

Труды ВСЕГЕИ. Новая серия. 1961.

Т. 46. Вып. 2. С. 126-151.

Т.Н. Богданова

**Пелециподы валанжина Копет-Дага и их
стратиграфическое распределение**

НЕЛЕЦИПОДЫ ВАЛАНЖИНА КОПЕТ-ДАГА И ИХ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Пластиначатожаберные моллюски неокомских отложений Копет-Да очень слабо изучены. Единственной работой, где описано около 30 видов двустворок, является работа В. Ф. Пчелинцева и Г. Я. Крымгольца (1934). Между тем эта многочисленная группа организмов, наряду с фораминиферами, морскими ежами и брахиоподами, имеет большое значение для биостратиграфического расчленения неокомской толщи Копет-Дага. В частности, пелециподы являются основной группой для обоснования возраста свит и пачек валанжина в схеме расчленения отложений этого яруса, предложенной В. И. Марченко (1960).

Ранее из валанжинских отложений Копет-Дага Г. Я. Крымгольцы были описаны *Lima (Plagiosloma) dubisiensis* Ричт. et Сартр. и *Ptychomya kouensis* Ким, а В. И. Бодылевским из коллекции В. Ф. Пчелинцева и Г. Я. Крымгольца было определено несколько видов ауцелов *Aucella uncitoides* Рауль., *Aucella cf. terebratuloides* Лах. и *Aucella ex gr. volgensis* Лах. (Пчелинцев, Крымгольц, 1934).

В данной работе рассматриваются комплексы пелециподовой фауны валанжина и дается анализ стратиграфического и географического расположения их с описанием наиболее характерных форм*. Материал для работы послужила коллекция двустворок, собранная сотрудниками неокомской партии Среднеазиатской экспедиции Всесоюзного научно-исследовательского геологического института в 1956–1958 гг. (В. И. Марченко, Е. И. Маркеловой, С. В. Лобачевой, Т. Н. Богдановой).

В отложениях валанжина В. И. Марченко выделены две свиты: нижняя — коусская и верхняя — индженеревская. Каждая свита по литотипическим признакам разделена им на ряд пачек (Марченко, 1960). Изучение распределения пластиначатожаберных в разрезе показало, что эти свиты характеризуются различными комплексами пелециподовой фауны (рис. 1). Количество распределение пелеципод показано на рис.

Нижняя, коусская свита, включающая I—III начки, представлена песчаниками, мергелями, мергелистыми известняками с прослоями и вестниками. Мощность ее около 150 м. Для коусской свиты характерен следующий комплекс пелеципод: *Myophorella loewinson-lessingi* (Reiniger) *Myophorella* sp., *Trigonia* cf. *carinata* Agass., *Ptychomya kouensis* Ким.

* В работе применяется методика выделения возрастных комплексов, разработанная Т. А. Мордвинко (Мордвинко, 1953). Все виды, входящие в возрастной комплекс, по своему стратиграфическому значению делятся на контролирующие — близк к руководящим, маркирующие — наиболее часто встречающиеся, транзитные переходящие из подстилающих в покрывающие отложения.

Комплексы пеледицопод

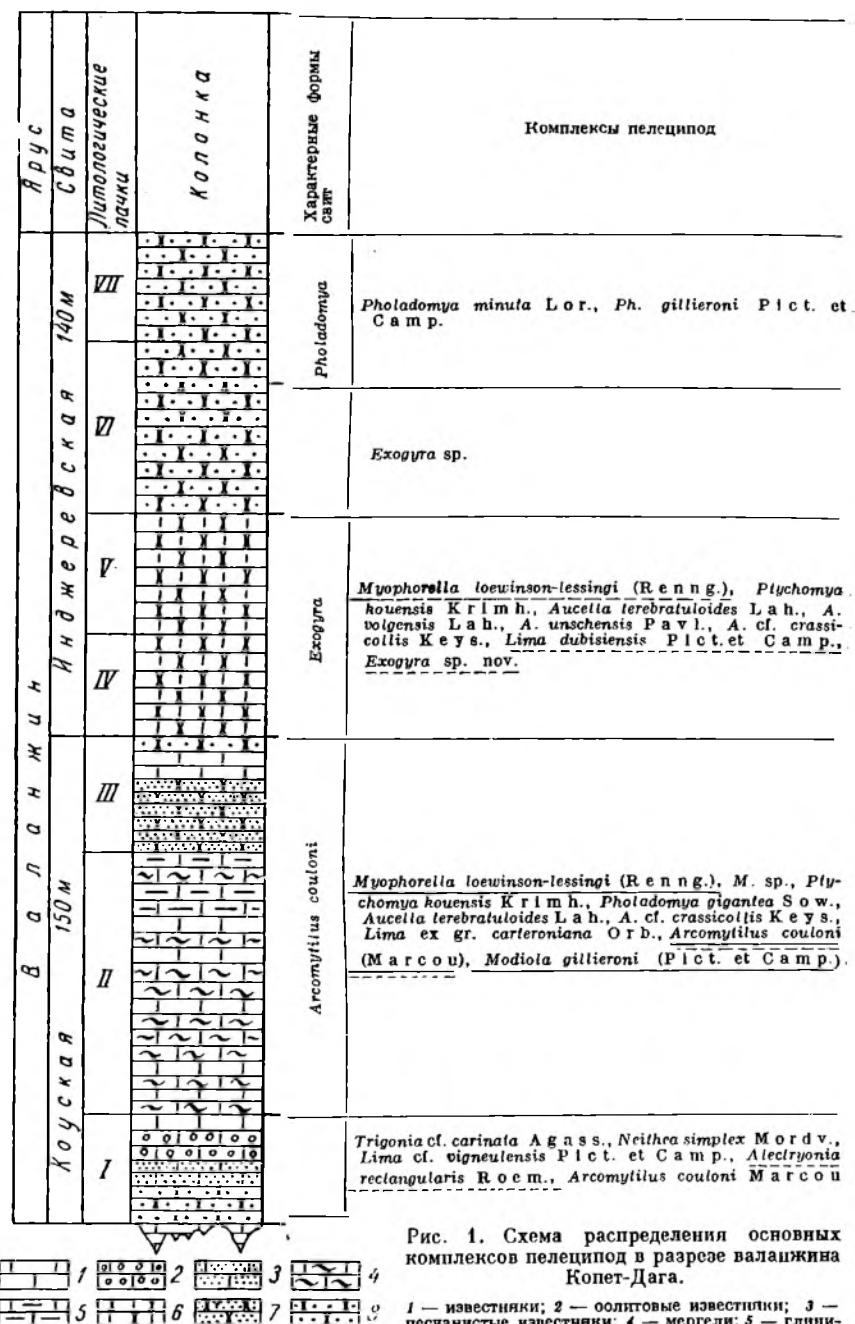
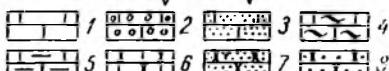


Рис. 1. Схема распределения основных комплексов пелеципод в разрезе валанжина Копет-Лага.

7 — песчаные влериолы; 8 — альциони; непрерывной линией подчеркнуты контролирующие виды, пунктиром подчеркнуты маркирующие виды, непрерывной линией и пунктиром подчеркнуты виды, являющиеся одновременно контролирующими и маркирующими.



1 — известники; 2 — доломитовые известники; 3 — песчанистые известники; 4 — мергели; 5 — глинистые известники; 6 — известковистые песчаники; 7 — известковистые глиноземы; 8 — аргиллиты.

