8, стр. 118, табл. 11, фиг. 9.

Материал. 32 экземпляра. Внутренние ядра как целых форм, так и отдельных створок.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	75 (1,00)	70 (1,00)	60 (1,00)	40 (1,00)
Высота	35 (0,46)	32 (0,45)	30 (0,50)	25 (0,62)

Общие очертания умеренно выпуклых ядер удлиненно-овальные. На заднем крае раковина постепенно расширяется и сильно зияет. Передняя часть занимает около $^1/_4$ общей длины раковины. Макушки слабо выдающиеся, приближенные к переднему краю. От макушек, в сторону нижнего края, несколько вкось, спускается неглубокая вдавленность и к заднему нижнему углу проходит киль. Поверхность покрыта высокими, заостренными и округленными ребрами на передней половине раковины и широкими на задней. Линия встречи тех и других ребер сильно отклонена назад и располагается позади радиальной вдавленности.

Обоснование видовой принадлежности. По общей форме раковины, отклонению линии встречи ребер назад, наличию радиальной вдавленности, описанные нами экземпляры имеют полное сходство с *Goniomya baysunensis* Borissjak.

От близкой *G. sulcata* Agassiz (1842, табл. 1б, фиг. 9—12), распространенной в оксфорде, отличается тем, что линия встречи ребер располагается вдоль задней границы радиальной вдавленности, а не передней, как это имеет место у сравниваемого вида.

Распространение. Средняя юра Восточной Бухары, батский ярус Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Огланлинский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака.

Goniomya sulcata Agassiz, 1842

Табл. XXVI, фиг. 1

1842. *Goniomya sulcata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 7, табл. 1б, фиг. 9—12.

Материал. 4 экземпляра. Внутренние ядра с сохранившейся частично тонкой раковиной.

Описание. Раковина удлиненно-овальная, зияющая сзади, умеренно выпуклая. Размеры, *мм*:

Длина	62 (1,00)	50 (1,00)
Высота	21 (0,33)	28 (0,56)
Толщина	18 (0,27)	22 (0,44)

Замочный край прямой, длинный. Макушки расположены в передней четверти от общей длины раковины. Они слабо выступающие, заостренно-округленные, приближенные друг к другу. Передний край короткий, задний — длинный. От макушек в сторону нижнего края в косом направлении, спускается неглубокий синус. В задний угол нижнего края проходит округленный киль. Поверхность покрыта высокими заостренными ребрами на передней части раковины и более широкими округленными на задней. Линия встречи тех и других ребер располагается впереди радиальной вдавленности.

Обоснование видовой принадлежности. По характеру скульптуры, положению линии встречи ребер, форме раковины описанные экземпляры, имеют полное сходство с *Goniomya sulcata* Agassiz. От близкой *G. baysunensis* Borissjak отличается расположенной впереди синуса линией встречи ребер.

Распространение. Оксфорд Швейцарии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский и Копчугайский разрезы. Келловейский ярус.

Goniomya recta Pčelincev, 1927

Табл. XXVI, фиг. 2—4

1927. *Goniomya recta* Пчелинцев. Среднеюрская фауна Ягмана, стр. 125, табл. 2, фиг. 3.

Материал. 13 экземпляров. Из них 12 представляют внутренние ядра с частично сохранившейся тонкой раковиной и один—отпечаток на породе. Все они заключены в песчаниках.

Описание. Раковина удлиненно-овальных очертаний, при длине большей высоты почти в 1,5 раза. Размеры, *мм*:

Длина	55 (1,00)	50 (1,00)	32 (1,00)
Высота	25 (0,45)	22 (0,44)	18 (0,56)
Толщина	21 (0,38)	18 (0,36)	12 (0,37)

Замочный край прямой, длинный и переходит в передний и задний края под тупыми углами. Макушки заостренные, слабо выступающие, располагаются в промежутке между первой третью и срединой раковины. Начиная от верхушек макушек, к нижнему краю спускается сравнительно узкое и неясно отграниченное углубление, вызывающее образование синуса на нижнем крае створки. Скульптура представлена острыми ребрами на передней и более закругленными на анальной части, где ребра не доходят до замочного края, оставляя гладкое пространство, покрытое лишь морщинами нарастания. Линия встречи ребер слегка отклоняется назад. На наиболее хорошо сохранившихся участках раковины прослеживаются обычные у этого рода радиальные ряды мельчайших бугорков.

Обоснование видовой принадлежности. Длинный и прямой замочный край, общие очертания раковины, небольшое отклонение линии встречи ребер назад. Все перечисленные признаки позволяют отнести описанные нами формы к виду *Goniomya recta* Pčelincev. Наличие длинного и прямого замочного края отличает *G. recta* от всех других видов данного рода.

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Западной Туркмении.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Кяризский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака.

Goniomya karatchagylica sp. nov.

Табл. XXVI, фиг. 5—9

Материал. Восемь экземпляров внутренних ядер как целых форм, так и отдельных створок. На двух формах сохранилась очень тонкая раковина. Все они найдены в различных песчаниках и алевролитах.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	42 (1,00)	35 (1,00)	22 (1,00)	16 (1,00)
Высота	25 (0,59)	21 (0,60)	13 (0,59)	10,5 (0,65)
Толщина	—	—	—	7 (0,44)

Раковина имеет форму овала, несколько вытянутого в длину. Замочный край прямой, слабо вогнутый, под тупыми углами спускающийся по обе стороны от макушек. Макушки заостренные к вершинкам, не соприкасающиеся друг с другом, несколько завернутые внутрь и занимают почти центральное положение, незначительно смещаясь при этом вперед. Поверхность покрыта ребрами одинаковой толщины и формы как на передней половине, так и на задней половине раковины. Начиная от макушки почти до нижнего края, ребра соединены горизонтальными перемычками. Линия соединения тех и других ребер незначительно отклоняется назад от срединной части створки. Нижняя часть створок покрыта горизонтальными морщинами нарастания. От макушек по обе стороны, к заднему нижнему и нижне-переднему углам, спускаются округленные кили.

Обоснование выделения вида. Наиболее характерными признаками нового вида, отличающего его от других представителей данного рода, являются следующие:

1) соединение ребер горизонтальными перемычками продолжается на протяжении $^2/_3$ от общей высоты раковины:

2) почти центральное положение макушек;

3) небольшое отклонение линии встречи ребер от срединной линии, в сторону заднего края;

4) загнутые внутрь макушки;

5) общая овальная (яйцевидная) форма раковины.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский, Ягман-дагский и Огланлинский разрезы.

Семейство CERATOMYIDAE Fischer, 1887
(Ceromyidae Fischer, 1887)

CERATOMYA Fischer (*Ceromya* Agassiz, 1841, non Robineau, 1830)

Ceratomya calloviensis Kasansky, 1909

Табл. XXVII, фиг. 1

1892. *Ceromya excentrica* Neumayr und Uhlig. Jurafossilen Kaukasus, стр. 19.
1909. *Ceromya calloviensis* Казанский. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана, стр. 59, табл. 3, фиг. 16—17.
1939. *Ceratomya calloviensis* Петрова. Моллюски юрских отложений западной части хребта Байсун-Тау, стр. 190, табл. 7, фиг. 1.
1941. *Ceratomya calloviensis* Репман. Некоторые данные о юрской фауне Южного Узбекистана, стр. 15, табл. 2, фиг. 2.
1949. *Ceromya calloviensis* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том 9, стр. 130, табл. 16, фиг. 3а, в.

Материал. 14 экземпляров. Все они представлены внутренними ядрами, часто очень трудно отделимыми от породы.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	63 (1,00)	75 (1,00)
Высота	45 (0,71)	60 (0,80)
Толщина	43 (0,68)	53 (0,70)

Очертания ядер колеблются от округленно-четырехугольных до удлиненно-трапецеидальных. Раковина сильно вздутая с толстыми закрученными макушками. Замочный край прямой. Передний и нижний края закругленные, задний — косо притупленный. Верхне-задняя часть отделена от остальной раковины вдавленностью и представляет некоторое подобие ушка. Передняя поверхность напоминает по характеру сердцевидное переднее поле *Pholadomya*, но не ограничена резко от боковых

сторон. Боковая поверхность створок покрыта эксцентрическими складками. Они начинаются от макушек, расходясь косо вверх и косо вниз на передней сердцевидной поверхности. В верхней части створок складки более тонкие и тесно сближенные, ниже лежащие складки при переходе с сердцевидной части раковины на боковую поверхность створок изгибаются косо вниз и делаются почти параллельными.

Обоснование видовой принадлежности. Наши формы как по своим очертаниям, так и по покрывающей его характерной скульптуре, имеют полное сходство с *Ceromya colloviensis*, описанной и изображенной впервые Казанским (1909, стр. 59, табл. 3, фиг. 16—17).

От близкой *C. plicata* Agassiz (1842, табл. 8а, фиг. 1—4) отличаются отсутствием изгиба эксцентрических складок на боковой поверхности и изгибом этих складок под острым углом на нижней поверхности раковины.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Келловей Дагестана (Северный Кавказ), Западной Туркмении (Большого Балхана) и Юго-Западного Узбекистана.

Местонахождение. Большой Балхан. Борджоклинский, Шорлинский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака.

Семейство PLEUROMYIDAE Zittel, 1881

GRESSLYA Agassiz, 1842

Gresslya lunulata Agassiz, 1845

Табл. XXVII, фиг. 2

1845. *Gresslya lunulata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusqus, стр. 208, табл. 13, фиг. 7—10; табл. 13а, фиг. 1—4; var. ovata, табл. 13, фиг. 4—6; табл. 13в, фиг. 7—9.
1869. *Gresslya lunulata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien, стр. 85.
1888. *Gresslya lunulata* Schlippe. Fauna des Bathonien oberrheinischen Tieflande, стр. 177.

Лектотип. *Gresslya lunulata* Agassiz, 1845, стр. 208, табл. 13, фиг. 7—9; из байосских отложений Швейцарии.

Описание. Один экземпляр целиком сохранившейся раковины. Раковина тонкая выпуклая, овально-яйцевидной формы, при длине 50 *мм*, высота равна 32 *мм*, толщина —23 *мм*. Макушки небольшие, загнутые внутрь и располагаются в передней трети от общей длины. Замочный край прямой. Передний край короче несколько удлиненного и суженного заднего края. Нижний край очерчен плавной кривой линией. Впереди макушек располагается сердцевидной формы луночка. Поверхность створок покрыта концентрическими, неправильно расположенными морщинами нарастания, повторяющими очертания створок.

Обоснование видовой принадлежности. По всем наблюдаемым признакам данные экземпляры имеют полное сходство с *Gresslya lunulata*, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От близкой формы *G. concentrica* Agassiz (1842, табл. 14, фиг. 10—15) данный вид отличается относительно большей высотой и длиной раковины, большей вздутостью и несколько иным характером мантийной линии.

Распространение. Байос Швейцарии, бат Германии и Франции.

Местонахождение. Большой Балхан: Разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Gresslya truncata Agassiz, 1845

Табл. XXVII, фиг. 3

1845. *Gresslya truncata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques, стр. 215, табл. 12б, фиг. 4—6.
1869. *Gresslya truncata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien, стр. 85.

Материал. Одно внутреннее ядро с частично сохранившейся на небольших участках тонкой раковиной.

Описание. Раковина яйцевидной формы, вздутая, при длине 55 *мм*, высота равна 39 *мм* и толщина — 28 *мм*. Замочный край почти прямой, короткий. Нижний край слегка выпуклый. Макушки большие, загнутые внутрь и повернутые к переднему краю, почти конические. Наибольшая выпуклость створок падает на передне-примакушечную часть. Задний край несколько удлиненный, усеченный и более плоский. Под макушками располагается глубокая сердцеобразной формы луночка. Мускульные отпечатки не видны. Мантийная линия тоже. Поверхность створки покрыта тонкими штрихами нарастания и более грубыми морщинами неправильно расположенными, повторяющими очертания створок.

Обоснование видовой принадлежности. По общей яйцевидной форме раковины, ее выпуклости и характеру скульптуры наши экземпляры имеют полное сходство с *Gresslya truncata* Agassiz, описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От *G. truncata* Agassiz отличается большей вздутостью раковины, большими размерами и несколько иными очертаниями.

Распространение. Байос Швейцарии, бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Порсайманский разрез. Нижний бат.

PLEUROMYA Agassiz, 1843

(*Myopsis* Agassiz, 1840; *Anaplomya* Krauss, 1843)

Pleuromya decurtata (Phillips, 1829)

Табл. XXVII, фиг. 4—6

1829. *Amphidesma decurtatum* Phillips. Geology of Jorkshire, табл. 7, фиг. 11.
1845. *Pleuromya decurtata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques, стр. 232.
1853. *Myacites decurtatus* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 137, табл. 15, фиг. 10а, в.
1923. *Pleuromya decurtata* Lissajous. Étude sur la faune du Bathonien des environs de Mâcon, стр. 203.

Материал. 9 экземпляров. Внутренние ядра целых форм с сохранившейся частично тонкой раковиной. Встречены в батских песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	46 (1,00)	40 (1,00)	37 (1,00)	27 (1,00)
Высота	26 (0,56)	20 (0,50)	20 (0,54)	14 (0,51)
Толщина	17 (0,36)	13,5 (0,33)	14 (0,35)	10 (0,34)

Удлиненно-овальная, умеренно выпуклая, зияющая спереди и сзади раковина. Передний край короткий, несколько усеченный, с вертикальной неглубокой депрессией, идущей от макушек. Задний край удлиненный, суживающийся, округленный на конце. Верхняя часть заднего края косо наклоненная книзу. Нижний край выпуклый, эллиптической формы, извилистый в том месте, где к нему подходит депрессия. Макушки широкие, суживающиеся к вершинам, загнутые внутрь, не соприкасающиеся,

расположенные в передней трети длины раковины. Боковая поверхность покрыта неправильно расположенными концентрическими линиями и штрихами нарастания, повторяющими контуры створок.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам, таким как форма и размеры раковины, характер скульптуры, положение макушек — наши экземпляры имеют полное сходство с *Pleuromya decurtata* (Phillips), описанной и изображенной у авторов в работах указанных в синонимике.

В синонимику не включена *Lutraria decurtata*, изображенная на таблице 153, фиг. 3, в работе Гольдфусса (Goldfuss, 1836) «Petrefacta Germaniae», так как по нашему мнению эта форма отличается от всех других, относимых к названному виду. Отличие ее заключается в более овальной, менее вытянутой форме раковины, у которой отношение высоты к длине = = 0,69. Макушки более широкие и менее сдвинутые в сторону переднего края.

В работе Морисса и Лицетта (Morris et Lycett, 1853) *Lutraria decurtata* Goldfuss введена в синоним, что также является неправильным.

Распространение. Батские отложения Англии и Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский и Сакинский разрезы. Верхний бат.

Pleuromya marginata (Agassiz, 1845)

Табл. XXVII, фиг. 7

1845. *Myopsis marginata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 257, табл. 30, фиг. 1—2.
1923. *Pleuromya marginata* Lissajous. Fauna du Bathonien, стр. 202.
1934. *Pleuromya marginata* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 123, табл. 5, фиг. 6.

Материал. 6 внутренних ядер. Все они встречены в песчаниках средней юры.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	72 (1,00)	69 (1,00)
Высота	37 (0,51)	34 (0,49)
Толщина	27 (0,37)	24 (0,34)

Отношение высоты к длине равно 0,49—0,51. Раковина умеренно овальной формы, довольно крупных размеров, слабо выпуклая. Передний край короткий закругленный, нижний же почти прямой. Задний край сильно вытянут, несколько уже переднего, также округленный. Замочный край прямой. Макушки широкие, слабо выступающие, округленные, почти сливающиеся со спинным краем, смещенные вперед, не соприкасающиеся. От макушек, к брюшному краю проходит радиальная вдавленность, расширяющаяся книзу и придающая нижнему краю волнистый характер. Поверхность покрыта концентрическими морщинами и линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. Выше описанные экземпляры имеют полное сходство с *Pleuromya marginata* (Agassiz), описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От близкой формы *P. jurassi* (Agassiz) данный вид отличается меньшей высотой и толщиной раковины и менее извилистым нижним краем. От всех описанных в этой работе представителей рода *Pleuromya* данный вид отличается крупными размерами, удлиненно-овальной формой, округленностью переднего и заднего краев и почти прямым нижним краем.

Время существования. Байосский и батский века.

Распространение. Батские отложения Западной Туркмении. Вне СССР — байос—бат Швейцарии и бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Копчугайский разрезы.

Pleuromya cf. *jurassi* (Goldfuss, 1836)

Табл. XXVIII, фиг. 1

cf. 1836. *Lutraria jurassi* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 254, табл. 152, фиг. 7.
cf. 1845. *Myopsis jurassi* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 255, табл. 30, фиг. 3—10.
cf. 1850. *Panopaea jurassi* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 273, № 209.
cf. 1858. *Myacites jurassi* Quenstedt. Der Jura, стр. 449, табл. 61, фиг. 13.
cf. 1869. *Pleuromya jurassi* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien, стр. 81, табл. 7, фиг. 4—8.

Описание. Одно внутреннее ядро, обломанное в нижней части, с частично сохранившейся раковиной. Раковина имеет форму овала, вытянутого в поперечнике, выпуклая. При длине 60 *мм* высота равна 32 *мм* и толщина — 24 *мм*. Задний край удлиненный, оттянутый, округленный на конце. Передний край короткий, округленный. Нижний край извилистый, слабо выпуклый. Макушки широкие, округленные, суживающиеся к вершинкам, загнутые внутрь, не соприкасающиеся, расположенные в передней трети длины раковины. От макушек вниз, несколько отклоняясь вперед, проходит неглубокая радиальная вдавленность, придающая волнистость нижнему краю. Поверхность покрыта концентрическими штрихами и линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По форме раковины, общим очертаниям ее, размерам, отношению высоты к длине наши экземпляры близки к *Pleuromya jurassi*, описанной и изображенной у авторов в работах указанных в синонимике. Не совсем хорошая сохранность данного экземпляра не позволяет произвести точного видового определения. Наша форма ближе всего подходит к *Pleuromya jurassi*, изображенной на табл. 30, фиг. 3, 4, 5, в работе Агассица (Agassiz, 1845). От близкой *P. marginata* (Agassiz) отличается большей высотой и толщиной раковины и более извилистым нижним краем.

Распространение. Верхний байос Германии, байос—бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Родник Ташарват. Верхний байос.

Pleuromya tenuistria (Goldfuss, 1836)

Табл. XXVIII, фиг. 2

1836. *Lutraria tenuistria* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 257, табл. 153, фиг. 2.
1845. *Pleuromya tenuistria* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 243, табл. 24.
1850. *Panopaea tenuistria* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 273, № 222.
1869. *Pleuromya tenuistria* Terquem et Jourdy. Monographie l'etage Bathonien, стр. 83.

Материал. 47 экземпляров. Все они представлены внутренними ядрами как целых форм, так и отдельных створок и их обломков. Найдены только в песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	41 (1,00)	43 (1,00)	45 (1,00)	35 (1,00)	17 (1,00)
Высота	27 (0,65)	27 (0,62)	27 (0,62)	21 (0,60)	7 (0,41)
Толщина	—	20 (0,46)	20 (0,44)	18 (0,51)	—

Форма раковины варьирует в широких пределах. В основном это ядра овальных, яйцевидных очертаний, выпуклые. Задний край округленный, короткий. Передний край удлиненный, округленный. Брюшной край выпуклый. В нижней части раковина отчетливо зияющая. Замочный край прямой. Макушки слабо выступающие, округленные, заостряющиеся к вершинкам, загнутые внутрь, соприкасающиеся. Они лежат в передней трети общей длины раковины. От макушек в сторону брюшного края проходит неясно выраженная радиальная вдавленность. Боковая поверхность створок покрыта многочисленными тонкими концентрическими линиями и штрихами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам данные экземпляры имеют полное сходство с *Pleuromya tenuistria* (Goldfuss), описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике. Наиболее полно этот вид описан в работе Агассица (Agassiz. Études critigues sur les Mollusques, 1845, стр. 243, табл. 24). Агассиц также указывает на широкие пределы, в которых варьирует форма раковины.

От *P. marginata* (Agassiz) данный вид отличается меньшими размерами раковины, неясно выраженной радиальной вдавленностью, иными внешними очертаниями.

Время существования. Байосский и батский века.

Распространение. Байос Германии, байос—бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы.

Pleuromya elongata (Goldfuss, 1836)

Табл. XXVIII, фиг. 3, 4

1836. *Lutraria elongata* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 258, табл. 153, фиг. 4а, б.

1845. *Pleuromya elongata* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques fossiles, стр. 244, табл. 27, фиг. 3—8.

1850. *Panopaea subelongata* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 272, № 208.

Материал. 12 экземпляров. Внутренние ядра целых форм с частично сохранившейся на них раковиной. Встречены в различных песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	47 (1,00)	30 (1,00)
Высота	26,5 (0,56)	19 (0,63)
Толщина	18,5 (0,37)	12 (0,40)

Раковина овальной формы, выпуклая. Передний край округленный. Задний край несколько вытянут, слегка суживается к концу, округленный на последнем. Замочный край слегка выпуклый. Нижний край очерчен правильной кривой линией. Макушки округленные, заостряющиеся к вершинкам, расположенные вначале передней трети длины раковины, приближенные друг к другу, но не соприкасающиеся. От макушек к брюшному краю проходит радиальная вдавленность, очень слабо выраженная. Поверхность створок либо гладкая, либо покрыта неправильно расположенными концентрическими морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам данные формы имеют полное сходство с *Pleuromya elongata* (Goldfuss), описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике.

От *P. tenuistria* Goldfuss данный вид отличается большей удлиненностью раковины, округленностью переднего и нижнего краев, несколько иным местоположением макушки, более неясно видимой вдавленностью.

Распространение. Байос—бат Германии и Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Ягмандагский, Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Pleuromya regularis Pčelincev, 1928

Табл. XXVIII, фиг. 5, 6

1928. *Pleuromya regularis* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1101, табл. 55, фиг. 2—3.
1934. *Pleuromya regularis* Пчелинцев. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 124.
1949. *Pleuromya regularis* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том IX, стр. 129, табл. 18, фиг. 2а, в.

Материал. 16 экземпляров. Внутренние ядра, на которых частично сохранилась выветрелая раковина.

Описание. Раковина правильно удлиненно-овальных очертаний. Размеры, *мм*:

Длина	50 (1,00)	35 (1,00)	25 (1,00)
Высота	27 (0,54)	21 (0,60)	15 (0,60)
Толщина	19,5 (0,39)	15 (0,42)	11 (0,44)

Отношение длины к высоте равно 0,54—0,60. Передняя часть раковины короткая. Задний край вытянутый и суживающийся. Макушки широкие, лежащие в первой трети длины раковины, повернутые внутрь и направленные навстречу друг другу. От макушек начинается неглубокое углубление, спускающееся к брюшному краю, несколько отклоняющееся вперед. Боковая поверхность створок покрыта неправильно расположенными концентрическими морщинами.

Обоснование видовой принадлежности. Правильная удлиненно-овальная форма, отношение высоты к длине равно 1,85, вытянутая и суживающаяся задняя часть — все эти признаки сближают наши формы с *Pleuromya regularis* Pčelincev.

От *P. varians* Agassiz данный вид отличается правильной удлиненно-овальной формой, более ясно выраженным синусом.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Келловей Западной Туркмении (Большой Балхан).

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карайманский, Копчугайский, Кяризский разрезы.

Pleuromya varians Agassiz, 1842

Табл. XXVIII, фиг. 7, 8

1842. *Pleuromya varians* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques, стр. 247, табл. 25.
1896. *Pleuromya varians* Loriol. Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien du Jura Bernois, стр. 75, табл. 11, фиг. 6.

1907. *Pleuromya varians* Papp in Dechys. Kaukasus, стр. 158, табл. 4, фиг. 3.
1909. *Pleuromya varians* Казанский. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана, стр. 63.
1949. *Pleuromya varians* Петрова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, том IX, стр. 129, табл. 17, фиг. 3а, в.

Лектотип *Pleuromya varians* Agassiz, 1842, стр. 247, табл. 25, фиг. 4; из оксфордских отложений Франции.

Материал. 22 экземпляра. Все это внутренние ядра с частично сохранившейся тонкой раковиной.

Описание. Раковина удлиненно-овальная, несколько треугольная. Размеры, *мм*:

Длина	45 (1,00)	43 (1,00)	38 (1,00)	35 (1,00)
Высота	28 (0,62)	27 (0,62)	26 (0,68)	24 (0,68)

Передний край округленный, короткий. Задний край округленно-заостренный, более длинный, чем передний. Нижний край слегка выпуклый. Макушки округленные, повернутые друг к другу, соприкасающиеся, приближенные к переднему краю. От макушек, слегка отклоняясь назад, проходит синус. Поверхность створок покрыта концентрическими морщинами и линиями нарастания, неправильно расположенными.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам наши формы имеют полное сходство с *Pleuromya varians* Agassiz, описанной и изображенной в работах у авторов, указанных в синонимике. От *P. regularis* Pčelincev данный вид отличается формой раковины и иным соотношением высоты к длине.

Распространение. Келловей Дагестана. Вне СССР — келловей Швейцарии, оксфорд Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Копчугайский и Сакинский разрезы. Келловейский ярус.

Pleuromya balkhanensis Pčelincev, 1928

Табл. XXIX, фиг. 1, 2

1928. *Pleuromya balkhanensis* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1100, табл. 55, фиг. 8, 9.
1934. *Pleuromya balkhanensis* Пчелинцев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 123.

Материал. 6 внутренних ядер. Все они найдены в песчаниках келловея.

Описание. Раковина удлиненно-овальной, несколько треугольной формы. Размеры, *мм*:

Длина	60 (1,00)	45 (1,00)	52 (1,00)
Высота	31 (0,51)	27 (0,60)	30 (0,57)
Толщина	24 (0,40)	18 (0,40)	21 (0,40)

Передняя часть укороченная, задняя — вытянута в длину, заостряющаяся к краю. Макушки загнуты внутрь, не соприкасающиеся друг с другом, приближенные к переднему краю. От макушки, по направлению к брюшному краю, проходит радиальная вдавленность. Поверхность створок покрыта концентрическими морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем вышеописанным признакам наши формы имеют полное сходство с *Pleuromya balkhanensis* Pčelincev.

