

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

В. П. РЕНГАРТЕН

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ
СЕМЕЙСТВА УСТРИЧНЫХ
В МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ
МАЛОГО КАВКАЗА**

Л. Голубев

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1964



ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR

GEOLOGICAL INSTITUTE

V. P. RENNGARTEN

REPRESENTATIVES
OF OSTREIDAE FAMILY
IN THE CRETACEOUS DEPOSITS
OF CAUCASUS MINOR

Transactions, volume 96

PUBLISHING OFFICE «SCIENCE»

MOSCOW 1964

В. П. РЕНГАРТЕН

ПРЕДСТАВИТЕЛИ
СЕМЕЙСТВА УСТРИЧНЫХ
В МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ
МАЛОГО КАВКАЗА

Труды, выпуск 96



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1964

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

член-корр. АН СССР *А. В. ПЕЙВЕ* (главный редактор),
М. С. МАРКОВ, В. В. МЕННЕР, П. П. ТИМОФЕЕВ

EDITORIAL BOARD:

Corresp. member of USSR Academy of Sciences *A. V. PEIVE*
(Chief Editor), *M. S. MARKOV, V. V. MENNER, P. P. TIMOFEEV*

ОТ РЕДАКЦИИ

Настоящая работа крупнейшего русского специалиста по геологии меловых отложений Кавказа члена-корреспондента АН СССР В. П. Ренгартена является, по существу, палеонтологическим обоснованием предлагаемой им схемы стратиграфии мела Малого Кавказа (Региональная стратиграфия СССР, 1959, т. 6). Опубликование описания устричных вызвано, с одной стороны, исключительным богатством этой группы в отложениях мела не только Малого Кавказа, но и Средней Азии и других районов юга СССР, а с другой — относительно слабой изученностью этой группы, что снижает ее значение для стратиграфии. В то же время именно устрицы, остатки которых часто встречаются в массовом количестве, переполняя породы и слагая в них маркирующие пакки, в первую очередь могут быть использованы при картировочных работах. Особенное значение их остатки имеют для детализации стратиграфии нефтеносных районов Средней Азии. В этом отношении трудно переоценить значимость монографического изучения устриц Малого Кавказа, где они сопровождаются многочисленными остатками рудистов, иноцерамов и аммонитов западноевропейского типа, облегчая тем самым датировку горизонтов среднеазиатского мела, содержащих эндемичные фауны.

В работе В. П. Ренгартена описаны принадлежащие 9 родам 40 видов устриц, встречающихся в отложениях от неокома до маастрихта включительно, и уточнена систематика отдельных групп, что поможет в дальнейшем использовать остатки этой группы в практике геолого-разведочных работ.

ВВЕДЕНИЕ

Среди обильной и разнообразной фауны, приводимой в моей работе по стратиграфии меловых отложений Малого Кавказа (1959), представители семейства устричных отмечаются в разных подразделениях стратиграфической схемы довольно часто. При развитии благоприятных мелководных фаций они даже становятся в некоторых горизонтах преобладающими организмами. Многие виды устричных могут быть использованы для выделения горизонтов в местной стратиграфической шкале. Наконец, в опубликованных мною стратиграфических работах (1940, 1941, 1953₂, 1959) некоторые местные формы уже были упомянуты под новыми видовыми названиями, пока еще остающимися в качестве «*nomina nuda*». Все это побуждает меня дать палеонтологическое описание имеющихся в моей коллекции представителей семейства устричных из меловых отложений Малого Кавказа.

Число известных видов устричных чрезвычайно велико, и в настоящее время нельзя, как это в прошлом делали некоторые палеонтологи, ограничиться использованием одного рода *Ostrea* Linné. Между тем вследствие чрезвычайной изменчивости признаков у устричных, обусловленной прикреплением раковин к различным подводным предметам, а также другими условиями жизни этих моллюсков, неопределенность большинства родовых критериев затрудняет выделение родов. Хороший обзор всех признаков у устричных был сделан О. С. Вяловым (1948). Он предложил и обосновал новую классификацию внутри семейства *Ostreidae* Lamarck, которую в основных чертах мы и принимаем в настоящей работе и которая принята в «*Основах палеонтологии*» (1960) для двусторчатых моллюсков.

Так как главные индивидуальные отклонения у устричных наблюдаются прежде всего у прикрепляющихся нижних, левых створок, то в основу своей классификации О. С. Вялов (1936, 1948) положил характер более постоянных верхних, правых створок. Семейство *Ostreidae* Lamarck (Lamarck, 1819) О. С. Вялов подразделяет на четыре группы, или ветви, которые в «*Основах палеонтологии*» вполне правильно названы подсемействами. Это соответствует их положению в систематике, а этимология наименований, предложенных О. С. Вяловым (1936) для этих подразделений, соответствует категории подсемейств. Мы приводим данную О. С. Вяловым (1948) характеристику этих подсемейств по форме правых створок и дополняем ее по «*Основам палеонтологии*» и по нашим наблюдениям.

1. *Ostreinae* Lamarck, 1818,— верхняя створка выпуклая, гладкая. Нижняя, левая створка обычно более выпуклая и иногда снабжена радиальной скульптурой.

2. *Gryphaeinae* Vialov, 1936,— верхняя створка плоская или вогнутая (крышечковидная), гладкая. Нижняя створка сильно выпуклая, то

гладкая, то несущая радиальную скульптуру. Макушки левых створок, в отличие от *Ostreinae*, всегда более высокие и загнуты внутрь, в сторону правых створок. При этом связочная площадка образует более или менее значительный угол со смычной поверхностью створок.

3. *Lophinae* Vialov, 1936,— верхняя створка заметно выпуклая, с проявлением радиальной скульптуры. Нижняя створка выпуклая и также радиальноскладчатая. Макушки прямые или несколько скошенные, но вообще слабо выраженные.

4. *Exogyrinae* Vialov, 1936,— верхняя створка со спирально закрученной макушкой, носик которой не выходит за пределы смычной поверхности створок. Нижняя, левая створка более сильно выпуклая, часто с выдающейся спирально свернутой макушкой. Радиальная скульптура может проявляться на обеих створках.

В каждом из рассмотренных подсемейств выделяется по несколько родов, главным образом — по характеру наружной скульптуры створок. В качестве признака для выделения рода следует принимать такую ребристость, которая охватывает разные слои раковины.

Иногда на поверхности раковин наблюдается очень тонкая радиальная штриховатость, проявляющаяся лишь на некоторых участках поверхности. Это, по-видимому, отпечаток сосудов, имеющих в мантии всех пластинчатожаберных моллюсков. Сохранение их следов на поверхности раковины или на ядрах — явление спорадическое. Этот признак нельзя брать в основу для выделения родов. К тому же подобная штриховатость проявляется у представителей разных групп. Этот признак можно принимать во внимание только при разграничении видов. То же следует сказать и относительно морщинок и зубчиков (отражение сосудистости мантии), иногда наблюдаемых на внутренней поверхности створок, особенно в замочной части.

В дальнейшем изложении будут даны характеристики тех родов устричных, которые представлены в наших коллекциях. О. С. Вялов (1936, 1948) в своей схеме перечисляет не только большее число родов, но внутри них выделяются также подроды и секции. Наш ограниченный материал не позволяет идти так далеко в этой классификации. С другой стороны, при большой изменчивости устриц известная повторяемость уклонений в признаках позволяет наметить варианты, более выдержанные по сравнению с типами ранее установленных видов. Значение этих вариантов как хронологических мутаций или как местных или расовых уклонений пока еще остается невыясненным.

Распределение устричных по стратиграфическим горизонтам в меловых отложениях Малого Кавказа, их сочетание с другими группами фауны, а также приуроченность к определенным фациям и палеогеографическим зонам рассматриваются в моей основной работе по стратиграфии (1959). Здесь я укажу только, какое стратиграфическое положение занимают описываемые мною виды устричных. В описательную часть настоящей работы не вошли те формы из моих коллекций, которые имели сохранность, недостаточную для изображения или для уверенного определения. Не рассматриваются также некоторые устрицы из альбских отложений, недавно описанные А. А. Атабекином (1955), а также виды, упоминаемые в работах других авторов, но не полно представленные в моих коллекциях.

Кроме использованной мною большой иностранной литературы по устричным, значительный интерес имеет новейшая работа Н. Н. Бобковой (1961), посвященная поздне меловым устрицам Таджикской депрессии. В ней принята новая классификация этого семейства по О. С. Вялову (1948) и внесено много поправок и разъяснений к работам Г. Д. Романовского (1890), М. А. Запрудской (1953), Р. Ю. Музафаровой (1953) и других.

Ниже приводятся списки видов, характерных для различных ярусов. Барремский ярус — *Lopha khanagiensis* sp. n. (верхние горизонты) и *Ceratostreon tuberculiferum* Koch et Dunk. Первый вид, очень своеобразный, — новый, второй представляет собой форму, встречающуюся в Европе во всех ярусах неокома вплоть до нижнего апта. В наших сборах этот вид под наименованием *Exogyra minos* Coq. встречен также и в лежащей ниже валанжин-готеривской тапасардагской свите. Кроме того, в барремских отложениях Базарчайского района обнаружены еще (Ренгартен, 1959) *Arctostrea macroptera* Sow., *A. rectangularis* Roem., *Exogyra tombecki* d'Orb. и др. Это также широко распространенные в нижнем мелу виды, причем первый вид не появляется раньше баррема.

Сеноманский ярус — *Ostrea delettreiiformis* sp. n., *Liostrea baileyi* (Guér.) Coq., *L. delettrei* Coq. var. *simplex* Segu., *Biauris biauriculata* Lam., *Lopha diluviana* Lin., *Arctostrea carinata* Lam., *Ceratostreon terterense* sp. n., *C. terterense velatundata* subsp. n., *Amphidonta lateralis* Nilss., *A. columba* Lam., *A. colimba* Lam. var. *cbaperi* Bayle, *A. columba* Lam. var. *silicea* Lam., *A. columba* Lam. var. *plicatula* Lam., *A. columba* Lam. subsp. *monosulcata* subsp. n., *A. (Aetostreon) haliotidea* Sow. и *A. (Aetostreon) conica* Sow. subsp. *praeearalensis* subsp. n. Перечисленные 17 видов и вариететов устричных образуют очень характерную для сеномана ассоциацию. Кроме 5 новых видов и вариететов, остальные виды обыкновенно отмечаются только в сеномане и лишь относительно *Amphidonta lateralis* Nilss. указывается, что она распространена более широко в верхнем мелу. Из новых видов *Ceratostreon terterense* sp. n. и его подвид — *velatundata* subsp. n., кроме массового нахождения в сеномане, были также встречены в нижнем туроне. В списках фауны (Ренгартен, 1959) для сеномана приводятся еще *Amphidonta canaliculata* Sow., *A. conica* Sow. и *A. conica* Sow. var. *undata* Goldf.

Нижний турон — *Liostrea dagnasensis* sp. n. и *Amphidonta* cf. *rhadamantus* Coq. Новый вид и не совсем уверенно определенная *Amphidonta*, описанная из турона Северной Африки, сами по себе не дают основания для определения возраста свиты. Он устанавливается по присутствию других групп фауны. Все же устричные в нижнем туроне Малого Кавказа встречаются нередко. В разных разрезах мною (1959) были еще отмечены: *Pycnodonta vesiculosa* Sow., *Biauris biauriculata* Lam., *Ceratostreon terterense velatundata* sp. et subsp. n., *Amphidonta columba* Lam., *A. columba* Lam. var. *plicatula* Lam., *A. (Aetostreon) conica* Sow., *A. (Aetostreon) haliotidea* Goldf. Почти все они уже появились в сеномане. В нижнем туроне они не образуют значительных скоплений.

Верхний турон — *Liostrea operculata* Reuss, *Ceratostreon flabelatum* Goldf. и *Amphidonta lateralis* Nilss. Два последних вида не могут считаться характерными туронскими формами, так как не встречены нами в лежащих ниже отложениях. Указанные виды вообще встречаются, начиная с сеномана. То же надо сказать и о *Lopha diluviana* Lam. из верхнего турона сел. Молла-Джалал (Ренгартен, 1959).

Коньякский ярус — *Pycnodonta vesicularis* Lam. var. *clavata* Nilss., *P. subvesiculosa* sp. n., *Lopha falciiformis* sp. n., *Arctostrea* cf. *sudetica* Scupin, *Ceratostreon kafanense* sp. n., *C. tausense* sp. n., *Amphidonta lateralis* Nilss., *A. columbaesimilis* sp. n. и *A. vediensis* sp. n. Своеобразие этой ассоциации подчеркивается тем, что из 9 видов 6 являются новыми. *Arctostrea* cf. *sudetica* Scupin, образующая вместе с *Ceratostreon kafanense* sp. n. и *C. tausense* sp. n. прослой устричников, по-видимому, тождественна с формой, характерной для коньяка (нижнего эмшера) Силезии и Саксонии.

Верхний сантон — *Pycnodonta vesicularis* Lam., *P. vesicularis* Lam. var. *clavata* Nilss., *P. proboscidea* d' Arch. var. *elongata* Sow., *Lopha dichotoma* Bayle, *Ceratostreon matheronianum* d'Orb., *Amphidonta lateralis* Nilss., *A. decussata* Goldf., *A. (Aetostreon) sigmoidea* Reuss *A. (Aetostreon) langloisi* Coq. С верхнесантонской трансгрессией связано, очевидно, появление таких видов, как *Pycnodonta proboscidea* d'Arch. var. *elongata* Sow., *Ceratostreon matheronianum* d'Orb. и *Amphidonta decussata* Goldf., расцвет которых в Западной Европе наблюдается уже в верхнем сеноне. В общем верхнесантонская ассоциация устричных, как и сеноманская, отличается разнообразием и обилием.

Кампанский ярус — *Liostrrea brossardi* Coq., *L. incurva* Nilss., *Amphidonta aralensis* Arkh., *A. decussata* Goldf. Для кампанских отложений характерна редкость находок и мелкие размеры устриц. За исключением *L. incurva* Nilss., которая широко распространена в разных горизонтах верхнего мела, остальные виды отмечаются и в других местах, только начиная с кампана. *Liostrrea brossardi* Coq. описана из компана Северной Африки, а *Amphidonta aralensis* Arkh. — из маастрихта Приаралья, но встречаются там и в кампане.

Маастрихтский ярус — *Pycnodonta proboscidea* d'Arch. var. *elongata* Sow. Указанная форма, описываемая ниже, встречена нами как в верхнем сантоне, так и в маастрихте. Кроме того, в маастрихте мною еще отмечаются (1959) *Pycnodonta vesicularis* Lam. и *Exogyra overwegi* Buch. (non Coq.). Первый вид и его вариации широко распространены от верхнего сантона до маастрихта, а второй, как указывает Первинкьер (Pervinquier, 1912), происходит из маастрихта Триполитании. Наконец, П. и Н. Бонне (Bonnet P. et M-me Pierre, 1947) указывают на находку ими в маастрихте Дараллагеза *Alectryonia unguolata* Schloth. и *Exogyra ostracina* Lam. Устричные в маастрихтских отложениях Малого Кавказа образуют лишь редкие и небольшие скопления.

В приведенном обзоре распространения устричных в меловых отложениях Малого Кавказа назван 51 вид. Из них 49 имеются в моих коллекциях, в том числе для 40 видов и вариантов дается описание в настоящей работе. Распределение описанных видов по стратиграфическим горизонтам приводится в табл. 1. При этом нахождение на Малом Кавказе отмечается крестиками, а распространение в других областях и в других ярусах — ноликами.

При рассмотрении таблицы мы убеждаемся в неправильности представления о малой значимости устричных для стратиграфии. Большинство видов приурочено к одному-двум ярусам. Присутствие широко распространенных видов — *Liostrrea operculata* Reuss, *L. incurva* Nilss., *Pycnodonta vesicularis* Lam. и ее вариантов, *Ceratostreon tuberculiferum* Koch. et Dunk., *Amphidonta lateralis* Nilss. и др. также дает возможность точно определить возраст слоев. Описываемые здесь виды, видимо эндемичные, можно использовать при разработке местной детальной стратиграфии, но для некоторых из них, встреченных пока в немногих экземплярах, требуется еще уточнение пределов распространения. Можно еще отметить, что на Малом Кавказе наиболее богатая и разнообразная устричная фауна приурочена к сеноманским, коньякским и верхнесантонским отложениям. Здесь иногда встречаются настоящие устричные банки. Во всяком случае, присутствие в составе фауны устриц, особенно крупных, с толстыми раковинами, свидетельствует о том, что они обитали в мелководных фациях и в подвижной водной среде.

Здесь желательны дать еще некоторые пояснения к описательной части работы, к ее плану, к оценке признаков у раковин устричных, их изменчивости, терминологии, к использованию прежней литературы и, наконец, к вопросу о месте хранения описываемой коллекции.