Pholadomya gigantea S o w., *Aucella terebratuloides* L a h., *Aucella* cf. *crassicollis* K e y s., *Lima* cf. *vigneulensis* P i c t. et C a m p., *Lima* ex gr. *carteroniana* O r b., *Neithea simplex* M o r d v., *Alectryonia* cf. *rectangularis*

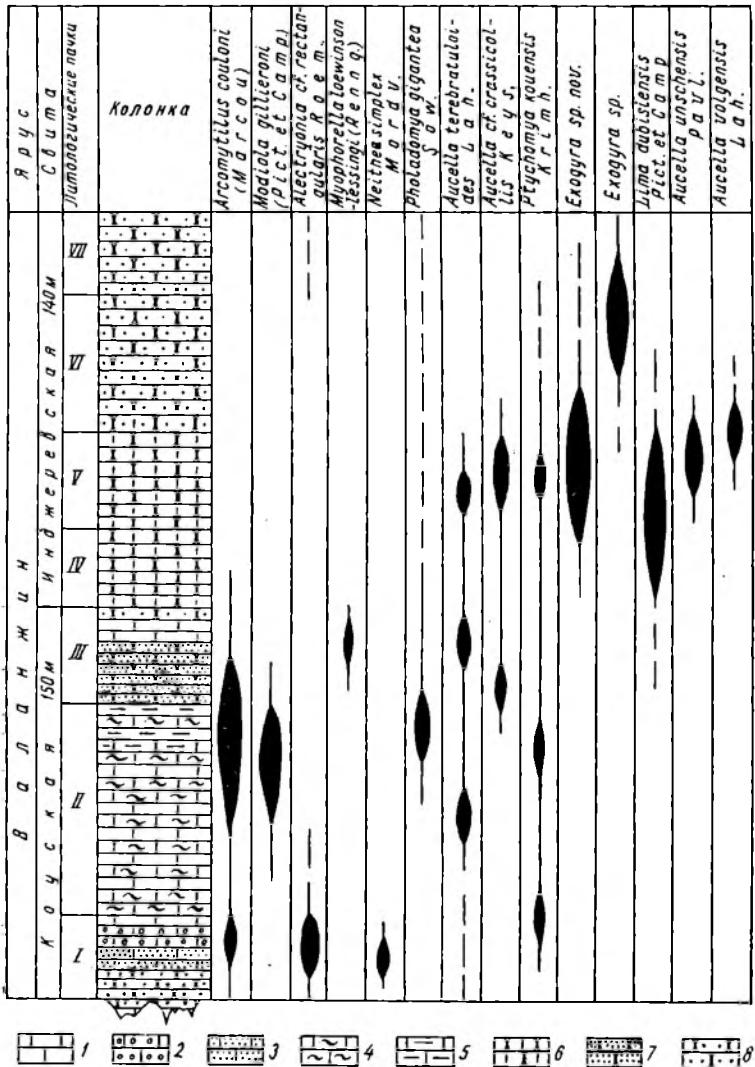


Рис. 2. Количественное распределение основных видов пелепипод в разрезе валанжина Копет-Дага.

Условные обозначения к рис. 2 те же, что и к рис. 1.

К о е м., *Arcomytilus couloni* (M a r c o u), *Mytilus* cf. *carteronii* O r b., *Modiola gillieroni* (P i c t. et C a m p.).

В песчаниках иoolитовых известняках в основании нижней свиты (I пачка) выделяется ракушник с *Alectryonia* cf. *rectangularis* R o e m., мощностью 0,3 м. Для комплекса пелепипод указанных слоев (рис. 2)

данний вид является маркирующим. Общее распространение этой формы очень широкое (от валанжина до апта), но в Копет-Даге она наиболее характерна для самых низов валанжина. В массовом количестве она встречается в нижнем валанжине Мангышлака (Мордилко, 1953). *Neithe simplex* М о г д в., найденная в одном горизонте с *Alectryonia cf. rectangularis* Р о е т., по данным автора вида, встречается в нижнем валанжине Северного Кавказа.

Наиболее часто встречающимся и характеризующим всю коускую свиту является *Arcomytillus couloni* (М а г с о у). На Северном Кавказе он встречается повсеместно только в нижнем валанжине; поэтому его можно считать контролирующим видом для комплекса пелеципод нижней свиты. Однако за пределами СССР, в Швейцарии, он встречается и в низах готерива (Pictet et Campiche, 1864—1867).

Контролирующими видами пелециподового комплекса коуской свиты являются также *Myophorella loewinson-lessingi* (Р е п п г.), характерная для нижнего валанжина Северного Кавказа (Ренгартен, 1926) и Южного Мангышлака (Савельев, 1958), и *Modiola gillieroni* (P i c t . e t C a m p r.), которая на Северном Кавказе также встречается в нижнем валанжине (Ренгартен, 1926).

Точный возраст отложений коуской свиты из-за отсутствия аммонитов определить трудно, но на основании присутствия указанных пелеципод эти отложения можно предположительно отнести к нижнему валанжину.

Верхняя инджеревская свита валанжина отличается как резкой сменой пород, так и совершенно иным комплексом фауны. Свита представлена главным образом известковистыми песчаниками и алевролитами (IV—VII литологические пачки). Мощность ее около 140 м. В нижней половине инджеревской свиты (пачки IV и V) четко выделяются слои с *Lima (Plagiosloma dubisiensis)* P i c t . e t C a m p . и *Exogyra* sp. nov. Из этой части разреза собрано наибольшее количество пластинчатожаберных, входящих в комплекс верхней свиты: *Myophorella loewinson-lessingi* (R e p p g.), *Ptychomya kouensis* K r i m h., *Aucella terebratuloides* L a h., *Aucella volgensis* L a h., *Aucella unschensis* P a v l., *Aucella cf. crassicollis* K e y s., *Lima (Plagiosloma) dubisiensis* P i c t . e t C a m p ., *Exogyra* sp. nov.

Маркирующими видами рассматриваемых слоев являются указанные выше *Lima (Plagiosloma) dubisiensis* P i c t . e t C a m p . и *Exogyra* sp. nov. Представители рода *Lima* количественно возрастают к верхам пачки V. В соседних областях, Крыму и на Кавказе, эта форма занимает различное стратиграфическое положение в отложениях валанжина, а во Франции и Швейцарии встречается в готериве.

Характерным горизонтом этой части разреза является устричник с *Exogyra* sp. nov., мощностью около 5—7 м. В основании горизонта устрицы встречаются очень редко, выше их число сильно возрастает, и в середине горизонта пласт, около 1 м мощности, представляет собой ракушняк, переполненный раковинами и ядрами *Exogyra*. Затем их количество вновь резко уменьшается до полного исчезновения.

Алевролиты VI пачки, лежащие выше слоев с *Lima (Plagiosloma) dubisiensis* P i c t . e t C a m p . и *Exogyra* sp. nov., характеризуются еще одним устричником с *Exogyra* sp., уступающим по мощности нижнему. Количество экземпляров устриц также намного меньше.

Руководящими (контролирующими) видами в рассмотренном комплексе пелеципод инджеревской свиты могут являться *Aucella volgensis* L a h. и *Aucella unschensis* P a v l., первая из которых характерна для нижнего и среднего, а вторая — для среднего валанжина Русской платформы и северных областей (Тиман, Шпицберген).

На основании находок верхневаланжинских аммонитов (Пчелинцев и Крымгольц, 1934) в верхах слоев с *Eohugra* sp. и анализа пелеципод в индженерской свите, возраст ее может быть определен как средне- и верхневаланжинский.

Положение верхней границы валанжинского яруса точно не установлено. По литологическим признакам она проведена В. И. Марченко (1960) по кровле алевролитов VII пачки. Таким образом, слои с *Pholadomyia minuta* L o g. и *Pholadomyia gilleroni* P i c t et C a m p i c h e отнесены данным автором к валанжу. Однако распространение этих форм, по литературным данным (Ренгартен, 1926, Pictet et Campiche, 1864—1867), везде ограничивается гетеривом (Северный Кавказ, Швейцария).

Комплекс фауны пелеципод валанжина Копет-Дага принадлежит к средиземноморской зоогеографической провинции с небольшой примесью boreальных форм (*Aucella*). Наиболее сходство он имеет с комплексом валанжинской фауны Северного Кавказа. Миньшее сходство обнаруживается с комплексом пелеципод Мангышлака.

По типу разреза отложения валанжина Копет-Дага относятся к мелководным (перитовым) образованиям с морскими ежами, пелециподами и другими группами животных, аналогичным отложениям, распространенным на юго-востоке Франции (Жилью, 1952).

Описанные оригиналы хранятся в Геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева (коллекция № 9378).

ОПИСАНИЕ ВИДОВ*

Семейство TRIGONIIDAE Lamarc k

Род *MYOPHORELLA* Bayle

Myophorella loewinsson-lessingi (R en n g a r t e n, 1926)

Табл. I, фиг. 1, 2

1926. *Trigonia loewinsson-lessingi* R en n g a r t e n. Fauna меловых отложений Ассинско-Камбильевского района на Кавказе, стр. 74, табл. VIII, фиг. 1.

1958. *Myophorella (Myophorella) loewinsson-lessingi* С a v e l l o b. Нижнемеловые тригониды Мангышлака и Западной Туркмении, стр. 199, табл. II, фиг. 2—4, табл. III, фиг. 2.

1958. *Myophorella loewinsson-lessingi* Я н и н. Новые находки тригоний в нижнемеловых отложениях Крыма, стр. 132, табл. I, фиг. 2.

Характеристика материала. Имеется одно двусторчатое сильно деформированное неполное ядро и одна правая створка. Скульптура арея и киля почти не сохранилась.

Описание. Ядра небольшой величины, неправильно-треугольной формы, умеренно выпуклые, с макушками, расположеными в передней части. Передний и нижний края слабо выпуклые, переход одного в другой не резкий, но достаточно отчетливый. Задний край короче переднего, прямой; верхний край длипший, очень слабо вогнутый.