От близкой *P. varians* Agassiz отличается несоприкасающимися макушками, более заостренными очертаниями заднего края, ясно выраженным синусом. От *P. regularis* Pčelincev данный вид отличается

удлиненно-овальной, несколько треугольной формой раковины, более смещенными вперед несоприкасающимися макушками, ясно выраженным синусом.

Время существования. Келловейский век.

Распространение. Келловей Западной Туркмении (Большой Балхан).

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский и Копчугайский разрезы.

Pleuromya brongniartina (Orbigny, 1850)

Табл. XXIX, фиг. 3

1840. *Lutraria alduini* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 255, табл. 152, фиг. 8.
1842. *Pleuromya alduini* Agassiz. Études critiques sur les Mollusques, стр. 242, табл. 22, фиг. 10—12.
1850. *Panopaea brongniartina* Orbigny. Prodrome de paléontologie, стр. 335.
1883. *Pleuromya brongniartina* Лагузен. Рязанская юра, стр. 35.
1928. *Pleuromya brongniartina* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1099.

Материал. 9 внутренних ядер, с частично сохранившейся сильно выветрелой раковиной на некоторых из них. Встречены в песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	52 (1,00)	43 (1,00)	50 (1,00)	45 (1,00)
Высота	35 (0,67)	32 (0,74)	35 (0,70)	35 (0,77)
Толщина	25 (0,47)	25 (0,58)	26 (0,52)	22 (0,47)

Раковина неправильно яйцевидной формы, при отношении высоты к длине 0,70—0,77.

Передний край округлый, короткий. Задний край несколько суженный, нижний же слабо выпуклый. Макушки широкие, загнутые внутрь, не соприкасающиеся, расположенные друг против друга, приближенные к переднему краю. От макушек идет ясно выраженная вдавленность, расположенная в передней части створок. Поверхность раковины покрыта концентрическими морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам, таким как величина раковины, ее форма и скульптура, наши экземпляры имеют полное сходство с *Pleuromya brongniartina* Orbigny, описанной и изображенной у авторов в работах, указанных в синонимике.

От близкой формы *P. recurva* Phillips (1835, табл. V, фиг. 25) данный вид отличается меньшей длиной, большей высотой и толщиной раковины. От вышеописанных *P. varians* Agassiz, *P. regularis* Pčelincev *P. balkhanensis* Pčelincev отличается яйцевидной формой раковины, менее удлиненным и усеченным задним краем.

Время существования. Келловейский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский, Сакинский разрезы.

Pleuromya caudata Terquem et Jourdy, 1869

Табл. XXIX, фиг. 4

1869. *Pleuromya caudata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien, стр. 81, табл. 7, фиг. 9, 10, 11.

Материал. 7 экземпляров. Шесть из них представлены внутренними ядрами. Один экземпляр — полно сохранившаяся раковина. Встречены в различных песчаниках.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	35 (1,00)	33 (1,00)
Высота	15 (0,42)	14 (0,42)
Толщина	11 (0,31)	8 (0,24)

Раковина удлиненно-овальной формы, узкая, слабо выпуклая, несколько треугольная. Передний край короче заднего. Он удлинен и на конце округленный. Нижний край очерчен правильной кривой линией. Макушки широкие, заостренные к верхушкам, соприкасающиеся, расположенные в конце передней трети. Поверхность створок покрыта концентрическими морщинами и линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. Удлиненно-овальная, несколько треугольная, узкая форма раковины, отсутствие вдавленности и размеры сближают наши экземпляры с *Pleuromya caudata* Terquem et Jourdy.

От всех других представителей рода *Pleuromya*, описанных в данной работе, *P. caudata* Terquem et Jourdy отличается узкой, удлиненно-овальной формой, величиной и отсутствием радиальной вдавленности.

Время существования. Батский век.

Распространение. Бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский разрезы.

Pleuromya donacina (Roemer, 1836)

Табл. XXIX, фиг. 5, 6

1836. *Lutraria donacina* Roemer. Die Versteinerungen norddeutschen Oolithen — Gebirges, стр. 124, табл. 9, фиг. 14.
1913. *Pleuromya donacina* Rollier. Fossiles nouveaux ou peu connus, стр. 281.
1923. *Pleuromya donacina* Lissajous. Fauna du Bathonien, стр. 203.
1928. *Pleuromya donacina* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1100.

Материал. 23 экземпляра. Внутренние ядра целых форм и обломки ядер. Кое-где на некоторых ядрах сохранилась очень тонкая раковина.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	27 (1,00)	25 (1,00)	23 (1,00)
Высота	19 (0,70)	19 (0,76)	22 (0,95)
Толщина	14 (0,51)	13 (0,52)	17 (0,73)

Раковина продолговато-овальной формы, близкой к яйцевидной. Передний край короткий, округленный. Задний край удлиненный, округлый, на конце несколько суженный. Нижний край выпуклый. Замочный край прямой. Макушки широкие, округленные, заостряющиеся к вершинкам, смещенные к переднему краю. Впереди макушек располагается сердцеобразной формы неглубокая луночка. Поверхность створок покрыта грубыми морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. По всем наблюдаемым признакам данные экземпляры имеют полное сходство с *Pleuromya donacina* (Roemer), описанной и изображенной в работах, указанных в синонимике. От *P. terquemea* Morris et Lycett (1853, стр. 9, табл. 12, фиг. 6) отличается более треугольной формой раковины, более широкими макушками, занимающими положение, близкое к центральному.

Распространение. Средняя юра Западной Туркмении (Большой Балхан). Вне СССР — средний и верхний доггер Германии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Огланлинский (колхоз им. Кирова), Копчугайский разрезы и разрез в районе родника Сака. Батский ярус.

Pleuromya beani (Morris et Lycett, 1853)

Табл. XXIX, фиг. 7

1853. *Myacites beanii* Morris et Lycett. Mollusca from the Great Oolite, стр. 136, табл. 15, фиг. 11а, б.
1923. *Pleuromya* cf. *beani* Lissajous. Faune du Bathonien, стр. 202.

Материал. Два довольно крупных внутренних ядра с частично сохранившейся раковиной и одно ядро небольших размеров с сохранившейся раковиной на левой створке.

Описание. Раковина овально-продолговатая, слабо выпуклая, при длине 56 *мм* высота равна 37 *мм* и толщина — 15—20 *мм*. Отношение высоты к длине равно 0,66. Передний край короткий, почти прямой. Задний край удлиненный, широкий, в верхней части почти горизонтальный, затем переходящий в плавную кривую линию. Нижний край почти прямой. Макушки широкие, загнутые внутрь, не соприкасающиеся, занимающие передне-срединное положение. От макушек вниз, несколько отклоняясь назад, проходит ясно выраженная вдавленность, расширяющаяся книзу. Поверхность створок покрыта неправильно расположенными концентрическими линиями и морщинами нарастания. В коллекции присутствует одна форма небольших размеров, при длине 25 *мм* высота равна 17 *мм* и толщина — 13 *мм*. По всем характерным признакам она должна быть также отнесена к описываемому виду и представляет собой, вероятно, молодую особь. Сравнивая ее со взрослыми формами, замечаем, что она более округлая.

Обоснование видовой принадлежности. По всем характерным признакам описываемые формы имеют полное сходство с *Pleuromya beani* (Morris et Lycett). От всех других представителей рода *Pleuromya*, описанных в данной работе, отличается формой раковины, размерами и другим соотношением высоты к длине.

Распространение. Среднеюрские отложения Англии и Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский и Карачагыльский разрезы. Батский ярус.

Pleuromya globata Terquem et Jourdy, 1869

Табл. XXIX, фиг. 8

1869. *Pleuromya globata* Terquem et Jourdy. Monographie de l'etage Bathonien, стр. 83, табл. 7, фиг. 15, 16, 17.

Описание. Одно внутреннее ядро с частично сохранившейся на нем раковиной. Ядро овальной формы, вздутое, несколько вытянутое в длину. При длине 50 *мм* высота равна 35 *мм*, толщина — 27 *мм*. Передняя часть короткая, несколько суженная, округленная. Задний край вытянутый, широкий, также округленный. Замочный край наклоненный впереди макушек и прямой позади. Макушки широкие, выпуклые, загнутые внутрь, соприкасающиеся, расположенные в передней четверти длины раковины. Радиальной вдавленности нет. Боковая поверхность покрыта неправильно расположенными штрихами и морщинами нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. Размеры, форма раковины, ее вздутость, характер скульптуры — по всем этим характерным признакам данные экземпляры имеют полное сходство с *Pleuromya globata* Terquem et Jourdy. Овальная форма раковины, ее вздутость и отсутствие радиального синуса отличают *Pleuromya globata* от всех других представителей этого рода.

Время существования. Вероятно, батский век.

Распространение. Бат Франции.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский разрез.

Pleuromya polonica (Laube, 1867)

Табл. XXIX, фиг. 9

1867. *Myacites polonicus* Laube. Die Bivalven des Braunen Jura von Balin, стр. 54, табл. 5, фиг. 7.
1913. *Pleuromya polonica* Rollier. Fossiles nouveaux ou peu connus, стр. 281.
1928. *Pleuromya polonica* Пчелинцев. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан, стр. 1100.

Материал. 6 внутренних ядер с частично сохранившейся на них тонкой раковиной.

Описание. Размеры, *мм*:

Длина	42 (1,00)	34 (1,00)
Высота	21 (0,50)	17 (0,50)
Толщина	12 (0,28)	12 (0,35)

Отношение высоты к длине равно 0,5. Ядра имеют узкие, удлиненные очертания. Передний и задний края закругленные, одинаковой ширины. Нижний край почти прямой. Макушки расположены на границе первой трети длины раковины, широкие, округленные, загнутые внутрь. От их верхушек начинается неглубокая, слабо выраженная депрессия, отклоняющаяся к переднему краю створок. Встречаясь с нижним краем, радиальная депрессия придает ему ясную извилистость. Поверхность створок покрыта тонкими линиями нарастания.

Обоснование видовой принадлежности. Узкая, удлиненная форма раковины, положение макушек, закругленные передний и задний края створок, наличие слабой депрессии и тонких линий нарастания на поверхности створок — все это дает нам основание отнести описанные выше формы к *Pleuromya polonica* (Laube). От близкой формы *P. agassizi* Chapuis (1853) данный вид отличается более узкими очертаниями и слабо выраженной депрессией.

Распространение. Верхний бат—нижний келловей Большого Балхана (Западная Туркмения). Вне СССР — келловей Австрии.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Карачагыльский разрезы. Верхний бат—келловей.

Pleuromya oglanlyensis sp. nov.

Табл. XXVIII, фиг. 9, 10

Описание. 12 внутренних ядер с частично сохранившейся тонкой раковиной. Форма раковины удлиненно-овальная, узкая, слабо выпуклая. Размеры, *мм*:

Длина	53 (1,00)	28 (1,00)	38 (1,00)	31 (1,00)
Высота	18 (0,34)	16 (0,57)	19 (0,50)	17 (0,54)
Толщина	11,5 (0,21)	11 (0,39)	14 (0,36)	11 (0,35)

Отношение высоты к длине равно 0,50—0,57.

Передний край короткий, округленный. Задний край сильно вытянут, суживающийся к концу. Верхняя часть замочного края слабо наклонена книзу. Нижний край очерчен плавной кривой линией, несколько скошенной кверху. Макушки заостренные, повернутые внутрь, расположенные друг против друга, соприкасающиеся, сдвинутые в сторону переднего края. От макушек несколько вкось идет чуть заметная радиальная депрессия. Поверхность раковины покрыта концентрическими морщинами нарастания, более или менее правильно расположенными, повторяющими очертания створок.

От близкого вида *Pleuromya decurtata* Phillips отличается меньшими размерами, более узким задним краем, иным отношением высоты к длине, менее четкой радиальной вдавленностью и более правильной скульптурой.

Время существования. Батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Копчугайский, Огланлинский, Карайманский, Кара-чагыльский разрезы.

Pleuromya dgebeliensis sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 10

Описание. Пять экземпляров внутренних ядер. На двух из них частично сохранилась тонкая раковина. Раковина удлиненно-овальная, вздутая, зияющая сзади. Размеры, *мм*:

Длина	47 (1,00)	50 (1,00)	43 (1,00)
Высота	23 (0,44)	25 (0,50)	23 (0,53)
Толщина	19 (0,40)	20 (0,40)	19 (0,44)

Отношение высоты к длине равно 0,44—0,53. Передний край короткий, несколько суженный и слегка вытянутый, округленный на конце. Задний край удлиненный, суживающийся к концу. Нижний край слабо вогнутый в передне-срединной части и выпуклый в задней. Замочный край прямой. Макушки широкие, округленные, суживающиеся к вершинкам, загнутые внутрь. Они расположены друг против друга, но не соприкасаются и находятся в передней четверти длины раковины. От макушек вниз спускается расширяющаяся книзу вдавленность, придающая волнистый характер брюшному краю. Впереди макушек располагается сердцевидной формы неглубокая луночка. Поверхность створок покрыта неправильными концентрическими линиями и морщинами нарастания.

Обоснование выделения вида. Вздутость раковины, ее форма и общие очертания, отношение высоты к длине, равное 0,49—0,50, отличают новый вид от всех других представителей этого рода.

Время существования. Вероятно, раннебатское время.

Местонахождение. Большой Балхан. Шорлинский, Кара-чагыльский, Копчугайский разрезы.

Pleuromya sp. indet (sp. nov.)

Табл. XXIX, фиг. 11, 12

Описание. Два экземпляра, несомненно принадлежащие роду *Pleuromya*. Один из них представлен несколько деформированной раковиной, состоящей из двух створок, заключенных в песчанике. Другой — внутреннее ядро правой створки более молодого экземпляра. Размеры, *мм*:

Длина	43 (1,00)	21 (1,00)
Высота	22 (0,51)	10 (0,48)

Отношение высоты к длине равно 0,48—0,51.

Раковина овально-удлиненная, слабо выпуклая. Ширина переднего и заднего краев одинаковая. Передний край короче удлиненного заднего, и оба округлены на концах. Нижний край почти прямой, слабо выпуклый. Верхняя часть переднего края почти прямая и переходит плавно в кривую линию, ограничивающую конец переднего края. Макушки широкие, округленные, загнутые внутрь, расположенные друг против друга, находящиеся в конце передней трети, несколько повернутые назад. Поверхность створок покрыта грубыми неправильно расположенными морщинами нарастания. На экземпляре, представляющем, вероятно, молодую особь, макушки приближены к срединной линии. Недостаточно хорошая сохранность материала, деформированность раковины не позволяют произвести выделение нового вида. Однако несомненно, что вышеописанные формы отличаются от других представителей рода *Pleurotya*.

Время существования. Вероятно, батский век.

Местонахождение. Большой Балхан. Кара-чагыльский и Кяризский разрезы.

ЛИТЕРАТУРА

Андрусов Н. И. О геологических исследованиях в Закаспийской области, произведенных в 1887 году. Тр. Арало-Каспийской экспед., вып. 6, 1889.

Андрусов Н. И. Материалы для геологии Закаспийской области, ч. 1—2. Тр. Арало-Каспийской экспед., 1905.

Архангельский А. Д. Геологическое строение СССР. Западная часть. ОНТИ, вып. 2, 1934.

Баранова З. Е. Литология и условия образования юрских отложений Большого Балхана. Гостоптехиздат. Ленинград. 1960.

Борисяк А. А. и Иванов Е. В. *Pelecypoda* юрских отложений Европейской России. Тр. геол. ком., нов. сер., вып. 1—5, 1902—1917.

Борисяк А. А. Фауна донецкой юры. 1. Cephalopoda. Тр. геол. ком., нов. сер., вып. 37, 1908.

Богданович К. К. К геологии Средней Азии. 1. Описание некоторых осадочных образований Закаспийского края и части Северной Персии. Петербург, 1889.

Васильевский П. М. К вопросу об использовании вод Больших Балхан. Вестн. ирригации № 12. Ташкент, 1924.

Васильевский П. М. Геологическая карта Большого Балхана. Вестн. ирригации № 8. Ташкент, 1926.

Васильевский П. М. Гидрогеологические исследования Больших Балхан. Тр. Всес. геол.-разв. объединения, вып. 192, 1932.

Васильевский П. М., Данов А. В., Никшич И. И. Геологический очерк Туркмении. Сборник «Туркмения», т. 2, 1929.

Вялов О. С. Заметка о подземных водах крайней западной части системы гор Коша-сейра — Порсух. Вестн. ирригации № 1. Ташкент, 1925.

Геккер Р. Ф. Примеры палеонтологического изучения осадочных толщ. Литологический сборник ВНИГРИ, т. 1, 1948.

Геккер Р. Ф. Наставления для исследований по палеоэкологии. Изд. АН СССР, М., 1954.

Геология СССР. Туркменская ССР, т. XXII, 1957.

Геологическое строение СССР. Стратиграфия, т. 1. Госгеолтехиздат, 1958.

Герасимов П. А. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, ч. 1. Гостоптехиздат, М., 1955.

Гофман Э. И. Юрский период окрестностей Илецкой защиты. Спб, 1863.

Динер К. Основы биостратиграфии. М., 1934.

Затворницкий А. Среднеюрские глины по реке Кубани. Изв. геол. ком., т. 33, № 5, 1914.

Казанский П. А. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана. Казань, 1909.

Камышева-Елпатьевская В. Г., Николаева В. П., Троицкая Е. А. Определитель юрских аммонитов Саратовского Поволжья. Гостоптехиздат, 1956.

Кахадзе И. Р. Байосские аммониты Западной Грузии. Бюлл. геол. ин-та Грузии, вып. 2, 1936.

Кахадзе И. Р. и Зесашвили В. И. Байосская фауна долины реки Кубани и некоторых ее притоков. Тр. геол. ин-та АН Грузинской ССР, геол. сер., т. IX (XIV), вып. 2, 1956.

Коробков И. А. Введение в изучение ископаемых моллюсков. Пластинчатожаберные и брюхоногие. Гостоптехиздат, Л., 1950.

Коробков И. А. Описание ископаемых организмов. Л., 1954.

Кошкуль Ф. Отчет по геологическим работам, произведенным с ноября

1869 г. по март 1870 г. в местностях у Красноводского залива и на острове Челекен, 1870.

Крымгольц Г. Я. Юрские белемниты Крыма и Кавказа, 1931.

Крымгольц Г. Я. Материалы к стратиграфии и фауне нижней и средней юры Кавказа, 1935.

Крымгольц Г. Я. О возрасте наиболее древних отложений, обнажающихся в Большом Балхане. ДАН СССР, нов. сер., т. 75, № 1, 1950.

Крымгольц Г. Я. Методика определения мезозойских головоногих. Изд. ЛГУ, 1960.

Лагузен И. И. Фауна юрских образований Рязанской губернии. Тр. геол. ком., т. 1, № 1. СПб, 1883.

Лупнов Н. П. Основные черты геологической структуры района Большой Балхан — Куба-Даг и история ее тектонического развития. Изв. АН Туркменской ССР, № 4, 1952.

Машрыков К. К. К тектонике Большого Балхана. Изв. АН Туркменской ССР, № 5, 1952.

Машрыков К. К. Юрские угленосные отложения северо-западной Туркмении и их положение в Крымо-Кавказо-Прикаспийской угленосной провинции. Ашхабад, 1957.

Муратов М. В. Основные структурные элементы альпийской геосинклинальной области юга СССР и некоторых сопредельных стран. Изв. АН СССР, геол. сер., № 1, 1946.

Мурашкин П. К. Среднеюрские аммониты северной оконечности Доно-Медведицкого вала. Бюлл. Московского об-ва испыт. природы, т. 8, вып. 1—2, 1930.

Мушкетов И. В. Краткий очерк геологического строения Закаспийской области. Зап. Спб. минерал. о-ва, ч. 28, 1892.

Никшич И. И. Ягманское каменноугольное месторождение. Материалы по общей и прикладной геологии, вып. 114, 1926.

Никшич И. И. и Огнев В. Н. Джебельские источники. Изд. геол. ком., вып. 78, 1928.

Основы палеонтологии. Моллюски — Головоногие. II. Аммоноидеи (цератиты и аммониты). Внутреннераковинные. Москва, 1958.

Пчелинцев В. Ф. Среднеюрские отложения Ягмана. Тр. Ленинградского об-ва естествоисп., вып. 4, 1924.

Пчелинцев В. Ф. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты. Тр. Ленинградского общества естествоисп., вып. 4, 1924.

Пчелинцев В. Ф. Батский ярус Крыма. Тр. геол. ком., нов. сер., вып. 172, 1927.

Пчелинцев В. Ф. Юра и нижний мел Больших Балхан. Тр. Ленинградского об-ва естествоисп., т. 7, вып. 4, 1927.

Пчелинцев В. Ф. Фауна доггера окрестностей Аллаверды в Закавказье (Армения). Изв. геол. ком., т. 17, № 9, 1928.

Пчелинцев В. Ф. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан. Изв. геол. ком., т. 17, № 9, 1928.

Пчелинцев В. Ф. Некоторые данные о юрской фауне Памира. Тр. ГГРУ, вып. 76, 1931.

Пчелинцев В. Ф. и Крымгольц Г. Я. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении. Тр. Всес. геол.-разв. объединения, вып. 210, 1934.

Пчелинцев В. Ф. Влияние образа жизни на раковины брюхоногих моллюсков. Ученые записки Карело-Финского университета, т. 3, вып. 3, 1948.

Репман Е. А. Разведка Ягманского месторождения. За недра Средней Азии, № 5—6, 1934.

Репман Е. А. Некоторые данные о юрской фауне Южного Узбекистана, 1941.

Рухадзе И. Некоторые новые или мало известные цефалоподы Грузии. Бюлл. Ин-та геологии АН Грузинской ССР, т. 3, вып. 2, 1938.

Савельев А. А. Юрские тригонииды Мангышлака и Западной Туркмении. Тр. ВНИГРИ, вып. 148, 1960.

Семенов В. П. Фауна юрских образований Мангышлака и Туар-кыра. Тр. Спб. о-ва естествоиспыт., отд. геол., т. XXIV, 1896.

Сибирякова Л. В. Новые данные по стратиграфии средней юры Большого Балхана. Информ. сборник ВСЕГЕИ, № 24, 1960.

Сикстель Т. А. Материалы к стратиграфии юрских угленосных отложений Ягмана в Туркменской ССР. Тр. ин-та геол. АН Узбекской ССР, № 7, 1953.

Старобинец Е. Д. О геологическом строении и нефтеносности хребта Большой Балхан. Сборник «Геология и полезные ископаемые Средней Азии», 1940.

Стремоухов Д. О юрских сланцах Коктебеля. 1898.

Худяев И. Е. Среднеюрские отложения Ягмана. Тр. Ленинградского о-ва естествоиспыт., т. 57, вып. 4, 1927.

Цытович К. А. О некоторых келловейских аммонитах Крыма и Мангышлака. Ежегодник по геологии, палеонтологии и минералогии России, т. XIV, вып. 7—8, 1912.

Чихачев П. К. Аммониты келловэйских отложений Северного Кавказа. Тр. ВГРО, вып. 104, 1933.

Agassiz L. Etudes critiques sur les mollusques fossiles. Memoire sur les Trigonies. Neuchâtel, 1840.

Agassiz L. Études critiques sur les mollusques fossiles. Monographie des Myes. Neuchâtel, 1840—1842.

Arkell W. J. A Monograph of British Corallian Lamellibranchia. Paleontograph. Soc., part. I—X, vol. 81—96, 1929—1937.

Arkell W. J. A Middle Bathonian ammonite fauna from Schwandorf. Northern Bavaria. Schweizerische Paleont. Abhandl., Bd. 69, 1951.

Bayle E. Fossiles principaux des terrains. Explication de la carte géologique de la France, t. IV. Paris, 1878.

Benecke E. W. Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch — Lothringen und Luxemburg. N. F., Heft VI. Strassburg, 1905.

Benecke E. W. Ueber einen neuen Juraaufschlus in Unter — Elsass. Mittei!. Geol. Landesanstalt von Elsass — Lothringen, Bd. VI. Strassburg, 1909.

Benecke E. W. Ueber Belemnites latesulcatus und Pronoella lotharingica. Centralbl. f. Min. Geol. u. Pal., 1910, № 5. Stuttgart, 1910.

Bigot A. Contribution à l'étude de la faune jurassique de Normandie. I. Mémoir sur les Trigonies. Mém. Soc. Linn. Normandie, vol. XVII. Caen, 1893.

Blainville D. Mémoire sur les Bélemnites, considérées zoologiquement et géologiquement. Paris, 1827.

Böckh J. Die geologischen Verhaltnisse des südlichen Theiles des Bakony. Mittheilungen aus dem Jahrbuche der Kön. Ungarischen geologischen. Anstalt., Bd. 3, Heft. I, 1873.

Branco W. Beiträge zur Entwiklungsgeschichte der fossilen Cephalopoden. Palaeontographica, Bd. 26, 1879.

Brauns D. Die Stratigraphie und Paläontographie des südöstlichen Teiles der Hilsmulde Cassel. 1865.

Brauns D. Der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland, von den Posidonienschiefern bis zu den Ornaten Schichten. Cassel, 1869.

Bronn H. Lethaea Geognostica. Stuttgart, 1835—1838.

Burckhardt C. Beiträge zur Kenntniss der Jura- und Kreideformation der Cordillere. Palaeontographica, Bd. 50, 1893.

Chapuis M. F. et Dewalque M. G. Description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg. Mém. de l'Akademie de Belgique, vol. 25, 1853.

Choffat P. Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Cephalopodes. Geol. du Portugal, ser. I, 1893.

Clerc M. Étude monographique des fossiles du Dogger de quelques gesiments classiques du jura neuchatelois et vaudois. Mém. Soc. paléont. Suisse. vol. XXXI. Géneve, 1904.

Cossmann M. Contribution à l'étude de la faune de l'étage bathonienen France. Mém. Soc. Geol. France, ser. 3, 1885.

Cox L. R. Familles Pectinidae, Amussidae, Plicatulidae, Limidae, Ostreidae and Trigonidae. Palaeontologia Indica ser. IX, № 3, vol. 3, 1952.