Стратиграфическое распространение описанных видов

Виды	Валдай- желез- горский	Баррен	Алт	Альб	Село- маг	Ниж- няя тура	Верх- няя тура	Коньяк	Сайгон	Кампан	Мааст- рихт
1. <i>Ostrea deletteiformis</i> sp. n.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
2. <i>Liostrea operculata</i> Reuss	—	—	—	—	—	0	×	0	0	—	—
3. <i>Liostrea brossardi</i> Coq.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—
4. <i>Liostrea dagnasensis</i> sp. n.	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—
5. <i>Liostrea incurva</i> Nilss.	—	—	—	—	0	0	0	0	0	×	0
6. <i>Liostrea baylei</i> Coq.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
7. <i>Liostrea delettei</i> Coq. var. <i>simplex</i> Segu.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
8. <i>Pycnodonta vesicularis</i> Lam.	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	×
9. <i>Pycnodonta vesicularis</i> Lam. var. <i>clavata</i> Nilss	—	—	—	—	—	—	—	×	×	0	0
10. <i>Pycnodonta proboscidea</i> d'Arch. var. <i>elongata</i> Sow.	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0	×
11. <i>Pycnodonta subvesiculosa</i> sp. n.	—	—	—	—	0	—	—	×	0	×	—
12. <i>Biauris biauriculata</i> Lam.	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—
13. <i>Lopha khanagiensis</i> sp. n.	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14. <i>Lopha dichotoma</i> Bayle var.	—	—	—	—	—	—	—	0	×	—	—
15. <i>Lopha diluviana</i> Lin.	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—
16. <i>Arctostrea carinata</i> Lam.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
17. <i>Arctostrea</i> cf. <i>sudetica</i> Scupin	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—
18. <i>Arctostrea fasciformis</i> sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—
19. <i>Ceratostreon tuberculiferum</i> Koch et Dunk.	×	×	0	—	—	—	—	—	—	—	—
20. <i>Ceratostreon flabellatum</i> Goldf.	—	—	—	—	0	—	×	—	—	—	—
21. <i>Ceratostreon matheronianum</i> d'Orb.	—	—	—	—	—	—	—	×	—	0	0
22. <i>Ceratostreon terterense</i> sp. n.	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—
23. <i>Ceratostreon terterense</i> sp. n. subsp. <i>velatundata</i> subsp. n.	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—
24. <i>Ceratostreon tausense</i> sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	×	0	—	—
25. <i>Ceratostreon kafanense</i> sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—
26. <i>Amphidonta aralensis</i> Arkh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	0
27. <i>Amphidonta</i> cf. <i>rhadamantus</i> Coq.	—	—	—	—	—	×	0	—	—	—	—
28. <i>Amphidonta decussata</i> Goldf.	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	0
29. <i>Amphidonta columba</i> Lam.	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—
30. <i>Amphidonta columba</i> Lam. var. <i>chaperi</i> Bayle	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
31. <i>Amphidonta columba</i> Lam. var. <i>silicea</i> Lam.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
32. <i>Amphidonta columba</i> Lam. var. <i>plicatula</i> Lam.	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—
33. <i>Amphidonta columba</i> Lam. subsp. <i>monosulcata</i> subsp. n.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
34. <i>Amphidonta cotumbaesimilis</i> sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—
35. <i>Amphidonta vediensis</i> sp. n.	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—
36. <i>Amphidonta lateralis</i> Nilss	—	—	—	—	×	0	×	×	×	0	0
37. <i>Amphidonta praearalensis</i> sp. n.	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—
38. <i>Amphidonta (Aetostreon) haliotidie</i> Sow.	—	—	—	0	×	×	—	—	—	—	—
39. <i>Amphidonta (Aetostreon) sigmoideum</i>	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—
40. <i>Amphidonta (Aetostreon) langloisi</i> Coq.	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—

Описания отдельных видов и вариететов даны в систематическом порядке по 4 подсемействам и 9 родам, причем для этих родов (в том числе и для одного подрода) даны достаточно подробные характеристики. Принятый мною план описания видов и вариететов несколько отличается от рекомендованного в инструкции для авторов и редакторов издания «Палеонтология СССР» (1940). Он исключает излишние подзаголовки и повторения. Так, краткие диагнозы не нужны при более обстоятельном описании обеих створок устриц. Перечисление материков, подвергавшихся изучению, приводится не в начале, в особом параграфе, а в конце описания, в разделе «Местонахождение», где указаны номера образцов коллекций, собранных автором и другими геологами, а также места сборов и возраст слоев.

Следует еще отметить, что все эти объекты хранятся в нашей коллекции, находящейся в настоящее время в Ленинграде, в Лаборатории аэрометодов при Геологическом комитете. В дальнейшем эта коллекция будет передана для хранения в Центральный геологический музей.

При описании изученных экземпляров главное внимание обращено на характерные признаки, которые присущи голотипу, описанному в литературе. При этом отмечаются и те небольшие отличия от голотипа, которые могут быть объяснены как индивидуальная изменчивость. Следует заметить, что у устричных небольшие отличия в форме створок нередко бывают связаны с характером того твердого предмета на дне моря, к которому они прирастали левой створкой. В некоторых случаях эти индивидуальные отличия отражаются на соотношении размеров створок. В таких случаях приводятся цифры измерений (в мм), причем особенно важно бывает привести также и отношения между ними, если принять за единицу длину, а иногда и высоту створки. Здесь необходимо указать, что все измерения сделаны при однообразной ориентировке створок: горизонтально ставится линия, проходящая по основанию связочной площадки. Параллельно этой линии измеряется наибольшая длина створки, а высота отсчитывается как расстояние между параллельными линиями, касательными к макушке и к палеальному краю. За толщину створок принимается расстояние между поверхностью смыкания створок и наиболее удаленными от нее точками на наружной поверхности створок.

За описанием имеющихся в коллекции видов и вариететов следует раздел сравнения с другими близкими формами. Указания на признаки, отличающие описываемый вид от других видов, особенно важны.

В разделе «Распространение» приводятся не только географические данные, но и возраст отложений, в которых встречен описываемый вид. Здесь принимаются во внимание только те указания, которые в литературе сопровождаются изображениями объектов, подтверждающими принадлежность к данному виду.

Для всех новых видов и подвидов выбирается голотип, с указанием на номер в коллекции, возраст и изображение в настоящей работе. Эти указания повторяются и в разделе «Местонахождение» и в объяснениях к таблицам. Для уже описанных в литературе видов также отмечаются голотипы. Но, конечно, места их хранения большей частью не могут быть указаны.

Критическому разбору иностранной и русской литературы уделяется много внимания. Полные библиографические указания на использованную литературу приводятся в особом списке в конце книги.

В синонимиках даются ссылки только на те рисунки, на которых изображены экземпляры, достаточно близкие к голотипу, а если автор более широко трактует вид, то вместо не помещенных в синоимику рисунков пишется «*non set.*» и «*partim.*».

ОПИСАНИЕ ВИДОВ

СЕМЕЙСТВО OSTREIDAE LAMARCK

ПОДСЕМЕЙСТВО OSTREINAE LAMARCK, 1818

Род *Ostrea* Linné, 1758

Тип рода — *Ostrea edulis* L., 1758, современная.

Первоначально объем рода *Ostrea* понимался очень широко. По мере отделения от него других родов наметилась возможность сохранить это название только за группой видов, охарактеризованных рядом общих признаков и отчетливо отграниченных от других групп. В соответствии со схемой классификации устриц, предложенной О. С. Вяловым (1936), род *Ostrea* характеризуется неодинаковой выпуклостью обеих створок. Правая, верхняя створка слабовыпуклая, не несет радиальной скульптуры, края ее не зазубрены и не волнисты. Левая, нижняя створка, прирастающая большим или меньшим участком своей поверхности, несет на свободной поверхности скульптуру в виде радиальных волн, морщин или складок. Строение раковины с большим развитием перламутрового слоя, присутствие только одного заднего мускула, отсутствие зубов и полувнутреннее расположение связки в идущем от макушки лигаментном желобке — признаки, присущие всем подсемействам устричных. У рода *Ostrea* Linné связочная ямка либо треугольная, либо несколько изогнутая, но не образует спирали. Изгиб макушки также не бывает очень сильным.

Ostrea delectrei formis Renngarten, sp. n.

Табл. I, 1, а, б, в

1869. *Ostrea delectrei* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 143 (partim), pl. 47, fig. 3, 4, 6 (non cet.)

Тип вида, коллекция В. П. Ренгартена, № 94а/1936, сеноман.

Несколько небольших экземпляров из нашей коллекции принадлежат к той группе форм, которую вслед за Коканом (Coquand, 1869) обычно называли *Ostrea delectrei* Coq. В этом чересчур широко понимаемом «виде» Кокан отмечал «вариететы», которые должны относиться к разным родам в семействе Ostreinae — *Ostrea*, *Liosstrea*, *Gryphaea*, *Exogyra*. Хотя этот автор указывал на существование переходных форм между всеми вариететами, мы не можем принять такое понимание вида.

В группе, отмечавшейся как var. *ostreiformis* Coq., различаются формы: гладкие, описанные ниже под наименованием *Liosstrea delectrei* Coq. var. *simplex* Seguenza, и формы с радиально-ребристыми левыми

створками, для которых мы предлагаем новое название — *Ostrea deletteiformis* sp. n.

Хороший экземпляр с двумя створками имеет почти плоскую правую створку и сильно выпуклую левую. Левая створка, суженная в примакушечной части и расширенная и плавно округленная в палеальной, обнаруживает некоторую килеватость, исчезающую к палеальной стороне. Уплотненность позади макушки, вызванная прирастанием, создает впечатление изгиба макушки назад. Степень этой изогнутости остается неясной вследствие повреждения кончика макушки. Однако правая створка совершенно прямая, так что сходство с родом *Exogyra* исчезает. На поверхности левой створки отчетливо видны перекрещивающиеся следы концентрических чешуй роста и радиальной ребристости. На периферии число ребрышек на участке в 10 мм — от 5 до 6, но они не везде проявляются отчетливо. Правая створка плоская, едва заметно возвышающаяся над смычной поверхностью. Она вполне симметрична, лишена радиальной скульптуры и несет только концентрические следы нарастания, более заметные у периферии.

С экземплярами *Ostrea delettei* Соq. из сеномана Северной Африки, изображенными в работе Кокана и отмеченными мною в синонимике, наши экземпляры имеют большое сходство, особенно с меньшим по величине (Соquand, 1869, pl. 47, fig. 6). Слабый изгиб макушек назад виден и у них. Некоторое отличие наших экземпляров, кроме меньшей их величины, только в большей густоте радиальной ребристости.

Из других форм со сходной скульптурой в работе Кокана приводятся еще *Ostrea delettei* Соq. (pl. 48, fig. 1—3), отличающаяся грифидно изогнутой макушкой, и радиальноскладчатые экзогиры (pl. 46, fig. 16, 17). Отчетливо завернутой назад макушкой отличается и *Exogyra olisiponensis* Sharpe (Sharpe, 1850, p. 185, pl. 19, fig. 1—2; Соquand, 1869, p. 125, pl. 45, fig. 1—7), с которой я предварительно сопоставлял наши экземпляры.

Распространение. Все формы, отнесенные к *Ostrea delettei* Соq., происходят из сеноманских отложений Северной Африки и Италии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 94а/1936, тип вида, сел. Мардакерт, сеноман; коллекция С. И. Лукашевича, № 187/326/1931, оттуда же.

Род *Liostrea* Douvillé, 1904

Тип рода — *Ostrea sublamelosa* Dunker, 1846, нижняя юра Западной Европы.

Представители этого рода обладают всеми признаками рода *Ostrea* Linn., за исключением радиальной скульптуры левой створки. У *Liostrea* обе створки гладкие или только с концентрическими следами роста раковины. Степень выпуклости створок различная. У некоторых видов правая створка почти достигает глубины левой створки. Макушки более или менее ясно выраженные, иногда несколько изогнутые назад, но не образующие спирали. Внутрь — в сторону правой створки — макушка левой створки никогда не изгибается.

О. С. Вялов (1948), на основании изменения формы макушек, очертаний раковины, степени выпуклости створок и характера их поверхности, различает в пределах рода *Liostrea* целый ряд подродов и секций. Мы не имеем достаточных материалов, чтобы придавать этим признакам более высокий таксономический ранг, чем видовые отличия. Так же приходится подходить и к следам очень мелкой радиальной морщинистости поверхностных слоев, наблюдаемой спорадически у некоторых наших экземпляров. Выше уже было отмечено, что это, скорее всего, отражение сосудистости мантии. Поэтому мне представляется целесообразным до-

бавить к диагнозу рода *Liostrea* Douv. примечание о том, что при гладкой поверхности створок на ней могут наблюдаться, кроме концентрических следов роста, иногда также и слабые следы радиальной морщинистости.

Liostrea operculata Reuss

Табл. I, 2, а, б

1846. *Ostrea operculata* Reuss, Die Versteinerungen der Boehmischen Kreideformation, Abt. 2, S. 41, Taf. 28, Fig. 9; Taf. 30, Fig. 12.

1869. *Ostrea operculata* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 114, pl. 53, fig. 13—14.

Более или менее плоские правые створки присущи многим видам устричных. Определение их связано с большими трудностями. Среди многих неполных экземпляров можно выделить изображаемую здесь небольшую правую створку, сохранившуюся довольно полно. Овальное очертание створки нарушается угловатым расширением заднего края. Раковина довольно толстая, особенно по краям. Очень неглубокая внутренняя полость имеет овальное очертание, не нарушаемое упомянутым выступом заднего края. Верхняя поверхность неровная и носит следы прирастания посторонних организмов (червей и пр.). Даже на внутренней стороне неполно сохранившейся макушки к треугольной арее прирос червячок. Мускульный отпечаток значительно приближен к заднему краю.

По перечисленным признакам наши экземпляры вполне сходны с правыми створками *Ostrea operculata* Reuss, изображенными автором вида. Эти же рисунки воспроизводит Кокан (Coquand, 1869). Изображаемый нами экземпляр меньше, но в том же местонахождении собраны неполные экземпляры примерно такой же величины, как и у Реусса (Reuss, 1846). Автор описывает (но не изображает) также и левую створку, очень глубокою, с особенно толстой раковиной. Однако остается неизвестным, были ли у него полные экземпляры с двумя створками. Реусс говорит о почти центральном расположении мускульного отпечатка на левой створке, а на обоих его рисунках правых створок соответствующий отпечаток приближен к заднему краю, как и у наших экземпляров.

Некоторое сходство с нашими экземплярами имеет *Ostrea nummus* Coquand (1869, p. 136, pl. 44, fig. 10—12), но у нее отсутствует передний выступ краев створки, обнаруживающий у этого вида из сеномана Франции еще легкую зазубренность. Поверхность створок также носит следы радиальной скульптуры.

От *Ostrea baylei* (Guéranger) Coquand (1869, p. 124, pl. 46, fig. 5—9), близкой к *Pycnodonta vesicularis* Lam., отличия наших экземпляров еще более велики. У наших экземпляров правая створка не вогнута снаружи, макушки более выдающиеся, раковина толще, общая форма створок более высокая.

Распространение. Слои с гиппуритами в Богемии, т. е. верхний турон — нижний сенон.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 101i/1936, сел. Молла-Джалал, верхний турон.

Liostrea brossardi Coquand

Табл. I, 3

1869. *Ostrea Brossardi* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 45, pl. 10, fig. 15—17 (non cet.).

Внутренний отпечаток левой створки высотой 14 мм и длиной 13 мм. Общее очертание овальное или округло-четырёхугольное. Замочный край слегка спрямлен. Выпуклость створки небольшая, равномерная.

Судя по отпечатку, макушка левой створки была несколько уплощена площадкой прирастания. На поверхности створки ясно видны правильные концентрические складки. Кроме того, намечаются менее ясные радиальные штрихи в виде мелких ямок на концентрических складочках.

По сравнению с оригиналом вида, изображенным на табл. 10, фиг. 15—17 у Кокана, у нашего экземпляра, при меньшей величине, менее широкий спрямленный передний край, меньшая выпуклость левой створки и еще менее отчетливо выраженная радиальная штриховатость. Второй малый экземпляр, отнесенный Коканом к этому же виду (табл. 10, фиг. 18 и 19), имеет гораздо более заостренную макушку, а о присутствии или отсутствии у него радиальной штриховатости по рисунку судить нельзя. В синонимику я его не помещаю.

При установлении родовой принадлежности вида *Ostrea brossardi* Coq. встречаются затруднения. Если принять классификацию семейства Ostreidae так, как ее предложил О. С. Вялов (1936 и 1948), то рассматриваемый вид должен скорее всего войти в подсемейство *Ostreinae* Vial. (1936), так как от других подсемейств его отличия более значительны. Однако ни в один из родов и подродов подсемейства *Ostreinae*, по О. С. Вялову, его все-таки включить не удастся. Мало того, в самом диагнозе подсемейства *Ostreinae* (Lam.) Vial. сказано, что общим признаком его является «выпуклость верхней створки и отсутствие на ней радиальной скульптуры» (Вялов, 1948, стр. 22). Между тем у *Ostrea brossardi* Coq. как раз верхняя, правая створка, судя по изображению типа вида у Кокана, несет более ясную радиальную струйчатость.

Радиальной скульптурой верхней створки обладают представители группы *Lophinae* Vialov (1936). Однако все роды и подроды этой группы имеют резкую скульптуру, деформирующую смычный край створок. Даже у переходного к *Ostreinae* подрода *Ostreola* Monterosato (1884) на нижней створке ясно выражены радиальные ребра.

Как уже было сказано выше, мне кажется, что тонкую радиальную струйчатость на поверхности раковин устричных родов считать признаком, достаточным для выделения родов и подродов.

Уайт дал рисунок и краткое описание *Ostrea anomoides* (Meek) White (White, 1884, p. 291, pl. XI, fig. 4) из верхнего мела США, которая настолько близка к описанной ранее *O. brossardi* Coquand, что ее следовало бы поставить в синонимику последней, если бы американская форма была лучше известна. На левой створке она несет слабые радиальные струйки.