Переднее поле украшено несколькими рядами довольно крушиных бугорков, обращенных выпуклостью к нижнему краю. Размеры бугорков у киля больше, чем на остальной поверхности, ряды их более отчетливы также в районе наружного киля. У более мелких экземпляров бугорки вблизи макушки сливаются и образуют концентрические линии в количестве трех-четырех. Бугорки не доходят до наружного киля, поэтому вдоль него проходит предкилевая полоса, по ширине почти равная половине ширины арея. Она вогнутая и гладкая. Заднее поле узкое.

* Описание остатков пластинчатожаберных проведено по плану, предложенному И. А. Коробковым (Коробков, 1954).

На ареа, разделенной срединной бороздой на две почти равные части, вблизи макушки заметны следы концентрических линий, которые являются как бы продолжением бугорковых рядов. Внешний и внутренний кили отчетливые, острые, внешний несколько резче внутреннего. На килях заметны мелкие довольно частые бугорки. Щиток гладкий, сохранился неполностью.

Сравнение. Наиболее близкой к описываемому виду является *Myophorella invitulina* Saville. Она отличается:

- 1) отсутствием ясно выраженной передней полосы;
- 2) более правильными и более частыми рядами бугорков, уменьшающимися при приближении к наружному килю;
- 3) более плавным переходом переднего края в нижний.

Распространение. Нижний валанжин Северного Кавказа, Крыма, Мангышлака.

Местонахождение и возраст. Конет-Даг, оз. Коу, валанжин (коуская и инджеревская свиты), нач. III, V.

Семейство VENERIDAE Gray

Род *PTYCHOMYIA* Agassiz

Ptychomyia kouensis Klimholz, 1934

Табл. I, фиг. 3, 4

1934. *Ptychomyia kouensis* Чеслищев и Крымгольц. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 122, табл. IX, фиг. 13 и 14.

Характеристика материала. Два внутренних неполных ядра левой и правой створок различных экземпляров и обломок задней части створки.

Описание. Ядра небольшой величины, вытянутые в длину, очень слабо выпуклые. Передний край короткий, округлый, незаметно переходит в слабо выпуклый длинный нижний край. На ядре вдоль нижнего края проходит ряд частых точечных углублений. Задний край очень короткий, поэтому вся раковина кажется заостренной па заднем конце, который, кроме того, слабо приподнят. Верхний край длинный, прямой или слегка вогнутый. Макушка сильно сдвинута к переднему краю, поэтому задняя часть ядер кажется сильно вытянутой.

Поверхность ядер имеет типичную для этого рода скульптуру. Она покрыта тонкими ребрышками, А-образно изгибающимися под макушками. Передние ребрышки в количестве 12—15, начиная от линии перелома, слегка дугообразно изгибаются, подходя к переднему краю. Задние ребрышки только слегка изогнуты в сторону нижнего края. У верхнего края задней половины ядер ребра вновь испытывают некоторое усложнение: четыре ребра сходятся под очень острым углом и дальше сливаются в два ребра, пятое сливается с восьмым и шестое — с седьмым от верхнего края. В нижней части раковины заметны 2—3 складки нарастания.

На ядрах имеются следы трех кардинальных зубов, разделенных ямками. Передние зубы развиты наиболее сильно. Два передних зуба от макушки направлены косо к переднему краю, третий задний зуб — под прямым углом к остальным.

Сравнение. Довольно близкими видами, встречающимися в одновозрастных отложениях неокома, являются *Ptychomyia robinaldina* Ogb., *Pt. nikchitshi* Mordv. и *Pt. elongata* Antsh.

Первая (Orbigny, 1843—1847, стр. 75, табл. 264) отличается от *Ptychomyia kouensis* Кгим. своей менее вытянутой формой, менее узким заостренным задним копцом и ребрами удлиненной части раковины, которые к нижнему краю подходят под менее острым углом.

Ptychomyia nikchitchi Могд. (Мордвинко, Бодылевский, Луппов, 1949, стр. 141, табл. XXIX, фиг. 7) отличается также своей более короткой и овальной раковиной и резкой скульптурой с большим количеством прямых ребер, направленных в вытянутой части раковины от макушки резко вниз.

Ptychomyia elongata А nth. (Anthula, 1899, стр. 86, табл. IV, фиг. 2а, б) — тоже довольно вытянутая форма, как и описываемая, но отличается более многочисленными ребрами задней половины раковины и более тупым, чем у *Ptychomyia kouensis* Кгим., задним концом раковины и синусообразно вогнутым нижним краем.

Распространение. Верхний валанжин Копет-Дага.

Местонахождение и возраст. Копет-Даг, оз. Коу, валанжин, пачки II и V.

Семейство AVICULIDAE Lamarck

Род AUCELLA Keyserling

Aucella terebratuloides Luhuse n., 1888

Табл. I, фиг. 6а—г

1888. *Aucella terebratuloides* Лагузен. Ауцеллы, встречающиеся в России, стр. 18, табл. 4, фиг. 1—11.

1907. *Aucella terebratuloides* Pavlow. Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe, стр. 60, табл. V, фиг. 4—13.

1908. *Aucella terebratuloides* Соколов. Ауцеллы Тимана и Шпицбергена, стр. 20.

Характеристика материала. Два двусторчатых и два разобщенных ядра правой и левой створок.

Описание. Ядра средней величины (высота до 31 мм), яйцевидной или треугольной формы, со слабо оттянутым нижне-задним концом, довольно выпуклые. Наибольшая выпуклость расположена посередине длины раковины или несколько смешена к макушке.

Левая створка больше правой, вытянутая в направлении от макушки к задне-нижнему краю; часть створки за макушкой довольно сильно втянута внутрь, и передняя часть верхнего края створки соответственно вогнутая. Передний край умеренно выпуклый и совершенно незаметно переходит в округлый нижний край. Задний край длинный, почти прямой. Макушка довольно острая, слегка повернута вперед, сильно наклонена и находит над замочным краем. Примакушечный угол 56—60°. Имеется маленькое заднее ушко в форме тупого треугольника (внешний угол 150—160°).

Правая створка меньше левой, почти овальных очертаний, такая же выпуклая, как и левая створка. Задний край слабо и равномерно выпуклый, отчетливо, но нерезко переходит в круто изогнутый нижний край. Передний край короткий, вогнутый. Макушка небольшая, заостренная, слегка повернута вперед. Примакушечный угол 76—80°. Переднее ушко довольно большое, отделено от створки глубокой бороздой, треугольной или лопатковидной формы (внешний угол 110—120°), выпуклое наружу, с вогнутым верхним и выпуклым передним краем. Заднее ушко маленькое, равно заднему ушку левой створки.

Вся раковина покрыта частыми отчетливыми концентрическими линиями, слабыми в примакушечной части и более резкими на остальной ее поверхности. Следы концентрических линий сохраняются на ядре.

Измерения	Экз. 1	Экз. 2
Высота, мм	31,5	29,5
Длина, мм	21,0	17,4
Толщина, мм	19,0	12,5
Отношение высоты к длине	1,50	1,69
Отношение высоты к толщине	1,66	2,36
Аникальный угол	65°	58—60°

О б щ и е з а м е ч а н и я и с р а в н е н и е. Как видно из описаний и изображений данного вида различными авторами, *Aucella terebratuloides* L a h. довольно изменчива по форме. Конетдагские экземпляры этого вида отличаются правильными овальными очертаниями, и по этому признаку наибольшее сходство они имеют с вариететом *Aucella terebratuloides* L a h., выделенным А. П. Павловым под названием «regularis» (Pavlow, 1907, табл. V, фиг. 4, 5, 6, 7).

Наиболее близкими видами являются *Aucella nuciformis* Pavl., *Aucella inflata* (Toul) La h. и *Aucella unschensis* Pavl. *Aucella nuciformis* Pavl. (Pavlow, 1907, стр. 52, табл. III, фиг. 27, 28) отличается более выпуклой формой, низкими почти равными макушками на левой и правой створках. *Aucella inflata* (Toul) La h. (Лагузен, 1888, стр. 20, табл. IV, фиг. 12—17) обладает более склоненной и более длинной раковиной. Лепая створка ее очень немного выше правой, макушка меньше, чем у *Aucella terebratuloides* La h. и совершенно не нависает. *Aucella unschensis* Pavl. (описанная ниже) — еще более удлиненная форма с левой створкой более выпуклой, чем правая, макушка которой очень маленькая, уплощенная, совершенно не выдается. Передний край большой створки у нее довольно длинный и прямой, очертания маленькой створки более округлые, чем у *Aucella terebratuloides* La h.