Cox L. R. et Arkell W. J. A survey of the Mollusca of the British Great Oolithe series. Paleont. Soc. London, part I, t. 102, 1948.

Dechaseaux C. Pectinidés jurassiques de l'Est du Bassin de Paris. Annales de paléontologie, t. XXV. Paris, 1936.

Dechaseaux C. Limidés jurassiques de l'Est du Bassin de Paris. Mèm. du Musée royal d'histoire natur. de Belgique, 2 ser., fasc. 8, Brussel, 1936.

Dechayes C. P. Traite elementaire de conchyliologie avec des applications de cette sci a la geologie. Paris, 1856.

Dorn P. Die Ammonitenfauna des untersten Malm der Frankenalb. II. Palaeontographica, Bd. LXXIV, Lief. 1—3. Stuttgart, 1930.

Doru P. Die Hammatoceraten, Sonninien, Ludwigien, Dorsetensien und Witchellien des Süddeutschen, insbesondere fränkischen Doggers. Palaeontographica, Bd. LXXXII, Abt. A, Lief 1—6, 1935.

Douglas. Geological sections through the Andes of Peru and Bolivia. Quart. Journ. Geol. Soc., vol. 70. London, 1914.

Douvillé H. Classification des Lamellibranches. Extrait du Bulletin de la Société géologique de France, sér. 4, t. XII, 1912.

Douvillé M. Note sur la zone a Ammonites Sowerbyi dans le s. o. du departament du Var. Extrait du Bulletin de la Société géologique de France, ser. 3, t. XIII. Paris, 1885.

Douvillé R. Étude sur les Oppeliides. Mém. Soc. Geol. France, vol. XXI, fasc. 2. Paris, 1914.

Dumortier E. Études paléontologiques sur les Depôts Jurassiques du Bassin du Rhône. Vol. I—IV, 1864—1874.

Eichwald E. Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie. Vol. 2. Periode moyenne. Stuttgart, 1868.

Eichwald E. Geognostische — Paleontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlak und die Aleutischen Inseln. St.—Petersburg, 1871.

Favre F. Contribution à l'étude des Oppelia du jurassique moyen. Mém. Soc. paléont. Suisse, vol. 38, 1912.

Fogdt. Le jurassiques a Soudak, 1897.

Gemmellaro G. Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. Palermo, 1872, 1879.

Greppin E. Description des fossiles du Bajocien supérieur des Environs de Bâle. Mém. Soc. paléont. Suisse, vol. 25—27, 1896—1900.

Goldfuss A. Petrefacta Germaniae. Düsseldorf, 1826—1844.

Gras A. Catalogue des corpa organises fossiles du departament de l'Isere, 1852.

Grossouvre A. Notes sur le bathonien moyen. Mém. Soc. Geol. France, vol. II. Paris, 1930.

Herbrich. Donnés paléontologiques sur les Carpathes roumaine, 1885.

Hug O Beiträge zur Kenntniss der Lias — und Dogger — Ammoniten aus der Zone der Freiburger Alpen. Abhandl. der Schweizerischen paläontologie Gesellschaft. Vol. 25, 1899.

Janensch W. Die Jurassischichten des Elsass. Abhandl. zur Geologischen Specielcarten von Elsass—Lothringen. N. F., Heft. V. Strassburg, 1902.

Krenkel E. Die Kelloway—Fauna von Popilani in Westrussland. Palaeontographica. Bd. 61, Lief 5—6, 1915.

Koch et Dunker. Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithgebildes und dessen Versteinerungen. Braunschweig, 1837.

Kudernatsch I. Ammoniten von Swinitza. Abhandl. der Kaiserlich—Königlichen Geologischen Reichsanstalt, Bd. 1, 1852.

Lanquine A. Le lias et le jurassique des Chaines Provençales. Bull. des Services de la carte géologique de la France, № 173, t. 32. Paris, 1929.

Laube G. C. Die Bivalven des Braunen Jura von Balin. Denksch. d. k. Akad. der Wiss. Math. Natur. Classe, Bd. 27. Wien, 1867.

Lissajous M. Étude sur la faune du Bathonien des environs de Mâcon. Travaux du Labor. Geolog. sci., fasc. 5, mém. 3. Lyon, 1923.

Lycett I. Supplementary monograph of the Mollusca from the Stonesfield, Forest Marble and Cornbrash. London, 1863.

Martin M. L. Description du groupe Bathonien dans la cote d'Or. 1862.

Marwick J. Some new genera of the Myalinidae and Pteriidae of New Zealand. Reprinted from the transactions of the Royal Society of New Zealand, vol. 65, 1935.

Miller I. Observation on Belemnites. Transact. of the Geol. Soc. of London, sér. 2, vol. 2, 1823.

Moesch D. C. Monographie der Pholadomyen. Abhandl. der Schweiz. paläont. Gesellschaft, vol. I, II, 1874—1875.

Morris J. et Lycett I. A Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, part I, II, 1850—1853.

Neumayr M. und Uhlig V. Über die von H. Abich in Kaukasus gesammelten Jurafossilien. Bd. LIX, 1892.

Nicolesco C. Étude Monographique du genre Parkinsonia. Mém. Soc. Geol. France, № 9, Paris, 1928.

Oppel A. Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands. Stuttgart, 1856—1858.

Oppel A. Über jurassische Cephalopoden. Palaeontologische Mitteilungen aus dem Museum des Koenigl. Bayer. Staates. Stuttgart, 1862—1863.

Oppel A. Über die Zone des Ammonites transversarius. Geognostisch—paläontolog. Beiträge. Bd. I, Heft 2.

Orbigny A. Paleontologie française. Descriptiòn Mollusques et rajonnés fossiles. Terrains jurassiques. I. Cephalopodes. Paris, 1842—1849.

Orbigny A. Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés. Vol. 1—3. Paris, 1850.

Parkinson I. Organic remains. Transactions of the Geological Soc., sér. 2, vol. 2, London, 1829.
Parona C. F. Fossili deglistrati à Posidonomya alpina di Camporovere uci setis Comuni. Abth. Soc. di sc. naturali, vol. 23, Milano, 1880.
Parona G. F. et Bonarelli G. Sur la faune callovien inferieur chanasien de Savoie. Extrait des Mémoires de l'Acad. de Savoie, ser. 4, t. 6, 1895.
Philippi E. Zur Stammes Geschichte der Pectiniden. 1900.
Phillips J. Illustration of the geology of Jorkshire. London, 1835.
Piaz G. Sulla fauna bathoniana del Monte Pastello Veronese. Mém. dell Instituto Geol. della Universita di Padova, vol. I, 1912.
Pompeckj J. F. Beiträge zu einer Revision der Ammoniten des Schwäbischen Jura. Stuttgart, 1893.
Popovici-Hatzeg V. Les Cephalopodes du Jurassique moyen du Mont Strunga. Mém. Soc. Geol. France, t. 35. Paris, 1905.
Prisch C. Polena Paläontologie ober Obbildung und Beschreibung der vorzüglichsten und der noch unbeschreitenen Petrefacten aus den Gebirgsformation in Polen, Volkinien und den Karpaten. Stuttgart, 1837.
Quenstedt F. A. Petrefactenkunde Deutschlands. Bd. 1—2, Abth. I. Cephalopoden. Tübingen, 1842.
Quenstedt F. A. Der Jura. Tübingen, 1858.
Quenstedt F. A. Die Ammoniten des schwäbischen Jura. Bd. I—III. Stuttgart, 1885—1887.
Radowanović. Geologie und Paleontologie Ost-Serbiene. 1891.
Regineck H. Die polomorphe Deformation bei den jurassischen Pholodomyen und der Einfluss auf die bisherige Unterscheidung der Arten. Abhandl. der Schweiz. paléont. Gesellschaft, Bd. 17, 1929.
Renz C. Oste Kaukasus. 1904.
Reuter L. Die Ausbildung des oberen Braunen Jura im nördlichen Teile der Fränkischen. Alb. Jahreshefte, XX. München, 1907.
Roeder D. Beiträge zur Kenntniss des terrains à Chailles und seiner Zwischaler im Ober—Elsass. Strassburg, 1882.
Roemer F. A. Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithen Gebirges. Hannover, 1911.
Rollier L. Les facies du Dogger. 1911.
Rollier L. Fossiles nouveaux ou perconnus des terraine secondaires (mesozoiques) du Jura et des contrees environnantes. Mém. Soc. paléont. Suisse. Vol. 37—43, 1911—1918.
Roman F. Les Ammonites jurassiques et cretacees Essai de genera. Fasc. 1—2, Paris, 1938.
Rouillier Ch. Explication de la coupe géologique des environs de Moskou, 1847.
Seebach K. Der Hannoverische Jura. Berlin, 1864.
Siemiradzki J. Monographischer Beschreibung Perisphinctes. Palaeontographica, Bd. 45, Lief. 2—6, 1898—1899.
Simionescu I. Les Ammonites jurassiques de Bucegi. Ann. scientifiques de Universite de Jassy, 3, 1906.
Simionescu J. Studii geologice si paleontologice din dobrogea. Cephalopoda jurasice. Akademia Romana, № 27. Publicatiunile fondului vasile adamachi, t. IV. Bucuresti, 1910.
Schlippe D. Die Fauna des Bathonien Tieflande. Abh. zur Geolog. Spezialkazte von Elsass — Lothringen, Bd. 4, Heft 4. Strassburg. 1888.
Schloenbach U. Beiträge zur Paläontologie der Jura- und Kreideformation Deutschlands, 1865.
Schmidtill E. Zur Stratigraphie und Faunenkunde der Doggersandsteine im nördlichen Frankenjura. Palaeontographica Beiträge zur Naturgeschichte, Bd. 67, Lief 1—3, 1925; Bd. 68, Lief. 1—3, 1926.
Smith I. Stratigraphical System of Organised Fossils. London, 1817.
Sowerby J. The Mineral Conchologie of Great Britain. London, 1842—1844.
Staesche K. Die Pectiniden des Schwäbischen Jura. Abhandl. Geol. paléont., Bd. 15, Heft I, 1926.
Steinmann G. Zur Kenntnis der Jura- und Kreideformation von Caracoles (Bolivia). Jahrbuch für Mineralogie. Bd. I, 1881.
Stremooukhof D. Note sur la Posidonomya buchi Roemer des schistes de Balaclava. Bull. Soc. Natur. de Moscou, t. 15, 1895.
Stremooukhof D. Note sur le Phylloceras zignodianum et le Lytoceras adelae des schistes de Balaclava. Bull. Soc. Natur. de Moscou, t. 15, Lief. 7, 1898.
Terquem O. et Jourdy E. Monographie de l'étage bathonien dans le département de la Moselle. Mém. Soc. geologique de France, sér. 2, vol. 9, mém. I, Paris, 1869.

Trautschold H. Couche Jurassique de Mniovnike. Bull. de la Soc. Natur. de Moscou, IV, № 1, 1861.
Venzo S. Sul batoniano a Trigonia dell'Oltre—Giuba settentrionale a del Borana sud—orientale (Africa). Bull della Soc. geol. Italiana, vol. 62, fasc. 1, 1944.
Voltz P. Observations sur les Belemnites. Paris, 1830.
Waagen W. Ueber de zone des Ammonites Sowerbyi. Geognost.—paläontol. Beitr., Bd. 1, München, 1867.
Waagen W. Die Formenreiche des Ammonites subradiatus. München, 1869.
Weir S. Mesozoic Brachiopoda and Mollusca from Mombasa. Monographs of the Geol. départm. of the Hunterian Museum, t. 4, 1930.
Wepfer E. Die Gattung Oppelia im Süddeutschen Jura. Palaeontographica, Bd. 59, Lief. 1—2, 1912.
Wetzel W. Faunistische und stratigraphische Untersuchungen des Parkinsonienschichten des Teutoburger Waldes bei Bielefeld. Palaeontographica, Bd. 57, 1911.
Wetzel W. Studien zur Paleontologie des Nordwesteuropäischen Bathonien. Palaeontographica, Beiträge zur Naturwiss. der Vorzeit, Bd. 87, Lief. 3—6, 1937.
Zieten C. H. Die Versteinerungen Würtembergs. Stuttgart. 1830.
Zittel K. A. Bemerkungen über Phylloceras tatricum. 1869.

ТАБЛИЦА I

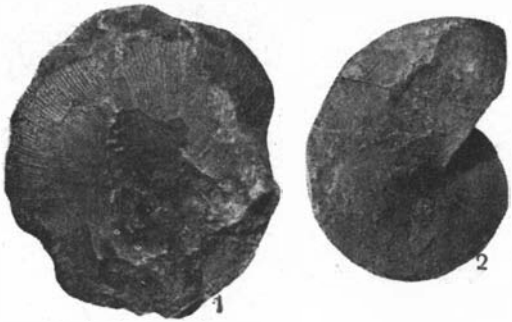
Фиг. *1*, *2*. *Calliphylloceras heterophylloides* (O p p e l.). Стр. 25.
Ядра раковин, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой и З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*, *4*. *Calliphylloceras disputabile* (Z i t t e l). Стр. 26.
Ядра раковин с частично сохранившейся на них раковиной. Нат. вел. *3* — вид с левого боку, *4* — вид с правого боку. Большой Балхан. Верхний байос и нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*. *Valentolytoceras* sp. indet. Стр. 29.
Ядро раковины, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *6—8*. *Partschiceras abichi* U h l i g. Стр. 27.
Внутренние ядра с частично сохранившейся на них раковиной; нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой (1956), Л. В. Сибиряковой (1955—1956) и К. В. Тиунова (1957).

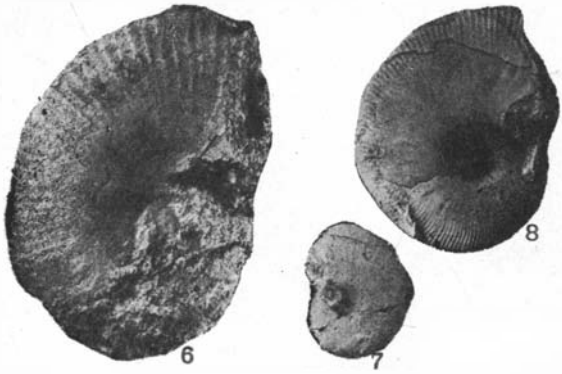
Фиг. *9*. *Nannolytoceras stremooukhoffi* P č e l i n c e v. Стр. 29.
Ядро раковины, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1954.



Calliphylloceras heterophylloides

Valentolytoceras

Calliphylloceras disputabile



Partschiceras abichi

Nannolytoceras stremooukhoffi

ТАБЛИЦА II

Фиг. *1*, *2*. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neumayr). Стр. 28.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*, *4*. *Nannolytoceras crimea* (Stremooukhof). Стр. 30.
3 — ядро раковины, нат. вел., вид сбоку; *4* — обломок последнего оборота крупного экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*, *6*. *Nannolytoceras polyhelictum* (Böckh). Стр 30.
Внутренние ядра раковин, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

Фиг. *7*. *Sonninia* sp. Стр. 31.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид сбоку; *б* — вид с наружной стороны. Большой Балхан. Верхний аален — байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

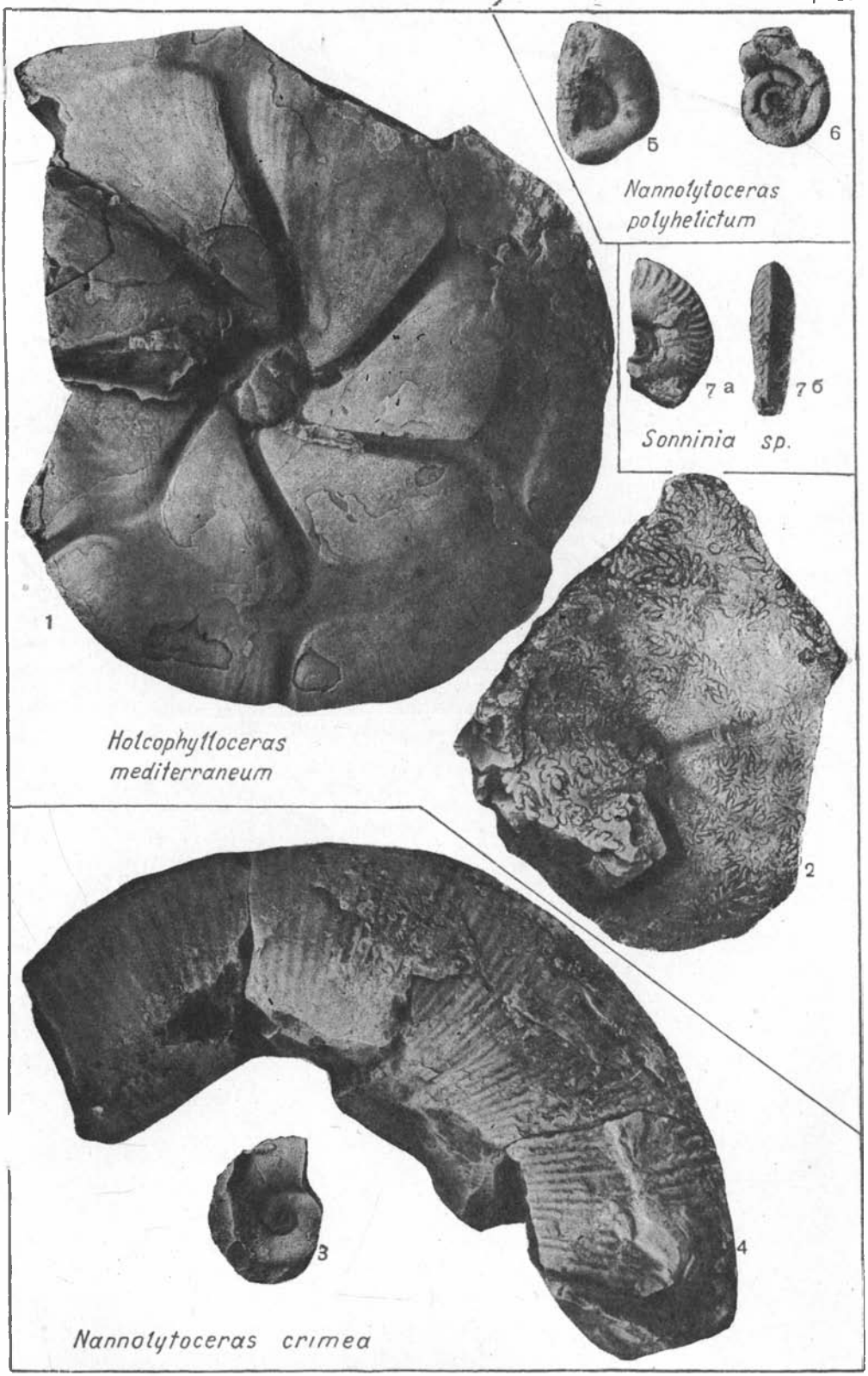

5
6
Nannolytoceras polyhelictum
7 а
7 б
Sonninia sp.
1
Holcophylloceras mediterraneum
2
3
4
Nannolytoceras crimea

ТАБЛИЦА III

Фиг. *1*. *Witchellia* sp. Стр. 32.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Нижний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой. 1954 и З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *2*. *Cadomites orbignyi* Grossouvre. Стр. 32.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос—нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*, *4*. *Sphaeroceras brongniarti* (Sowerby). Стр. 33.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*. *Sphaeroceras* cf. *polyschides* (Waagen). Стр. 34.
Обломок внутреннего ядра последнего оборота, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *6*. *Otoites sauzei* (Orbigny). Стр. 34.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *7*. *Parkinsonia parkinsoni* (Sowerby). Стр. 35.
7 — ядро раковины меньшего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид сбоку, *б* — вид с наружной стороны, *в* — вид со стороны устья; *8* — ядро раковины большего экземпляра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1954—1956.

Фиг. *9*. *Parkinsonia doneziana* Borissjak. Стр. 36.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид сбоку, *б* — вид с наружной стороны. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1956.

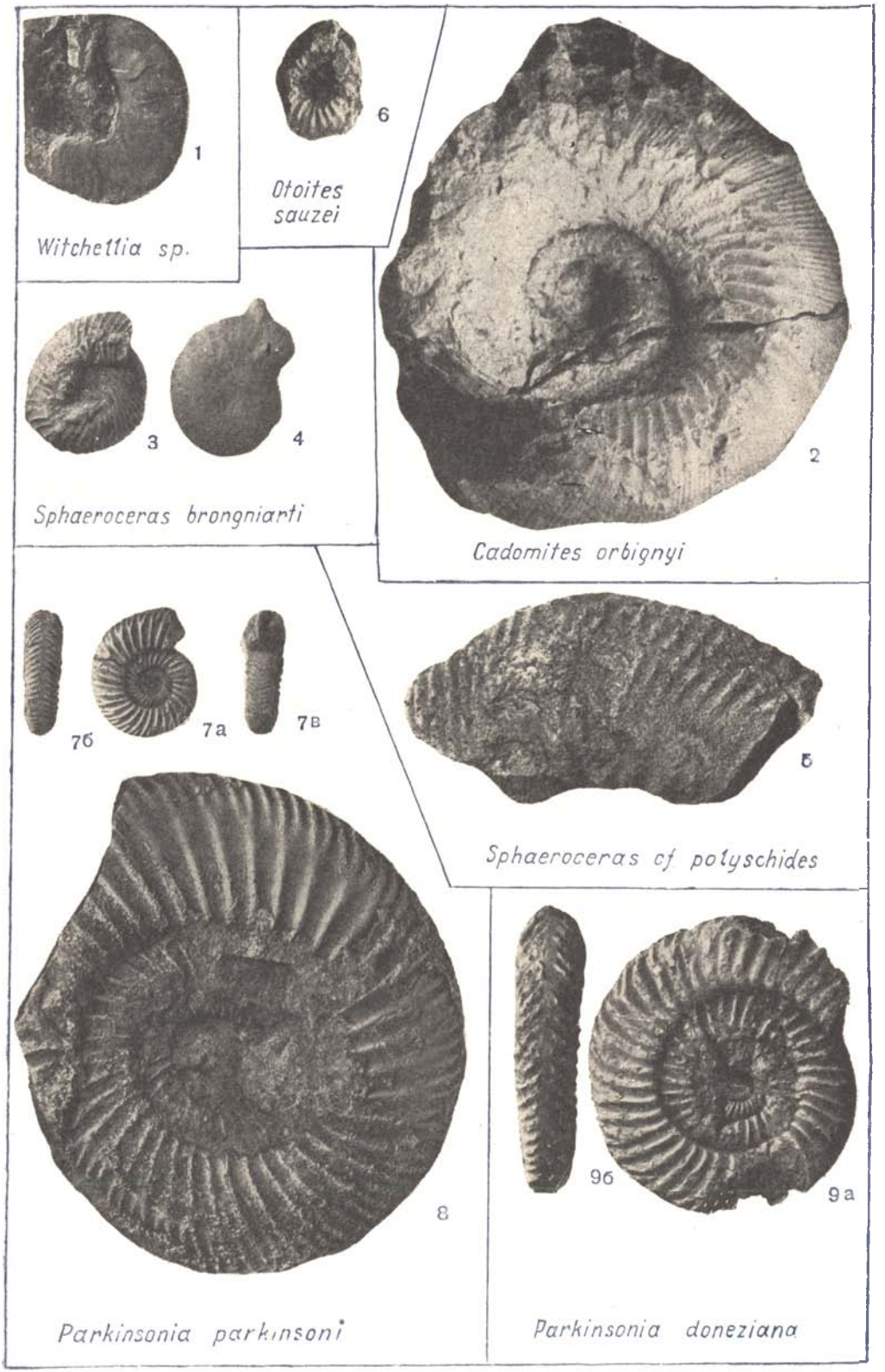

1
Witchettia sp.
6
Otoites sauzei
2
Cadomites orbignyi
3
4
Sphaeroceras brongniarti
7б
7а
7в
5
Sphaeroceras cf polyschides
8
Parkinsonia parkinsoni
9б
9а
Parkinsonia doneziana

ТАБЛИЦА IV

Фиг. *1*. *Parkinsonia* cf. *harmonulata* Khudjaev. Стр. 37.
Обломок оборота, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *2*. *Parkinsonia subarietis* Wetzel. Стр. 38.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид сбоку, *б* — вид с наружной стороны. Большой Балхан. Нижний бат; реже встречается в верхнебайосских отложениях. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*, *4*. *Parkinsonia neuffensis* (Oppel). Стр. 38.
3 — обломок внутреннего ядра последнего оборота, нат. вел., вид сбоку; *4* — внутреннее ядро целого экземпляра, нат. вел., вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *5*. *Parkinsonia orbignyana* Wetzel. Стр. 39.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид сбоку, *б* — вид с наружной стороны. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955—1956.

Фиг. *6*. *Parkinsonia subharmonulata* Khudjaev. Стр. 40.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954.

Фиг. *7*. *Parkinsonia bigoti* Nicolesco. Стр. 40.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1954.

Фиг. *8*. *Parkinsonia complanata* Nicolesco. Стр. 41.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *9*, *10*. *Parkinsonia pseudoferruginea* Nicolesco. Стр. 42.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1954.