Подобная слегка морщинистая поверхность створок наблюдается еще у *Ostrea bella* Conrad (in White, 1884) и *O. plumosa* Morton (in White, 1884) из кампана Северной Америки, а также у *O. striatula* Eichw. (1846) из отложений неокома в районе Илецкой защиты. От нашего экземпляра американские виды отличаются более резкой скульптурой и более заостренными макушками, а неокомский вид, представленный только левой створкой,— ясно выраженным изгибом (синусом) задней стороны.

Распространение. *Ostrea brossardi* Coq. описана Коканом из кампанских отложений Северной Африки.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 74с/1936; сел. Верхний Агджакенд, кампанский ярус.

Liostrea dagnasensis Renngarten, sp. n.

Табл. I, 4

Тип вида, коллекция В. П. Ренгартена, № 3d/1940, нижний турон.

Почти полная, хорошо сохранившаяся правая (верхняя) створка имеет ромбовидную форму. Края створки, сходящиеся у макушки, обра-

зуют угол в 84° . Раковина относительно толстая. Створка почти плоская, но изогнута по средней продольной линии так, что к макушке и к палеальной части ее поверхность опускается. Это, по-видимому, вызвано выпуклостью того предмета, к которому прирастала отсутствующая левая створка. Наибольшая длина створки 38 мм, высота 35,8 мм. Высокая (7,2 мм), почти симметричная, треугольная связочная арка сопро-вождается лишь узкими бортами.

Если расположить створку так, чтобы нижний, прямой край арки был горизонтальным, то видно, что боковые ограничения острой треугольной макушки продолжаются в виде почти прямых линий до средней линии створки, образуя переднюю и заднюю стороны. Затем края изгибаются: задний — резко, а передний — более плавно — и сходятся вновь у округленного палеального края. Таким образом, очертание створки приобретает форму ромба.

Хотя наружная поверхность створки в значительной своей части скрыта под нарощими обломками других организмов, можно установить, что на ней были концентрические следы слоев нарастания и едва заметные, но густые радиальные морщинки. Внутренняя полость раковины имеет незначительную глубину и обозначается только легким подъемом и отворотом краев створки, без заметного их утолщения. В полости створки, вдоль заднепалеального края расположен удлиненный, узкий мускульный отпечаток, расширенный лишь в нижнем конце. Внутренняя полость у нашего экземпляра кажется подразделенной на две части очень пологим возвышением, идущим от связочной площадки в радиальном направлении. Таким образом, передняя часть полости, занятая жабрами, слегка отделяется от задней ее части, где помещался замыкающий мускул.

Края створки, несколько возвышающиеся над полостью, несут на всем протяжении, не исключая и краев лигаментной арки, ряд удлиненных зубчиков, или поперечных валиков. Число их 10—12 на 10 мм, длина до 2—2,5 мм.

Так как у нас имеется единственный экземпляр правой створки, то, к сожалению, нельзя выяснить, в каких пределах изменяются перечисленные особенности нашего вида. Но их большое своеобразие свидетельствует о самостоятельности вида, которому я даю название *Liostrea dagnasensis* sp. n. (от сел. Дагнас на р. Веди в Армении).

В известной мне литературе описания тождественных форм отсутствуют. Среди близких видов можно назвать прежде всего *Liostrea (Acutostrea) aculiostris* Nilss. (Nilsson, 1827, p. 75, pl. 35, fig. 8—15; pl. 36, fig. 1—5), обладающую, между прочим, также внутренними краевыми зубчиками. Наш вид отличается от нее гораздо большим вершинным углом, более широкой угловатой формой раковины и значительно более узкими и изогнутыми очертаниями мускульного отпечатка. По тем же признакам туронская *Liostrea dagnasensis* sp. n. отличается от кампанского вида из Северной Америки — *Liostrea crenulimarginata* Gabb (Gabb, 1859, p. 398, fig. 40—41; Coquand, 1869, p. 51, pl. 17, fig. 12—13).

Наибольшее сходство по внешним очертаниям наш экземпляр имеет с *Ostrea trapezoidea* Geinitz (Geinitz, 1850, S. 84, Taf. 21, Fig. 13), воспроизведенной также у Кокана (Coquand, 1869, p. 117, pl. 36, fig. 19). В этих работах изображена только левая створка, у которой задний край слегка выпуклый, а макушка не выдается. Общее очертание створки — трапецевидное — отличается от нашего экземпляра. Наиболее длинный — заднепалеальный край, тогда как у нашей ромбовидной формы стороны более или менее одинаковой длины. Однако вполне уверенно считать эти два вида самостоятельными можно будет только тогда, когда станут известны правая створка и внутренность *Ostrea trapezoidea* Geinitz.

Распространение. *Ostrea incurva* Nilss., по Вудсу, — от сеномана до верхнего сенона. Наиболее близкие к нашему экземпляру формы происходят из нижнего кампана Англии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 118с/1949; Еленсу-тапа, нижний кампан (1 экземпляр).

***Liostrea baylei* (Coquand)**

Табл. I, б, а, б

1869. *Ostrea baylei* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 124, pl. 46, fig. 5—9.

Несколько экземпляров сильно вздутых левых створок из сеноманских отложений в бассейне р. Тертер должны быть отнесены к виду, распространенному в сеномане Средиземноморья. Макушка левой створки образует тупой угол с едва заметным поворотом назад. Треугольная связочная арка расположена под прямым углом к смычной поверхности створок. У одного экземпляра на макушке имеется удлиненная площадка прирастания. Вздутость левых створок значительная и равномерная, без следов килеватости. Задняя сторона более длинная, чем передняя, и несколько уплощена. Передний край плавно округлен и незаметно сливается с таким же палеальным краем. Переход к замочному краю спереди и сзади угловатый. Поверхность створки несет только концентрические следы пластин нарастания. Правые створки у наших экземпляров не сохранились.

Измерения

	Экз. № 302 Паффенгольца		Экз. № 180 Лукашевича		Голотип Кокана	
	Размеры в мм	Отноше- ние	Размеры в мм	Отноше- ние	Размеры в мм	Отноше- ние
Длина	22,0	1,00	29,0	1,00	49,2	1,00
Высота	19,4	0,88	25,8	0,89	40,0	0,81
Толщина левой створки .	13,0	0,60	13,0	0,45	26,2	0,53

С голотипом *Ostrea baylei*, как его впервые изобразил Кокан (Coquand, 1869, pl. 46, fig. 5—6), наши экземпляры вполне сходны. Относительные размеры также очень близки. От *Ostrea (Pycnodonta) vesicularis* Lam. отличается менее обособленной макушкой и отсутствием перелома поверхности между вздутой частью створки и задним выступом. От описываемого нами ниже нового вида *Pycnodonta subvesiculosa* sp. n. мелкие экземпляры отличить труднее. Все же они имеют более равномерную выпуклость и менее скошенную форму.

От *Pycnodonta vesiculosa* Sow. (Woods, 1913, p. 374, pl. 55, fig. 10—14; pl. 56, fig. 1) наши экземпляры отличаются удлиненной, а не высокой левой створкой, с необособленной макушкой и с низкой связочной аркой.

Кокан сравнивал *Ostrea baylei* Coquand только с представителями рода *Pycnodonta*. У голотипа (Coquand, 1869, pl. 46, fig. 5—6) на правой створке нет следов радиальных бороздок, обычных для рода *Pycnodonta* Fischer de Waldh. Они заметны, правда, на других двух экземплярах, изображенных Коканом (1869, pl. 46, fig. 7—8). Все же у наших экземпляров и у голотипа *O. baylei* (Guér.) Coq. отсутствуют также и другие признаки рода *Pycnodonta* — грифидная макушка, бороздки и валики на краях внутри створок и пр. Поэтому мы оставляем рассматриваемый вид в составе рода *Liostrea* Douv.

Распространение. Сеноманский ярус Франции, Италии, Северной Африки, Передней Азии.

Местонахождение. Коллекция С. И. Лукашевича № 180/323/1931; бассейн р. Тертер, коллекция К. Н. Паффенгольца, № 302/1926; уроч. Доутты в бассейне р. Тертер. Сенман.

Liostrea delettrei Coquand var. *simplex* Seguenza

Табл. I, 7 и 8

1869. *Ostrea delettrei* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 143 (partim), pl. 47, fig. 1—2 (non cet.).
 1882. *Ostrea delettrei* Coq. var. *simplex* Seguenza, Studi geologici e palaeontologici sul Cretaceo medio dell'Italia meridionale, p. 172, tav. XVI, fig. 1 (non cet.).
 1912. *Exogyra delettrei* Pervinquierè, Études de paléontologie tunisienne, vol. II, Gastropodes et Lamellibranches des terrains Crétacés, p. 186, pl. XII, fig. 18 (non cet.).
 1918. *Exogyra delettrei* Greco, Fauna cretacea dell'Egitto raccolta dal Figari-bey, p. 192, tav. XVIII, fig. 7—8.

Виду *Ostrea delettrei*. Coq. большинство авторов придают чрезвычайно широкий объем. Кокан, Перон и Первинкьер включают в него формы, настолько отличающиеся одна от другой, что их можно было бы отнести по крайней мере к трем подсемействам в схеме классификации О. С. Вялова — *Ostreinae* (Lam.) Vial., *Gryphaeinae* Vial. и *Exogyrinae* Vial. Хотя исследователи, обладавшие большим числом экземпляров, утверждают, что они наблюдали все переходы между этими различными типами, есть основания считать, что вид *Ostrea delettrei* Coq. все же сборный, гетерогенный.

В наших материалах, правда, небольших, такого разнообразия не наблюдается. Вытянутые в высоту створки умеренно изогнуты. Левая более выпуклая створка несет только грубые концентрические следы слоев нарастания, имеющих иногда ступенчатый характер. У более слабо выпуклой правой створки следы нарастания хотя и отчетливы, но не грубые. Макушка левой створки, повернутая вперед, все же не так сильно закручена, как у видов группы *Exogyrinae* Vial. У изображаемого нами экземпляра раковина на макушке обломана; у других, более мелких, но вполне сходных с изображенным экземпляром, хорошо видна высокая треугольная арка, лишь немного скошенная вперед, но не закрученная. На правой створке также нет никаких следов закручивания макушки.

Измерения изображенного нами экземпляра дали результаты, приведенные ниже в таблице.

	Левая створка		Правая створка	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина	41,0	1,00	40,5	1,00
Высота	64,0	1,56	59,5	1,47

Вариетет *Ostrea delettrei* Coq. var. *simplex* Seguenza изображен только с наружной стороны левой створки (Seguenza, 1882, tav. XVI, fig. 1). Наш экземпляр вполне сходен с голотипом, только у него ступенчатость пластин нарастания выражена не на всей поверхности. Другая форма, выделенная Сегуэнца под наименованием var. *striata* Seguenza (1882, tav. XVI, fig. 1, a, b), имеет спирально завернутые макушки и принадлежит к роду *Exogyra*.

Из многочисленных изображенных Коканом экземпляров только один (Coquand, 1869, pl. 47, fig. 1—2) соответствует вариетету var. *simplex*

Segu. Он более крупный, и нижняя часть створки несколько деформирована.

Наши более мелкие экземпляры по своей узкой (высокой) форме приближаются к *Exogyra (Liostrea) delettrei* Coq. Первинкьера (Pervinquierè, 1912, pl. XII, fig. 18), но отличаются от нее более изогнутой формой створок. Другой изображенный Первинкьером экземпляр (там же, pl. XII, fig. 19) является настоящей *Exogyra*.

Кокан отметил возможность различать в объеме вида *Ostrea delettrei* Coq. три вариетета, которым Сегуенца придал латинские названия: var. *exogyriiformis* (Coq.) Segu., var. *gryphoides* (Coq.) Segu. и var. *ostreiformis* (Coq.) Segu. Из числа рисунков, отнесенных к последнему вариетету, только фиг. 1 и 2 на табл. 47 (Coquand, 1869) соответствуют вариетету var. *simplex* Segu. Остальные или обладают радиальной скульптурой (фиг. 3—6 на табл. 47) и относятся к роду *Ostrea* s. str., или имеют необычайно высокую арку (фиг. 18 на табл. 46) и, во всяком случае, не относятся к var. *simplex* Segu.

Таким образом, наши экземпляры вместе с var. *simplex* Segu. не выходят из пределов рода *Liostrea* Douv., 1904 и ближе всего подходят к секции или подроду *Acutostrea* Vial., 1936. По-видимому, правильнее было бы рассматривать var. *simplex* Segu. как самостоятельный вид и не связывать его с видом *O. delettrei* Coq., но пока еще мне не удалось выяснить, не преокупировано ли название «simplex» для какой-нибудь другой формы из обширного семейства Ostreidae.

Как уже отметил Перон (Péron, 1890, pl. 132), *O. delettrei* Coq. с другими видами почти не сравнивалась. Между тем, если принять более узкий объем для отдельных типов, на которые должен распасться этот сборный вид, то их необходимо четко отграничить от уже известных видов.

Из числа изображенных Н. Н. Бобковой (1961) устриц из туронских отложений Средней Азии, которых она относит к *Liostrea delettrei* Coq., ближе всего к рассматриваемому вариетету стоит экземпляр, приведенный на табл. IX, фиг. 1. Отличием служит присутствие небольшого, но отчетливого выступа на задней стороне под макушкой, чего совершенно нет на наших экземплярах и на приведенных в синонимике изображениях *Liostrea delettrei* Coq. var. *simplex* Segu.

С *Liostrea delettrei* Coq. var. *simplex* Segu. сходна *Ostrea verneuili* Leut. (in Coquand, 1869, p. 22, pl. 34, fig. 1—3), но у наших экземпляров более изогнутая вперед макушка левой створки и менее толстые створки.

От *Ostrea acutirostris* Nilss. (Coquand, 1869, p. 75, pl. 35, fig. 8—15; pl. 36, fig. 1—5) наши экземпляры отличаются более массивными, незаостренными макушками, ступенчатой скульптурой левой створки и более слабой выпуклостью правой створки.

Некоторое сходство с описываемым вариететом имеет еще экземпляр *Ostrea lignitarum* Coq., изображенный у Кокана (1869), на фиг. 11—13 табл. 53. Наши экземпляры имеют более вытянутую в высоту форму и более массивные макушки левых створок.

Мелкие экземпляры *Liostrea delettrei* Coq. сходны с *Ostrea rediviva* Coq. (1869, p. 154, pl. 42, fig. 8—11; pl. 54, fig. 18—30), но имеют менее сильный изгиб створок и более широкую раковину.

Распространение: Все разновидности *Ostrea delettrei* Coq. var. *simplex* Segu. распространены в сеноманских отложениях Северной Африки и Южной Италии.

Местонахождение. Коллекция В. И. Славина, № 56/1940; окрестности г. Степанакерта, сеноман.

Род *Pycnodonta* Fischer de Waldheim, 1835

Тип рода — *Pycnodonta radiata* Fischer de Waldheim, 1835, из селения Крыма.

Обе створки гладкие или только с концентрическими следами роста. Левая створка выпуклая, правая — плоская или вогнутая. Макушка левой створки более высокая и более или менее наклонена внутрь, в сторону правой створки. Отличается от юрского рода *Gryphaea* Lamarck менее сильным закручиванием макушки внутрь. Обычно макушка левой створки не выходит за пределы смычной поверхности створок. Г. Фишер фон Вальдгейм выделил род *Pycnodonta* на основании присутствия на внутренней стороне створок полосы с мелкими и частыми зубчиками или поперечными морщинками. Этот признак, в отличие от юрских грифей, довольно часто наблюдается у верхнемеловых форм. Он, по-видимому, является отражением присутствующих у всех пелеципод сосудов по краям мантии. Морщинистость же на раковине появляется спорадически и поэтому не может служить основанием для выделения рода. Все же огромный промежуток времени (от оксфорда до верхнего мела), отделяющий юрских *Gryphaea* от *Pycnodonta*, говорит скорее, об их различном происхождении и о желательности сохранить оба эти родовых названия.

Pycnodonta vesicularis (Lamarck)

1809. *Ostrea vesicularis* Lamarck, Sur les fossiles des environs de Paris, p. 375, pl. 2, fig. 3.
 1823. *Ostrea globosa* Sowerby, The mineral conchology of Great Britain, vol. 4, p. 12, pl. 392, fig. 1—2.
 1827. *Ostrea vesicularis* Nilsson, Petrificata suecana formationis Cretaceae, p. 29, tab. VII, fig. 3_A—3_B (non cet.).
 1840. *Ostrea vesicularis* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 23, Taf. 81, Fig. 1 (non Fig. 2p).
 1847. *Ostrea vesicularis* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 742, pl. 487, fig. 1—2 (non cet.).
 1869. *Ostrea vesicularis* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 33, pl. 13, fig. 1 (non cet.).
 1897. *Ostrea postvesicularis* Нечаев, Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовом и Царицыном, стр. 50, табл. X, фиг. 16, a, b (non cet.).
 1901. *Gryphaea vesicularis* Burckhardt, Le gisement supracrétacique de Roca, p. 21, pl. III, fig. 8—9.
 1905. *Ostrea vesicularis* Архангельский, О некоторых палеоценовых и верхнемеловых устрицах России, стр. 190, табл. IV, рис. 1—2.
 1913. *Ostrea vesicularis* Woods, A Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, p. 360, textfig. 161—167, 180—182 (non cet.).
 1961. *Gryphaea vesicularis* Бобкова, Позднемеловые устрицы Таджикской депрессии, стр. 69, табл. XI, фиг. 1, 3, 5.