Большое сходство обнаруживают правые створки *Aucella terebratuloides* La h. и *Aucella uncitoides* Pavl. (Pavlow, 1907, стр. 61, табл. V, фиг. 14, 15) почти правильной овальной формой и характером макушек. Левые же створки *Aucella uncitoides* Pavl. отличаются более высокой и массивной примакушечной частью, а также очертанием почти прямого верхнего края.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний волжский ярус и нижний валанжин Поволжья, Подмосковья, Новой Земли; с верхнего волжского яруса до низов среднего валанжина на Тимане и Шпицбергене; верхний валанжин Британской Колумбии (2-я зона группы Паскента).

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Копет-Даг, оз. Коу, пачки III—V, верхи коуской и низы инджеревской свиты валанжина.

Aucella volgensis La h u s e n, 1888

Табл. I, фиг. 7a, b

- 1888. *Aucella volgensis* Laguzen. Ауцеллы России, стр. 16, табл. III, фиг. 1—17.
- 1896. *Aucella volgensis* Семенов. Фауна юрских образований Мангышлака и Туаркыра, табл. I, фиг. 15.
- 1905. *Aucella volgensis* Woods. The Cretaceous Lamellibranchiata of England, Part. II, стр. 69, табл. X, фиг. 1a—c.
- 1907. *Aucella volgensis* Pavlow. Enchainement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe, стр. 27, табл. II, фиг. 1a, b, c.
- 1908. *Aucella volgensis* Соколов. Ауцеллы Тимана и Шпицбергена, стр. 19, табл. II, фиг. 14, 16.

Характеристика материала. Два неполных внутренних ядра левой и правой створок различных экземпляров.

Описание. Ядро левой створки средней величины, в форме неправильно скошенного овала, довольно выпуклое; наибольшая выпуклость протягивается широким гребнем от макушки к нижнему краю, полого спускаясь к уплощенному задне-нижнему концу створки и довольно круто — к переднему. Передний край вогнутый, соответствует вогнутой замакушечной части створки. Нижний край правильно закруглен, нижне-задняя часть створки оттянута в этом же направлении. Задний край в нижней части выпуклый, затем довольно резко сменяется вогнутой частью. Макушка видна только на деформированных створках, где она маленькая, невысокая, загнутая и слегка повернута вперед, слабо выдается над правой створкой. Имеется небольшое треугольно-овальной формы заднее ушко с тонкой концентрической штриховкой, которая является продолжением скульптуры на створках.

Ядро правой створки довольно крупное, треугольно-овальной формы, очень сильно скощенное, слабо выпуклое. Задний край длинный, почти прямой; нижний — правильно закруглен, передний край вогнутый, немножко короче остальных. Вся створка сильно вытянута в задне-нижнем направлении. Макушка низкая.

Ядра обеих створок украшены отчетливыми резкими концентрическими складками, почти равно отстоящими друг от друга.

Размеры.

Измерение	Левая створка	Правая створка
Высота, мм	37,3	43,0
Длина, мм	30,0	33,4
Толщина, мм	13,2	8,8 (0,24)
Апикальный угол	75°	95°

Общие замечания и сравнение. Очень близкими формами к описываемой является *Aucella okensis* Pavl., изображенная А. П. Павловым (Pavlow, 1907) на табл. I, фиг. 10. Однако отличается она более округлой формой, более редкими концентрическими складками.

На *Aucella volgensis* Lah. очень похожа *Aucella cascadiensis* Griseby (Crickmay, 1930) из верхнего валанжина Британской Колумбии. Сходная по своим общим очертаниям канадская форма отличается относительно большей длиной и более резкими и более частыми концентрическими складками.

Распространение. Нижний валанжин и низы среднего валанжика: Северный Урал, Северная и Восточная Сибирь, Северный Кавказ, Мангышлак, Копет-Даг; нижний валанжин Шпицбергена и Северной Норвегии; неоком Англии.

Местонахождение и возраст. Копет-Даг, оз. Коу, пачка V, инджкерская свита валанжина.

Aucella unschensis Pavlow, 1907

Табл. I, фиг. 5

1907. *Aucella unschensis* Pavlow. Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe, стр. 71, табл. II, фиг. 12a, b, c, 13, 14.

Характеристика материала. Одна левая створка хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Створка средней величины (высота до 27,4 мм) почти округлой формы, очень слабо скосенная, умеренно выпуклая; наибольшая выпуклость расположена посередине высоты створки. Примакушечная область ($\frac{1}{4}$ длины раковины) довольно высокая, узкая и круто спускается к переднему и заднему краям, поэтому задний склон створки кажется плоским, а передний — вогнутым. Нижняя часть широкая; выпуклость в этой части довольно постепенно спадает к краям. Верхняя часть переднего края слегка вогнутая, нижняя круто изогнутая и незаметно переходит в выпуклый нижний край. Задне-нижний край створки слегка оттянут. Задний край длинный, почти прямой. Макушка высокая, острая, сильно загнутая, но ненависающая, очень слабо повернута вперед.

Поверхность украшена отчетливыми, одинаково развитыми концентрическими складками, расположенными на одинаковом расстоянии друг от друга.

Р а з м е р ы.

Измерения	
Высота, мм	27,4
Длина, мм	21,0
Толщина, мм	11,5
Отношение высоты к длине	1,30
Апикальный угол	82°

С р а в н е н и е. Наиболее близким видом к описываемому является *Aucella bulboides* L a h. А. П. Павлов даже высказывает предположение, что последний вид произошел от *A. unschensis* Pavl. Действительно, копетдагские формы очень сходны с *Aucella bulboides* L a h., описанной и изображенной И. И. Лагузеном (1888, стр. 25, табл. V, фиг. 17—19) и Д. Н. Соколовым (1908, стр. 23, табл. III, фиг. 13), но эта форма имеет более округлые, почти шаровидные очертания, совершенно не скосенную, более выпуклую и с более многочисленными концентрическими складками. Примакушечная часть у нее менее высокая и менее узкая.

Aucella inflata (Toul.) L a h. имеет такую же резкую концентрическую сколькутуру, но отличается гораздо большей скосленностью раковины и маленькой незагнутой макушкой левой створки.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Р. Унжа (Костромская обл.), в слоях зоны *Craspedites nodiger*, Кашир (Симбирская обл.), в зоне *Polyptychites keyserlingi*, бассейн р. Печоры.

М е с т о н а х о ж д е н и е и в о з р а с т. Копет-Даг, оз. Коу, инджеевская свита валанжина (слои с *Exogyra* sp. nov.), пачка V.

Aucella cf. crassicollis Keyserling, 1846

Табл. I, фиг. 8, 9a, б

- 1846. *Aucella crassicollis* Keyserling. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land, стр. 300, табл. XVI, фиг. 9—12.
- 1888. *Aucella crassicollis* Лагузен. Ауцеллы, встречающиеся в России, стр. 24, табл. V, фиг. 8—16.
- 1888. *Aucella crassicollis* White. Remarks on the genus *Aucella* in G. Becker, стр. 232, табл. III, фиг. 4, 5.
- 1907. *Aucella crassicollis* Pavlov. Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe, стр. 62, табл. V, фиг. 16.
- 1908. *Aucella crassicollis* Соколов. Ауцеллы Тимана и Шпицбергена, стр. 24, табл. III, фиг. 6—12.

1916. *Aucella crassicollis* Sokolov. Aucellidae de la province Transcaspienne et du Caucase, стр. 299, табл. III, фиг. 6—12.
1938. *Aucella crassicollis* Anderson. Lower Cretaceous deposits in California and Oregon, стр. 103, табл. 8, фиг. 1, 2.

Характеристика материала. Два обломка болыпих левых створок характерных для этого вида очертаний.

Описание. Раковина довольно крупная, треугольной формы, неравносторонняя, слегка скосенная от макушки к нижне-заднему концу, очень выпуклая, наибольшая выпуклость расположена в верхней половине раковины. От макушки левая створка постепенно расширяется книзу. Части створки за макушкой и перед ней вогнутые. Макушка высокая, сильно загнутая, нависающая, острая, повернута вперед.

Створка украшена довольно частыми отчетливыми концентрическими линиями.

Общие замечания и сравнение. Сравнивая копетдагские формы с оригиналами *Aucella crassicollis* из коллекции И. И. Лагузена (Музей Горного института), наибольшее сходство удалось подметить с вариететом этого вида *Aucella crassicollis* var. *gracilis* La h., в то время как типичная форма *Aucella crassicollis* Keys. отличается гораздо более узкой левой створкой.

Aucella crassicollis var. *solida* La h. (Лагузен, 1888, табл. V, фиг. 14—15), которую А. П. Павлов выделяет в отдельный вид *Aucella solida* Pavl., довольно резко отличается от *Aucella crassicollis* Keys. своей сильно укороченной и расширенной внизу раковиной и более широкими макушками.