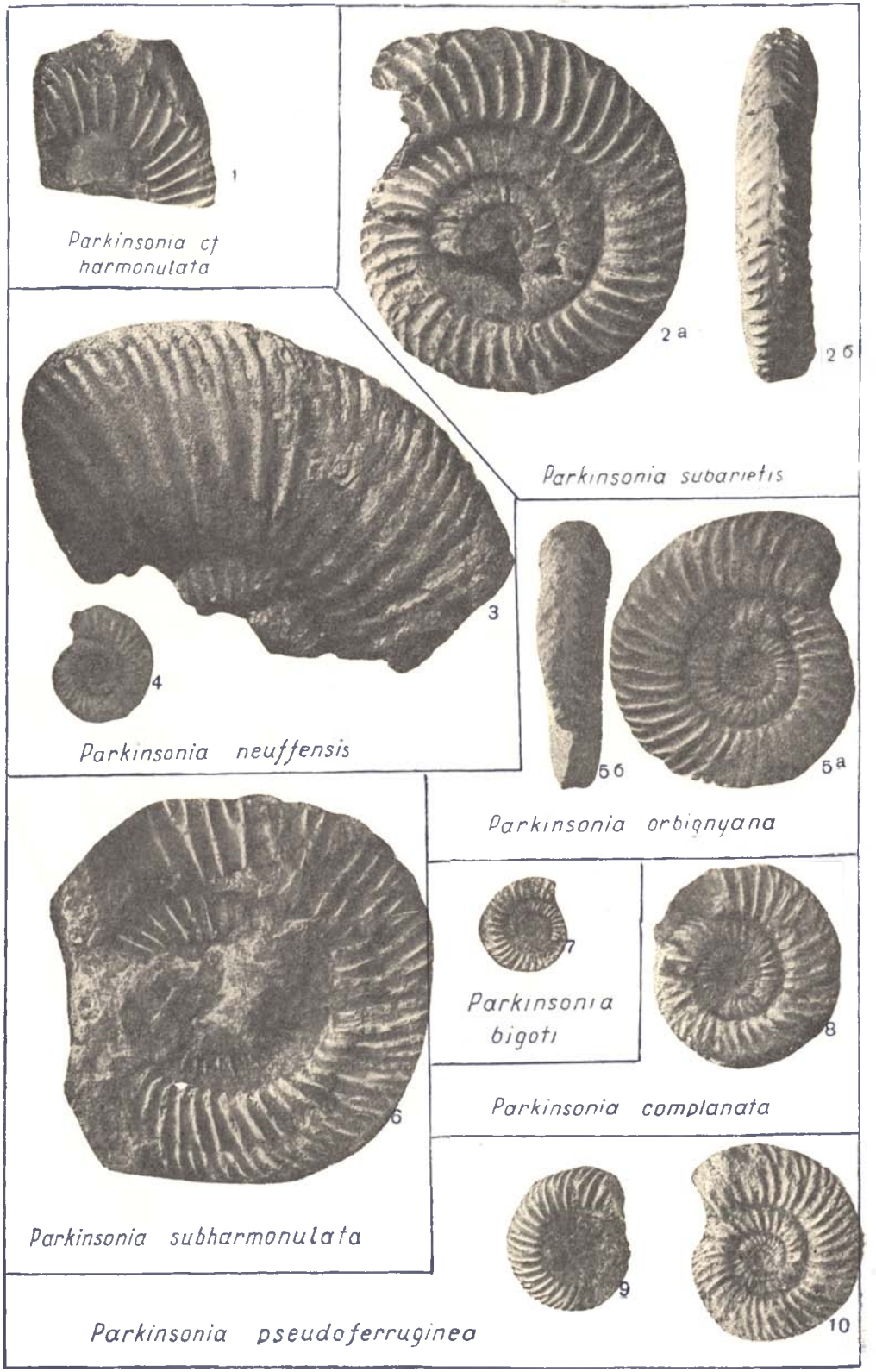

1
Parkinsonia cf harmonulata
2 а
2 б
Parkinsonia subarietis
3
4
Parkinsonia neuffensis
5 б
5 а
Parkinsonia orbignyana
6
Parkinsonia subharmonulata
7
Parkinsonia bigoti
8
Parkinsonia complanata
9
10
Parkinsonia pseudoferruginea

ТАБЛИЦА V

Фиг. *1, 2. Parkinsonia depressa* Quenstedt. Стр. 42.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3. Parkinsonia densicosta* (Quenstedt). Стр. 43.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос—нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4—6. Oppelia subradiata* (Sowerby). Стр. 44.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7, 8. Oppelia aspidoides* (Oppel). Стр. 45.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *9. Oppelia fusca* (Quenstedt). Стр. 46.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *10, 11. Oppelia notabilis* Roemer. Стр. 47.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *12. Oecotraustes* cf. *subfuscus* (Waagen). Стр. 47.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *13. Hecticoceras retrocostatum* (Grossouvre). Стр. 48.
Внутреннее ядро, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *14. Procerites martinsi* (Orbigny). Стр. 48.
Обломок внутреннего ядра последнего оборота, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *15, 16. Kubanoceras asinus* (Zatwornitzkii). Стр. 49.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

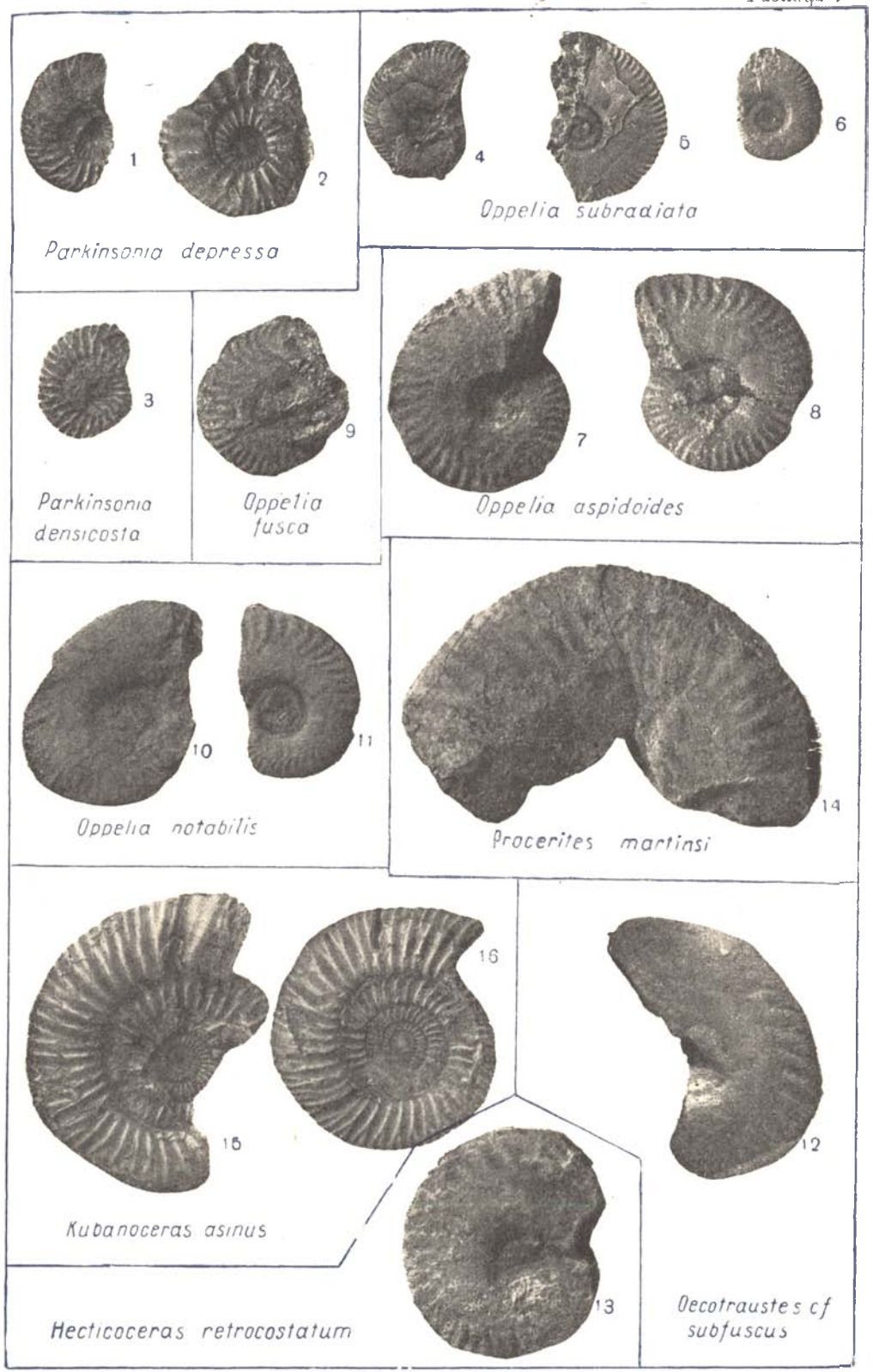

1
2
Parkinsonia depressa
4
5
6
Oppelia subradiata
3
Parkinsonia densicosta
9
Oppelia fusca
7
8
Oppelia aspidoides
10
11
Oppelia notabilis
14
Procerites martinsi
16
15
Kubanoceras asinus
12
13
Hecticoceras retrocostatum
Oecotraustes cf subfuscus

ТАБЛИЦА VI

Фиг. *1*, *2*. *Procerites quenstedti* Sibirjakova sp. nov. Стр. 50.
1 — обломок последнего оборота, нат. вел., вид сбоку; *2* — внутреннее ядро целого экземпляра, нат. вел., вид сбоку. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*, *4*. *Perisphinctes defrancei* (Orbigny). Стр. 51.
Внутренние ядра, нат. вел. Вид сбоку. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*. *Hibolites fusiformis* (Parkinson). Стр. 52.
Ростр небольшого экземпляра, нат. вел. Вид с правой стороны. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954.

Фиг. 6. *Dicoelites exiguus* Krimholz. Стр. 53.
Ростр небольшого экземпляра, нат. вел. Вид с брюшной стороны. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955.

Фиг. *7*, *8*. *Nucula eudorae* Orbigny. Стр. 54.
7 — раковина, нат. вел.: *а* — левая створка; *б* — замок левой створки; *8* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *9—11*. *Nucula eudorae* Orbigny var. *acuta* Borissjak. Стр. 55.
Внутренние ядра правых створок, ×3. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *12*. *Nucula eudorae* Orbigny var. *lata* Borissjak Стр. 55.
Раковина экземпляра, заключенного в аргиллите, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *13*, *14*. *Nucula* aff. *lola* Borissjak. Стр. 55.
13 — ядро левой створки, нат. вел.; *14* — раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *15*, *16*. *Nucula ventricosa* Pčelincev. Стр. 56.
15 — раковина левой створки, нат. вел.; *16* — ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы З. Е. Барановой и К. В. Тиунова, 1956—1957.

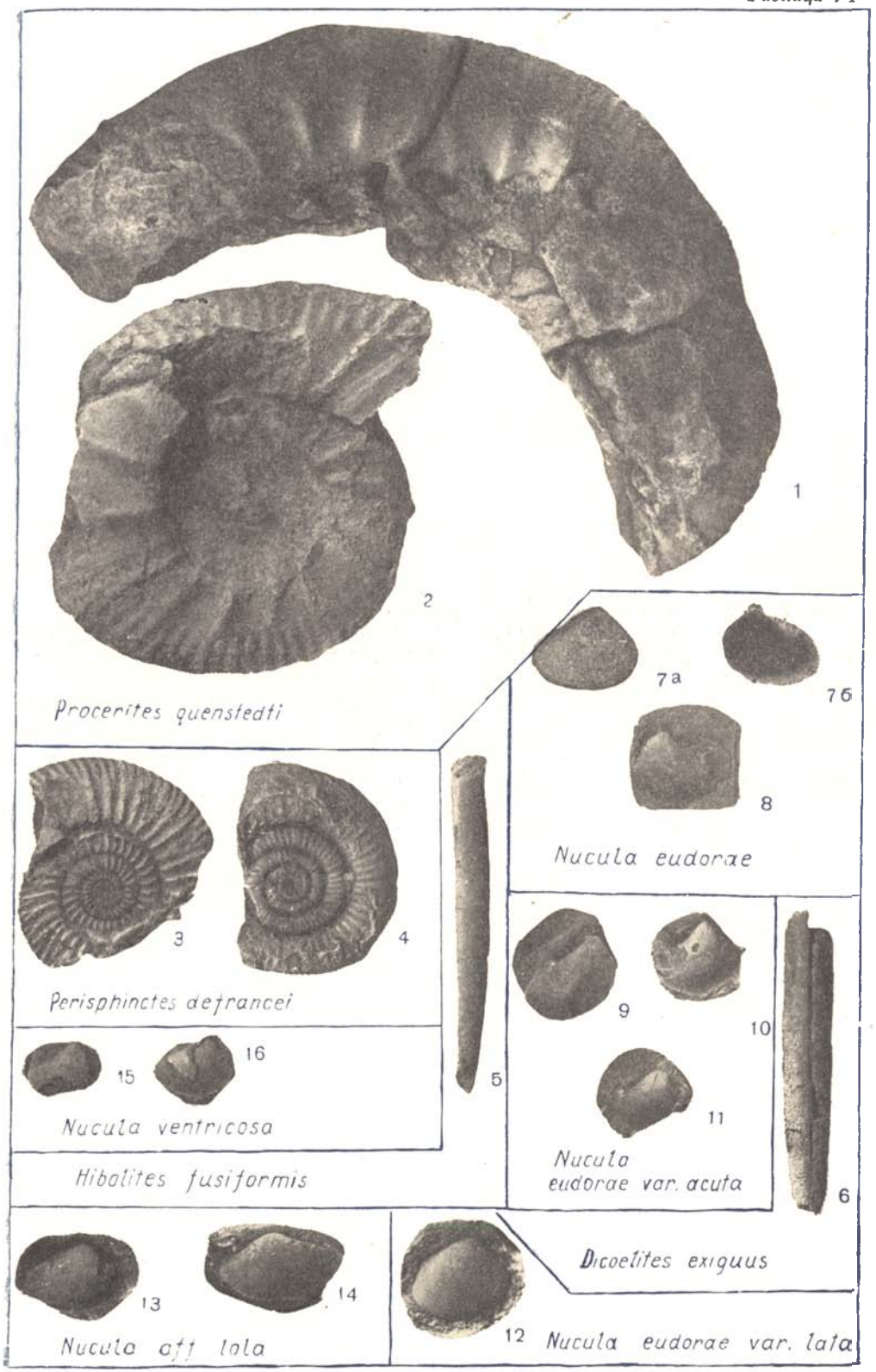

1
2
Procerites quenstedti
7а
7б
8
Nucula eudorae
3
4
Perisphinctes defrancei
5
9
10
11
Nucula
eudorae var. acuta
6
15
16
Nucula ventricosa
Hibolites fusiformis
13
14
Nucula aff lata
12
Dicoelites exiguus
Nucula eudorae var. lata

ТАБЛИЦА VII

Фиг. *1*. *Megateuthis* cf. *elliptica* (Miller). Стр. 52.
Продольное сечение ростра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954.

Фиг. *2*. *Nucula variabilis* Sowerby. Стр. 56.
Раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*. *Nucula subovalis* Goldfuss. Стр. 57.
Внутренние ядра, нат. вел.: *а* — левая створка, *б* — правая створка. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой; 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4—6*. *Nucula tchaloica* Sibirjakova. Стр. 58.
4 — внутреннее ядро, ×3; *5* — правая створка раковины типичного экземпляра, ×3; *6* — внутреннее ядро левой створки, ×3. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *7*, *8*. *Nucula jagmanica* Sibirjakova. Стр. 59.
7 — внутреннее ядро правой створки, ×3; *8* — правая створка раковины типичного экземпляра, ×3. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *9*, *10*. *Leda lacryma* (Sowerby). Стр. 59.
9 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *10* — внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957

Фиг. *11*. *Leda acuminata* (Goldfuss). Стр. 60.
Внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *12*. *Leda mucronata* (Sowerby). Стр. 61.
Раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

Фиг. *13*, *14*. *Cucullaea* cf. *clathrata* Leckenby. Стр. 61.
13 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *14* — внутреннее ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *15—16*. *Cucullaea cucullata* Goldfuss. Стр. 62.
15 — раковина правой створки, нат. вел.; *16* — раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *17—19*. *Cucullaea concinna* (Phillips) Стр. 63.
17, *19* — внутренние ядра правых створок, нат. вел.; *18* — ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат — нижний келловей. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *20*, *21*. *Cucullaea subdecussata* (Goldfuss). Стр. 64.
20 — раковина левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *21* — раковина левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

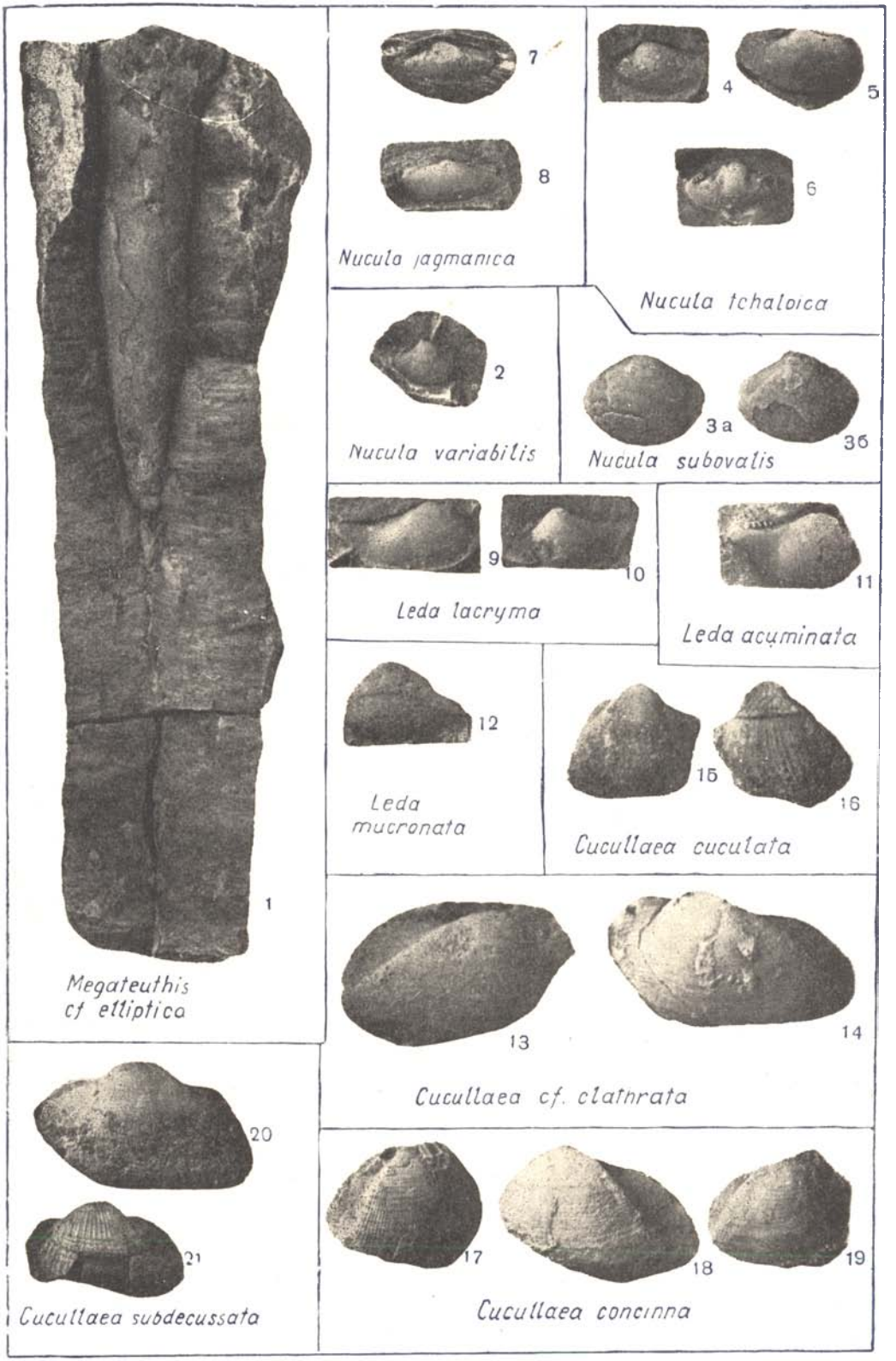

1
Megateuthis cf elliptica
7
8
Nucula jagmanica
4
5
6
Nucula tchaloica
2
Nucula variabilis
3а
3б
Nucula subovalis
9
10
Leda lacryma
11
Leda acuminata
12
Leda mucronata
15
16
Cucullaea cuculata
13
14
Cucullaea cf. clathrata
20
21
Cucullaea subdecussata
17
18
19
Cucullaea concinna

ТАБЛИЦА VIII

Фиг. *1*. *Cucullaea quadrata* Pčelincev. Стр. 65.
Внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *2*, *3*. *Macrodon balkhanensis* Pčelincev. Стр. 65.
2 — раковина правой створки большего экземпляра, нат. вел.; *3* — внутреннее ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4*. *Macrodon nikchitchi* Pčelincev. Стр. 66.
Внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954.

Фиг. *5*, *6*. *Macrodon verevkinense* Borissjak. Стр. 67.
5 — внутреннее ядро, ×2; *6* — раковина левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7*, *8*. *Macrodon* cf. *rouilleri* Lahusen. Стр. 68.
7 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *8* — раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *9*, *10*. *Macrodon giganteum* Sibirjakova sp. nov. Стр. 68.
9 — раковина правой створки, нат. вел.; *10* — раковина правой створки целого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11*, *12*. *Macrodon koptchugaiense* Sibirjakova. Стр. 69.
11 — левая створка раковины типичного экземпляра, нат. вел.; *12* — внутренняя сторона левой створки раковины другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *13—15*. *Meleagrinella echinata* (Smith). Стр. 70.
13 — внутренние ядра левых створок раковины, нат. вел.; *14* — раковина левой створки, нат. вел.; *15* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *16*, *17*. *Meleagrinella* cf. *doneziana* (Borissjak). Стр. 72.
16 — ядро левой створки, нат. вел.; *17* — ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

Фиг. *18—20*. *Meleagrinella* aff. *braamburiensis* (Phillips). Стр. 71.
18 — раковина левой створки, ×3; *19*, *20* — внутренние ядра левых створок, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *21*, *22*. *Oxytoma* cf. *münsteri* (Bronn). Стр. 74.
21 — ядро левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *22* — ядро левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Баойсский и батский ярусы. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

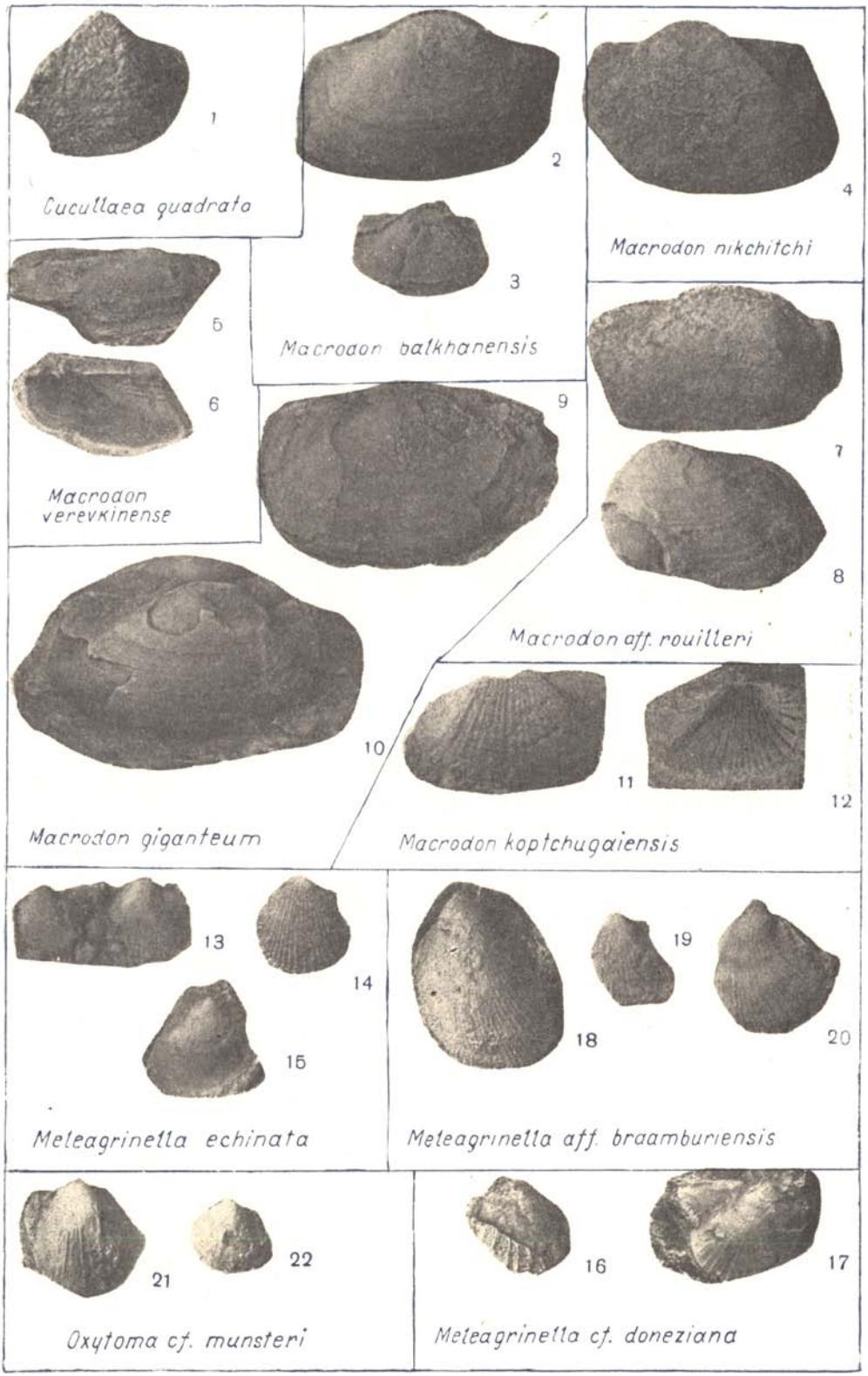

1
Cucullaea quadrata
2
3
Macrodon balkhanensis
4
Macrodon nikchitchi
5
6
Macrodon verevkinense
9
7
8
Macrodon aff. rouilleri
10
Macrodon giganteum
11
12
Macrodon koptchugaiensis
13
14
15
Meleagrinella echinata
18
19
20
Meleagrinella aff. braamburiensis
21
22
Oxytoma cf. munsteri
16
17
Meleagrinella cf. doneziana

ТАБЛИЦА IX

Фиг. *1*, *2*. *Oxytoma münsteri* (Bronn). Стр. 74.
1 — ядро левой створки, ×3; *2* — раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Байосский и батский ярусы. Сборы Л. В. Сибиряковой, З. Е. Барановой, К. В. Тиунова, 1953—1957.