Многочисленные, довольно крупные устрицы *Pycnodonta vesicularis* Lam., встреченные в верхнесантонских отложениях Малого Кавказа хорошо укладываются в объем вида, как он представлен в работах пришедших в синонимике. Некоторые палеонтологи понимают *P. vesicularis* Lam. шире (см., например, синонимике этого вида у Вудса 1913, p. 360—366). Однако более уклоняющиеся от типа формы мы отсюда исключаем, например, *Pycnodonta vesicularis* Lam. var. *clavata* Nilss. et var. *anietrunca* Renng. (Ренгартен, 1953₁), *Pycnodonta proboscidea* d'Arch. и др.

Наши экземпляры с Малого Кавказа, к сожалению, имеют неполную сохранность. Поэтому мы не проводим среди них дальнейшего выделения подвидов. Они описываются как *P. vesicularis* Lam. Левые створки у них сильно вздутые, правые — плоские или несколько вогну-

тые. Макушка левой створки круто загнута внутрь над правой створкой так, что связочная площадка оказывается перпендикулярной к смычной поверхности. Однако над поверхностью правой створки макушка левой створки не выдается. Передняя сторона имеет плавно округленный контур, а задняя всегда несколько больше развита, отделяясь от макушки слегка вогнутым краем. Отчетливо выделяющегося заднего выступа, как у *P. vesicularis* Lam. var. *clavata* Nilss., у рассматриваемой формы нет. Более тонких признаков, позволяющих выделить *P. vesicularis* Lam. var. *globosa* Sow., на наших кавказских экземплярах мы не можем с уверенностью различить.

Распространение. Нижний и верхний сенон Европы.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 35е/1930, 57е/1950 и 118/1950, сел. Даш-Вейсалу; № 63а/1950, сел. Георду-Баба; № 92м/1950, окрестности г. Лачина. Верхний сантон.

***Pycnodonta vesicularis* (Lamarck) var. *clavata* (Nilsson)**

Табл. I, 9, 10, 11, а, б

1809. *Ostrea deltoidea* Lamarck, Sur les fossiles des environs de Paris, p. 375, pl. 21, fig. 3 (non *deltoidea* Sowerby).
 1827. *Ostrea clavata* Nilsson, Petrificata suecana formationis Cretaceae, p. 30, pl. VII, fig. 2.
 1837. *Ostrea clavata* Hisinger, Lethaea Suecica, seu Petrificata Sueciae... p. 47, pl. XIII, fig. 3.
 1846. *Ostrea vesicularis* Reuss, Die Versteinerungen der Boehmischen Kreideformation, Abt. 2, S. 37, Taf. XXX, Fig. 3—4 (non cet.).
 1847. *Ostrea vesicularis* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 742 (partim), pl. 487, fig. 9 (non cet.).
 1869. *Ostrea vesicularis* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 35, pl. XIII, fig. 6, 8, 9.
 1869. *Ostrea proboscidea* Coquand, ibidem, p. 72, pl. XVI, fig. 6 et fig. 8 (?) (non cet.).
 1913. *Ostrea vesicularis* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, p. 360 (partim), pl. LX, fig. 8, textfig. 177—179 (non cet.).

Довольно большое число экземпляров устриц, близких к *Pycnodonta vesicularis* (Lam.), разных размеров, может быть выделено в качестве вариетета. В старой литературе эти устрицы рассматривались как самостоятельный вид. Сохранились только их левые, выпуклые, створки. Правые створки, плоские или вогнутые и очень тонкие, легко отпадают и в целом виде не сохранились.

Левая створка сильно выпуклая, с макушкой, круто загнутой внутрь, но не выступающей над поверхностью правой створки. Характерна сильная оттянутость, суженность и уплощенность задней стороны. Передняя сторона спрямленная или слабовыпуклая. Наибольшая выпуклость створки направляется несколько наискось от макушки к палеальному краю. Задняя крыловидная расширенная часть створки отделена от особенно вздутого участка створки слабовогнутой поверхностью и несколько прогнутой задней частью палеального края. У молодых экземпляров вогнутость еще мало выражена. Поверхность створки гладкая, со слабыми концентрическими следами роста.

От типа вида *Ostrea vesicularis* Lam. и от экземпляров этого вида, встреченных в кампанских отложениях Парижского бассейна (Медон) и изображенных Ламарком (1809, p. 375, pl. 22, fig. 3), Орбиньи (1847, p. 742, pl. 487, fig. 1—2), Коканом (1869, p. 35, pl. XIII, fig. 2) и другими, наши экземпляры отличаются большей асимметричностью, т. е. менее расширенной передней стороной и удлиненной и уплощенной задней.

Нильссон в верхнем сеноне Швеции выделил *Ostrea clavata* в качестве самостоятельного вида, но с оговоркой, что ее можно рассматривать и как вариетет *O. vesicularis* Lam. Она отличается от типа вида

теми же признаками, что и наши экземпляры. Большинство авторов включало формы, подобные *O. clavata* Nilss., в объем вида *O. vesicularis* Lam. без оговорок. По своим особенностям *O. clavata* Nilss., во всяком случае, можно рассматривать как особый вариант *O. vesicularis* Lam. Ламарк, по-видимому, также обозначил эту форму под особым названием — *Ostrea deltoidea* Lam., но это название уже было принято Соверби для другого вида устриц. Латинское слово «clavata», примененное Нильссоном, обозначает форму в виде ключа или руля.

От *Ostrea vesicularis* Lam. var. *similis* Pusch, как ее изображает А. Д. Архангельский (1912, табл. II, рис. 3), наши экземпляры отличаются гораздо сильнее развитым задним выступом. Работа же Пуша мне пока не известна.

От *Pycnodonta vesicularis* Lam. var. *antetrunca* Renng. (Ренгартен, 1953, стр. 477, табл. I, фиг. 3) наши экземпляры, при общем значительном сходстве, отличаются отсутствием резкого угловатого перехода от спрямленного переднего края к палеальному и более развитым задним выступом.

Распространение. *Pycnodonta vesicularis* var. *clavata* Nilsson впервые описана из верхнего сенона Швеции. Большинство других упомянутых в синонимике форм также указываются из кампана. Форма, приведенная Реуссом, происходит из нижнего сенона Богемии. Более или менее сходные формы приводит Кокан из сантона Франции под наименованием *O. proboscidea* Archiac. Вудс кроме кампанских форм изобразил (Woods, 1913, pl. LX, fig. 8) небольшой экземпляр из сеномана Англии, сходный с нашими самыми маленькими экземплярами.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 78ж/1950; сел. Аликули-ушаги, коньякский ярус; коллекция А. Н. Соловкина, № 5к₂/1937, сел. Восточное Емазлу, коньякский ярус; коллекция В. П. Ренгартена, № 35е/1939 и 57г/1950, сел. Дашвейсалу, верхний сантон.

Pycnodonta proboscidea (d'Archiac) var. *elongata* (Sowerby)

Табл. II, 2, а, б; табл. III, 1, а, б

1831. *Gryphaea elongata* Sowerby. In: A. Sedgwick and R. Murchison. A sketch of the structure of the Eastern Aeps, p. 418, pl. 38, fig. 6 (non *Ostrea elongata* Deshayes, 1826).
1837. *Ostrea proboscidea* d'Archiac, Mémoire sur la formation Crétacée du sud-ouest de la France, p. 184, pl. XI, fig. 9.
1847. *Ostrea vesicularis* d'Orbigny, Paléontologie française, p. 742 (partim), pl. 487, fig. 6—7 (non cet.).
1866. *Ostrea vesicularis* Zittel, Die Bivalven der Gosaugebilde, S. 123 (partim), Taf. XIX, Fig. 6a (non cet.).
1869. *Ostrea proboscidea* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 72, (partim), pl. 18, fig. 2 (non cet.).
1871. *Gryphaea vesicularis* Stoliczka, Cretaceous fauna of Southern India, vol. III, Pelecypoda, p. 465 (partim), pl. 42, fig. 4 (non cet.); pl. 43, fig. 1.
1878. *Pycnodonta proboscidea* Bayley, Fossiles principaux des terrains, Atlas, pt. 1, pl. 136, fig. 1—2.
1904. *Pycnodonta vesicularis* Douvillé, Mollusques fossiles. Dans: J. Morgan. Mission scientifique en Perse, t. III, pt. 4, p. 278, pl. 36, fig. 23.
1912. *Gryphaea vesicularis* var. *similis* Архангельский, Ископаемая фауна берегов Аральского моря, т. I, Верхнемеловые отложения, стр. 41, табл. II, фиг. 3.

В тех отложениях, где было встречено большое число *Pycnodonta vesicularis* Lam., оказалось несколько левых створок хорошей сохранности, которые по своим признакам должны быть отнесены к виду *Pycnodonta proboscidea* d'Arch.

Как показывает само название (*proboscideus* — хоботной), сюда относятся формы с сильно развитой массивной, выдающейся макушкой, изогнутой наподобие хобота слона. Этому соответствует развитие чрез-

вычайно толстой раковины. У нашего крупного экземпляра толщина раковины достигает 3 см.

Левая створка высокая, овальной формы, с большим развитием задней стороны. Легкая вдавленность поверхности отделяет задний участок створки, и у очень крупных экземпляров намечается даже крыло-видный выступ. Левая створка сильно, но равномерно вздутая. В продольном профиле обрисовывается более половины оборота спирали. Макушка левой створки загнута прямо и сильно выдается над смычной поверхностью створок и над макушкой правой створки.

На внутренней поверхности макушки помещается широкая прямая арка с неглубоким связочным желобком. Поверхность арки приходится под прямым углом к смычной поверхности створок. Учитывая, что правая створка должна была иметь вогнутую форму, можно заключить, что даже при большой выпуклости левой створки жилия полость раковины была очень плоской. Крупный мускульный отпечаток расположен почти в центре створки. Плохая сохранность краев внутренней поверхности створки не позволяет убедиться в присутствии полоски с мелкой поперечной струйчатостью, которая отчасти послужила основанием для выделения рода *Pycnodonta* Fischer de Waldheim (1835).

Высота нашего самого крупного экземпляра 121 мм, длина 95 мм, высота меньшего экземпляра 52 мм, длина — 37,5 мм. Отличие более молодого экземпляра от старого состоит главным образом в менее резко выраженном радиальном углублении, отделяющем расширенную заднюю часть створки. У крупного экземпляра эта ложбинка становится более ясно выраженной только на расстоянии 65 мм от макушки. Таким образом, это различие можно считать возрастным.

Вид *Pycnodonta proboscidea* d'Arch. в трактовке Кокана заключает два варианта: var. *elongata* Sow.— высокая форма и var. *expansa* Sow.— форма, сильно разрастающаяся в длину. Наши экземпляры сходны с первым вариантом, топотипом которого, кроме изображенного Соверби (Sowerby, 1831, pl. 38, fig. 6), Кокан считает крупный экземпляр из нижнего сенона Гозау, изображенный Циттелем (Zittel, 1866, Taf. XIX, Fig. 6a). Тип вида *G. elongata* Sow. тоже происходит из Гозау.

В отличие от *Pycnodonta vesicularis* Lam., в объем которого большинство авторов включало оба указанных варианта *P. proboscidea* d'Arch., левые створки у наших экземпляров имеют чрезвычайно мощные, круто загнутые внутрь и выступающие в сторону правой створки макушки. Второе отличие — центральное расположение мускульного отпечатка, тогда как у *P. vesicularis* Lam. он расположен ближе к заднему краю. Наконец, наши экземпляры отличаются от *P. vesicularis* Lam. более высокой раковиной и меньшим развитием заднего крыла.

Большинство палеонтологов высокие формы с признаками var. *elongata* Sow. относили обычно к *Pycnodonta vesicularis* Lam. По рисункам не всегда можно убедиться в наличии всех признаков, позволяющих отнести их к виду *P. proboscidea* d'Arch. Ссылки на эти рисунки я помещаю в синонимике несколько условно. Первинкьер (Pervinqière, 1912, p. 196), возражая против отделения *Pycnodonta proboscidea* d'Arch. от *P. vesicularis* Lam., указывал главным образом на предвзятость представлений Кокана и Бэйля о приуроченности первого вида к нижнему сенону, а второго к верхнему. В действительности оба вида, как это подтверждается и моими данными, встречаются совместно и в сантоне и в маастрихте. Однако совокупность ряда отличительных признаков является достаточным основанием для разделения этих двух видов, особенно для выделения var. *elongata* Sow. Последнее название, конечно, не особенно удачно, так как оно уже было ранее дано Деге другому виду устриц, но в качестве варианта оно пока может быть сохранено.

По общим высоким очертаниям створок с рассматриваемым вариантом сходна еще *Pycnodonta vesiculosa* Sow. (1828, p. 152, pl. 59, fig. 4—7). Отличием от этого вида служит гораздо более массивная и сильно загнутая внутрь макушка и более низкая связочная арка у наших экземпляров. Кроме того, наши экземпляры всегда крупнее и раковина у них гораздо толще.

По-видимому, вполне тождественную форму из маастрихтских отложений Приаралья изобразил А. Д. Архангельский под наименованием *Gryphaea vesicularis* Lam. var. *similis* Pusch (1837; Архангельский, 1912, стр. 41, табл. II, фиг. 3). Особенно сходен с ней наш экземпляр из маастрихта окрестностей г. Шамхора. Форму А. Д. Архангельского я ставлю в синониму *P. vesicularis* Lam. var. *elongata* Sow.

Работа Пуша с описанием *Gryphaea similis* Pusch (1837) во всяком случае, появилась позже (1837), чем изображение *G. elongata* Sow. (1831). Под названием *Gryphaea vesicularis* Lam. var. *similis* Pusch Н. Н. Бобкова изобразила (1961, стр. 71, табл. XII фиг. 1) крупный экземпляр левой створки из маастрихта Гиссарского хребта, в общем сходный с нашими. Однако гиссарский экземпляр отличается большей симметричностью и значительно менее высокой и менее загнутой внутрь макушкой.

Распространение. Нижний сенон Восточных Альп, нижний и верхний сенон Франции, Ирана, Южной Индии, Приаралье.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 36е/1938, окрестности г. Лачина, верхний сангон; сел. Мадагиз, маастрихт; коллекция В. И. Славина, № 39/1944, окрестности г. Шамхора, маастрихт.

Pycnodonta subvesiculosa Renngarten, sp. n.

Табл. I, 12, 13, а, б, 14; табл. II, 1, а, б

1872. *Ostrea hippopodium* Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen, T. 1, S. 177 (partim); T. 2, Taf. 8, Fig. 7 (non cet.).
1866. *Ostrea (Gryphaea) vesicularis* Zittel, Die Bivalven der Gosaugebilde in den Nord-Östlichen Alpen, S. 123 (partim), Taf. XIX, Fig. 6c (non cet.).
1913. *Ostrea vesicularis* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, pt. IX, p. 360 (partim), textfig. 164—167, pl. LV, fig. 9a, b (non cet.).
1934. *Ostrea vesicularis* Andert, Die Kreideablagerungen zwischen Elbe und Jeschken, T. 3, S. 180, Taf. 10, Fig. 4, 5 (non cet.).

Тип вида, табл. I, фиг. 13, коллекция В. П. Ренгартена, № 1316/1950.

В коньякских отложениях Малого Кавказа в большом числе экземпляров (более 30) встречаются мелкие устрицы, занимающие промежуточное положение между сеноманской *Pycnodonta vesiculosa* Sow. и сенонской *Pycnodonta vesicularis* Lam. Мне представляется целесообразным рассматривать их как особый вид.

В моей коллекции имеются только левые, выпуклые створки. Высота их колеблется от 9 до 35 мм, отношение высоты к длине — от 1,0 до 1,2. Левая створка несколько скошена вследствие некоторого расширения передней стороны и расположена наибольшей вздутости створки по линии, соединяющей макушку с заднепалеальным краем. Передняя сторона несколько уплощенная, но не обнаруживает следов радиальной согнутости или синуса, характерного для *Pycnodonta vesicularis* Lam. Передняя сторона плавно выпуклая, обыкновенно со слабой вогнутостью перед макушкой. Макушка массивная, мало выдающаяся, изогнутая по-видимому прямо внутрь или слегка назад. Однако обычно небольшая площадка прирастания, слегка смещенная назад, деформирует кончик макушки. Мускульный отпечаток находится позади наи-

большого вздутия створки. У палеального края иногда наблюдается легкая волнистость.

Формы, вполне сходные с нашими экземплярами, как видно из синонимии, относились к *Ostrea vesicularis* Lam.—виду, объем которого большинство авторов и особенно Вудс понимают очень широко. Однако голотип *O. vesicularis* Lam. и топотипы из кампанских отложений Медон во Франции, изображенные Коканом (Coquand, 1869, p. 35, pl. XIII, fig. 2, 3, 6, 7, 8), довольно сильно отличаются от нашей формы вытянутой и обособленной задней стороной и более крутым (грифоидным) изгибом макушки. Эти отличия и более высокая форма створок заставляют сблизать наши экземпляры с *Ostrea vesiculosa* Sow. (1823, vol. IV, p. 93, pl. 369; Coquand, 1869, p. 152, pl. 59, fig. 4—7). Однако наши экземпляры достаточно отличаются от этого сеноманского вида менее высокой, необособленной макушкой, имеющей внутри маленькую невысокую треугольную арею.

Промежуточное положение нашего вида позволяет наметить такой генетический ряд: *Pycnodonta vesiculosa* Sow.—*P. subvesiculosa* sp. n.—*P. vesicularis* Lam.