Aucella pirliformis La h. (Лагузен, 1888, табл. V, фиг. 1—7), которая обычно встречается совместно с *Aucella crassicollis* Keys., также очень сильно выпуклая, но еще более удлиненная форма, чем *Aucella solida* Pavl., а макушка у нее также гораздо меньше, чем у *Aucella crassicollis* Keys.

Распространение. Верхний валанжин Поволжья, бассейна р. Печоры, Тимана; горы Кавказа; верхний валанжин (2-я зона серии Паскента) Калифорнии.

Местохождение и возраст. Копет-Даг, оз. Коу, коуская и инджеревская свиты валанжина, пачки III, V.

Семейство LIMIDAE

Подрод *LIMA* Bruguière, 1797

Подрод *PLAGIOSTOMA* Sowerby, 1819

Lima (*Plagiostoma*) *dubisiensis* Pictet et Campiche, 1869

Табл. I, фиг. 10, 11, 12

1843. *Lima expansa* Orbigny. Paléontologie française, Terrains crétacés, vol. III, стр. 533, табл. 415, фиг. 9—12.
1869. *Lima dubisiensis* Pictet et Campiche. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de St.-Croix, стр. 127, табл. CLXI, фиг. 2, 3.
1924. *Lima* (*Plagiostoma*) *dubisiensis* Gillet. Études sur les Lamellibranches néoocimiens, стр. 61.
1926. *Lima dubisiensis* Ренгартеи. Фауна меловых отложений Ассинско-Камблеевского района на Кавказе, стр. 52, табл. III, фиг. 3, 4.
1934. *Lima dubisiensis* Челинцев и Крымолов. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении, стр. 90, табл. IX, фиг. 4, 5.

Характеристика материала. Имеется большое количество экземпляров данной формы, в основном представленных ядрами с небольшими участками сохранившейся раковины, и обломками ядер, но с характерными для этого вида признаками.

Описание. Раковина небольшой величины (от 25 до 39 мм в длину), сильно скошенная, с длиной гораздо большей, чем ширина, равносторчатая.

Передний край раковины обычно прямой или слегка выпуклый. От макушки к передне-нижнему углу створки, вдоль переднего края, протягивается валико- или ступенеобразный киль, образованный переходом уплощенной или слегка вдавленной передней части створки к остальной ее части. Нижний край короткий, с передним образует прямой или тупой угол, а в задней переходит постепенно. Задний край длинный, обычно выпуклый, но иногда прямой и тогда параллелен переднему. Замочный край короткий, его задняя и передняя ветви сходятся у макушки под острым углом. Наибольшая выпуклость раковины расположена в примакушечной срединной части ее, к краям раковина уплощается. Макушка маленькая, острая, слегка повернута вперед, несколько приподнята над замочным краем, не выступая за него.

Скульптура наружной поверхности обеих створок состоит из сильных, обычно крышеобразных главных радиальных ребер, число которых у типичной *Lima (Plagiostoma) dubisensis* Pict. et Capp. колеблется от 20 до 30 (в среднем 22—25). Развиты они неодинаково: в передней и задней частях створок, а также ближе к краям ребра сильнее, чем в срединной части, и местами сближены по два-три ребра. Межреберные промежутки обычно широкие, уплощенные, иногда слегка вогнутые. Между главными ребрами в срединной части створок часто можно наблюдать тонкие промежуточные ребра, по одному в каждом промежутке. Кроме того, вся поверхность створок, как ребра, так и промежутки, покрыта тонкой, но отчетливой, особенно вблизи нижнего края, радиальной струйчатостью. На главных ребрах иногда можно наблюдать тонкие дополнительные ребрышки. Кроме радиальных ребер, на раковине имеются тонкие концентрические линии, а вдоль края раковины 2—3 отчетливые морщины роста.

Ушки маленькие, заднее несколько больше переднего. На обоих ушках имеются как радиальные ребра, гораздо более слабые, чем на остальной раковине, так и тонкие концентрические линии.

Изменчивость. Среди собранных форм, относящихся к данному виду, имеются некоторые отклонения от типичных *Lima (Plagiostoma) dubisensis* Pict. et Capp. Это формы более широкие с гораздо большим количеством радиальных ребер (до 40), более тонких, чем у типичных представителей этого вида. Увеличение числа ребер можно отнести за счет одинакового развития главных и промежуточных ребер или отчленения дополнительных ребер от главных. Один экземпляр (№ 15 в таблице измерения) более удлинен, чем обычно.

Размеры.

Измерения	Экземпляры														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Длина, мм	39	39	36	34	34	33	31	25	39	38	38	37	34	32	31
Ширина, мм	22	21	25	17	16	20	16	13	25	26	20	20	22	25	12
Отношения длины к ширине	1,77	1,86	1,44	2,0	2,13	1,65	1,94	1,92	1,56	1,45	1,9	1,85	1,54	1,28	2,5
Апикальный угол	75—85°	115°	90°	85°	80°	70°	73°	90°	85°	83°	—	75—80°	75—80°	75—78°	

Справление. Почти все описываемые копетдагские формы обнаруживают полное сходство с изображениями и описанием этого вида в работе Пиктэ и Кампиша. Экземпляры, отклоняющиеся от типичной *L. (Plagiostoma) dubisiensis* Pic t. et С a m p., по количеству ребер и характеру их развития очень близки к *L. (Plagiostoma) carteroniana* Orbigny (Orbigny, 1843—1847, стр. 525, табл. 414, фиг. 1—4), но все же отличаются от последней очертаниями раковины и отсутствием депрессии посередине створки.

Распространение. Нижний валанжин Северного Кавказа (окрестности Нальчика), валанжин Юрской области (Швейцария), готерив Парижского бассейна и юго-востока Франции.

Местонахождение и возраст. Копет-Даг, район оз. Коу, инджеревская свита валанжина, пачки IV, V.

Семейство OSTREIDAE Lamarck

Род *EXOGYRA* Say

Exogyra sp. nov. inden.

Табл. III, фиг. 1 a , b ; 2 a , b ; 3 a , b ; 4 a , b , σ

Характеристика материала. Имеется около 40 экземпляров, в основном представленных обломанными левыми створками.

Описание. Раковина довольно крупных размеров (до 10 см в высоту), выпуклая, с высотой, намного превышающей длину, от треугольной до серпообразной формы. Створки резко отличаются друг от друга.

Крупная левая створка, намного более выпуклая, чем правая. Передний край длинный, в основном выпуклый, и только у самой макушки бывает слабо вогнут; он очень постепенно переходит в нижний край, который, судя по очертаниям и форме створки, короткий. Задний край иногда прямой, но у некоторых экземпляров более или менее сильно S-образно изогнутый: в верхней примакушечной части — вогнутый, в нижней части — выпуклый.

От макушки к нижне-заднему концу створки протягивается очень резкий киль (Имлей называет такой киль «умбональным хребтом», Imlay, 1937, 1940), выпуклой стороной обращенный к переднему краю створки, деля ее на две резко неравные части: более широкую переднюю, предкилевую часть створки и узкую заднюю — закилевую. Киль довольно высокий и острый в верхней части, где закилевая и предкилевая части створки сходятся под острым углом от 30 до 60°, и становится более тупым и округлым, приближаясь к нижне-заднему концу. Предкилевая часть створки выпуклая и полого спускается к переднему краю, закилевая — или плоская, или чаще всего вогнутая, иногда очень сильно. Киль обычно несет несколько (около 6) вдавлив, которые наиболее резко выступают в верхней части створки и сложиваются к нижнему краю. Макушка довольно высокая, но необособленная, не выступающая за плоскость сочленения створок, загнутая назад и слабо завернутая по спирали (спирогирная).

Поверхность створки покрыта частыми неодинаково развитыми отчетливыми концентрическими складочками роста, хорошо заметными обычно только в закилевой вогнутой части створки.

Правая створка гораздо меньше левой, овальная или изогнутая соответственно очертаниям левой, обычно довольно сильно вогнутая. Она покрыта отчетливыми концентрическими линиями, повторяющими контуры краев створки.

Замочная площадка треугольной формы, изгибающаяся соответственно макушке.

Размеры.