Фиг. *3*, *4*. *Oxytoma* aff. *münsteri* (Bronn). Стр. 75.
3 — ядро левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *4* — ядро левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*, *6*. *Pinna buchi* Koch et Dunker. Стр. 76.
5 — ядро левой створки, нат. вел.; *6а* — раковина правой створки другого экземпляра, нат. вел.; *6б* — поперечное сечение возле устья раковины, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7*, *8*. *Pinna* aff. *buchi* Koch et Dunker. Стр. 77.
7 — ядро левой створки, нат. вел.; *8* — ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан.

Фиг. *9*. *Pinna cuneata* Phillips. Стр. 77.
Внутреннее ядро раковины левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат, келловей. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *10*. *Pinna lanceolata* Sowerby. Стр. 78.
Внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11—13*. *Pinna karatchagylica* Sibirjakova. Стр. 78.
11 — внутреннее ядро правой створки раковины типичного экземпляра, нат. вел. (видны тонкие радиальные ребра); *12* — внутреннее ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел.; *13а* — раковина правой створки; *13б* — поперечное сечение возле устья раковины, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

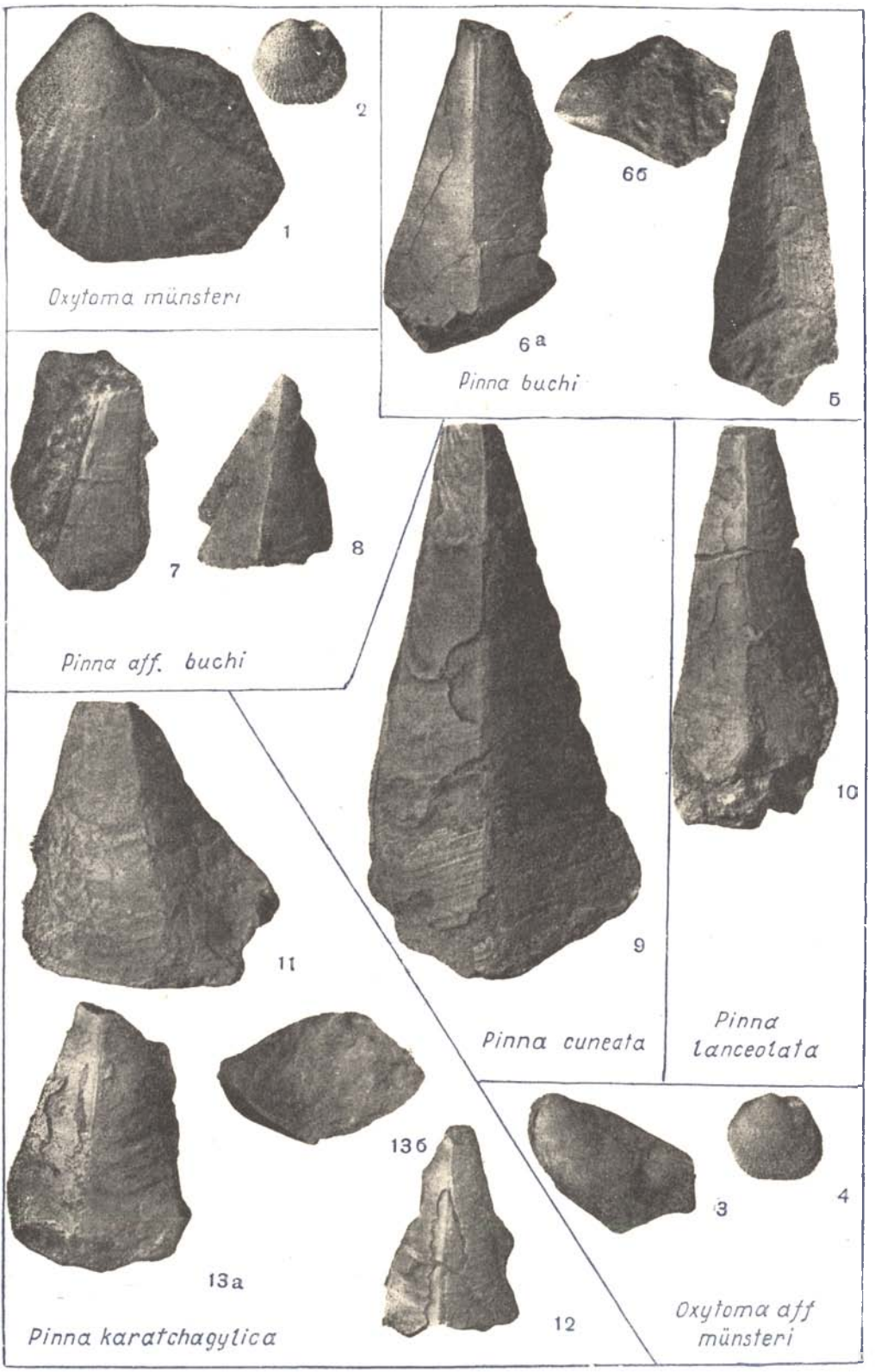

1
2
Oxytoma münsteri
6б
6а
Pinna buchi
5
7
8
Pinna aff. buchi
9
Pinna cuneata
10
Pinna lanceolata
11
13б
13а
Pinna karatchagylica
12
3
4
Oxytoma aff münsteri

ТАБЛИЦА X

Фиг. *1, 2. Mytiloides amygdaloides* (Goldfuss). Стр. 79.
1 — внутреннее ядро левой створки, нат. вел.; *2* — внутреннее ядро правой створки, ×3. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3—5. Posidonia buchi* Roemer. Стр. 80.
3, 4 — внутренние ядра левых створок; ×2; *5* — внутреннее ядро правой створки, ×2. Большой Балхан. Средняя юра. Верхняя юра, келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *6—8. Syncyclonema demissum* (Phillips) Стр. 82.
Внутренние ядра правых створок, нат. вел. Большой Балхан. Средняя юра, байосский и батский ярусы. Верхняя юра, келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой и З. Е. Барановой, 1953—1956.

Фиг. *9—11. Syncyclonema spathulatum* (Roemer). Стр. 83.
Внутренние ядра правых створок, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой и З. Е. Барановой, 1953—1956.

Фиг. *12, 13. Syncyclonema ivanovi* Pčelincev. Стр. 84.
12 — раковина правой створки, нат. вел.; *13* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой и З. Е. Барановой, 1953—1956.

Фиг. *14—17. Variamussium personatum* (Zieten). Стр. 85.
14 — внутреннее ядро правой створки, ×3; *15* — внутреннее ядро левой створки меньшего экземпляра, ×3; *16* — внутреннее ядро левой створки большего экземпляра, ×3; *17* — внутреннее ядро правой створки другого экземпляра, ×3. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *18—20. Chlamys meriani* Greppin. Стр. 86.
18 — внутреннее ядро правой створки маленького экземпляра, нат. вел.; *19* — внутреннее ядро левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *20* — внутреннее ядро раковины средних размеров, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

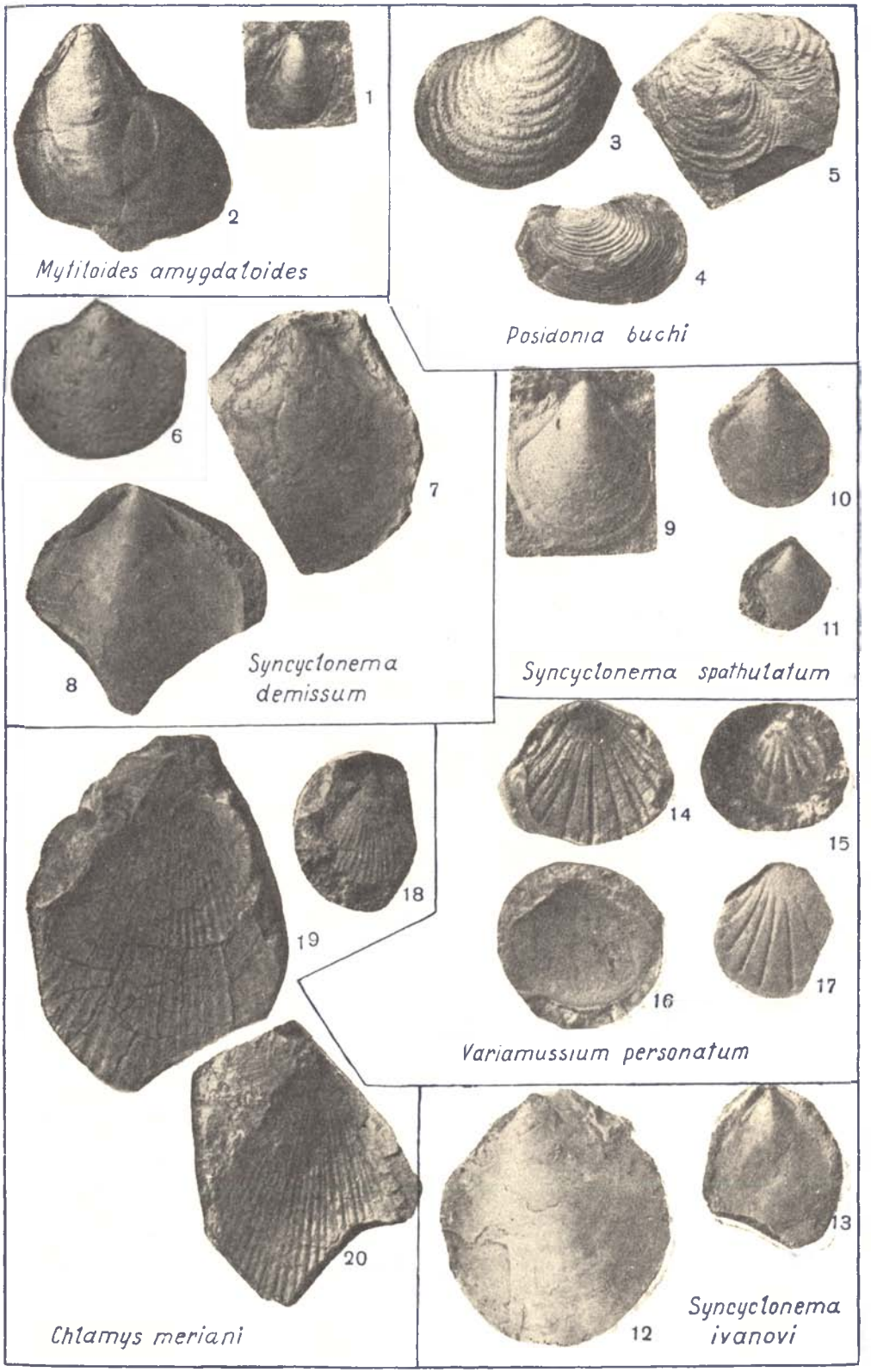

1
2
Mytiloides amygdaloides
3
4
5
Posidonia buchi
6
7
8
Syncyclonema demissum
9
10
11
Syncyclonema spathulatum
14
15
16
17
Variamussium personatum
18
19
20
Chlamys meriani
12
13
Syncyclonema ivanovi

ТАБЛИЦА XI

Фиг. *1—3*. *Chlamys dewalquei* (Oppel). Стр. 87.

1 — раковина правой створки, нат. вел.; *2* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *3* — внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *4—6*. *Chlamys ambigua* (Münster in Goldfuss). Стр. 88.

4 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *5* — раковина правой створки, нат. вел.; *6* — внутренняя сторона раковины правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7*. *Aequipecten vagans* (Sowerby). Стр. 89.

Внутренняя часть ядра правой створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *8—11*. *Velopecten velatas* (Goldfuss). Стр. 90.

8 — ядро правой створки, нат. вел.; *9* — раковина правой створки, нат. вел.; *10* — ядро правой створки с частично сохранившейся раковиной, нат. вел.; *11* — обломок раковины крупного экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *12*, *13*. *Camptonectes lens* (Sowerby). Стр. 91.

12 — раковина правой створки, нат. вел.; *13* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Средняя юра, батский ярус. Верхняя юра, келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

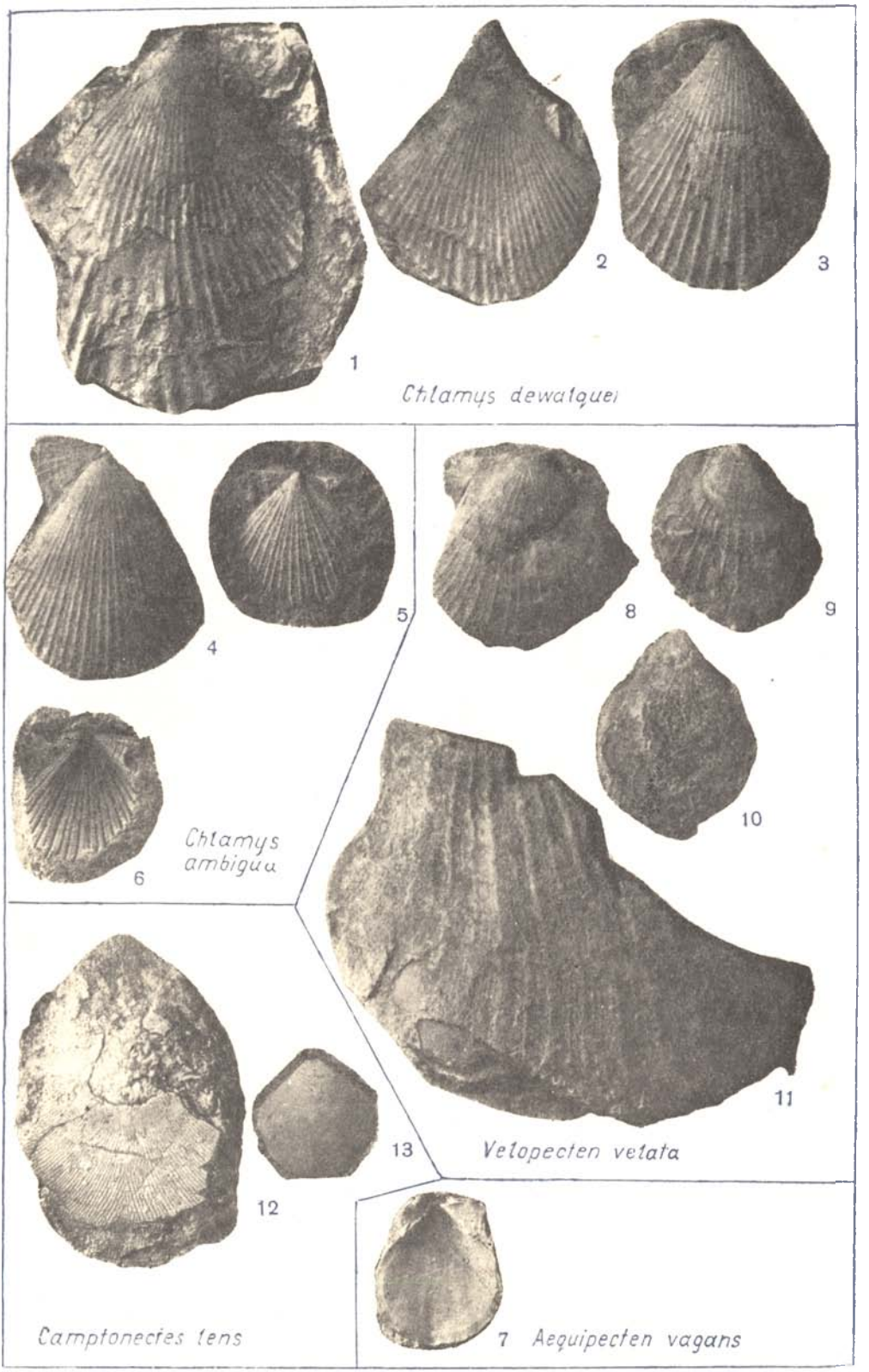

1
2
3
Chlamys dewalquei
4
5
6
Chlamys ambigua
8
9
10
11
Vetopecten vetata
12
13
Camptonectes lens
7 Aequipecten vagans

ТАБЛИЦА XII

Фиг. *1*. *Camptonectes* aff. *annulatus* (S o w e r b y). Стр. 92.
Обломок раковины с хорошо сохранившейся скульптурой; нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1954.

Фиг. *2—4*. *Camptonectes richei* D e c h a s e a u x. Стр. 93.
2 — внутреннее ядро правой створки раковины, нат. вел.; *3* — раковина правой створки, нат. вел.; *4* — внутреннее ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*, *6*. *Camptonectes rushdenensis* L y c e t t. Стр. 94.
5 — раковина правой створки большего экземпляра, нат. вел. *6* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1954—1956.

Фиг. *7*, *8*. *Lima duplicata* S o w e r b y. Стр. 94.
7 — раковина левой створки, нат. вел.; *8* — внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Средняя юра, верхний бат. Верхняя юра, келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *9*, *10*. *Lima subrigidula* S c h l i p p e. Стр. 95.
9 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *10* — раковина левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11*, *12*. *Lima cardiiformis* S o w e r b y. Стр. 96.
11 — внутреннее ядро левой створки, нат. вел.; *12* — внутреннее ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *13*. *Lima* aff. *subcardiiformis* G r e p p i n. Стр. 97.
Внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *14—16*. *Lima turkmenica* S i b i r j a k o v a. Стр. 97.
14 — ядро левой створки раковины типичного экземпляра, нат. вел. (частично сохранилась стенка раковины); *15* — ядро правой створки раковины меньшего экземпляра, нат. вел.; *16* — внутреннее ядро левой створки раковины большего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *17*. *Ctenostreon pectiniforme* (S c h l o t h e i m). Стр. 98.
Ядро правой створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

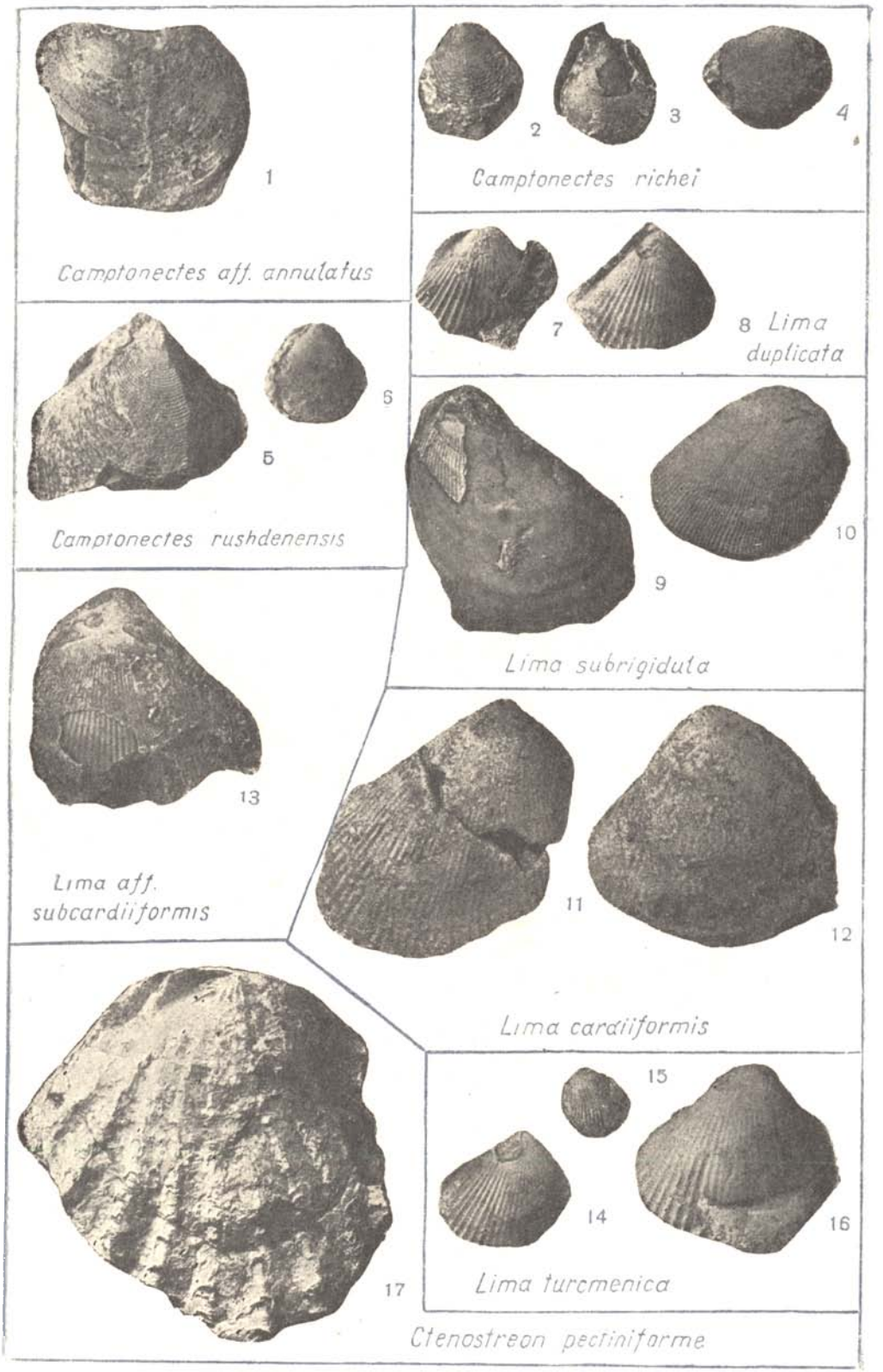

1
Camptonectes aff. annulatus
2
3
4
Camptonectes richei
7
8 Lima duplicata
5
6
Camptonectes rushdenensis
9
10
Lima subrigidula
13
Lima aff. subcardiiformis
11
12
Lima caratiiformis
15
14
16
Lima turcmenica
17
Ctenostreon pectiniforme

ТАБЛИЦА XIII

Фиг. *1—3*. *Liostrea sandalina* (Goldfuss). Стр. 99.
1 — верхняя створка раковины, нат. вел.; *2* — внутреннее ядро верхней створки раковины, нат. вел.; *3* — ядро нижней створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4—7*. *Liostrea acuminata* (Sowerby). Стр. 100.
4 — наружная поверхность раковины крупного экземпляра, нат. вел.; *5—7* — ядра нижних створок различных экземпляров, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *8*, *9*. *Lopha costata* (Sowerby). Стр. 101.
8 — раковина нижней створки, нат. вел.; *9* — ядро нижней створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *10*. *Lopha marchii* (Sowerby). Стр. 101.
Внутренняя сторона нижней створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11—13*. *Lopha* cf. *gregarea* (Sowerby). Стр. 102.
11 — ядро нижней створки раковины большего экземпляра, нат. вел.; *12* — ядро нижней створки раковины меньшего экземпляра, нат. вел.; *13* — раковина верхней створки, вид сбоку, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *14*. *Lopha* aff. *rugosa* (Goldfuss). Стр. 103.
Внутренняя сторона раковины нижней створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *15*, *16*. *Inoperna sowerbyi* (Orbigny). Стр. 103.
15 — обломок правой створки раковины, нат. вел.; *16* — обломок левой створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Средняя юра, верхний бат. Верхняя юра, келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

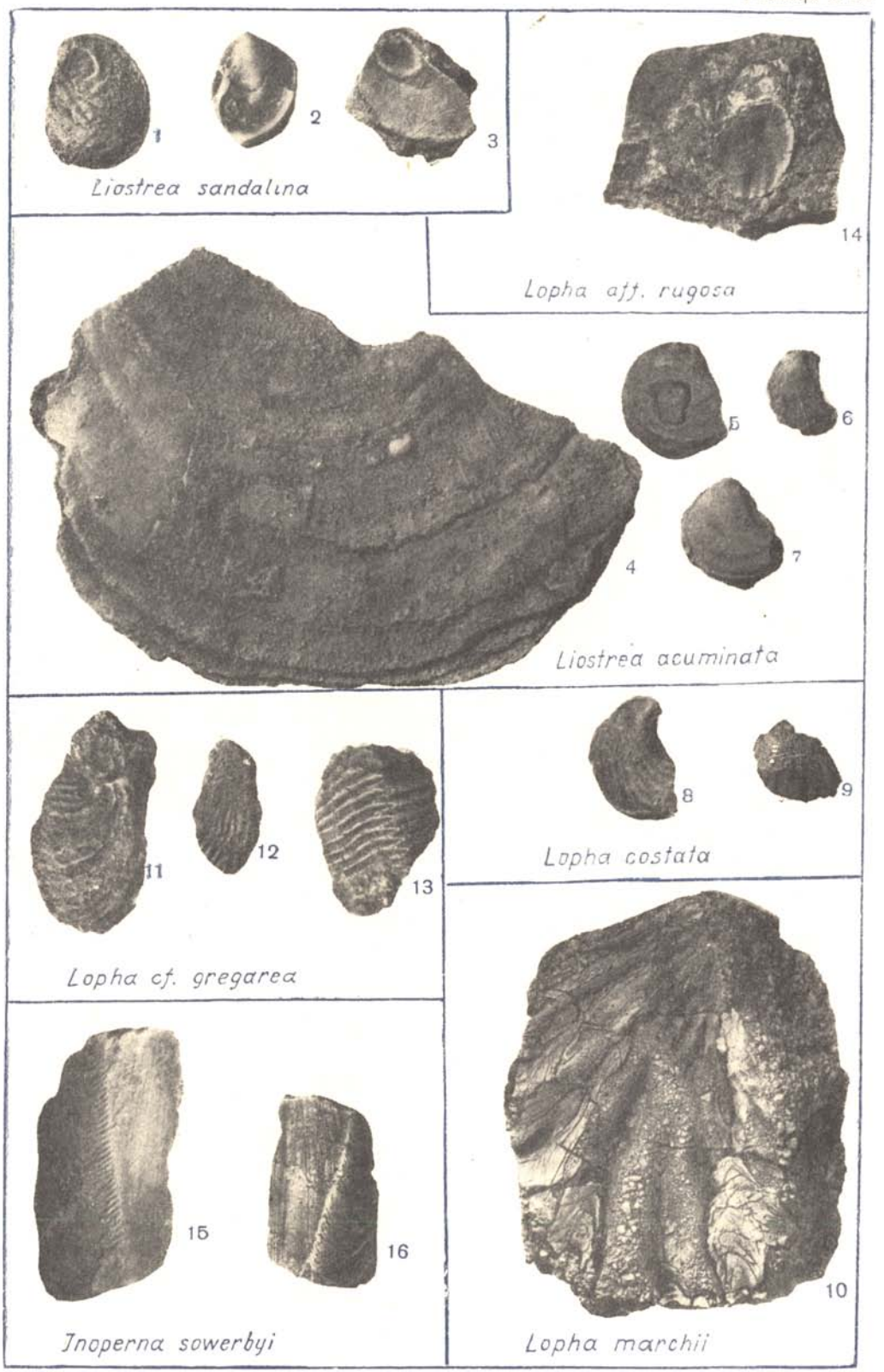

1
2
3
Liostrea sandalina
14
Lopha aff. rugosa
5
6
4
7
Liostrea acuminata
11
12
13
Lopha cf. gregarea
8
9
Lopha costata
15
16
Inoperna sowerbyi
10
Lopha marchii

ТАБЛИЦА XIV

Фиг. *1*. *Modiola gibbosa* Sowerby. Стр. 105.
Ядро правой створки раковины, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид сбоку. Большой Балхан. Средняя юра, верхний бат. Верхняя юра, келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *2*, *3*. *Modiola cuneata* Sowerby. Стр. 105.
2 — ядро левой створки, нат. вел.; *3* — ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4*, *5*. *Modiola lonsdalei* (Morris et Lycett). Стр. 106.
4 — раковина правой створки, нат. вел.; *5* — раковина левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1954.