Распространение. Нижний сенон Саксонии и Восточных Альп; верхний сеноман и кампан Англии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 1316/1950 (тип вида) и 776/1950, сел. Молла-Джалал, № 139в/1951, Азизкент, № 170б/1951, сел. Восточное Емазлу; коллекция А. Н. Соловкина, № 5к/1937; отсюда же, коллекция В. П. Асратяна, № 8₁/1940, отсюда же, Коньякский ярус.

Род *Biauris* Cossmann, 1922

Тип рода — *Gryphaea sublippopodium* d'Archiac.

Створки без радиальной скульптуры, левая — выпуклая, правая — плоская или несколько вогнутая. Характерно удлинение замочного края, вызванное ушковидными расширениями передней и задней сторон створок. Макушки прямые, почти не выдающиеся. Внутренняя жилая полость раковины отделяется от ушек перегибом.

Biauris biauriculata Lamarck

Табл. III, 2, а, б, в; 3

1819. *Ostrea biauriculata* Lamarck, Système des animaux sans vertèbres, vol. VI, p. 219, № 29.

1840. *Ostrea vesicularis* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 23 (partim), Taf. 81, Fig. 2_{1р} (non cet.).

1847. *Ostrea biauriculata* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 719, pl. 476.

1869. *Ostrea biauriculata* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 114, pl. 42, fig. 1—7.

1869. *Ostrea lesueuri* Coquand, ibidem, p. 146 (partim), pl. 41, fig. 2, 3, 4 (non cet.).

Наши многочисленные экземпляры представлены то двумя сомкнутыми створками, то отдельными правыми и левыми створками. Все они обладают длинным прямым замочным краем со средним положением невыдающейся макушки. Передний и задний края образуют с замочным краем тупые углы, близкие к прямому. Плавная дуга образует палеальный край и связывает его с боковыми краями. Высота створок варьирует в больших пределах, она то меньше, то больше длины. Длина замочного края составляет от 0,74 до 0,80 всей длины створок.

Левая створка наиболее вздута ближе к палеальной стороне, а у замочного края уплощаются не только оба крыла, но и примакушечная часть раковины. Правда, такое низкое положение наиболее вздутой части левой створки наблюдается не у всех экземпляров, но оба крыла

всегда плоские. Поверхность левой створки гладкая, лишь местами видны концентрические следы нарастания слоев раковины.

Правая створка по очертаниям совпадает с левой, но поверхность ее вогнутая, только в примакушечной части обозначается легкое вздутие. На поверхности створки довольно отчетливо видны концентрические следы нарастания слоев раковины, а иногда и редко расставленные радиальные штрихи. Эта скульптура правой створки характерна

Измерения

	Экз. 17e		Экз. 14	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина	52,0	1,00	30,3	1,00
Высота	47,8	0,92	36,6	1,21
Толщина двух створок	17,8	0,34	—	—
Длина замочного края	42,2	0,80	22,3	0,74

также для представителей группы *Pycnodonta vesicularis* Lam. Из числа указанных в синонимике типов наш более крупный экземпляр по вогнутости правой створки и по вздутию левой створки в палеальной части особенно сходен с экземплярами *Ostrea bauriculata* Lam., изображенными Коканом (Coquand, 1869, pl. 42, fig. 1, 3), и с *O. vesicularis* Goldfuss (1840, Taf. 81, Fig. 21, non cet.). Нахождение совместно с этой формой других экземпляров с более равномерно вздутыми левыми створками не позволяет здесь видеть устойчивых вариантов.

От *Pycnodonta vesicularis* Lam. (Coquand, 1869, pl. 13, fig. 2—10) отличие наших экземпляров состоит в совершенно невыдающихся макушках и симметричном развитии переднего и заднего крыловидных выступов, образующих длинный и прямой замочный край. Те же признаки отличают их и от *Ostrea lesueuri* d'Orb. (1850, t. II, p. 171; 1847, pl. 481, fig. 4—6, *O. hippopodium* Nilss.), тогда как *O. lesueuri* d'Orb. у Кокана (1896, pl. 41, fig. 1—4), по-видимому, правильнее присоединить к *Biauris bauriculata* Lam.

От *Ostrea hippopodium* Nilss. (1827, p. 30, tab. VII, fig. 1.; d'Orbigny, 1847, p. 731, pl. 482) наши экземпляры отличаются более равномерным развитием передней и задней частей замочного края и менее резким периферическим переломом поверхности левой створки.

Тесно примыкая к той группе видов, для которой было предложено родовое название *Pycnodonta* Fischer de Waldh. (Фишер фон Вальдгейм, 1835), рассматриваемый вид имеет, однако, совершенно прямой замочный край, образованный, кроме ареи, двумя крыловидными выступами, и совсем невыдающуюся макушку, т. е. обладает признаками, характеризующими род *Biauris* Cossmann, 1922.

Распространение. Сенومان Франции и Германии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 14a/1938 и 17e/1938, сел. Атерк, сенومان (много экземпляров).

ПОДСЕМЕЙСТВО LOPHINAE VIALOV, 1936

Род *Lopha* (Bolten) Röding, 1798

Тип рода — *Mytilus cristagalli* Linné, 1758, современный.

Обе створки обладают радиальной скульптурой, причем смычный край у них складчатый или волнистый. Ребра расходятся от макушки или от гладкой примакушечной части. Створки почти одинаково выпуклые или левая створка несколько более выпуклая, чем правая.

Макушки необособленные, мало вытянутые в высоту. Мантийная линия на внутренней поверхности створок проходит у самого края. Мускульный отпечаток приближен к заднему краю.

В отношении объема рода, и главное, по вопросу о его наименовании среди палеонтологов существуют разногласия. Об этом подробно говорится в работах О. С. Вялова (1948) и Н. Н. Бобковой (1961). Родовое название *Lopha* (от греческого слова, обозначающего «петушиный гребень») было впервые помещено в каталоге коллекций Болтена (Museum Boltenianum), опубликованном Редингом (Röding) в 1798 г. В перечне относящихся к этому роду видов первым стояла современная *Lopha cristagalli* Linné (по-латыни cristagalli — тоже «гребень петуха»). Никаких пояснений к роду в каталоге не дано. Поэтому многие палеонтологи в дальнейшем предпочитали применять родовое название *Alectryonia* (по-гречески — «петух»), предложенное Фишером фон Вальдгеймом (Fischer de Waldheim, 1807, 1835), со ссылкой на тот же *Mytilus cristagalli* Linné и с научным обоснованием рода. В недавно изданных Международных правилах зоологической номенклатуры (International rules of zoological nomenclature, 1953, стр. 1609, § 96) подтверждается, что в науке считаются принятыми не только род *Lopha*, но и другие родовые названия из каталога Болтена. В наших «Основах палеонтологии» (1960) также принято родовое название *Lopha* (Bolten) Röding, 1798.

Lopha khangiensis Renngarten, sp. n.

Табл. III, 4

Тип вида, коллекция В. П. Ренгартена, № 43а/1938.

Великолепный экземпляр правой створки небольшой устрицы хорошо отличается от всех известных в нижнем мелу видов и должен получить новое название. Мы относим наш экземпляр к роду *Lopha* (Bolten) Röding, так как макушка его складчатой правой створки неизогнутая.

Округленно-четырёхугольная тонкая раковина имеет широкий замочный край с почти центрально расположенной невыдающейся макушкой. Створка маловыпуклая, с некоторым вздутием позади макушки. От макушки отходят немногочисленные ребра или складки. Расходясь веерообразно, они сильно увеличиваются в размерах к периферии. Появляются еще дополнительные ребра. Общее число ребер на периферии 9—10. Они различной величины, некоторые из них образуют зубцы по краю створки. На внутренней поверхности створки эта скульптура выражена слабо или почти совсем не отражена. На внутренней стороне створки заметен мускульный отпечаток, расположенный высоко в задней части створки. Различается начало глубокой связочной ложбинки. Длина створки 28 мм, высота 26,5 мм.

Из нижнемеловых видов наш экземпляр приближается только к *Ostrea cerberus* Coq. (1869, p. 166, pl. 66, fig. 3—4), происходящей из урго-аптских отложений Северной Африки и кратко описанной Коканом по одному экземпляру левой створки. Трудно сравнивать правую створку описываемого вида с описанной Коканом левой створкой, более выпуклой и несколько деформированной прирастанием. Передний, выпуклый выступ не выражен у африканского вида. Ребра у нашего экземпляра направлены радиально от макушки, тогда как у *Lopha cerbera* Coq. они отходят от разных точек края широкой площадки прирастания, что еще не говорит о неправильности отнесения этих створок к одному виду. Однако у нашего экземпляра значительной величины на периферии достигают только два ребра, а у сравниваемого вида — четыре. При некоторой неясности в вопросе о пределах модификации, обусловленных прирастанием, наличие также и других

отличий заставляяет всё же выделить наш экземпляр под новым наименованием — *Lopha khanagiensis* sp. n. (от названия горы Ханага в Кафанском районе Армянской ССР).

Наш экземпляр сходен с той разновидностью верхнемеловых устриц *Lopha semiplana* Sow., которая имеет широкий замочный край и которой дают еще название *Alectryonia* [*Lopha*] *armata* Goldf. (Holzapfel, 1888, S. 253, Taf. 28, Fig. 1—2). Наш экземпляр отличается от нее менее многочисленными ребрами и более высоким положением мускульного отпечатка. Ту же форму, не отделяя ее от *Alectryonia* [*Lopha*] *semiplana* Sow., изображает и Вудс (Woods, 1913, vol. II, p. 379 (partim), fig. 186—187). Отличие нашего экземпляра состоит в неоднородности ребер, из которых только два достигают на периферии значительной величины, тогда как у сравниваемого вида по крайней мере 8 ребер образуют вздутия и зубцы на периферии створки. Кроме того, у английской формы нет округлого выступа позади макушки.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 43а/1938, гора Ханага близ сел. Зейва в Кафанском районе Армянской ССР, верхний баррем.

Lopha dichotoma Bayle (subsp.)

Табл. III, 5

1849. *Ostrea dichotoma* Bayle, Sur quelques fossiles de la province de Constantine. Dans: H. Fournel. Richesse minérale de l'Algérie, p. 365, pl. 18, fig. 17—18.
1904. *Lopha dichotoma* Douvillé, Mollusques fossiles. Dans: J. Morgan. Mission scientifique en Perse, t. III, pl. 4, p. 274, pl. 37, fig. 1 (non cet.).
1912. *Alectryonia dichotoma* Pervinquière, Etudes de paléontologie tunisienne, vol. II, Gastropodes et Lamellibranches des terrains Crétacés, p. 206 (partim), pl. XIV, fig. 21 (non cet.).

Сравнительно хорошо сохранившуюся правую створку вполне можно включить, по ее признакам, в пределы вида *Ostrea* (*Lopha*) *dichotoma* Bayle. Однако констатируя большую изменчивость вида, исследователи в то же время намечают некоторые более узкие типы, которые могли бы рассматриваться как варианты или подвиды.

Очертание правой створки нашего экземпляра, округленное в палеальной части, суживается к макушке. Выпуклость створки, более значительная в примакушечной части, уменьшается к периферии. Ось наибольшей выпуклости приближена к передней стороне. Макушка немного изогнута назад. Поверхность покрыта радиально расходящимися ребрами, дихотомирующими 1—2 раза по длине. Общее число ребер на периферии доходит до 37. Ребра и промежутки между ними имеют округленное сечение и не несут резких чешуек роста. Длина изображенной створки 63,5 мм, высота 80 мм.

От голотипа, как он описан у Бэйля (см. также Régnon, 1890, p. 156), наш экземпляр отличается выпуклой правой створкой, грушевидной, а не округленно-прямоугольной формой и округленными, а не острыми ребрами. Типы, которые под наименованием *Ostrea dichotoma* Bayle были изображены Коканом (1869, pl. 27, fig. 1—6), отличаются более заметным изгибом оси створок, большей их вытянутостью в высоту, а некоторые из них — и значительно менее многочисленными ребрами.

Дувийе описал *Lopha dichotoma* Bayle из Ирана, с более густой ребристостью и расширенным в палеальной части очертанием створок. Особого названия для этого варианта Дувийе не дает, но наш экземпляр вполне сходен с иранским экземпляром, изображенным на рис. 1 табл. 37 (Douvillé, 1904). Другая разновидность, с притупленной и укороченной вершиной, была выделена Дувийе под названием var. *persica* (там же, pl. 38, fig. 2—4).

Из трех экземпляров, отнесенных Первинкбером к виду *Alectryonia* [*Lopha*] *dichotoma* Bayle, с нашим экземпляром сходен только один, отмеченный в синонимике, и то ребра у него менее многочисленны, а спереди имеется значительный крыловидный выступ. У нашего экземпляра намечается только зачаток подобного выступа.

Перон (Péron, 1890, p. 157) указывает на близость *Alectryonia* [*Lopha*] *dichotoma* Bayle, установленной на материалах из Северной Африки, к *A.* [*Lopha*] *deshayesi* (Fisch.) Coq. из Франции и даже готов считать их расами одного и того же широко понимаемого вида. От *Ostrea deshayesi* Coq. (1869, p. 87, pl. 21, fig. 1—2; pl. 22, fig. 1; pl. 23, fig. 1—2; pl. 24, fig. 1—3) наш экземпляр, во всяком случае, сильно отличается гораздо более многочисленными ребрами (37 вместо 20), их многократным раздвоением и меньшей резкостью. Ребра у рассматриваемого варианта не деформируют края раковины. Эти же особенности скульптуры составляют главные отличия нашего экземпляра от таких видов, как *Ostrea sollieri* Coq. (1869, p. 56, pl. fig. 1—2; pl. 27, fig. 27), *O. acanthonota* Coq. (1869, p. 103, pl. 38, fig. 1—4) и *O. tisnei* Coq. (1869, p. 109, pl. 55, fig. 1—9). Возможно, наша форма представляет собой новый подвид.

Распространение. *Lopha dichotoma* Bayle описана из коньякских и сантонских отложений Северной Африки. Вариант, подобный нашему, описан из сантонских отложений Луристана в Иране и из коньякских отложений Туниса.

Местонахождение. Сборы К. Б. Мелика-Бархударова, № 37/1940, гора Гелла в Карабахском хребте, сантон.

Lopha diluviana (Linné)

Табл. IV, 1, а, б

1758. *Ostrea diluviana* Linné, Systema Naturae, ed. 10, p. 1148.

1767. *Ostracites diluvianus* Vahlenberg, Petrificata telluris Svecannae, tab. 4, fig. 7—9.

1840. *Ostrea diluviana* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 9, Taf. 75, Fig. 4d, 4f—r (non cet.).

1946. *Ostrea diluviana* Reuss, Die Versteinerungen der Boehmischen Kreideformation, Abt. 1—2, S. 38, Taf. 30, Fig. 16—17; Taf. 41, Fig. 1; Taf. 45, Fig. 1.

1847. *Ostrea diluviana* d'Orbigny, Paléontologie Française, vol. III, p. 728, pl. 480.

1869. *Ostrea diluviana* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 120, pl. 40, fig. 1—4.

1912. *Alectryonia syphax* Pervinquier, Études de paléontologie tunisienne, (vol. II, Gastropodes et Lamellibranches des terrains Crétacés, p. 203 (partim), pl. XIV fig. 18 (non cet.).

Non *Ostrea diluviana* Woods, 1913, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, p. 342, fig. 98—138.

Крупная правая створка с очень толстой раковиной, сильно расширенная в замочной части. С внутренней стороны в этой части расположена чрезвычайно широкая арка, распространяющаяся на угловатое заднее крыло. Здесь и длина изображаемой створки наибольшая — 77 мм. Высота створки, измеренная по перпендикуляру к основанию арки, составляет 95 мм. Толщина (выпуклость) створки 35 мм. На наружной поверхности правой створки, там, где она не повреждена прирастанием посторонних предметов (других устриц), имеются радиальные ребра, заканчивающиеся на смычном крае крупными зубцами. Общее число ребер достигает 25. Самые крупные ребра расположены по переднепалеальной стороне. Наибольшая вздутость створки и наибольшая глубина внутренней полости отмечены ближе к передней стороне.

Большой интерес представляет внутреннее строение створки. В области заднего крыловидного расширения створка выпячивается так, что она как бы входит немного в полость нижней (левой) створки. Здесь имеется крупный овальный отпечаток единственного заднего мускула. Отпечаток резко углублен и несет концентрические следы волнистой

ткани мускула и тончайшую радиальную штриховку. По сравнению со многими видами устриц отпечаток мускула расположен очень высоко и эксцентрично. По краевому расположению единственного мускула мы уверенно считаем соответствующий край задним, а створку — правой.