Измерения	Левая створка (экземпляры)						Правая створка (экземпляры)	
	1	2	3	4	5	6	3	5
Высота, мм . . .	52,5	66,3	68,8	75,0	82,0	85,5	51,6	66,7
Длина, мм . . .	34,6	36,8	43,0	56,4	42,8	48,6	32,8	
Отношение высоты к длине . . .	1,51	1,80	1,60		1,91	1,76		
Ширина предкилевой части створки, мм	37,3		42,5	58,3	43,8	55,3		
Ширина закилевой части створки, мм	35,0	38,5	29,7	43,6	34,0	36,0		

Общие замечания. Форма раковин этого вида, встречающихся в Копет-Даге, крайне разнообразна: от очень высоких и узких изогнутых раковин с резким кильем и сильно втянутой закилевой частью левой створки до более широких раковин, с почти плоской закилевой частью, с килем менее острый. Между наиболее узкими и наиболее широкими формами существует целый ряд переходных форм, причем все формы этого ряда характеризуются совокупностью признаков, которые легко отличают этот вид от наиболее близких.

Сравнение. Копетдагские экземпляры обладают очень большим количеством признаков, общих с видом *Exogyra reedi* Imlay, описанным из отложений валанжина Мексики (Imlay, 1937, стр. 566, табл. 77, фиг. 1—6; табл. 78, фиг. 1—7; 1940, табл. 9, фиг. 4—6). Это — общее треугольно-вытянутое или серповидное очертание крупной левой створки, резкий острый киль, начинающийся от самой макушки и протягивающийся до нижне-заднего угла створки, постоянная вогнутость закилевой части створки. Основным признаком, который позволяет различать эти два вида, является степень развития макушки. У мексиканской формы макушка левой створки развита, обособлена, написающая над правой створкой в то время, как у копетдагской формы макушка умеренно развитая, высокая, но не обособленная и не нависает. Спиральное закручивание макушки не выступает за пределы плоскости сочленения створок.

Некоторое сходство копетдагские *Exogyra* обнаруживают с европейским видом *Exogyra subsinuata* Leyte (Ренгартен, 1926, табл. IV, рис. 4, т. V, рис. 1), распространенным главным образом в готериве. Но описываемые формы обладают ясными отличительными признаками:

- 1) раковина, более вытянутая в высоту, гораздо менее расширяется в нижней части и имеет менее склоненную форму;
- 2) в связи с меньшей склоненностью киль менее резко изогнут;
- 3) резкий киль сохраняется и в нижней половине створок, слегка ослабевая у нижнего края.

Последние два признака сближают описываемый вид с *Exogyra subsinuata* Leyte var. *falciformis* Leyte (Ренгартен, 1926, табл. IV, рис. 5; табл. VI, рис. 1). Копетдагская *Exogyra* отличается меньшими размерами и более узкой формой благодаря сильной вогнутости закилевой части левой створки, в то время как у *Exogyra subsinuata* Leyte var. *falciformis* Leyte сильная вогнутость закилевой части имеется только

в примакушечной области, а к нижнему краю эта часть створки становится или плоской или даже выпуклой. Кроме того, макушка у *Ex. subsinuata* Leym. var. *falciformis* Leym. сильно развитая, массивная, хорошо обособленная и сильно нависающая.

Местонахождение и возраст. Копет-Даг, оз. Коу, пачка IV, инджеревская свита валанжина.

Exogyra sp.

Табл. II, фиг. 5

Характеристика материала. Имеется 4 экземпляра обломанных левых створок плохой сохранности.

Описание. Створка сильно и неравномерно выпуклая. Наибольшая выпуклость расположена в области киля, который довольно резко выступает в примакушечной части и, постепенно притупляясь, совершенно исчезает в нижней половине створки. Кишь делит створку на две части, из которых предкилевая часть несколько шире закилевой. В примакушечной области предкилевая часть выпуклая, пологая, закилевая несколько кручечная, плоская. На последней видны довольно частые тонкие концентрические линии и несколько грубых складок роста. Они имеют волнообразную форму и на кише нередко образуют сильные бугры.

Сравнение. От вышеописанной *Exogyra* sp. nov., а также от *Exogyra reedi* Imhauser эта форма отличается значительно большей длиной левой створки, наличием резкого киля только в примакушечной ее части, плоской, а в нижней части створки выпуклой закилевой частью.

Эти признаки сближают эту форму с *Exogyra subsinuata* Leym., от которой она отличается менее склоненной раковиной и очень слабо изогнутым килем, который менее острый, чем у *Exogyra subsinuata* Leym. Примакушечная часть раковины у последней более узкая с довольно острой и отчетливой макушкой.

Местонахождение и возраст. Копет-Даг, оз. Коу, инджеревская свита валанжина, пачка VII.

Семейство MUTILIDAE Lamarck

Род *ARCOMYTILUS* Agassiz

Arcomytilus couloni (Марсоу, 1846)

Табл. II, фиг. 1a, б, в; 2a, б; 3

1864—1867. *Mytilus couloni* Pictet et Campiche. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix, стр. 486, табл. CXII, фиг. 1, 2.
1913. *Mytilus (Arcomytilus) cf. couloni* Hoffmann. Die Lamellibranchiaten der mittleneokomischen Schichten des Mecsekgebirges, стр. 227.

Характеристика материала. Имеется около 20 экземпляров, представленных ядрами, на которых местами сохранилась раковина.

Описание. Раковина большой величины, вытянутая в высоту (от 47 до 100 мм), треугольных или, как часто указывается для этого рода, клиновидных очертаний, слегка изогнутая (а со стороны брюшного сочленения створок овальная). Спинной край выпуклый, слегка закругленный, плавно по дуге или под тупым углом переходит в нижний, который или тоже слегка выпуклый, или прямой. Брюшной край чаше всего вогнутый.

От макушки к месту сочленения брюшного и нижнего краев протягивается очень резкий киль, который делит всю створку на две части. Предкилевая — меньшая брюшная часть створки, обычно или плоская, или вогнутая; закилевая — плавно спускается к нижнему и спинному краям. Наибольшая выпуклость створок расположена па киле, который слегка S-образно изогнут. В передне-брюшной части створок, за макушкой, имеется небольшая вогнутость, которая делает макушку острой и выдающейся.

Вся поверхность створок украшена тонкими радиальными ребрами, лучеобразно расходящимися от макушки к краям. В примакушечных частях створок ребра слабые, сближенные, в нижней части — сильные, а промежутки между ними становятся шире. На сохранившихся участках раковины ребра высокие, округлые, иногда бугорчатые или узловатые. Отпечатки ребер на ядрах плоские, широкие, часто со срединной бороздой. Часто ребра в нижней части раковины дихотомируют; особенно это хорошо заметно на одном молодом экземпляре.

Кроме радиальных ребер, имеются концентрические морщины парастания, расположенные равномерно по поверхности створок. В месте пересечения с радиальными ребрами на последних образуется ступенчатость.

Размеры.

Измерения	Экземпляры									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Высота, мм	99,3	90,0	88,7	80,1	79,3	78,2	73,4	67,2	59,2	47,4
Длина, мм	64	54,6	46,0	47,5	61,2	41,2	36,7	30,3	32,0	
Толщина, мм	50,5	46,8	40,2	38,0	45,3	46,5	42,4	38,7	30,3	26,8
Отношение длины к высоте		0,71	0,61	0,57	0,60	0,78	0,57	0,54	0,51	0,67
Отношение толщины к высоте	0,51	0,52	0,45	0,48	0,56	0,59	0,58	0,57	0,51	0,57

Общие замечания и сравнение. Довольно постоянный по своим признакам вид очень кратко описан и совершиенно не изображен в работе Марку (Marcou, 1846) и только в работе Пиктэ и Кампиона имеется описание и изображение. С этим изображением наши экземпляры обнаруживают почти полное сходство, и только у некоторых из копетдагских экземпляров изогнутость киля сильнее, чем у швейцарских.

Распространение. Валапжин и низы готерива Франции и Швейцарии. *Valaupjins et Grottes de Scherbach*.

Местонахождение и возраст. Копет-Даг, оз. Коу, коуская свита, пачки I, II, III.

Род *MODIOLA* Lamarck

Modiola gillieroni (Pictet et Campiche, 1867)

Табл. II, фиг. 4, 5

1884—1887. *Mytilus gillieroni* Pictet et Campiche. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix, т. III, стр. 503, табл. CXXXIII. фиг. 9, 10.

1926. *Modiola gillieroni* Репарат. Fauna меловых отложений Ассинско-Камбияевского района на Кавказе, стр. 68.

1926. *Modiola gillieroni* Репарат. Fauna меловых отложений Ассинско-Камбияевского района на Кавказе, стр. 68.

Характеристика материала. Три обломка внутренних ядер.

Описание. Ядра довольно крупные, удлиненной, саблевидной формы, уплощенные, с овальным сечением. Передний край очень короткий, выпуклый, верхний и нижний края очень длинные, почти параллельные друг другу. Задний край не сохранился. Наибольшая выпуклость в виде плоского киля расположена на обеих створках по диагонали от макушек к нижне-заднему концу раковины. Киль почти прямой. Макушка терминальная, маленькая, тупая, низкая.