Фиг. *6*. *Modiola* cf. *tumida* (Morris et Lycett). Стр. 107.
Внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7—9*. *Myophorella (Myophorella) signata* (Agassiz). Стр. 107.
7 — левая створка раковины целого экземпляра, нат. вел.; *8* — вид раковины с внутренней стороны, нат. вел.; *9* — левая створка раковины меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *10*. *Myophorella (Myophorella) clavellata* (Sowerby). Стр. 108.
Правая створка раковины, нат. вел.: *а* — вид снаружи, *б* — вид спереди. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11*. *Myophorella (Myophorella) flecta* (Morris et Lycett). Стр. 109.
Ядро левой створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

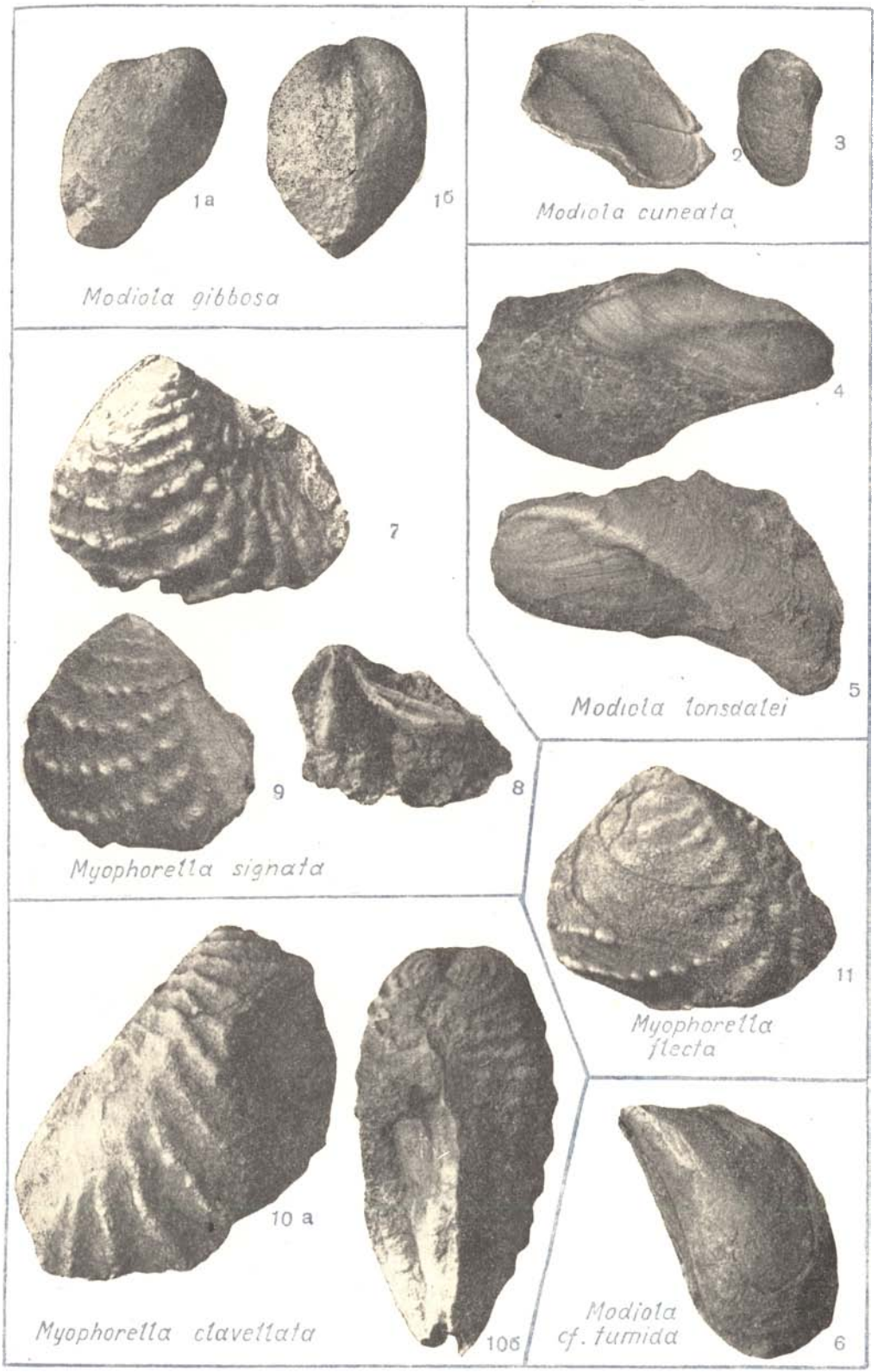

1а
1б
Modiola gibbosa
2
3
Modiola cuneata
4
5
Modiola lonsdalei
7
9
8
Myophorella signata
11
Myophorella flecta
10 а
10б
Myophorella clavellata
Modiola cf. tumida
6

ТАБЛИЦА XV

Фиг. *1, 2. Trigonia (Trigonia) costata* Sowerby. Стр. 112.
1 — ядро левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *2* — ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955.

Фиг. *3—5. Myophorella (Myophorella) clathrata* (Agassiz). Стр. 110.
3 — ядро левой створки, нат. вел.; *4* — ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел.; *5* — раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954.

Фиг. *6—9. Myophorella (Myophorella) imbricata* (Sowerby). Стр. 110.
6 — раковина левой створки, нат. вел.; *7* — раковина правой створки другого экземпляра, нат. вел.; *8* — ядро левой створки, нат. вел.; *9* — раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *10, 11. Myophorella (Myophorella) formosa* (Lycett). Стр. 111.
10 — раковина правой створки большего экземпляра, нат. вел.; *11* — раковина левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *12, 13. Myophorella (Myophorella) navis* (Goldfuss). Стр. 112.
12 — ядро левой створки, ×3; *13* — ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел. Верхний байос — нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1954; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *14, 15. Astarte pulla* Roemer. Стр. 113.
14 — раковина правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — замок правой створки; *15* — ядро правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — замок этой створки. Большой Балхан. Верхний байосс — нижний бат.
Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *16. Astarte* aff. *pulla* Roemer. Стр. 114.
Ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

Фиг. *17—19. Astarte minima* Phillips. Стр. 115.
17 — раковина левой створки, нат. вел.; *18* — раковина правой створки, нат. вел.; *19* — ядро правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — профиль с передней стороны. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *20, 21. Astarte fimbriata* Lycett. Стр. 115.
20 — ядро правой створки большего экземпляра, нат. вел.; *21* — ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *22—23. Astarte striato-costata* Goldfuss. Стр. 116.
22 — ядро правой створки, нат. вел.; *23* — раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки; *б* — вид со стороны правой створки. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *24, 25. Astarte* aff. *simillis* Goldfuss. Стр. 117.
24 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки, *в* — вид со стороны макушек; *25* — раковина левой створки. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

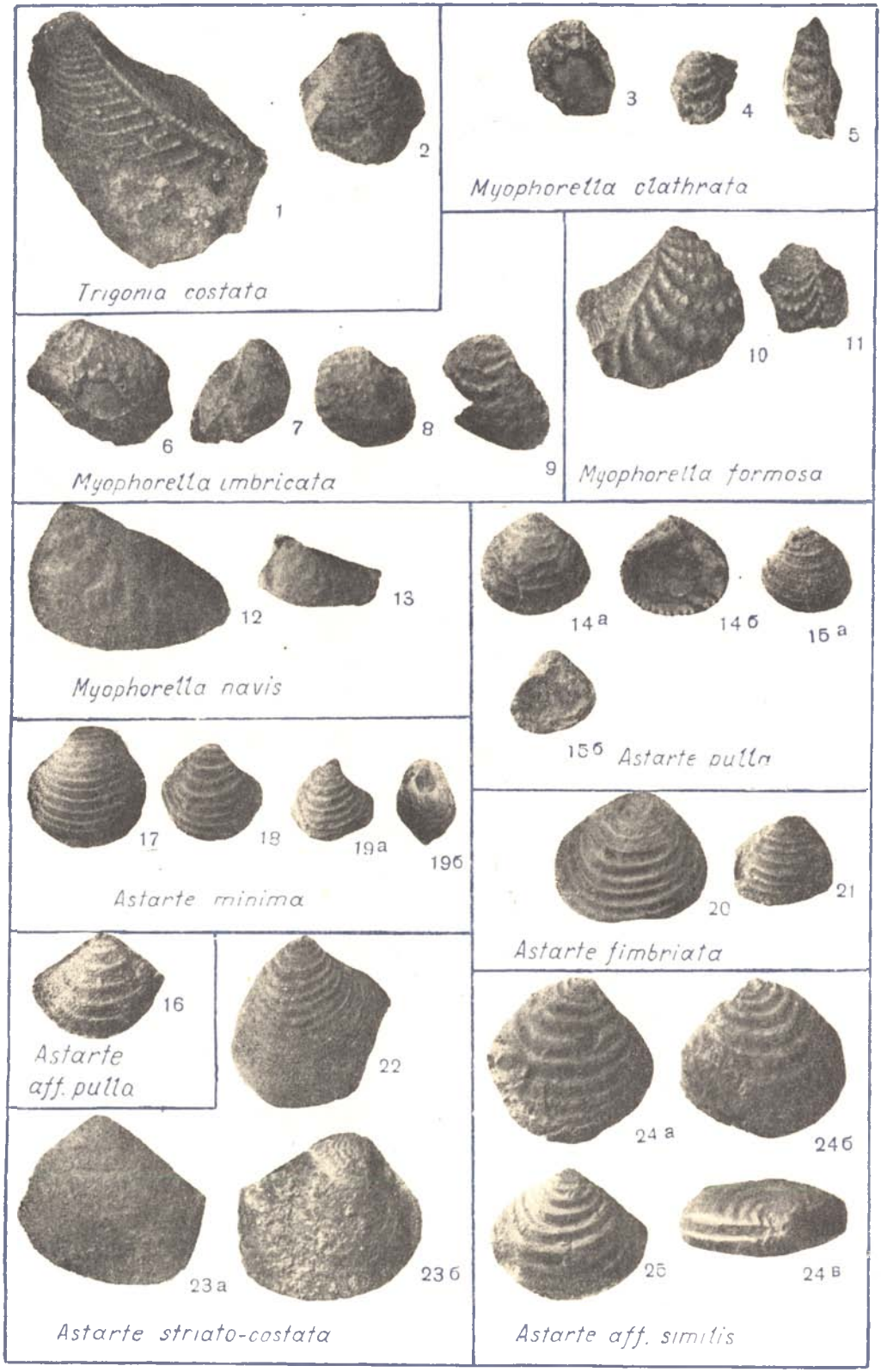

1
2
Trigonia costata
3
4
5
Myophorella clathrata
6
7
8
9
Myophorella imbricata
10
11
Myophorella formosa
12
13
Myophorella navis
14 а
14 б
15 а
15 б
Astarte pulla
17
18
19 а
19 б
Astarte minima
20
21
Astarte fimbriata
16
Astarte aff. pulla
22
23 а
23 б
Astarte striato-costata
24 а
24 б
25
24 в
Astarte aff. similis

ТАБЛИЦА XVI

Фиг. *1*. *Astarte* aff. *münsteri* Koch et Dunker. Стр. 117.
Раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны правой створки, *в* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *2—4*. *Astarte schorlica* Sibirjakova sp. nov. Стр. 118.
2 — раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки большего экземпляра, *б* — вид той же створки с внутренней стороны; *3* — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны правой створки; *4* — внутреннее ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955, 1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5—7*. *Astarte elliptica* Sibirjakova sp. nov. Стр. 118.
5 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки, *в* — вид со стороны макушек; *6* — раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *7* — раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки. Большой Балхан. Верхний байос—нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *8—11*. *Astarte potmaensis* Sibirjakova sp. nov. Стр. 119.
8 — ядро правой створки, нат. вел.; *9* — ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел.; *10* — ядро левой створки меньшего экземпляра, нат. вел.; *11* — ядро правой створки другого маленького экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы. Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *12*, *13*. *Astarte (Coelastarte) incerta* Pčelincev. Стр. 119.
12 — раковина правой створки, нат. вел.; *13* — замок правой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

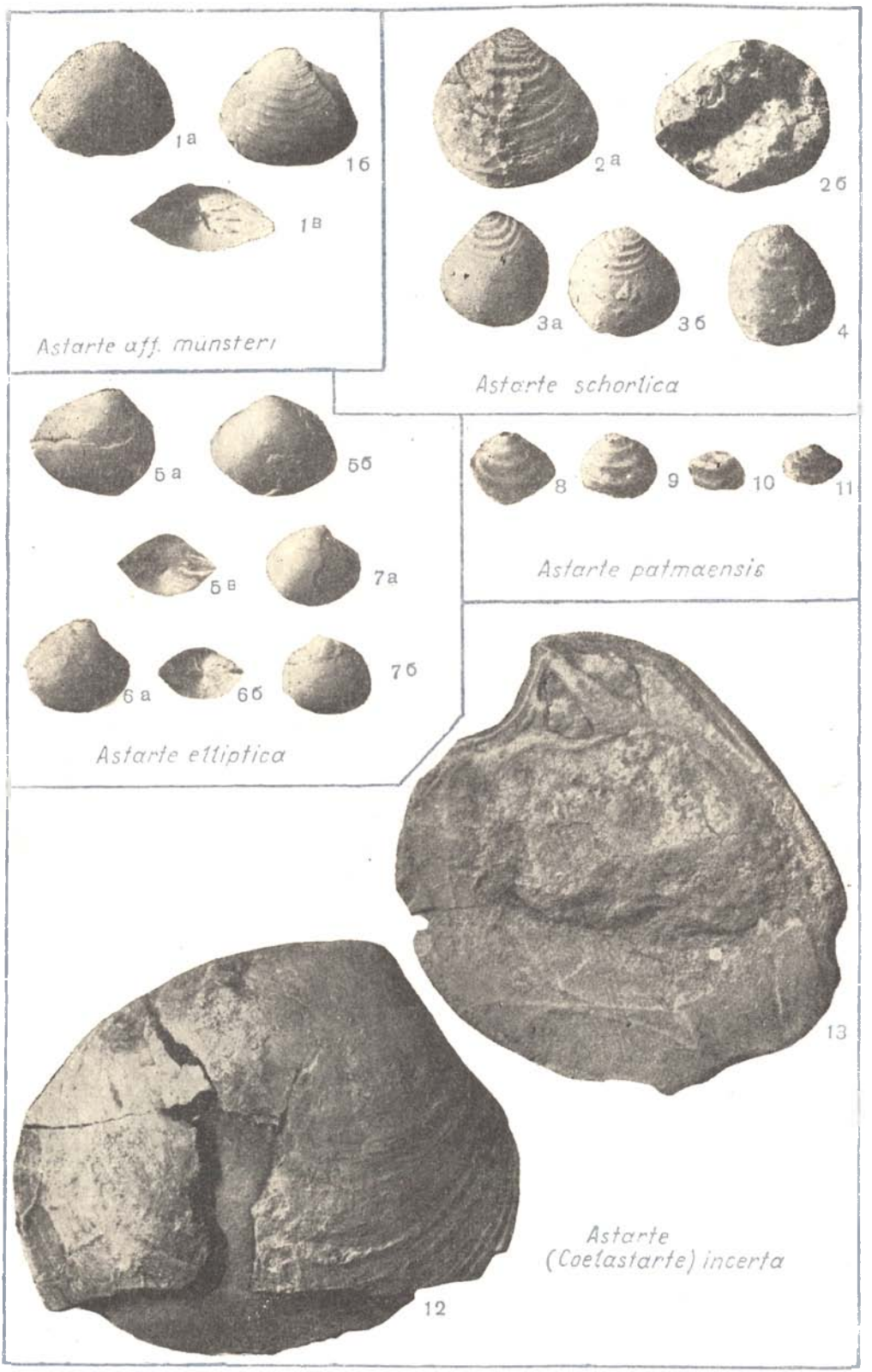

1а
1б
1в
Astarte aff. münsteri
2а
2б
3а
3б
4
Astarte schortica
5а
5б
5в
7а
6а
6б
7б
Astarte ettiptica
8
9
10
11
Astarte patmaensis
13
12
Astarte
(Coelastarte) incerta

ТАБЛИЦА XVII

Фиг. *1—4*. *Astarte (Coelastarte) karajmanensis* Sibirjakova. Стр. 120.
1 — раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — профиль с передней стороны; *2* — раковина левой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — замок левой створки; *3* — раковина правой створки типичного экземпляра, нат. вел.; *4* — раковина левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

1а

1б

2а

2б

3

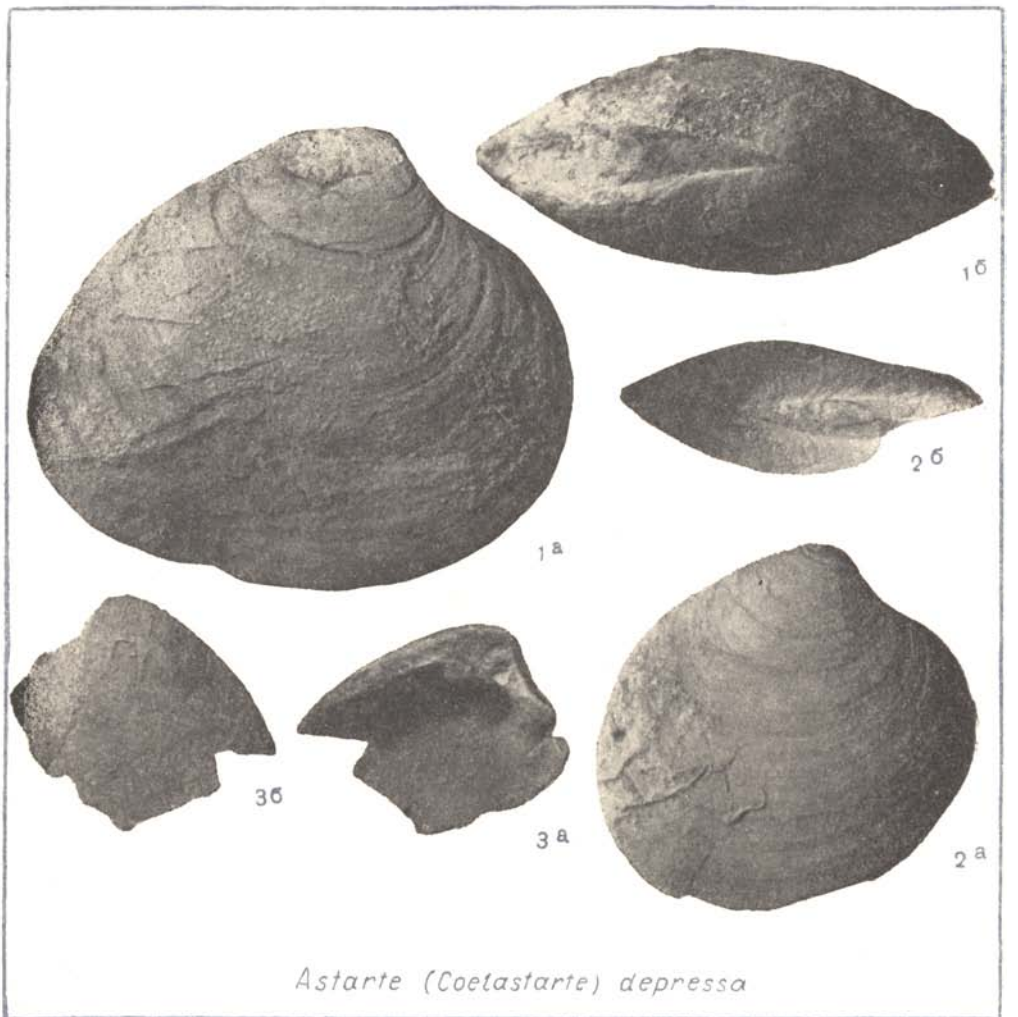
4

Astarte (Coetastarte) karajmanensis

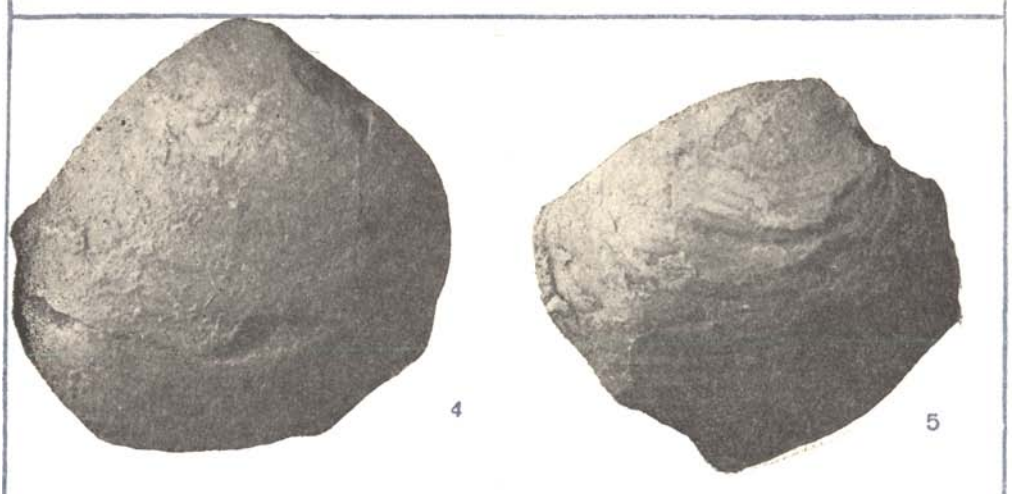
ТАБЛИЦА XVIII

Фиг. *1—3*. *Astarte (Coelastarte) depressa* Sibirjakova. Стр. 121.
1 — раковина типичного экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *2* — раковина среднего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *3* — обломок раковины меньшего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — замок левой створки. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4*, *5*. *Astarte (Coelastarte) excavata* (Sowerby). Стр. 122.
4 — ядро правой створки, нат. вел.: *5* — раковина правой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955.



Astarte (Coelastarte) depressa



Astarte (Coelastarte) excavata

ТАБЛИЦА XIX

Фиг. *1*. *Astarte (Coelastarte) elliptica* Sibirjakova sp. nov. Стр. 122.
Раковина типичного экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки; *б* — вид со стороны правой створки. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Astarte (Coelastarte) elliptica

ТАБЛИЦА XX

Фиг. *1—3*. *Opis similis* (Sowerby). Стр. 123.
1 — раковина правой створки, нат. вел.; *2* — ядро левой створки, нат. вел.; *3* — раковина левой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид спереди. Большой Балхан. Верхний байос—нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4*, *5*. *Opis deshayesii* Morris et Lycett. Стр. 124.
4 — раковина правой створки большего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид спереди, *б* — вид со стороны правой створки; *5* — ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *6—8*. *Anisocardia tenera* (Sowerby). Стр. 124.
6 — ядро правой створки большего экземпляра, нат. вел.; *7* — раковина левой створки другого экземпляра, нат. вел.; *8* — ядро левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *9*. *Anisocardia* cf. *tenera* (Sowerby). Стр. 125.
Ядро раковины правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *10*. *Anisocardia laubei* Rollier. Стр. 126.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид сбоку. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1953—1954.

Фиг. *11*. *Anisocardia balinensis* (Laube). Стр. 126.
Внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *12—14*. *Isocyprina subovalis* Pčelincev. Стр. 127.
12 — ядро левой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *13* — ядро правой створки другого экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *14* — ядро левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *15*, *16*. *Cypricardia nuculiformis* (Roemer). Стр. 127.
15 — ядро правой створки, нат. вел.; *16* — ядро левой створки с частично сохранившейся раковиной, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *17*. *Cypricardia* aff. *bathonica* Orbigny. Стр. 128.
Раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954.