Строение связочной ареи представляет некоторые особенности. При очень большой длине основания треугольная площадка сильно скошена вперед и имеет ясные горизонтальные штрихи. Срединная ложбинка также скошена вперед. Такое расположение связки и макушки створки необычно для устриц, у которых, в основном макушки имеют тенденцию поворачиваться к задней стороне, — опистогирные пеллециподы. Правая створка нашего экземпляра прозогирная, так как макушка повернута вперед. Следует отметить, что во всех случаях, когда изображались вполне типичные *Ostrea diluviana* Linné с внутренней стороны створок можно было установить их прозогирность (Goldfuss, 1840, tab. 75, fig. 4f; Reuss, 1846, Taf. 30, Fig. 16—17; d'Orbigny, 1847, pl. 480, fig. 4; Coquand 1869, pl. 40, fig. 4). Однако, насколько я знаю, никто на это не обратил должного внимания. Правда, д'Орбиньи, а за ним и Кокан указывали что у молодых устриц макушечная часть створок закручивается наподобие экзогир (т. е. опистогирно), а у более взрослых она выпрямляется. Это примерно и изображено д'Орбиньи на указанном рисунке экземпляра небольших размеров. Авторы не обратили внимание на сильную сдвинутость вперед лигаментного желобка, а у более крупных экземпляров — на значительную его скошенность также вперед, а не назад. Иногда даже правые створки принимались за левые и наоборот. Совершенно тождественный с нашим экземпляр был изображен у Реусса (Reuss, 1846, Taf. 30, Fig. 17). Автор только ошибочно указывает, что мускульный отпечаток расположен у переднего края.

В общем нужно признать, что прозогирность среди устричных проявляется как вновь приобретенный признак, характерный только для некоторых видов.

Сравнивая наш экземпляр с изображениями *Lopha diluviana* Linné у других авторов, мы должны выделить ту группу форм, которые обладают всеми признаками вида и которые помещены в нашей синонимике. Из работы Гольдфусса мы исключаем рисунки мелких экземпляров (1840, tab. 75, fig. 4, a, b, c), так как по удлинённой, изогнутой форме и скульптуре со сходящимися на среднем перегибе створки ребрами они скорее, относятся к подроду *Arctostrea*. Крупная левая створка (Goldfuss, 1840, tab. 75, fig. 4a) вследствие большой глубины и отсутствия заднего крыла также слишком уклоняется от основного типа, представленного шестью правыми створками и одной левой. Экземпляры из сеномана Богемии (Reuss, 1846, Taf. 30, Fig. 16—17) особенно сходны с нашим экземпляром. Рисунки мелких экземпляров у д'Орбиньи приходится поставить под сомнение (1847, pl. 480, fig. 3 et 5). Кокан, кроме воспроизведения основных экземпляров д'Орбиньи и Гольдфусса, изобразил еще внутренность правой створки из сеномана Монса во Франции. Сходство нашего экземпляра с указанными типами Гольдфусса д'Орбиньи и Кокана очень велико. Лектотипом вида¹ можно было бы считать фиг. 4g табл. 75 у Гольдфусса, так как именно ее выбрал и воспроизвел Кокан. Однако происхождение этого экземпляра не ясно. У Гольдфусса обо всех экземплярах сказано: «...зеленый песок Эссена Аахена, Амберга», т. е. это может быть как сеноман, так и более высокие горизонты.

Под наименованием *Ostrea diluviana* Linné Вудс изобразил различные виды — *O. frons* Park., *O. macroptera* Sow., *O. carinata* Sow., *O. re*

¹ Для вида, название которого было предложено Ламарком и Валенбергом XVIII столетия, голотип не ясен.

ctangularis Roem. и т. д. С такой трактовкой объема вида никак нельзя согласиться. К рассматриваемому типу можно было бы отнести только два экземпляра (Woods, 1913, fig. 115, 118, 119) из апта Фарингдон в Англии, но они имеют опистогирные макушки и скорее относятся к виду *Arctostrea macroptera* Sow.

По внешним очертаниям и скульптуре к *Lopha diluviana* Linné приближаются еще некоторые виды, описанные Коканом, как-то: *Ostrea barrandei* Coq., *O. deshayesi* Coq., *O. camela* Coq., *O. siphax* Coq. Однако у них всех опистогирные макушки, только у одной *O. pesdraconis* Coq. (1869, p. 116, pl. 51, fig. 3—4) макушка и связочная ложбинка наклонены вперед, хотя это и слабо выражено. От этого сеноманского вида рассматриваемый вид отличается присутствием заднего крыла и незаостренной и невыдающейся макушкой.

С другой стороны, к *Lopha diluviana* Linné, несомненно, относится экземпляр из сеномана Туниса, изображенный Первинкьером (1912) на рис. 18 табл. XIV под названием *Alectryonia siphax* Coq. Это отчетливо прозогирная правая створка, и по очертанию очень сходная с нашим экземпляром.

От *Lopha diluviana* Linné subsp. *mediasiatica* Bobkova (1961, стр. 92, табл. XVII, фиг. 1) из турона Таджикской депрессии наш экземпляр и основной вид отличаются более густой и отчетливой ребристостью, расположением мускульного отпечатка выше и ближе к заднему краю и, конечно, прозогирностью макушки.

Распространение. Сеноманские отложения Германии, Франции и Туниса.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 94с/1936, окрестности г. Мардакерта, сеноман.

Род *Arctostrea* Pervinquieré, 1910

Тип рода — *Ostrea carinata* Lamarck, 1819, из сеномана Франции.

Створки одинаково глубокие и украшены ребрами, расходящимися от узкого срединного поля, то гладкого, то покрытого ветвящимися ребрами. Форма створок высокая, узкая, изогнутая, края зубчатые. Первинкьер, автор названия *Arctostrea* (от латинского *arctus* — «узкий») считал его подродом *Alectryonia* Fisch. v. Waldh. О. С. Явлов также рассматривает *Arctostrea* как подрод *Lopha* Volten. Так как *Arctostrea* по нескольким существенным признакам отличается от *Lopha*, мне представляется целесообразным рассматривать их как два отдельных рода, но, вероятно, связанные общим происхождением.

Arctostrea carinata (Lamarck)

Табл. IV, 2, а, б, в; табл. V, 1

1819. *Ostrea carinata* Lamarck, Système des animaux sans vertebres, vol. VI, p. 216.
1840. *Ostrea carinata* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 9, Taf. 74, Fig. 6.
1847. *Ostrea carinata* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 714, pl. 474, fig. 1—5.
1869. *Ostrea carinata* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 129, pl. 49, fig. 3—9.
1878. *Alectryonia carinata* Bayle, Fossiles principaux des terrains, vol. IV. Atlas, pt. 1, pl. 147, fig. 1—7.
1910. *Ostrea carinata* Pervinquieré. Dans: «Palaeontologia Universalis», cent. 2, № 197.
1913. *Ostrea diluviana* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, p. 342 (partim), fig. 121, 123, 127, 128, 130, 131, 132 (non cet.).

Многочисленные экземпляры из сеноманских отложений Малого Кавказа представлены разрозненными левыми и правыми створками и их обломками. Наряду с основным типом вида, описания и изображения которого даются в приведенной в синонимике литературе, в нашей коллекции встречены хорошие экземпляры левых и правых створок, которые несколько отличаются от широко известных изображений д'Орбиньи

(1847, pl. 474). Однако после опубликования Первишкьером описаний и изображений голотипов Ламарка — *Ostrea carinata* Lam. («Paleontologia Universalis», 1910, № 197) и *O. colubrina* Lam. (там же, № 198) выяснилась большая близость и наших крупных экземпляров к голотипу *Arctostrea carinata* Lam. Ниже мы описываем хороший экземпляр левой створки *A. carinata* Lam. и внутренний вид правой створки.

Узкая, очень высокая и сильно изогнутая левая створка имеет значительную толщину, причем большая часть этой толщины приходится на днище створки, на толщину самой раковины. Обе створки представляют собой почти зеркальное изображение одна другой, поэтому описание очертаний и наружной скульптуры створок сделано в основном по левой створке и лишь в необходимых случаях упоминается и правая створка.

Измерения

	Экз. № 94а/1936			Голотип	
	Размеры в мм	Отноше- ние I	Отноше- ние II	Размеры в мм	Отноше- ние II
Длина створки . .	37,0	1,00	0,47	25,5	0,30
Высота » . .	79,0	2,13	1,00	71,0	1,00
Толщина » . .	28,7	0,78	0,36	18,0	0,37
Толщина раковины	16,0	0,43	0,23	—	—

Узкая створка сильно изогнута назад так, что начальное и конечное направления осевой линии расходятся под углом почти 90°. Наибольшую ширину (длину) створка имеет еще до начала сильного изгиба и мало изменяется до макушки, так как здесь позади связочной площадки створка крыловидно расширена. Это расширение совпадает с площадкой прирастания левой створки. Сильно изогнутый палеальный конец створки постепенно суживается. Передний край створки округлен довольно плавно, а задний в средней части изогнут почти под прямым углом.

Вдоль осевой линии створка наиболее вздута — в виде притупленного киля. Поверхность створки спускается с задней стороны очень круто и выполаживается только в привершинной части. Передний склон по поверхности створки несколько менее крутой.

Скульптура створки состоит из резких, густых ребер треугольного сечения. По смычному краю ребрам соответствуют треугольные выемки а промежуткам между ними — такие же зубцы. Ребра поднимаются вверх по бокам створки и при переходе к килеватой спинке образуют иногда шиповидные возвышения и круто изгибаются к вершине. На самом уплощенном киле ребра соединяются, образуя на некоторых участках продольное ребро. На вогнутой задней стороне густота ребер наибольшая — до 5 на 10 мм. На передней стороне ребра крупные — 2 на 10 мм.

С внутренней стороны полость створки гладкая и только у краев несет волнистость, соответствующую зубцам смычной поверхности. Глубина полости значительно меньше толщины створки под килем. Мускульный отпечаток крупный, округленно-треугольной формы, расположен в верхней, расширенной части створки. Он окаймляется снизу и сзади резко выделяющимся валиком, который иногда доходит до связочной арки, отделяя от зазубренного края створки и от заднего крыловидного расширения его узкую гладкую ложбинку. Связочная арка небольшая, завернутая назад, уходит под макушку.

Правая створка, судя по почти полному экземпляру, видимому в profile с внутренней стороны, имеет несколько менее глубокую полость

Мускульный отпечаток и окаймляющие его валик и гладкая ложбинка вполне соответствуют описанным на левой створке. На мускульном отпечатке видна концентрическая штриховатость, параллельная краю створки.

От типа вида *A. carinata* Lam., как он изображен Первинкьером, наш экземпляр отличается только несколько менее крутым наклоном передней стороны створок к смычной поверхности и почти невыраженным передним крылом. Меньшая крутизна боков створок служит одним из отличительных признаков *Arctostrea colubrina* Lamarck (1819, t. VI, pl. 1, p. 216, № 10; то же в «Palaeontologia Universalis» 1910, № 198), которую Первинкьер предлагает рассматривать как вариант основного вида *A. carinata* Lam. Однако другие отличия этого варианта от типа — меньшая изогнутость створок, большая их вытянутость, равное развитие переднего и заднего крылышек и вогнутость спинки — у наших экземпляров отсутствуют. Решающим признаком близости наших экземпляров к типу вида служит подробно описанное выше устройство мускульного отпечатка. Оно прекрасно видно на фотографиях табл. 197а в «Paleontologia Universalis», где изображены плезиотипы *Ostrea carinata* Lam. В этом отношении экземпляр д'Орбиньи (1847, pl. 474, fig. 4) отличается от типа вида Ламарка — у него валик, если и наблюдается, то не продолжается к связочной арее, а полость раковины распространяется и на поверхность заднего выступа.

Из других видов, с которыми Вудс объединил *Ostrea carinata* Lam., прежде всего надо выделить *O. diluviana* Linné, которую по схождению ребер к почти неизогнутой макушке следует отнести к роду *Lopha* Linné, тогда как схождение ребер к гребневой линии и сильный изгиб оси створок характеризуют род *Arctostrea* Perquinquière.

Кроме типа рода — *Arctostrea carinata* Lam. — к этому роду относится *A. rectangularis* Roem. (1839, S. 24, Taf. 28, Fig. 1). Наши экземпляры отличаются от нее менее крутым наклоном боков створок к смычной поверхности: поперечное сечение *A. rectangularis* Roem. приближается к прямоугольнику.

От *Arctostrea macroptera* Sow. (1845, vol. V, p. 105, pl. 468, fig. 2—3) отличие наших экземпляров заключается в отсутствии переднего крыла и в меньшем развитии заднего. Это разные виды.

От *Arctostrea milletiana* d'Orb. (1847, p. 712, pl. 473) *A. frons* Park. (там же, p. 733, pl. 482, fig. 5—7) наши экземпляры отличаются более крутым наклоном боков створок и присутствием на более уплощенной спинке створок продольных ребрышек.

Распространение. Основная форма *Arctostrea carinata* Lam., так же как и ее вариант var. *colubrina* Lam., распространена в сеноманских отложениях Франции, Германии и Северной Африки.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 94а/1936 (много экземпляров), окрестности г. Мардакерта, сеноман.

Arctostrea cf. *sudetica* Scupin

Табл. III, 7, а, б

1913. *Ostrea (Alectryonia) sudetica* Scupin, Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna, S. 242, Taf. 13, Fig. 1—2.

Очень своеобразная левая створка, прирощая к другой раковине, видна главным образом с внутренней стороны. Все же ее форма и особенности могут быть восстановлены достаточно ясно. Мы воспроизводим как внутренность створки, так и слепок с ее полости. Узкое тело створки дугообразно изогнуто, причем привершинное расширение задней стороны как бы продолжает изгиб полости створки. Спинка створки, по-видимому, оставалась гладкой, а на боках и краях створки распо-

жены складки. Самый крупный выступ сопровождался отворотом с небольшой треугольной связочной площадкой. Складки передней стороны и заднего выступа усложняются более мелкой волнистостью и фестончатостью краев, слабо отражающейся на внутренней поверхности створки. Всего можно различить на периферии до 12 выступов (складочек). Своеобразной особенностью створки является уплощенное расширение позади макушки. На нем помещается мускульный отпечаток, резко очерченный валиком сверху и сзади.

Обломок другого, меньшего экземпляра виден в том же куске ракушника. У него полость под треугольной связочной площадкой более глубокая, а передний выступ менее крупный.

При общем сходстве с *Arctostrea sudetica* Sculpin детальное сравнение нашего экземпляра с этим видом затрудняется вследствие различной их сохранности. Саксонские экземпляры представлены ядрами и наружными отпечатками, тогда как на нашем экземпляре, полностью приросшем наружной поверхностью, можно видеть только внутренность левой створки. Как указывает Скупин, характерные особенности *Arctostrea sudetica* Sculpin, отличающие ее от других верхнемеловых видов арктострей, состоят в том, что при очень небольшой величине устрицы ее створки сильно изогнуты и обладают расширением в примакушечной части. Положение связочной площадки на рисунках в работе Скупина не ясно. Автор, по-видимому, считает, что макушка расположена в конце заднего выступа, так как указывает, что в примакушечной части складчатость ослабляется. У нашего экземпляра связочная площадка обозначается на отвороте самой крупной складки, что хорошо согласуется также со сдвинутым назад положением мускульного отпечатка. Большое количество и более резкая выраженность складочек у судетского вида, пожалуй, несколько отличают его от нашего экземпляра, но это, может быть, связано с тем, что наружная поверхность нашего экземпляра остается скрытой в породе.

Расположение связочной площадки не в конце общего полулунного изгиба створки и широкий задний выступ с мускульным отпечатком отличают наш экземпляр от таких видов, как *Arctostrea larva* Goldf. (1840, Taf, 75, Fig. 1), *A. unguolata* (Schloth.) (Coquand, 1869, p. 58, pl. 31, fig 4—15) и др. Некоторые экземпляры сеноманской *Arctostrea carinata* Lam. (Coquand, 1869, pl. 49, fig. 6) имеют заднее расширение, но отличаются очень густой ребристостью. То же можно сказать и об еще более ранней (аптской) *Alectryonia macroptera* Sow. (Coquand, 1869, pl. 72, fig. 1—3). Вудс включает все эти виды в объем одного вида — *Ostrea diluviana* Linné, который он понимает слишком широко и считает распространенным во всех ярусах от готерива до турона. Наша коньякская форма, по-видимому, продолжает ту же генетическую линию, но является самостоятельным видом.

Распространение. Нижний эмшер (коньякский ярус) Силезии и Саксонии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 78ж/1950, сел. Аликули-Ушаги, коньякский ярус.

Arctostrea fasciformis Renngarten, sp. n.

Табл. III, 6

Тип вида, коллекция В. П. Асратяна, № 8₁/1940, коньякский ярус.

Совершенно своеобразная по форме и скульптуре устрица заслуживает выделения в особый вид, хотя она представлена в нашей коллекции (по сборам В. П. Асратяна) только одним ядром правой створки.

Створка умеренно выпуклая, изогнутая дугообразно — так, что передний край образует плавную кривую, не нарушаемую складками. При макушечная часть ядра заканчивается тупым выступом. Лишь в задней части ядра намечается легкое возвышение, вероятно, соответствующее положению кончика макушки. Нет оснований считать, что макушка была скручена, как у экзогир. Позади макушки край створки образует неглубокую, но резкую выемку. От этой выемки вдоль заднего края проходит первое, коленообразно изогнутое ребро. Три других, более крупных ребра, образуя изогнутый пучок, расположены на остальной поверхности створки и служат продолжением основной ее выпуклости. Они начинаются на разных расстояниях от макушки. Ребра разделены более широкими, пологими ложбинками. Общий характер скульптуры в виде изогнутого пучка складок послужил основанием для выбора названия вида — *fasciformis* (в форме пучка или метлы).

Тупая макушка, без закручивания, и складчатая скульптура правой створки, образующая зазубренный палеальный край, а также удлиненная и дугообразно изогнутая створка позволяют, хотя и несколько условно, отнести наш экземпляр к роду *Arctostrea* Pervinquierè. Хотя ребра расходятся от макушки радиально (пучкообразно), но они не образуют зазубрин ни на переднем, ни на заднем крае. В этом отличие данного вида от большинства известных видов *Arctostrea*.