Вся поверхность раковины покрыта отчетливой концентрической скульптурой. Предкилевая часть створок покрыта грубыми складками, начинающимися у верхнего края и направленными косо вниз к килю. Длина их увеличивается соответственно удалению киля от переднего края. На киеле каждая складка делится в основном на три части, образуя частые плавно изогнутые в сторону заднего края концентрические складочки. Последние, минуя киль и выходя па закидевую часть створки, резко ослабевают и, круто поворачивая, продолжаются параллельно нижнему краю в виде тонких частых линий, доходящих до переднего края. Имеется несколько более крупных морщинок; некоторые из них соответствуют трем, вновь слившимся концентрическим складочкам. Местами па поверхности закидевой части створок видна тонкая радиальная штриховатость, перепендикулярная нижнему краю раковины.

Сравнение. Копетдагские экземпляры более удлиненные, чем швейцарские, изображенные в работе Пиктэ и Кампина, и очень сходны с кавказскими экземплярами из коллекции В. П. Ренгартина, хранящейся в Геологическом музее им. акад. Ф. Н. Чернышева. *Modiola gillieroni* (Pict. et Cашр.) — довольно своеобразный вид, который трудно сравнить с какими-либо другими видами *Modiola* из нижнемеловых отложений. Очень похожа па описываемую верхнемеловую *Modiola flagellifera* Foggles, описанная и изображенная рядом авторов (Zittel, 1864—1866; Andert, 1934; Stoliczka, 1871; Woods, 1900; Geinitz, 1873). *Modiola gillieroni* несколько короче, менее изогнутая и имеет угловатую, почти прямоугольную форму в отличие от более узкой, вытянутой и изогнутой *Modiola flagellifera* Foggles.

Распространение. Нижний валанжин окрестностей Нальчика и Ассинско-Камбилиевского района (Северный Кавказ), валанжин и пизы гортерива Швейцарии (Юрская область).

Местонахождение. Копет-Даг, оз. Коу, коуская свита валанжина, пачки II и III.

ЛИТЕРАТУРА

- Коробков И. А. Описание ископаемых организмов. Изд. ЛГУ, 1954.
- Жилью М. Стратиграфическая геология, пер. с французского. Изд. ИЛ, М., 1952.
- Лагузец И. И. Ауцеллы, встречающиеся в России. Труды Геол. ком., т. VIII, № 1, 1888.
- Марченко В. И. Стратиграфическая схема и литологические особенности отложений неокома Копет-Дага. Сб. «Геология и нефтегазоносность зап. части Средней Азии». Труды ВСЕГЕИ, вып. 1, Гостехиздат, 1960.
- Мордвинко Т. А. Основные горизонты с фауной целеципод в разрезах нижнего мела Мангышлака. Труды ВНИГРИ, нов. сер., вып. 73, 1953.
- Мордвинко Т. А., Бодылевский В. И., Луппов Н. П. Класс *Lamellibranchiata*. Пластиначатожаберные. Атлас руководящих форм, т. X, Госгеолиздат, 1949.
- Пчелинцев В. Ф. и Крымгольц Г. Я. Материалы по стратиграфии юры и нижнего мела Туркмении. Труды ВГРО, вып. 210, 1934.
- Ренгартен В. П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилиевского района на Кавказе. Труды Геол. ком., нов. сер., вып. 147, 1926.

- Савельев А. А. Нижнепемеловы тригонииды Мангышлака и Западной Туркмении. Труды ВНИГРИ, вып. 125, 1958.
- Семенов В. П. Фауна юрских образований Мангышлака и Туаркыра. Труды СИБ о-ва естествоисп., т. XXIV, 1896.
- Соколов Д. И. Ауцеллы Тимана и Шлицбергена. Труды Геол. ком., нов. сер., вып. 36, 1908.
- Янин Б. Т. Новые находки тригоний в пижпемеловых отложениях Крыма. Вестник МГУ, № 2, 1958.
- Anderlert H. Die Kreideablagerungen zwischen Elbe und Jeschken. Abhandl. Preuss. Geol. Landesanst., Neue Folge, Bd. III, II, 159, 1934.
- Anderson F. M. Lower Cretaceous deposits in California and Oregon. Geol. Soc. of America, spec. papers, № 16, 1938.
- Anthula D. J. Über der Kreidefossilien des Kaukasus. Beitr. zur Paläont. und Geol. Österreich-Ungarns und des Orients, Bd. XII, II. 2—3, 1899.
- Crickmay C. H. Fossils from Harrison Lake Area, British Columbia. Bull. Nat. Mus. of Canada, Contributions to Canadian Paleontology, Bull. № 63, 1930.
- Geinitz H. B. Das Elbthalgebirge in Sachsen, Th. II, Cassel, 1873.
- Gillet S. Etude sur les Lamellibranches Néocomiens, Mém. Soc. Géol. de France, n. s., Mém. 3, t. I, fasc. 3—4, 1924.
- Hoffmann K. D. Die Lamellibranchiates des mittelneocomen Schichten des Mecsekgebirges, Mitteil. Jahrb. K. Ung. Geol. Reichsanst., Bd. XX, II. 5, 1913.
- Imlay R. W. Lower Neocomian fossils from Mexico. Journal of Paleontology, vol. II, № 7, 1937.
- Keyserling A. Wissenschaftliche Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land, 1846.
- Marco Y. Recherches géologiques sur le Jura Salinois. Mém. Soc. Geol. de France, 2 ser., t. III, pt. I, 1846.
- Orbigny A. Paléontologie française. Terrains crétacés, t. III, Paris, 1843—47.
- Pavlow A. P. Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe. Nouv. Mém. Soc. des Natur. de Moscou, t. XVII, livr. I, 1907.
- Pictet F. et Campiche G. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix. Mém. pour la Paléontologie Suisse, 3 ser., 1864—67, 4 ser., 1868—71.
- Sokolov D. N. Aucellidae de la province Transcaspienne et du Caucase, Зап. Имп. о-ва, ч. 51, 1916.
- Stoliczka F. Cretaceous Fauna of Southern India, Paleont. Indica, ser. VI, vol. III, 1871.
- White C. A. Remarks on the genus Aucella in G. Becker «Geology of the Quicksilver deposits of the Pacific Slope». United States Geol. Survey, 1888.
- Wood H. A monograph of the Cretaceous Lamelibranchia of England, Monograph Palaeontogr. Soc., vol. LIV, 1900, vol. LIX, 1905.
- Zittel K. A. Die Bivalven der Gosaugebilde in den Nordöstlichen Alpen. Denkschr. d. K. Akad. Wissensch. Wien, math.-nat. Classe, vol. XXIV, pt. I, 1864—66.

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. *Myophorella loewinson-lessingi* (R e n g.). Правая створка. Оз. Коу. Коуская свита. № 1/9378. Стр. 130.
- Фиг. 2. То же. Другой экземпляр. Правая створка. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 2/9378.
- Фиг. 3. *Ptychomya kouensis* K r i m h. Правая створка. Оз. Коу. Коуская свита. № 3/9378. Стр. 131.
- Фиг. 4. То же. Другой экземпляр. Левая створка. Оз. Коу. Коуская свита. № 4/9378.
- Фиг. 5. *Aucella unschensis* P a v l. Левая створка. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 8/9378. Стр. 134.
- Фиг. 6а, б, в, г. *Aucella terebratuloides* L a h. 6а — левая створка; 6б — правая створка; 6в — вид спереди; 6г — вид сзади. Оз. Коу. Коуская свита. № 5/9378. Стр. 132.
- Фиг. 7а, б. *Aucella volgensis* L a h. 7а — левая створка № 6/9378; 7б — правая створка. № 7/9378. Оз. Коу. Инджеревская свита. Стр. 133.
- Фиг. 8. *Aucella* cf. *crassiscollis* К е у с. Левая створка. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 9/9378. Стр. 135.
- Фиг. 9а, б. То же. Другой экземпляр. 9а — левая створка; 9б — вид спереди. Оз. Коу. Коуская свита. № 10/9378. Стр. 135.
- Фиг. 10. *Lima (Plagiosloma) dubisensis* P i c t. et C a m p. Левая створка. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 11/9378. Стр. 136.
- Фиг. 11. То же. Второй экземпляр. Правая створка. Оз. Коу. Инджеревская свита. Стр. № 12/9378.
- Фиг. 12. То же. Третий экземпляр. Правая створка. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 13/9378.