Фиг. *18*, *19*. *Cypricardia loweana* (Morris et Lycett). Стр. 128.
18 — ядро левой створки, нат. вел.; *19* — ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *20*, *21*. *Lucina bellona* Orbigny. Стр. 129.
20 — раковина правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид сбоку; *21* — раковина левой створки большего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

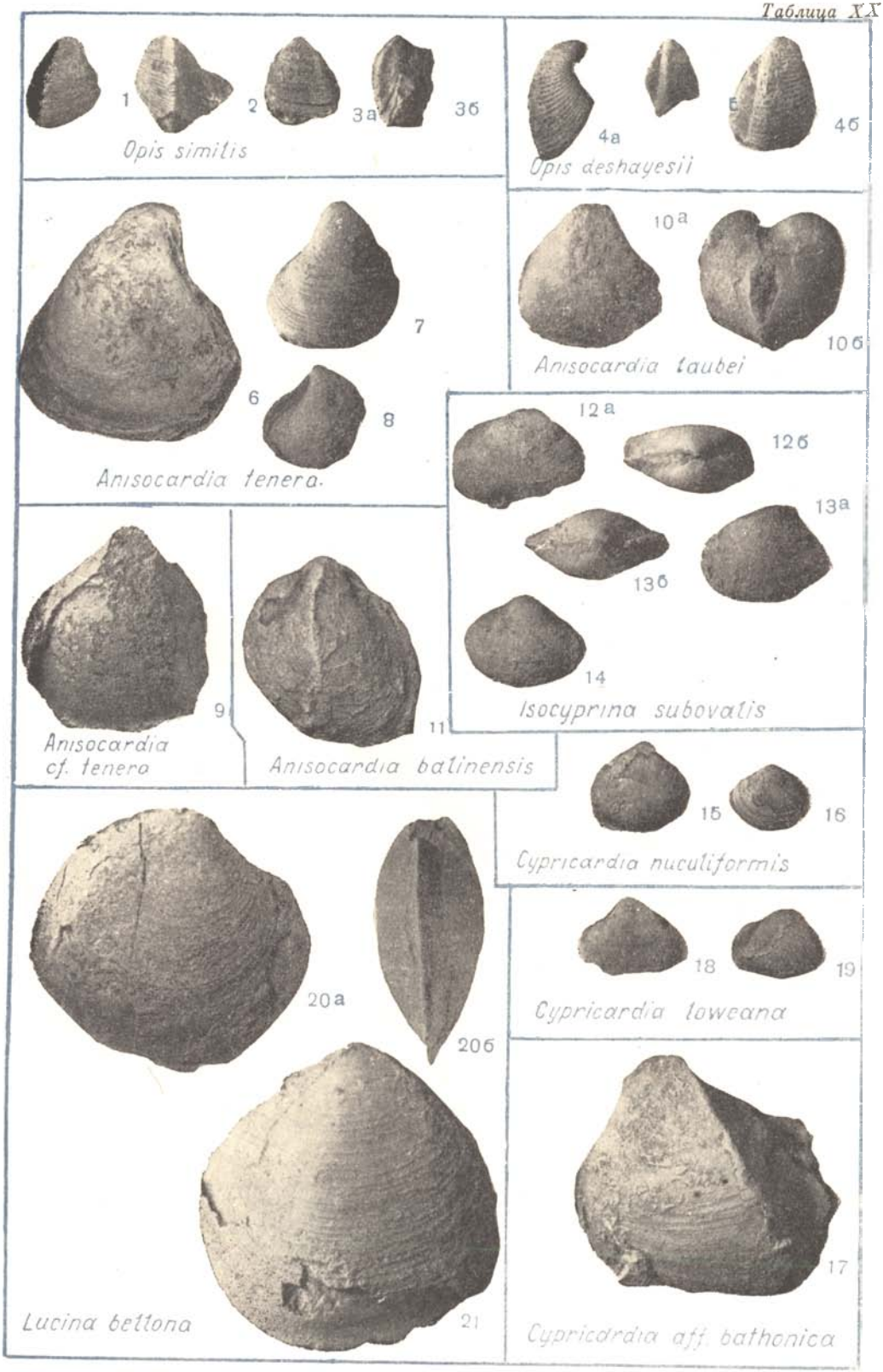

1
2
3а
3б
Opis similis
4а
4б
Opis deshayesii
6
7
8
Anisocardia tenera.
10а
10б
Anisocardia taubei
12а
12б
13а
13б
14
Isocyprina subovatis
9
Anisocardia cf. tenera
11
Anisocardia batinensis
15
16
Cypricardia nuculiformis
18
19
Cypricardia loweana
20а
20б
21
Lucina bettona
17
Cypricardia aff. bathonica

ТАБЛИЦА XXI

Фиг. *1*. *Lucina bellonaeformis* Pčelincev. Стр. 130.
Раковина левой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *2—4*. *Lucina balkhanensis* Pčelincev. Стр. 130.
2 — внутреннее ядро левой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *3* — раковина правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *4* — раковина левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой и З. Е. Барановой, 1954—1956.

Фиг. *5—7*. *Tancredia planata* Morris et Lycett. Стр. 131.
5 — ядро раковины правой створки большего экземпляра, нат. вел.; *6* — ядро раковины правой створки меньшего экземпляра, нат. вел.; *7* — ядро раковины левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *8—11*. *Tancredia angulata* Lycett. Стр. 131.
8 — ядро левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *9* — ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел.; *10* — ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел.; *11* — ядро правой створки с частично сохранившейся раковиной, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *12*, *13*. *Tancredia* aff. *aziniformis* (Phillips). Стр. 132.
12 — ядро левой створки, нат. вел.; *13* — ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

Фиг. *14*, *15*. *Mactromya littoralis* Agassiz. Стр. 132.
14 — ядро правой створки, нат. вел.; *15* — ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *16*, *17*. *Mactromya* aff. *aqualis* Agassiz. Стр. 133.
16 — раковина левой створки, нат. вел.; *17* — раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *18*, *19*. *Mactromya varicosum* (Sowerby). Стр. 133.
18 — ядро левой створки раковины, нат. вел.; *19* — ядро правой створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Байосский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

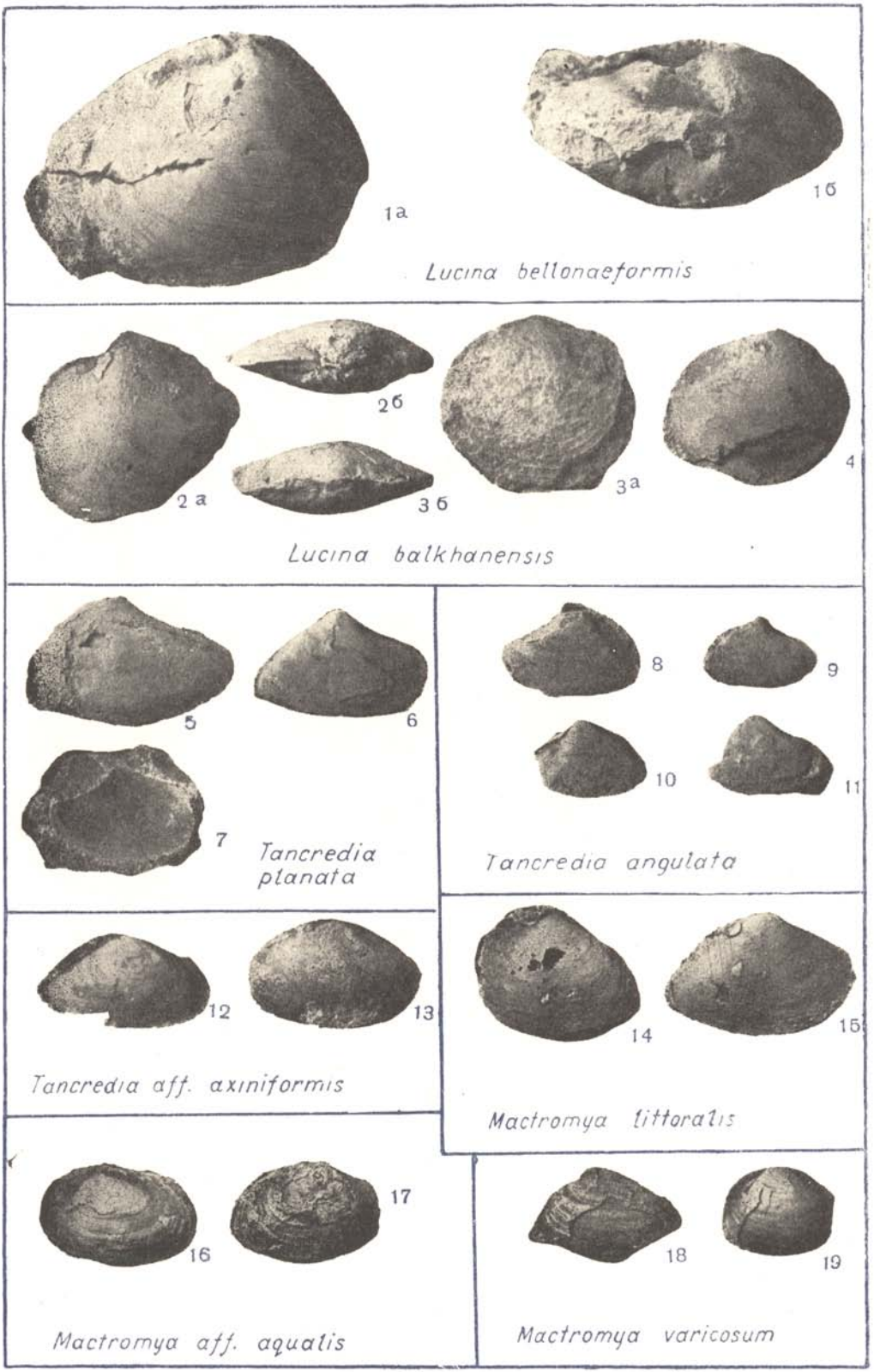

1а
1б
Lucina bellonaeformis
2а
2б
3б
3а
4
Lucina balkhanensis
5
6
7
Tancredia planata
8
9
10
11
Tancredia angulata
12
13
Tancredia aff. axiniformis
14
15
Mactromya littoralis
16
17
Mactromya aff. aquatis
18
19
Mactromya varicosum

ТАБЛИЦА XXII

Фиг. *1*, *2*. *Protocardia stricklandi* (Merris et Lycett). Стр. 134.
1 — ядро правой створки большего экземпляра, нат. вел.; *2* — ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *3*—*6*. *Protocardia tascharvatica* Sibirjakova. Стр. 135.
3 — внутреннее ядро раковины типичного экземпляра, нат. вел.; *4* — внутреннее ядро раковины большего экземпляра, нат. вел.; *5* — обломок раковины, на котором видна скульптура, нат. вел.; *6* — раковина левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7*, *8*. *Protocardia subquadrata* Sibirjakova sp. nov. Стр. 136.
7 — раковина левой створки типичного экземпляра, нат. вел.; *8* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *9*, *10*. *Sowerbya woodwardi* Lycett. Стр. 136.
9 — ядро левой створки большего экземпляра, нат. вел.; *10* — ядро правой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11*. *Panopaea ovalica* Sibirjakova sp. nov. Стр. 137.
Внутреннее ядро раковины типичного экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *12*—*14*. *Corbula involuta* Goldfuss. Стр. 137.
12 — ядро раковины правой створки, нат. вел.; *13* — ядро раковины правой створки меньшего экземпляра, нат. вел.; *14* — внутреннее ядро раковины левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос—нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955—1956; З. Е. Барановой, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *15*, *16*. *Myopholas nana* Douvillé. Стр. 138.
15 — левая створка раковины, нат. вел.; *16* — раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1953.

Фиг. *17*, *18*. *Myopholas baranovi* Sibirjakova. Стр. 139.
17 — раковина левой створки, нат. вел.; *18* — раковина с двумя створками, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *19*. *Thracia lata* (Goldfuss). Стр. 139.
Раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *20*. *Laternula plicatella* (Lycett). Стр. 140.
Внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *21*, *22*. *Laternula turkmenica* Sibirjakova sp. nov. Стр. 141.
21 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.; *22* — внутреннее ядро левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

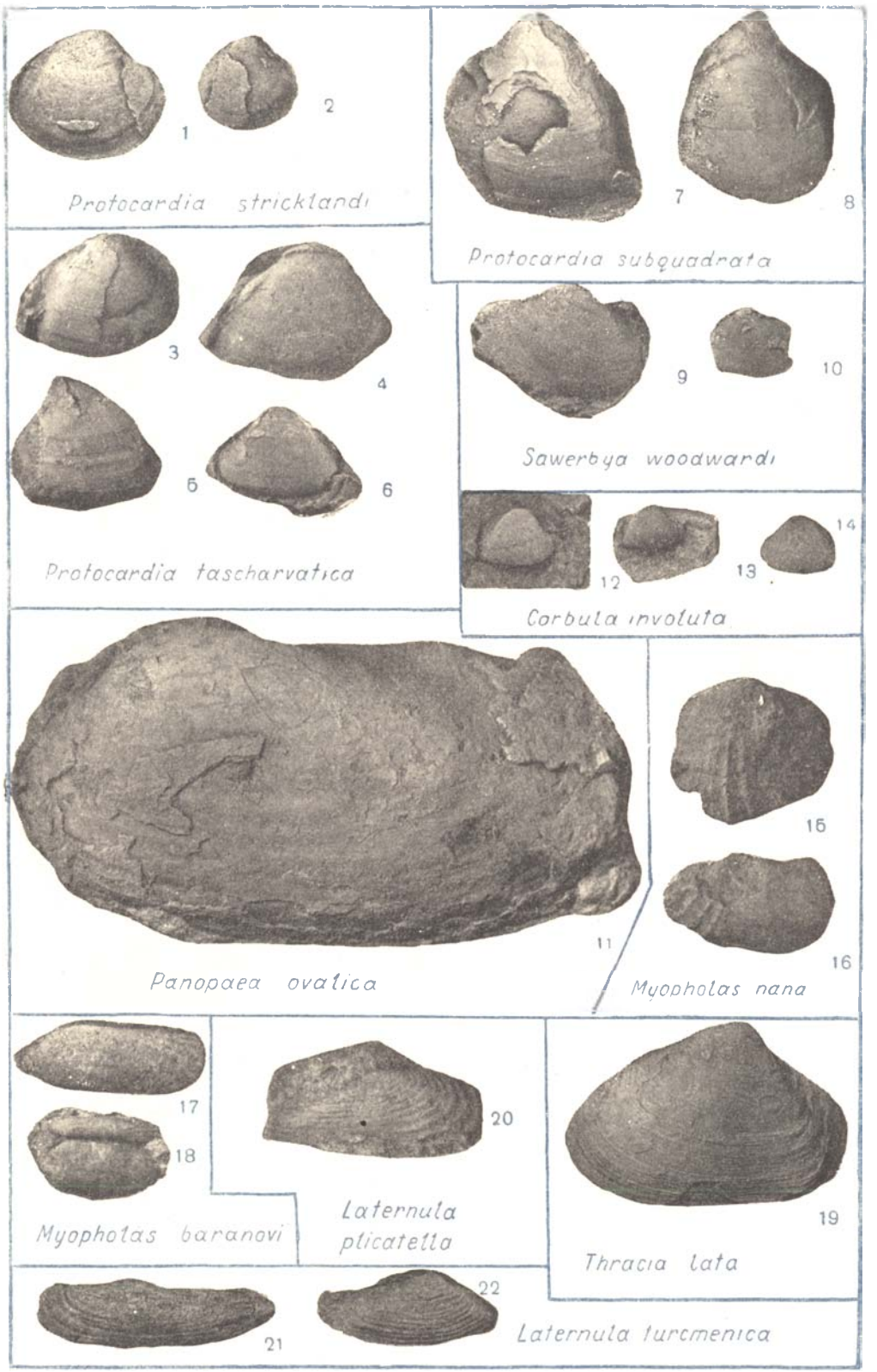

1
2
Protocardia stricklandi
7
8
Protocardia subquadrata
3
4
5
6
Protocardia tascharvatica
9
10
Sawerbya woodwardi
12
13
14
Corbula involuta
11
Panopaea ovatica
15
16
Myopholas nana
17
18
Myopholas baranovi
20
Laternula plicatella
19
Thracia lata
21
22
Laternula turcmenica

ТАБЛИЦА XXIII

Фиг. *1*, *2*. *Pholadomya murchisoni* Sowerby. Стр. 142.
1 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки. *б* — профиль спереди; *2* — внутреннее ядро другого экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — профиль спереди. Большой Балхан. Верхний байос, бат и келловейский ярусы. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1954, 1956; К. В. Тиунова, 1957.

Фиг. *3*. *Pholadomya crassa* Agassiz. Стр. 143.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — профиль спереди. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1954.

1 а

1 б

2 а

2 б

Pholadomya murchisoni

3 а

3 б

Pholadomya crassa

ТАБЛИЦА XXIV

Фиг. *1*. *Pholadomya deltoidea* (S o w e r b y). Стр. 143.
Внутреннее ядро раковины левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1954, 1956.

Фиг. *2*. *Pholadomya rugosa* K a s a n s k y. Стр. 144.
Внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*. *Pholadomya angustata* (S o w e r b y). Стр. 145.
Внутреннее ядро раковины левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Средняя юра. Верхний бат. Верхняя юра. Нижний келловей. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *4*. *Pholadomya ovula* A g a s s i z. Стр. 145.
Внутреннее ядро раковины левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956.

Фиг. *5*. *Pholadomya* aff. *idea-typus* O r b i g n y. Стр. 146.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — профиль спереди. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *6*, *7*. *Bureiamya luppovi* S i b i r j a k o v a sp. nov. Стр. 147.
6 — раковина правой створки типичного экземпляра, нат. вел.; *7* — внутреннее ядро раковины левой створки другого экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

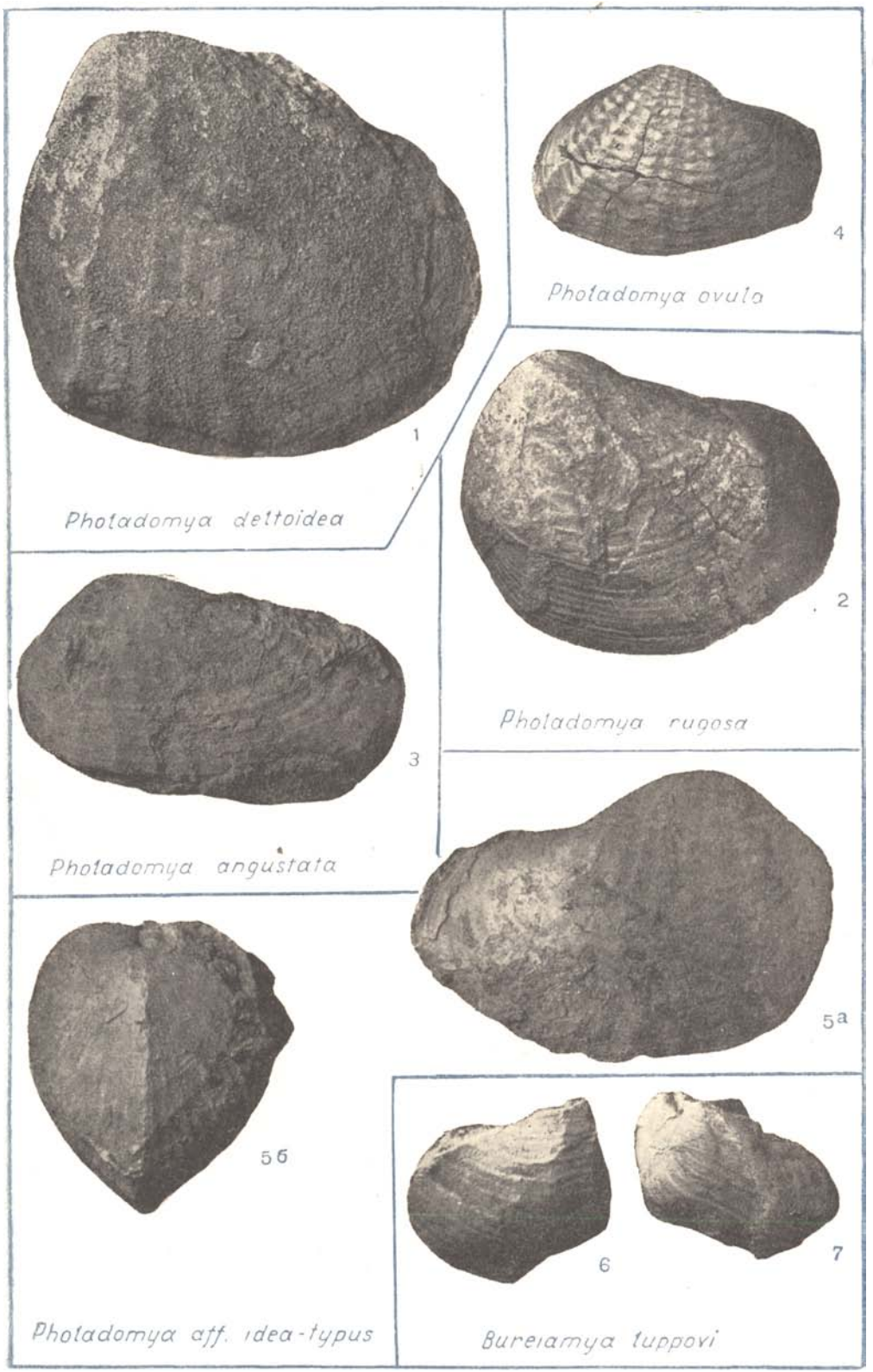

1
Pholadomya deltoidea
4
Pholadomya ovula
2
Pholadomya rugosa
3
Pholadomya angustata
5a
5б
Pholadomya aff. idea-typus
6
7
Bureiamya tuppovi

ТАБЛИЦА XXV

Фиг. *1.* *Arcomya* cf. *cornuta* Terquem et Jourdy. Стр. 148.
Внутреннее ядро правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *2—4.* *Goniomya proboscidea* Agassiz. Стр. 149.
2 — внутреннее ядро раковины правой створки, нат. вел.; *3* — внутреннее ядро раковины левой створки, нат. вел.; *4* — внутреннее ядро раковины левой створки большего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Верхний байос — нижний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5, 6.* *Goniomya dubois* Agassiz. Стр. 149.
5 — раковина левой створки, нат. вел.; *6* — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны правой створки, *в* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7, 8.* *Goniomya baysunensis* Borissjak. Стр. 149.
7 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *8* — внутреннее ядро другого экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

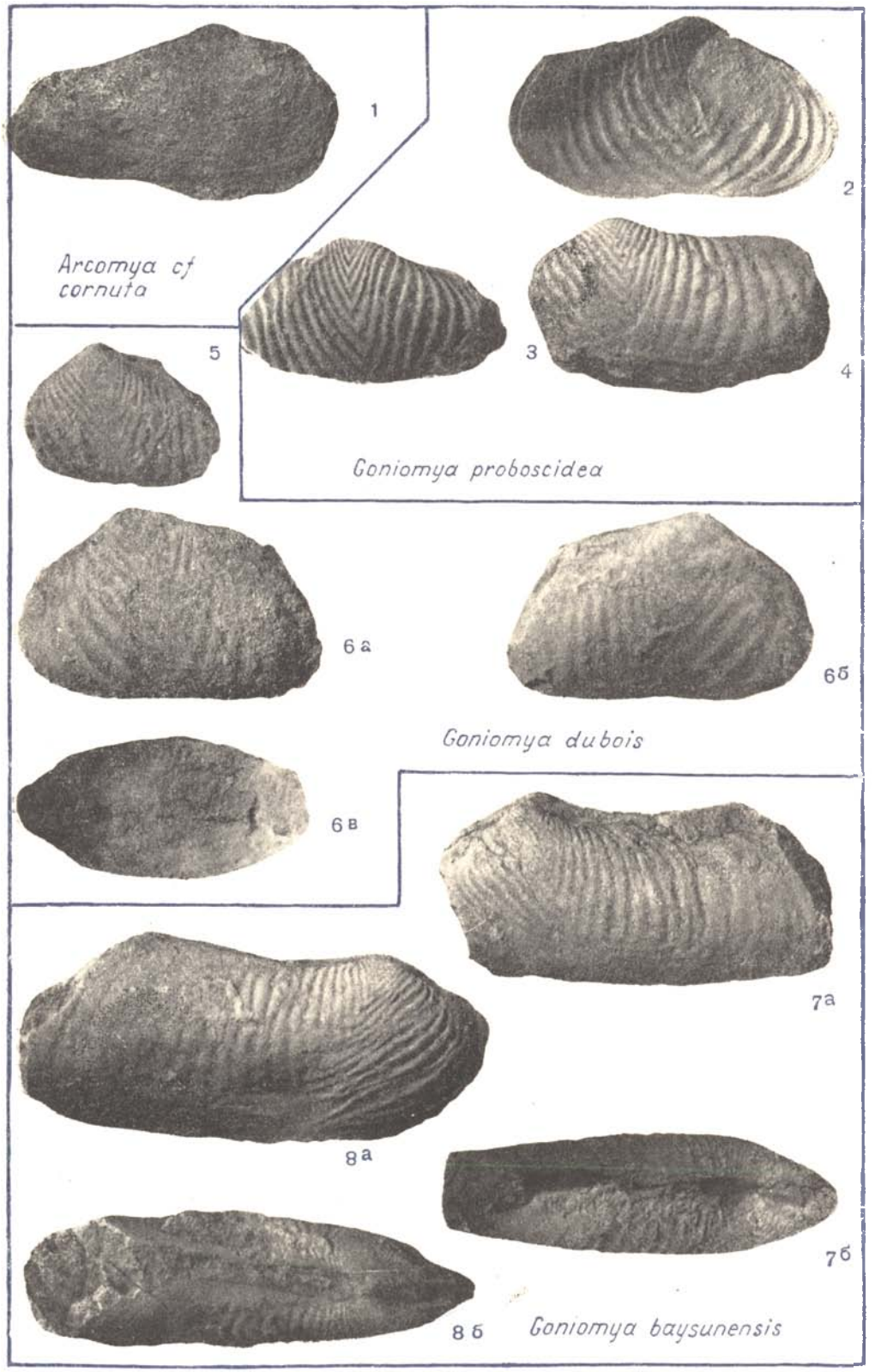

1
2
Arcomya cf cornuta
5
3
4
Goniomya proboscidea
6а
6б
Goniomya dubois
6в
7а
8а
7б
8б
Goniomya baysunensis

ТАБЛИЦА XXVI

Фиг. *1*. *Goniomya sulcata* Agassiz. Стр. 150.
Внутреннее ядро раковины, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1954—1956.