В литературе мне известен только один вид, который обладает сходной скульптурой. Это *Ostrea subplicata* Geinitz (1850, 1 Teil, Taf. 21, Fig. 16; idem, Reuss, 1846, Abt. I., Taf. 31, fig. 11; non Deshayes, 1824, пес Roemer, 1840) из нижнего сенона (сантона) Богемии и Саксонии. Она позднее была переименована Коканом в *Ostrea geinitzi* Coq. (Coquand, 1869, p. 98, pl. 35, fig. 6, 7), с воспроизведением прежних рисунков. На этих очень схематичных рисунках изображены правые, верхние, створки (хотя Кокан называет их нижними). Они похожи на лапы четвероногого животного. Ясно обрисовываются выемка позади макушки и четыре складки, образующие зазубренный палеальный край. Наш экземпляр отличается большей стройностью и более длинными, серпообразно изогнутыми складками, которые отходят от наиболее вздутой части створки. Это вздутие проходит вдоль передней стороны. У *Ostrea geinitzi* Coq. створки неправильно-выпуклые, а складки очень короткие. Однако родство этих двух видов несомненно, причем наш коньякский вид, по-видимому, более древний.

Местонахождение. Коллекция В. П. Асратяна, № 81/1940 (тип вида), между селениями Агбис и Емазлу, коньякский ярус.

ПОДСЕМЕЙСТВО EXOGYRINAE VIALOV, 1936

Род *Ceratostreon* Bayle, 1878

Тип рода — *Exogyra flabellata* Goldfuss, 1840, сеноман Франции.

Обе створки имеют радиальную скульптуру, придающую волнистость и смычным краям обеих створок. Степень выпуклости обеих створок бывает различной. Макушки свернуты назад спирально и в зависимости от степени выпуклости больше или меньше возвышаются над смычной поверхностью створок.

От рода *Exogyra* Say род *Ceratostreon* Bayle отличается главным образом почти одинаковой вздутой правой и левой створок и развитием на обеих радиальной скульптуры. Вследствие этого смычные края обеих створок обычно волнистые и зазубренные.

Ceratostreon tuberculiferum (Koch et Dunker)

Табл. V, 2, а, б, в; 3, а, б

1837. *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunker, Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithengebilde und dessen Versteinerungen, S. 54, Taf. 6, Fig. 8.
1847. *Ostrea boussingaulti* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 702 (partim), pl. 468, fig. 6—8 (non cet.).
1869. *Ostrea tuberculifera* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 189, pl. 63, fig. 8—9; pl. 70, fig. 10—12 (non fig. 13).
1871. *Ostrea tuberculifera* Pictet et Campiche, Description des fossiles du terrain crétacé des environs de St.-Croix, pt. 4. p. 280, pl. 186, fig. 1, 2, 6, 7, 8, 11 (non cet.).
1897. *Ostrea tuberculifera* Каракаш, Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта и их фауна, стр. 35, табл. III, рис. 12; табл. V, рис. 13.
1907. *Ostrea (Exogyra) tuberculifera* Каракаш, Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна, стр. 181, табл. XVIII, фиг. 11—12; табл. XIX, фиг. 28.
1913. *Exogyra tuberculifera* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, p. 404, pl. 61, fig. 7—11.
1926. *Exogyra tuberculifera* Ренгартен, Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе, стр. 64.

Наши экземпляры большей частью имеют плохую сохранность. Даже у лучшего из изображаемых здесь, относительно крупного экземпляра раковина в примакушечной части повреждена у обеих створок. Общая форма округленно-треугольная. Макушки обеих створок сильно загнуты назад. Передний край вместе с примакушечной частью образует одну дугу. Задний край прямой.

Левая створка сильно выпуклая. В примакушечной части хорошо обозначается киль, подчеркнутый еще прирастанием к вогнутому предмету. Далее киль делается неотчетливым, хотя ось наибольшего вздутия створки прослеживается до палеального конца. На сохранившейся части внешней (передней) стороны левой створки наблюдаются широкие плавные складки, которые придают волнистость смычному краю, а к килевой части створки постепенно разглаживаются. На задней части поверхности створки радиальная складчатость неясная. Более резко видны концентрические следы нарастания слоев раковины, сопровождающиеся иногда глубокой ложбинкой.

На правой створке выпуклость обнаруживается только вдоль киля, приближенного к переднему краю. Передняя часть правой створки, наоборот, вогнутая. Киль довольно острый. Поверхность створки покрыта концентрическими струями нарастания, и только по внешней (передней) поверхности киля наблюдается волнистость, соответствующая складкам левой створки. Из-за повреждения раковины в примакушечной части нельзя рассмотреть наружную скульптуру створок и связочную арку, но все же можно утверждать, что последняя должна была быть очень узкой. Для суждения о характере мускульного отпечатка нет данных.

От описанного относительно крупного экземпляра несколько отличаются более мелкие экземпляры (табл. V, 3, а, б), имеющие на передней стороне левых створок более многочисленные складочки. Внешняя форма этих створок такая же, как и у описанного выше экземпляра. В примакушечной части появляется до 10 густо расположенных складочек, доходящих до киля.

Наши мелкие экземпляры, по существу, стоят даже ближе к типу вида, если таковым считать первые из изображенных Коканом также мелкие экземпляры (1869, p. 63, fig. 8—9; pl. 66, fig. 12—13). По-видимому, отличие нашего более крупного экземпляра (высота 36 мм) от более мелких (высота 17 мм) — только кажущееся, так как у него видны 5—6 крупных ребер в брюшной части створки, в примакушечной же части (в 18 мм от макушки) наружные слои раковины повреждены, и нельзя сказать, были ли здесь мелкие ребрышки, подобные тем, которые наблюдаются на мелких экземплярах, или нет. Это обстоятельство

дает основание не выделять наш более крупный экземпляр в особый вариант.

В выборе видового названия для описанной формы существует некоторая неясность. Авторы вида Кох и Дункер изобразили на фантастично реставрированном рисунке, воспроизведенном также Коканом (1869, pl. 70, fig. 9—10), одну только правую створку, поверхность которой была, по-видимому, покрыта остатками посторонних организмов (кораллов, мшанок?). Не учтя этого случайного обстоятельства, авторы назвали свою устрицу *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk., т. е. «несущая бугорки». Позднее Кокан изобразил под этим названием несколько мелких устриц, с которыми сходны и наши экземпляры, хотя они иногда достигают большей величины.

Более обстоятельно вид *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk. охарактеризовали Пикте и Кампиш (Pictet, Campiche, 1871). С их наиболее сохранившимися экземплярами (особенно с изображенным на фиг. 1, 6 и 8 табл. 186) вполне сходны и наши экземпляры. Варьирует главным образом число складок левой створки.

Наконец, Вудс (1913), хотя и был склонен объединять в своей синонимике под наименованием *Exogyra tuberculifera* Koch et Dunk. несколько различных видов, но изобразил, по английским материалам, довольно близкие к рассматриваемому типу и к нашим экземплярам мелкие формы. При несколько большей величине наш экземпляр (табл. V, 2) отличается от них менее многочисленными и более широкими складками.

Из нижнемеловых отложений Северного Кавказа и Крыма рассматриваемый вид описывался нередко. Наряду с густорребристыми разновидностями встречаются и малорребристые, вполне сходные с приводимым здесь крупным экземпляром.

Из других видов наш крупный экземпляр более всего сходен с *Ceratostreon minus* Coq., голотипом которого считается экземпляр, изображенный д'Орбиньи под названием *Ostrea boussingaulti* d'Orb. (1847, pl. 468, fig. 1—3) и воспроизведенный Коканом (1869, p. 183, pl. 64, fig. 1—4). От этого типа наш экземпляр отличается прямым, невогнутым задним краем, менее многочисленными складками на левой створке и почти полным отсутствием складок на правой створке.

От южноамериканской *Exogyra boussingaulti* d'Orb. (1842, p. 57, pl. III, fig. 20; pl. V, fig. 8—9; Coquand, 1869, p. 161, pl. 174, fig. 16—18) наш более крупный экземпляр отличается прямым передним краем, суженной, а не расширенной палеальной стороной и меньшим развитием складок.

Распространение. Широко распространен в валанжипских, готеривских, барремских и нижнеаптских отложениях Франции, Швейцарии, Германии и Англии, а также Крыма и Кавказа.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 2d/1939, Кафанский район, сел. Агарек; коллекция С. С. Мкртчяна, № 22/1939, тот же район гора Качал-тапа, Верхний баррем.

Ceratostreon flabellatum (Goldfuss)

Табл. V, 4; 5, а, б

1840. *Exogyra flabellata* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 38, Taf. 87, Fig. 6, a, b.
1847. *Exogyra flabella* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 717, pl. 475.
1869. *Ostrea flabellata* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 126, pl. 49, fig. 1—2; pl. 50, fig. 1—2; pb. 52, fig. 1—9.
1878. *Ceratostreon flabellatum* Bayle, Fossiles principaux des terrains, vol. IV, pt. 1, pl. 133.
1878. *Exogyra flabellata* Seguenza, Studi geologici e palaeontologici sul Cretaceo medio dell'Italia meridionale, p. 173, tav. 16, fig. 3; tav. 17, fig. 1.

1890. *Ostrea flabellata* Péron, Description des mollusques fossiles des terrains Crétacés de la Tunisie, p. 128.
 1912. *Exogyra flabellata* Pervinquière, Études de paléontologie tunisienne, vol. II, Gastropodes et Lamellibranches des terrains Crétacés, p. 189, pl. 13, fig. 6—7.
 1916. *Ceratostreon flabellatum* Бобкова, Позднемеловые устрицы Таджикской депрессии, стр. 125, табл. XXXI, фиг. 7—8.

Экземпляры, имеющиеся в нашей коллекции, довольно значительно варьируют по очертаниям и степени развития ребристости, но не выходят из тех пределов, какие можно установить на основании приведенных в синонимике работ.

Мы опишем сперва более крупный экземпляр левой створки. Наружная ее поверхность сильно искажена крупной площадкой прирастания, создающей килеватость. Мощные дихотомирующие ребра видны только на одном участке задней стороны. На выпуклой передней стороне ребристость тоже скрывается под наросшим остатком губки, однако хорошо видно, что смычный край створки был зазубренным как на округленной передней стороне, так и на спрямленной задней. Мощная макушка сильно завернута назад. Внутри она снабжена большой полукруглой связочной площадкой (ареей), на которой вырисовывается связочная ложбинка, резко изогнутая назад. Полость створки глубокая, но лишь немного уходит под арею.

Измерения

	Левая створка, табл. V, 4			Правая створка, табл. V, 5		
	Размеры в мм	Отношение I	Отношение II	Размеры в мм	Отношение I	Отношение II
Длина . . .	39,0	1,00	0,62	26,0	1,00	0,67
Высота . .	62,5	1,60	1,00	39,0	1,50	1,00
Толщина . .	23,5	0,60	0,38	5,7	0,22	0,15

Правая створка принадлежит другому экземпляру, меньших размеров. Общее очертание створки овальное, вполне совпадающее с описанной выше формой левой створки. Макушка также сильно загнута назад. Задний край спрямленный, передний образует плавную дугу. Створка плоская, с невысоким килем вдоль замочной и передней сторон. Только на узкой внешней поверхности кия заметны короткие ребрышки, образующие зазубрины на смычном крае. На всей остальной поверхности створки не заметно следов ребристости, и задний край не имеет зазубренности. Последнее указывает на то, что описываемые экземпляры принадлежат к нескольким разновидностям *Exogyra (Ceratostreon) flabellata* Goldf.

Зазубренность смычных краев у обеих створок служит признаком, по которому мы относим оба наши экземпляра к подроду *Ceratostreon* Bayle, 1878. Его типом как раз и является *Exogyra flabellata* Goldf.

По внешним очертаниям наш более крупный экземпляр ближе всего к *Exogyra flabellata* Goldf. (Coquand, 1869, pl. 50, fig. 1—2) и *Ex. flabellata* Goldf. var. *trigona* Segu. (Seguena, 1878, tab. 16, fig. 16). Вариететы, намеченные Сегуенца, слишком недостаточно были охарактеризованы, чтобы их считать прочно установленными.

Н. Н. Бобковой (1961) изображены два маленьких экземпляра *Ceratostreon flabellatum* Goldf. из туронских отложений Таджикской депрессии. Они в общем сходны с нашими, особенно экземпляр, изображенный на фиг. 7. Другой экземпляр (фиг. 8) более сильно изогнут и имеет не спрямленную, а вогнутую заднюю сторону.

Ceratostreon flabellatum Goldf., приуроченный главным образом к сеноману, служит промежуточным звеном, связывающим нижнемеловые

виды — *Ceratostreon tuberculiferum* Koch. et Dunk., *C. minos* Coq. и *C. boussingaulti* d'Orb. с верхнемеловыми — *Ceratostreon matheronianum* d'Orb. От указанных нижнемеловых видов наши экземпляры отличаются зазубренностью краев обеих створок, между тем даже у таких видов, как *Ceratostreon minos* Coq. (1869, pl. 64, fig. 1—3 etc.), у которых и на левой и на правой створках имеется густая ребристость, смычный край все же почти гладкий.

Наши экземпляры отличаются от сенонской *Ceratostreon matheronianum* d'Orb. (1847, pl. 485, fig. 1—3) наличием овального, а не изогнутого в виде запятой очертания створок, меньшей выпуклостью правой створки и широким развитием связочной площадки на левой створке.

Распространение. *Ceratostreon flabellatum* Goldf. был описан из сенонских отложений Германии, Франции, Италии, Северной Африки и пр. В туронских отложениях он отмечается в Сирии и в Средней Азии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 101e/1936 и 1316/1950, сел. Молла-Джалал, верхний турон.

Ceratostreon matheronianum d'Orbigny

Табл. V, б, а, б, в; 7, а, б, в

1847. *Ostrea matheroniana* d'Orbigny, Paléontologie Française, vol. III, p. 737, pl. 485, fig. 1—3, 7 (non cet.).

1869. *Ostrea matheroniana* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 62, pl. 32, fig. 16—20.

Великолепные экземпляры сенонского *Ceratostreon matheronianum* d'Orb. имеются в сборах А. Н. Соловкина из верхнего сантона окрестностей г. Джебраила. Они вполне соответствуют голотипу этого вида, как он изображен у д'Орбиньи (1847, pl. 485, fig. 1—3) и воспроизведен у Кокана (1869, pl. 32, fig. 16—18).

Обе створки выпуклые и завернуты назад так, что они образуют более одного оборота спирали. Левая створка немного выше и толще правой. Задний край ее несколько вогнут. Киль у левой створки, хотя и высокий, но не острый. Наклон передней стороны створки к смычной поверхности лишь немного больше, чем уклон задней стороны, и только в примакушечной части эта сторона становится вертикальной или даже подгибается внутрь. Поверхность левой створки несет радиальные складки, начинающиеся в примакушечной части. Они косо пересекают киль и, постепенно расширяясь и усиливаясь, образуют резкие зубцы на переднем крае створки. Местами, особенно у кия, ребра имеют шипы. Только первые 5—6 ребер в примакушечной части не переходят через киль. Ребра задней стороны, менее широкие, иногда дихотомизирующие, образуют на вогнутом краю створки лишь мелкие зубчики. С внутренней стороны левой створки имеется довольно глубокая полость, но толщина раковины в средней части иногда очень значительна. Связочная арка имеет вид узкой, сильно изогнутой ложбинки. У некоторых экземпляров хорошо выражен бугорок, расположенный между макушкой и мускульным отпечатком. Д'Орбиньи называет этот внутренний выступ зубом и считает очень характерным признаком вида. Между тем бугорок имеется только на некоторых экземплярах, с особенно толстой раковинной.

На правой створке почти на всем протяжении средней линии проходит острый киль. Складчатость менее отчетливая, чем на левой створке. Ребра пологие — складки наблюдаются на внешнем скате кия и через него не переходят. На задней, вогнутой части створки заметны только немногие узкие ребра. На правой створке смычный край менее зазубрен, так как она, будучи меньше левой створки, при замыкании несколько входит внутрь последней.

От сеноманско-туронского *Ceratostreon flabellatum* Goldf. (d'Orbigny, 1847, p. 717, pl. 475) наши экземпляры отличаются большей выпуклостью и килеватостью обеих створок, особенно правой, а также более сильным изгибом створок, придающим им вид запятой, и более резко выраженной скульптурой.

От таких нижнемеловых видов, как *Ceratostreon minos* Coq. (1869, p. 183, pl. 64, fig. 1—3) и *C. boussingaulti* d'Orb. (1842, p. 57, pl. III, fig. 20; pl. V, fig. 8—9), отличия наших экземпляров заключаются в большем вздутии обеих створок, срединном расположении килей, большей зазубренности смычного края створок и в переходе складок через киль на левой створке.

Cin p - mst

Распространение. Кампан и маастрихт Франции и Северной Африки.

Местонахождение. Сбор А. Н. Соловкина, № 6к/1937 (несколько экземпляров), сел. Дашвейсалы, верхний сантон.

Ceratostreon terterense Renngarten, sp. n.

Табл. VI, 1, а, б

Тип вида, коллекция В. П. Ренгартена, № 17/1938.

В сеноманских отложениях в бассейне р. Тертер встречено много десятков экземпляров мелких складчатых экзогир, которые тесно прилегают к группе таких видов, как *Ceratostreon flabellatum* Goldf. и *C. matheronianum* d'Orb. Для них было предложено подродовое название *Ceratostreon* Bayle. Целый ряд особенностей заставляет выделить наши экземпляры в самостоятельный вид.