Таблица I

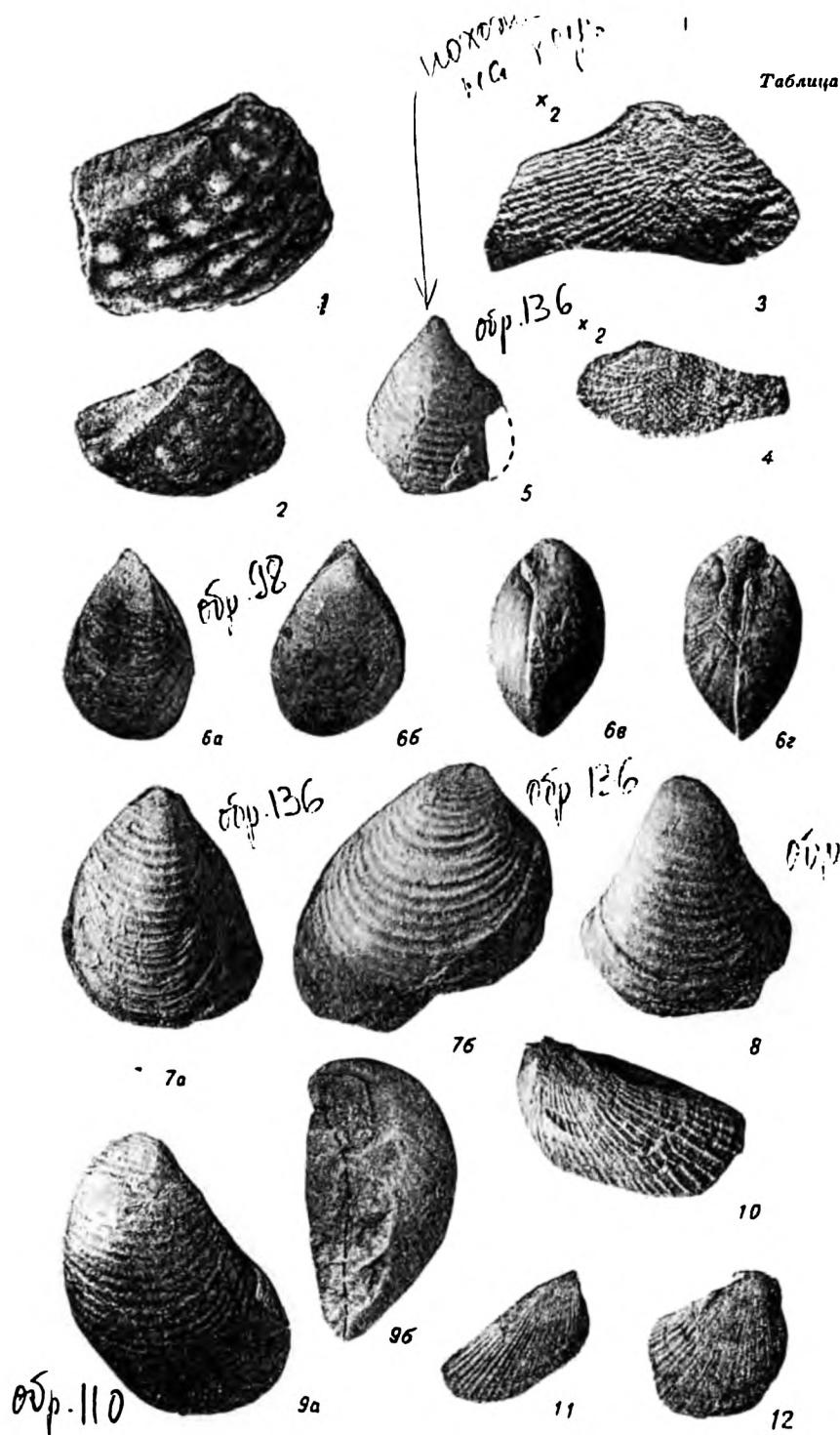


ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1 a , б, в. *Arcomytilus couloni* (М а г с о у). 1 a — левая створка; 1 b — вид спереди;
1 b — вид сзади. Оз. Коу. Коуская свита. № 19/9378. Стр. 140.
- Фиг. 2 a , б. То же. Второй экземпляр. 2 a — правая створка; 2 b — вид спереди.
Оз. Коу. Коуская свита. № 20/9378.
- Фиг. 3. То же. Третий экземпляр. Левая створка. Оз. Коу. Коуская свита. № 21/9378.
- Фиг. 4. *Modiola gillieroni* (Р и с т. et С а м р.). Левая створка. Оз. Коу. Коуская
свита. № 22/9378. Стр. 141.
- Фиг. 5. *Exogyra* sp. Левая створка. Оз. Коу. Ианджеревская свита. № 18/9378. Стр. 140.

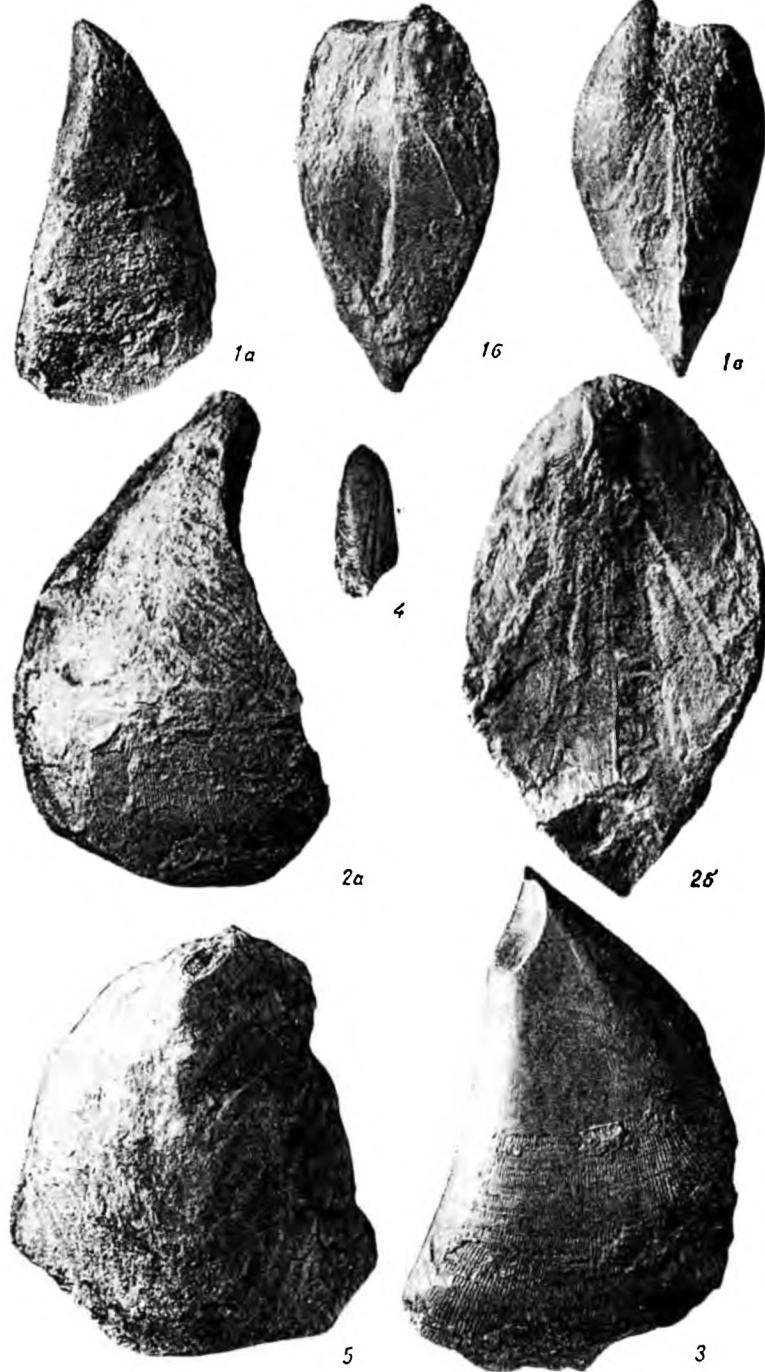


ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1 a , б. *Exogyra* sp. nov. inden. 1 a — левая створка; 1 b — вид закилевой части левой створки. Оз. Коу. Инджерепская свита. № 14/9378. Стр. 138.
- Фиг. 2 a , б. То же. Второй экземпляр. 2 a — левая створка; 2 b — вид закилевой части левой створки. Оз. Коу. Инджерепская свита. № 15/9378.
- Фиг. 3 a , б. То же. Третий экземпляр. 3 a — левая створка; 3 b — вид закилевой части левой створки. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 16/9378.
- Фиг. 4 a , б., в. То же. Четвертый экземпляр. 4 a — левая створка; 4 b — вид закилевой части левой створки; 4 v — вид со стороны правой створки. Оз. Коу. Инджеревская свита. № 17/9378.