Фиг. *2—4*. *Goniomya recta* Pčelincev. Стр. 151.
2 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *3* — внутреннее ядро раковины другого экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны правой створки; *4* — раковина меньшего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5—9*. *Goniomya karatchagylica* Sibirjakova sp. nov. Стр. 152.
5 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны правой створки; *6* — раковина правой створки, нат. вел.; *7* — раковина меньшего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *8* — внутреннее ядро раковины левой створки среднего по величине экземпляра; *9* —внутреннее ядро раковины типичного экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки, *в* — вид со стороны макушек; *10* — внутреннее ядро раковины другого экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

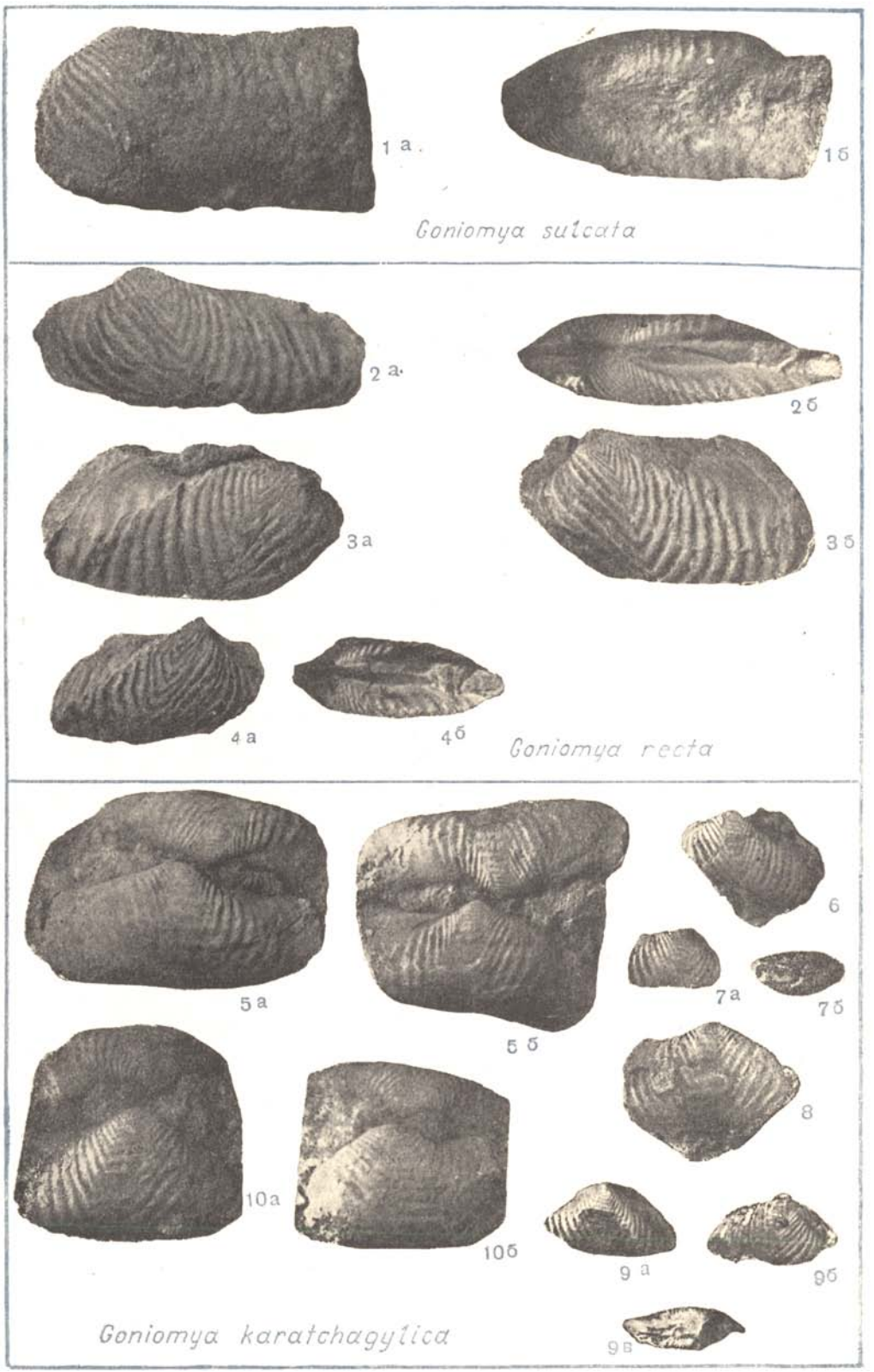

1 а.
1 б
Goniomya sulcata
2 а.
2 б
3 а
3 б
4 а
4 б
Goniomya recta
5 а
5 б
6
7 а
7 б
8
10 а
10 б
9 а
9 б
9 в
Goniomya karatchagylica

ТАБЛИЦА XXVII

Фиг. *1*. *Geratomya calloviensis* Kasansky. Стр. 152.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1953—1954.

Фиг. *2*. *Gresslya lunulata* Agassiz. Стр. 153.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *3*. *Gresslya truncata* Agassiz. Стр. 154.
Раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *4—6*. *Pleuromya decurtata* (Phillips). Стр. 154.
4 — внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *5* — раковина правой створки другого экземпляра, нат. вел.; *6* — внутреннее ядро правой створки большего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Верхний бат. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *7*. *Pleuromya marginata* (Agassiz). Стр. 155.
Раковина, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки. Большой Балхан. Средняя юра. Байосский и батский ярусы. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1953.

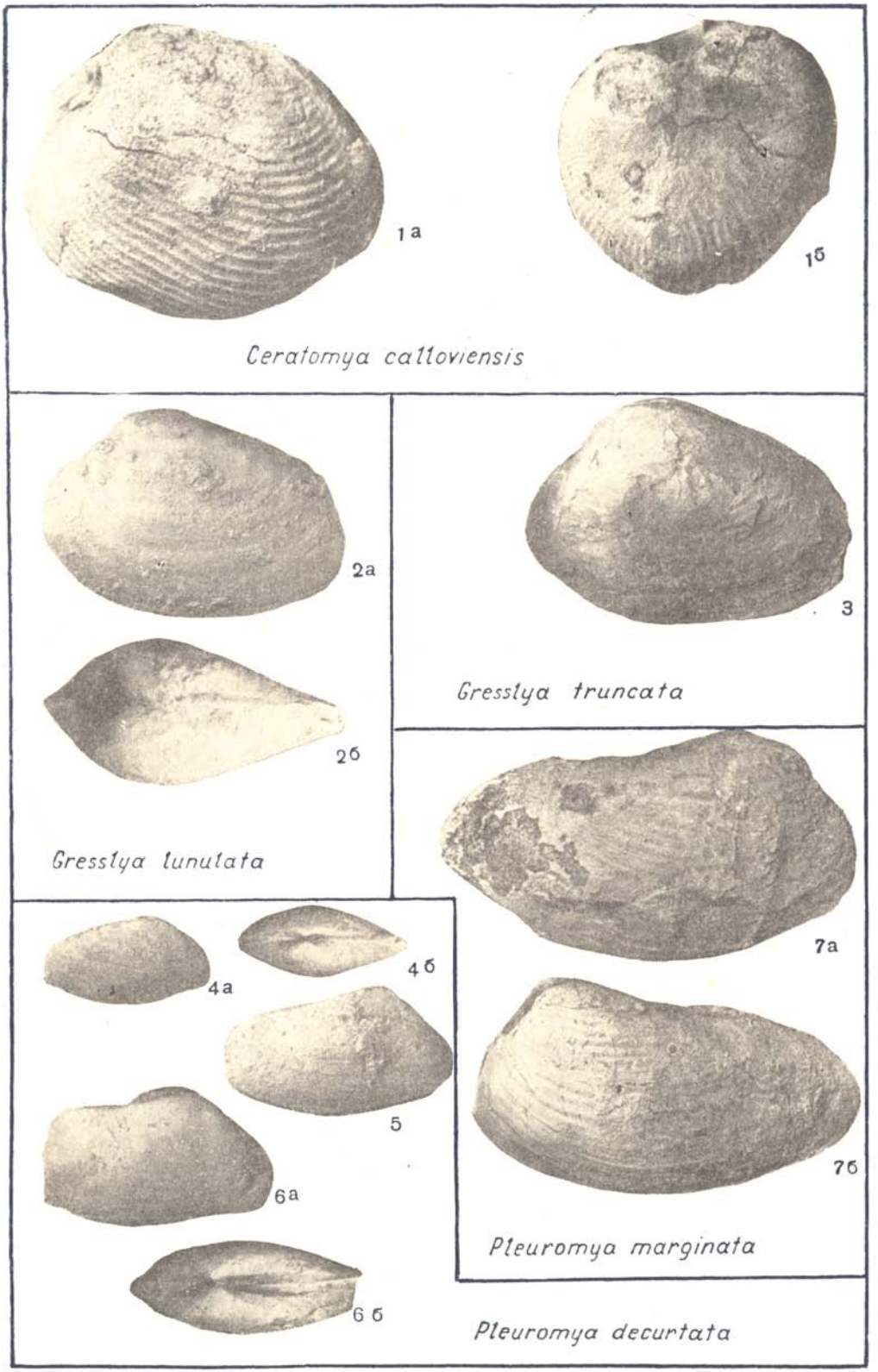

1а
1б
Ceratomya callovienses
2а
2б
Gresslya lunulata
3
Gresslya truncata
7а
7б
Pleuromya marginata
4а
4б
5
6а
6б
Pleuromya decurtata

ТАБЛИЦА XXVIII

Фиг. *1*. *Pleuromya* cf. *jurassi* (G o l d f u s s). Стр. 156.
Внутреннее ядро раковины, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Верхний байос. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956.

Фиг. *2*. *Pleuromya tenuistria* (G o l d f u s s). Стр. 156.
Внутреннее ядро раковины, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны левой створки. Большой Балхан. Средняя юра. Байосский и батский ярусы. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1956; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3*, *4*. *Pleuromya elongata* (G o l d f u s s). Стр. 157.
3 — внутреннее ядро раковины меньшего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *4* — внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5*, *6*. *Pleuromya regularis* P č e l i n c e v. Стр. 158.
5 — внутреннее ядро раковины меньшего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *6* — внутреннее ядро раковины большего экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны макушек, *б* — вид со стороны левой створки. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *7*, *8*. *Pleuromya varians* A g a s s i z. Стр. 158.
7 — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек; *8* — раковина правой створки другого экземпляра, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *9*, *10*. *Pleuromya oglanlyensis* S i b i r j a k o v a sp. nov. Стр. 163.
9 — внутреннее ядро левой створки раковины меньшего экземпляра, нат. вел.; *10* — внутреннее ядро левой створки раковины типичного экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1954—1956; З. Е. Барановой, 1956.

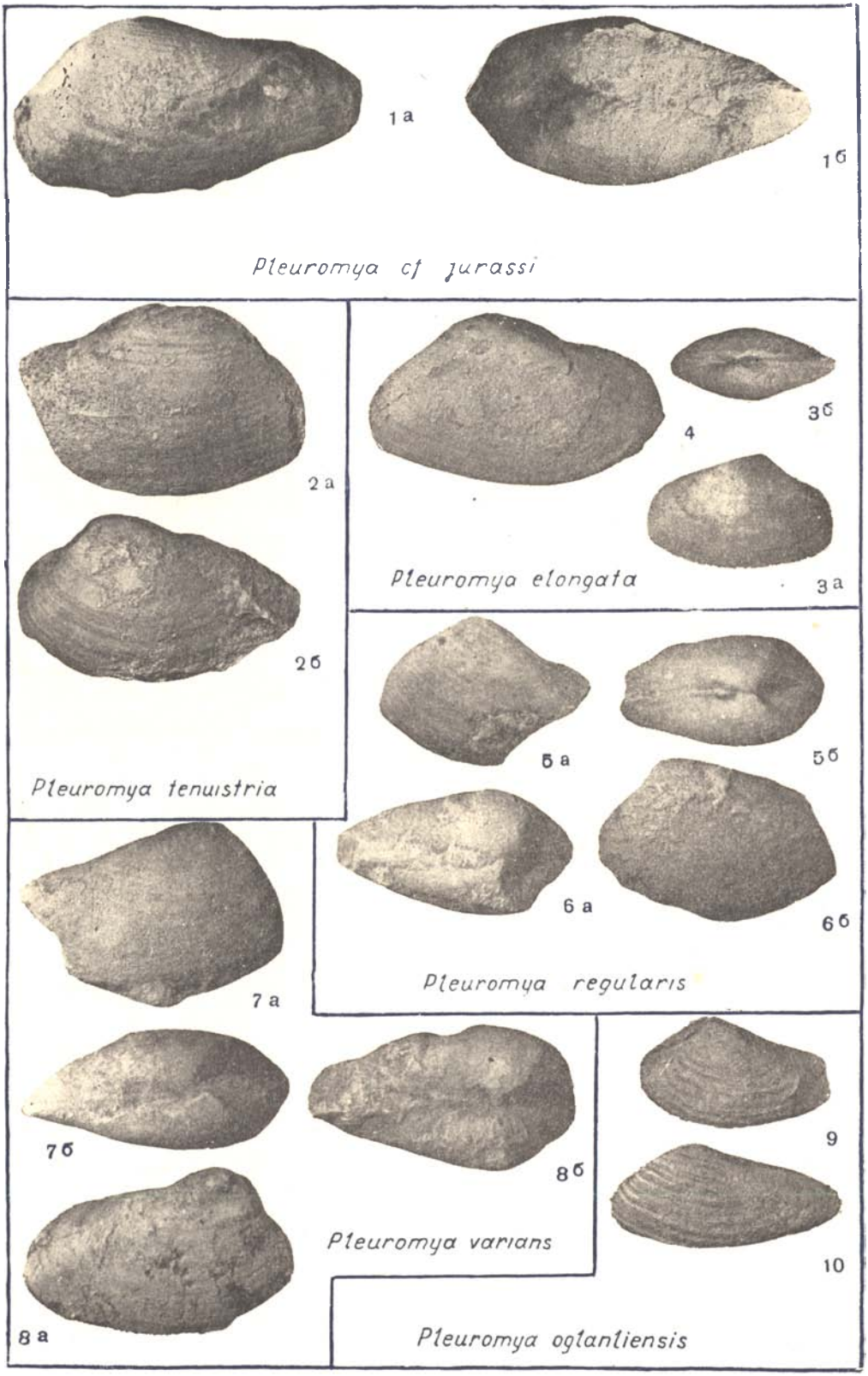

1а
1б
Pleuromya cf jurassi
2а
2б
Pleuromya tenuistria
4
3б
3а
Pleuromya elongata
5а
5б
6а
6б
Pleuromya regularis
7а
7б
8а
8б
Pleuromya varians
9
10
Pleuromya ogtantiensis

ТАБЛИЦА XXIX

Фиг. *1, 2. Pleuromya balkhanensis* Pčelincev. Стр. 159.
1 — внутреннее ядро правой створки раковины большего экземпляра, нат. вел.; *2* — внутреннее ядро правой створки раковины меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *3. Pleuromya brongniartina* (Orbigny). Стр. 160.
3 — раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Келловейский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *4. Pleuromya caudata* Terquem et Jourdy. Стр. 160.
Внутреннее ядро левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *5, 6. Pleuromya donacina* (Roemer). Стр. 161.
5 — внутреннее ядро раковины, нат. вел.: *а* — вид со стороны левой створки, *б* — вид со стороны макушек; *6* — внутреннее ядро правой створки, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955; З. Е. Барановой, 1956.

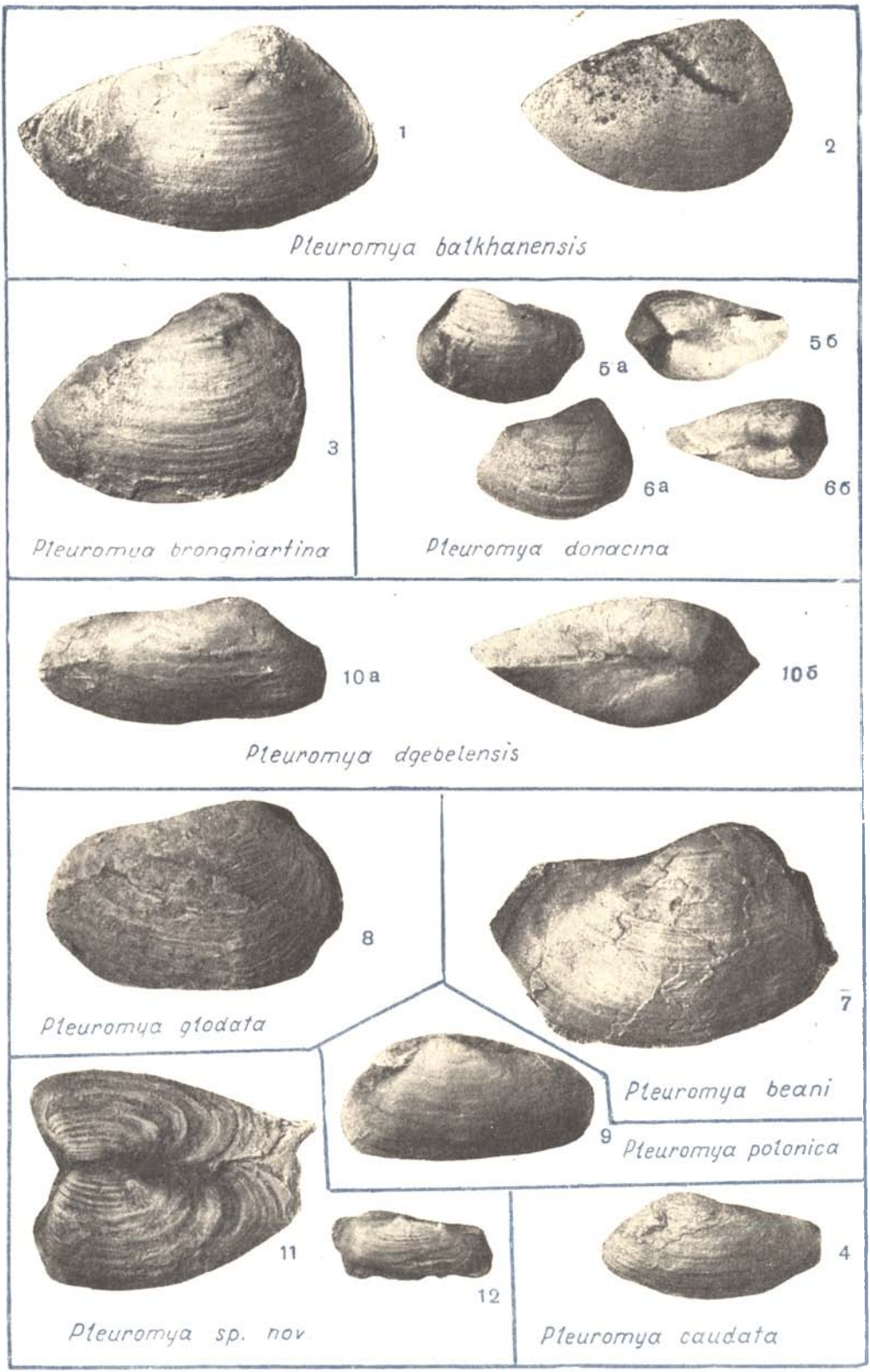
Фиг. *7. Pleuromya beani* (Morris et Lycett). Стр. 162.
Раковина правой створки, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *8. Pleuromya globata* Terquem et Jourdy. Стр. 162.
Внутреннее ядро правой створки раковины, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *9. Pleuromya polonica* (Laube). Стр. 163.
Раковина левой створки, нат. вел. Большой Балхан. Средняя юра. Верхний бат. Верхняя юра. Нижний келловей. Сборы Л. В. Сибиряковой, 1955.

Фиг. *10. Pleuromya dgebeliensis* Sibirjakova sp. nov. Стр. 164.
Внутреннее ядро, нат. вел.: *а* — вид со стороны правой створки, *б* — вид со стороны макушек. Большой Балхан. Нижний бат. Сборы З. Е. Барановой, 1956.

Фиг. *11, 12. Pleuromya* sp. nov. Стр. 164.
11 — раковина с раскрывшимися створками, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956; *12* — раковина левой створки меньшего экземпляра, нат. вел. Большой Балхан. Батский ярус. Сборы З. Е. Барановой, 1956.


1
2
Pleuromya batkhanensis
3
Pleuromya brongniartina
5а
5б
6а
6б
Pleuromya donacina
10а
10б
Pleuromya dgebelensis
8
Pleuromya glodata
7
Pleuromya beani
9
Pleuromya polonica
11
12
Pleuromya sp. nov
4
Pleuromya caudata

УКАЗАТЕЛЬ

Aequipecten 89
vagans . . . . . —
Anisocardia 124
balinensis 126
laubei . . . . . —
tenera 124
tenera cf. 125
Arcomya 147
cornuta . . . . . —
Astarte (Astarte) 113
elliptica 118
fimbriata 115
minima . . . . . —
münsteri. aff 117
potmaensis 119
pulla 113
pulla aff. 114
schorlica 118
similis 117
striato — costata 116
Astarte (Coelastarte) 119
depressa 121
elliptica 122
excavata . . . . . —
incerta 119
karajmanensis 120

Bureiamya 147
luppovi . . . . . —

Cadomites 32
orbignyi . . . . . —
Calliphylloceras 25
disputabile 26
heterophylloides 25
Camptonectes 91
annulatus aff. 92
lens 91
richei 93
rushdenensis 94
Ceratomya 152
calloviensis . . . . . —
Chlamys 87
ambigua 88
dewalquei 87
meriani 86
Corbula 137
involuta . . . . . —
Ctenostreon 98
pectiniforme . . . . . —
Cucullaea 61
clathrata 61
concinna 64
cucullata 62
quadrata 65
subdecussata 63
Cypricardia 127
bathonica aff. 128
loweana . . . . . —
nuculiformis 127

Dicoelites 53
exiguus . . . . . —

Geniomya 148
baysunensis 149
dubois . . . . . —
karatchagylica 151
proboscidea 148
recta 151
sulcata 150
Gresslya 153
lunulata . . . . . —
truncata 154

Hecticoceras 48
retrocostatum . . . . . —
Hibolites 52
fusiformis . . . . . —
Holcophylloceras 28
mediterraneum . . . . . —

Inoperna 103
sowerbyi . . . . . —
Isocyprina 127
subovalis . . . . . —

Kubanoceras 49
asinus . . . . . —

Laternula 140
plicatella . . . . . —
turkmenica 141
Leda 59
acuminata 60
lacryma 59
mucronata 61
Lima 94
cardiiformis 96
duplicata 94
subcardiiformis aff. 97
subrigidula 95

turkmenica 97
Liostrea 99
acuminata 100
sandalina 99
Lopha 101
costata . . . . . —
gregarea cf. 102
marchii 101
rugosa aff. 103
Lucina 129
balkhanensis 130
bellona 129
bellonaeformis 130

Macrodon 65
balkhanensis . . . . . —
giganteum 68
koptchugaiense 69
nikchitchi 66
rouillieri aff. 68
verevkinense 67
Mactromya 132
aqualis aff. 133
littoralis 132
varicosum 133
Meleagrinella 70
braamburiensis 73
doneziana 72
echinata 70
Megateuthis 52
elliptica cf. . . . . —
Mediola 105
cuneata . . . . . —
gibbosa . . . . . —
lonsdalei 106
tumida cf. 107
Myopholas 138
baranovi 139
nana 138
Myophorella 107
clathrata 110
clavellata 108
flecta 109
formosa 111
imbricata 110
navis 112
signata 107
Mytiloides 79
amygdaloides . . . . . —
Nannolitoceras 29
crimea 30
polyhelictum . . . . . —
stremooukhoffi 29

Nucula 54
cudorae . . . . . —
jagmanica 59
lola aff. 55
subovalis 57
tchaloica 58
variabilis 56
ventricosa . . . . . —

Oecotraustes 47
subfuscus . . . . . —
Opis 123
deshayesii 124
similis 123

Oppelia 44
aspidoides 45
fusca 46
notabilis 47
subradiata 44
Otoites 34
sauzei . . . . . —
Oxytoma 74
münsteri . . . . . —
münsteri cf. . . . . —
münsteri aff. 75

Panopaea 137
ovalica . . . . . —
Parkinsonia 35
bigoti 40
complanata 41
densicosta 43
depressa 42
doneziana 36
harmonulata cf. 37
neuffensis 38
orbignyana 39
parkinsoni 35
pseudoferruginea 42
subarietis 38
subharmonulata 40
Partschiceras 27
abichi . . . . . —
Perisphinctes 51
defrancei . . . . . —
Pinna 76
buchi . . . . . —
cuneata 77
karatchagylica 78
lanceolata . . . . . —
Pholadomya 142
angustata 145
crassa 143
deltoidea . . . . . —
idea — typus 146
murchisoni 142
ovula 145
rugosa 144
Pleuromya 154
balkhanensis 159
heani 162
brongniartina 160
caudata . . . . . —
decurtata 154
dgebeliensis 164
donacina 161
elongata 157
globata 162
jurassi cf. 156
marginata 155
oglanlyensis 163
polonica . . . . . —
regularis 158
tenuistria 156
varians 158
Posidonia 80
buchi . . . . . —
Procerites 48
martinsi . . . . . —
quenstedti 50
Protocardia 134
stricklandi . . . . . —

subquadrata 136
tascharvatica 135
Sphaeroceras 33
brongniarti . . . . . —
polyschides 34
Sonninia 31
Sowerbya 136
woodwardi . . . . . —
Syncyclonema 82
demissum . . . . . —
ivanovi 84
spathulatum 83
Tancredia 131
angulata 131
axiniformis aff. 132
planata 131
Thracia 139
lata . . . . . —
Trigonia 112
costata . . . . . —
Variamussium 85
personatum . . . . . —
Velopecten 90
velata 186
Valentolytoceras 29
Witchellia 32

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава I. Общие сведения	5
Глава II. Стратиграфия	9
Глава III. Описание фауны	24
Класс Cephalopoda	25
Класс Lamellibranchiata	54
Литература	166
Таблицы изображений и объяснения к ним	172
Указатель	231

Людмила Васильевна Сибирякова

Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхана и ее стратиграфическое значение

Научный редактор *Я. Г. Крымгольц*
Ведущий редактор *П. С. Долматов*
Технический редактор *И. М. Геннадьева*
Корректоры: *Г. М. Митрофанова* и *Л. С. Павлова*

Сдано в набор 1/II 1961 г. Подписано к печати 29/IV 1961 г.
Формат бумаги 70×108¹/₁₆. Печ. л. 14³/₄. Усл. л. 20,21.
Уч.-изд. л. 19,20. Тираж 1000 экз. Индекс 11—5—4. М-32123.

Гостоптехиздат.
Ленинградское отделение. Ленинград, ул. Ломоносова, 22.
Издательский № 531. Заказ № 163.
Типография «Красный Печатник».
Ленинград, Московский проспект, 91.
Цена 1 р. 54 к.