Макушки обеих створок сильно завернуты назад. Узкое и высокое тело створок в виде развернутой спирали продолжает этот изгиб макушек. Макушечная часть и передняя сторона вплоть до узкого палеального конца образуют плавную дугу спирали размером более одного полного оборота. Задний край вогнутый. Обе створки выпуклые и килеватые.

Левая створка, более выпуклая и несколько более крупная, чем правая, имеет закругленный киль, приближенный к передней стороне. Передней части левой створки выражена поперечными складками, очень наклонен внутрь. В этой части киль становится острым. Скульптура передней части левой створки выражена поперечными складками, очень непостоянными по размеру и числу. У смычного края складки широкие, округленного сечения; они образуют на нем фестоны. Проходя по передней стороне с некоторым изгибом к макушке, складки утоняются и разглаживаются, иногда до полного исчезновения. На самом киле их нет, но здесь по внешнему краю киля спорадически возникают бугорки или шипы. Число складок передней стороны варьирует от 5 до 10. На задней стороне складок нет, видны только концентрические струи нарастания. Под макушкой, которая иногда несет след нарастания, имеется небольшой задний выступ края створки.

Вдоль переднего края правой створки проходит острый киль, выделяющийся вследствие вогнутости всей остальной поверхности створки. Внешний (передний) скат киля не очень крутой и обнаруживает слабо выраженную волнистость. Так как смычная поверхность несколько входит внутрь левой створки, то фестончатость края этой створки лишь в ослабленном виде отражается на краях правой створки. На поверхности задней стороны правой створки видны только концентрические следы слоев нарастания.

От сеноманского *Ceratostreon flabellatum* Goldf. (d'Orbigny, 1847, p. 717, pl. 475) рассматриваемые экземпляры отличаются наличием спи-

ральной изогнутости тела створок, их килеватостью и отсутствием складок на киле и на задней части створок.

Отличие наших экземпляров от сенонского *Ceratostreon matheroniam* d'Orb. (1847, p. 737, pl. 485, fig. 1—3) заключается в более крайнем расположении килей на обеих створках, в затухании складочек, не доходящих до киля, в отсутствии складчатости на задней части поверхности и в большей узости тела раковин.

Оригинал *Gryphaea (Exogyra) plicata* Lam., 1819, происходящий из сенонских отложений Франции и описанный и изображенный Первинкьером («Palaeontologia Universalis», 1910, cent. 2, № 195, fig. H²). Отчасти сходен с нашим видом, по наличию редких ребер, но должен получить иное наименование, так как уже с 1813 г. существовала другая форма — *Exogyra plicata* Sowerby (1813—1823, vol. I, p. 70, pl. 26, fig. 4). Наш вид, во всяком случае, отличается от формы Ламарка (1819) более узким телом, заостренным у палеального конца, и иным устройством киля.

Вариететом *Ex. plicata* Lam. (non Sowerby) Ламарк считал другой экземпляр (1819, t. VI, pt. 1, p. 199, № 8), также изображенный Первинкьером («Palaeontologia Universalis», 1910, cent. 2, № 195, fig. H²). Это форма сенонская, обладающая более многочисленными ребрами и, как полагает Первинкьер, относящаяся к виду *Ceratostreon matheroniam* d'Orb. Наши экземпляры отличаются от этого экземпляра Ламарка более узким и более изогнутым телом раковины и килем, приближенным к передней стороне.

Из других нижнесенонских видов большое сходство с *Ex. plicata* Lam. имеет еще *Exogyra spinosa* Matheron (1842, p. 192, pl. 32, fig. 6—7), которую д'Орбиньи отнес также к *Ex. matheroniana* d'Orb. (1847, pl. 485, fig. 4). Наши экземпляры отличаются от этого нижнесаптонского вида только меньшей вытянутостью, более резкой спиральной скрученностью и большей массивностью примакушечной части. По скульптуре же они, по-видимому, очень близки. Сенонский *Ceratostreon terterense* sp. n. и нижнесенонский *Ceratostreon spinosum* Math., который должен получить новое название, так как раньше была установлена *Ostrea spinosa* Roemer (1836), могут рассматриваться как мутации в развитии одного типа экзогир, разделенные довольно большим промежутком времени. Сходную форму, но без шипов изобразил еще Какон под наименованием *Ostrea matheroniana* d'Orb. (Coquand, 1869, pl. 32, fig. 20).

Под тем же названием *Ceratostreon spinosum* Math. Н. Н. Бобкова (1961, стр. 126, табл. XXX, рис. 2—6) изобразила несколько экземпляров устриц из маастрихтских отложений Таджикской депрессии. От них наш вид отличается спрямленным задним краем и более массивной примакушечной частью.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 17/1938 (тип вида), № 16а/1938, сел. Атерк, сеноман; коллекция С. П. Лукашевича, № 41в/36/1931, оттуда же.

Ceratostreon terterense velatundata Renngarten, usbsp. n.

Табл. VI, 2, а, б; 3, а, б, в

Тип подвида, коллекция В. П. Ренгартена, № 17в/1938, фиг. 3. Из описанного выше *Ceratostreon terterense* можно выделить несколько уклоняющиеся формы, которые встречаются в сенонских отложениях совместно с типом вида. При общих совершенно сходных очертаниях створок — сильном спиральном изгибе узкой раковины с наибольшей вздутостью вдоль передней стороны — наши экземпляры отличаются гладкой, округленной формой этого вздутия, тогда как киль с мелкими бугорками расположен ниже, на несколько подогнутой

передней стороне. Здесь же у самого края появляются 2—3 складочки, которые разглаживаются не доходя до кия. На округленной спинке левой створки и на довольно круто наклоненной задней стороне наблюдаются только концентрические струи нарастания, иногда довольно резкие. Таким образом, характерной особенностью описываемого подвида является нависание наиболее вздутой части створки над подогнутой передней стороной — так, что расположенные там складочки оказываются скрытыми. Отсюда и название подвида: *velato* — «скрыто», *undata* — «волнистая».

На внутренней поверхности левой створки на некотором расстоянии от края расположены мелкие (2 на 1 мм) поперечные штрихи, хорошо видимые и на ядре. Эта штриховатая выпуклая полоска соответствует, по-видимому, линии прикрепления мантии.

Кроме указанных особенностей, описываемый подвида отличается от типа вида *Ceratostreon tertense* sp. n. более узким телом и большей вогнутостью задней стороны. В этом отношении этот подвида приближается к сантонской *Exogyra spinosa* Math. (1842, p. 192, pl. 32, fig. 6—7). Однако у нашей формы спинка створки некилеватая и отсутствуют крупные шипы. Подогнутая передняя сторона отличает нашу форму также от *Ceratostreon spinosum* (Math.), описанной в работе Н. Н. Бобковой (1961, стр. 126, табл. XXX, рис. 2—6).

Местонахождение. Сборы С. И. Лукашевича, № 41/1931, сел. Атерк, сеноман; коллекция В. П. Ренгартена, № 16а/1938, 92а/1938 и 17в/1938 (тип подвида), отсюда же.

Ceratostreon tausense Renngarten, sp. n.

Табл. VI, 4, а, б, в; 5, а, б

1866. *Ostrea matheroniana* Zittel, Die Bivalen der Gosaugebilde in den Nord-Ostlichen Alpen, S. 121, Taf. XIX, fig. 4 (non cet.).

Тип вида (табл. VI, 4), коллекция В. П. Ренгартена, № 1236/1950.

Мне приходится описывать как новый вид складчатую экзогиру, встреченную в большом числе экземпляров в коньякских отложениях Таузского района и вполне сходную с описанной и изображенной Циттелем формой из нижнего сенона Гозау в Восточных Альпах, под неправильным названием *Ostrea matheroniana* d'Orb.

Мы имеем большое число ядер с отпечатками внутренней поверхности левых и правых створок и несколько экземпляров левых створок.

На левой створке, более выпуклой, чем правая, острая макушка спирально завернута назад; тело вытянуто в высоту, также сильно изогнуто и продолжает спираль примакушечной части. Киль, острый близ макушки, становясь более закругленным, доходит до заднепалеального края. Задний край прямой, передний — закругленный, но волнисто-закрученный складками передней стороны. Поверхность створки впереди кия наклонена круто, особенно у макушки, где она бывает даже подогнутой внутрь.

Вдоль переднего края левая створка образует 4—5 складок, которые, заметно ослабляясь, доходят до кия. Здесь они заканчиваются удлиненными вдоль кия бугорками. Это ведет у очень бугристых форм к некоторому нависанию кия над передним скатом. Задняя поверхность от кия спускается более полого; она гладкая или несет только концентрические струи нарастания слоев раковины.

На внутренней поверхности левой створки и на ядрах отчетливо видна полоска с тонкой поперечной штриховатостью. Это след прикрепления мантии. Вогнутый полукруглый отпечаток мускула расположен у заднего края под макушкой и имеет концентрическую штриховатость.

Правая створка, судя по ядрам, менее выпуклая, чем левая. Киле-

ватость ее выражена отчетливо; киль проходит вблизи переднего края. Смычная поверхность створок несколько углублена в полость левой створки, но, судя по положению в ней мантийной полоски, была еще несколько деформирована в обеих створках, в местах развития складок левой створки. На ядрах правых створок наружная скульптура не отражена. Отпечаток мускула относительно крупнее, чем на левой створке, и имеет овальную форму.

Все описанные признаки наблюдаются и у более крупного экземпляра, изображенного Циттелем и отмеченного в синонимике. От меньшего экземпляра (Zittel, 1866, Taf. XIX, Fig. 3a, 3b) наш новый вид отличается спрямленным задним краем и расположением кия ближе к переднему краю. На фиг. 3, c, d, e у Циттеля (1866, Taf. XIX) не видно ни килеватости, ни складок передней стороны.

От радиальноскладчатого *Ceratostreon matheronianum* d'Orb. (1847, vol. III, p. 737, pl. 485, fig. 1—3) наши экземпляры и изображенные Циттелем отличаются по развитию немногочисленных складок только на передней стороне левой створки.

К упомянутому выше верхнесенонскому виду многие авторы относили еще формы с иным характером скульптуры. Так, *Exogyra spinosa* Math. (Matheron, 1842, p. 192, pl. 32, fig. 6—7; d'Orbigny, 1847, pl. 485, fig. 4 — subsp. *O. matheroniana* d'Orb.) сходна с нашим видом по развитию шипообразных бугорков вдоль кия, но отличается более узкой, выпрямленной формой и вогнутостью задней стороны. *Exogyra spinosa* Math. (non Roemer, 1836) была включена Коканом в объем его вида *Ostrea plicifera* Coq. (1869, p. 80, pl. 36, fig. 14—15), однако он не поместил ее в число первых изображений.

От *Exogyra plicifera* Coq. (1869, pl. 36, fig. 6—11) наши экземпляры отличаются более краевым расположением кия, развитием на нем бугорков и менее массивной примакушечной частью левой створки.

У *Exogyra midas* Math. (1842, p. 191, pl. 32, fig. 4—5), которую Кокан также включил в объем своего вида *Ostrea plicifera* Coq. (1869, pl. 36, fig. 17—18), изображена, к сожалению, только одна правая створка. Отмечая сходство очертаний с нашими экземплярами, мы не можем их отнести к этому сантонскому виду, так как правые створки сохранились в наших сборах только в виде ядер, не отражающих скульптуры раковин, а *Ex. midas* Math. обладает не только ребристостью на внешней (передней) стороне кия, но и радиальной волнистостью на остальной ее поверхности.

Наконец от описанных выше сеноманских *Ceratostreon terterense* Rengarten sp. n. рассматриваемые коньякские экземпляры отличаются прямым, а не вогнутым задним краем, менее высокой формой и, пожалуй, более постоянной килеватостью. Во всяком случае, *Ceratostreon tausense* sp. n. можно рассматривать как более позднюю мутацию в развитии типа *Ceratostreon terterense* sp. n.

Многу уже было указано на сходство одного из оригиналов Ламарка, а именно *Gryphaea (Exogyra) plicata* Lam., 1819 (non *Exogyra plicata* Sow., 1813), изображенного Парвинкьером («Palaeontologia Universalis», 1910, cent. 2, № 195, fig. N²) с *Ceratostreon terterense* sp. n. У *Ceratostreon tausense* sp. n. это сходство еще больше, так как форма из сенона Франции имеет спрямленный задний край и шипы вдоль кия. Отличие, однако, заключается в гораздо более краевом расположении кия у нашего вида.

Распространение. Восточные Альпы, Гозау, нижний сенон.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 1236/1250, тип вида, табл. VI, 4), бассейн р. Тауз; сборы В. И. Славина, № 369с/1944, сел. Ажанлы. Коньякский ярус.

Тип вида (табл. VI, 7), коллекция С. С. Мкртчяна, № 10/1393.

В коньякских отложениях окрестностей сел. Восточное Емазлу встречаются в большом количестве мелкие складчатые устрицы, сохранившиеся главным образом в виде ядер. По ряду морфологических особенностей их приходится рассматривать как новый вид.

Круто, экзогиroidно загнутые назад макушки и радиальная скульптура на обеих створках позволяют отнести наши экземпляры к роду *Ceratostreon* Bayle, 1878. Левая створка, очень глубокая, спереди округлая, а сзади спрямленная или даже расширенная. Отчетливо выраженный киль идет от макушки вдоль переднего края, но на середине створки внезапно обрывается плоской заднепалеальной поверхностью. На место этого характерного перегиба спинки приходится наибольшая глубина створки. На внешней стороне кия, несколько подогнутого у макушки, наблюдаются складочки, расширяющиеся к смычному краю. Число их, при высоте створки 17—19 мм, всегда 3—4. Заднепалеальная уплощенная часть створки только у края имеет легкую волнистость. Передний край спрямленный. Вдоль краев, на расстоянии 2—2,5 мм, на ядрах заметна бороздка и вдоль нее мелкие поперечные валики — 3 на 1 мм. Это след прикрепления мантии. Иногда на ядрах еще видны также густые радиальные штрихи и следы концентрических линий роста.

От представителей группы *Ceratostreon matheronianum* d'Orb. (1847, vol. III, pl. 485; Zittel, 1866, S. 121, Taf. XIX, Fig. 3, 4) наши экземпляры отличаются расширенной, а не вогнутой задней стороной и меньшим развитием складочек. Те же особенности отличают их и от описанного выше *Ceratostreon terterense* sp. n. и от его подвида — *C. tertereuse velatundata* subsp. n.

Несколько ближе наши экземпляры к другому коньякскому виду — *Ceratostreon tausense* sp. n. Их сближает наличие расширенной и спрямленной задней стороны. Однако у *Ceratostreon kafanense* sp. n. киль доходит только до середины створки и здесь резко срезается уплощенной заднепалеальной поверхностью. В профиле спереди этот перелом хорошо виден. Ничего подобного у других описанных видов нет.

Местонахождение. Коллекция С. С. Мкртчяна, № 10/1393 (тип вида), сел. Восточное Емазлу; коллекция В. П. Ренгартена, № 776/1950, сел. Аликули-Ушаги. Коньякский ярус.

Род *Amphidonta* Fischer de Waldheim, 1829

Тип рода — *A. humboldti* Fischer de Waldheim, 1829, сенон Брянская обл.

Обе створки без радиальной скульптуры. Макушки их закручены спирально назад, как у рода *Exogyra*, и в частности у правых створок, когда они бывают плоскими, спиральные макушки не выдаются ни за контур створки, ни над ее поверхностью. Отличие от *Exogyra* заключается в отсутствии радиальной скульптуры левых створок. Левые створки то равномерно вздуты, то килеваты (подрод *Aetostreon* Bayle). Степень закрученности макушки левой створки и ее обособленность от остальной поверхности створки могут быть различными. Вряд ли усиления этих признаков достаточно для выделения особого подрода (*Rhynchostreon* Bayle).

Amphidonta aralensis Arkhangelsky

Табл. VI, 8, а, б

1912. *Exogyra aralensis* Архангельский, Ископаемая фауна берегов Аральского моря, т. I, Верхнемеловые отложения, стр. 45, табл. II, рис. 14—18.

В кампанских отложениях Малого Кавказа встречен только один экземпляр правой створки, видимый изнутри, и отпечаток в породе ее же внутренней поверхности. Створка овального очертания, почти плоская, с очень слабой вогнутостью внутри. Макушка завернута назад. Задний край прямой. Передний и палеальный края вместе с контуром примакушечной части образуют одну эллиптическую дугу. Палеальная часть правой створки слегка отогнута наружу, передний же край плавно подвернут внутрь, в сторону левой створки. Вдоль заднего края, кроме того, прослеживается утолщение в виде валика. Мускульный отпечаток крупный, круглой формы, расположен почти в середине створки, ниже макушки. В 1,5 мм от заднего края на внутренней поверхности створки под макушкой прослеживается узкая полоска с мелкими поперечными морщинками в числе до 25 на 10 мм. Подобные полоски наблюдаются у многих видов устриц и, скорее всего, отражают линию прикрепления мантии моллюска и отпечатки соответствующих сосудов.

Правые створки *Exogyra aralensis*, описанные и изображенные Архангельским, аналогичны нашему экземпляру. Особенно важно указание на относительно большую величину, округлую форму мускульного отпечатка и расположение его на средней линии створки. Упоминание А. Д. Архангельского о слабой вогнутости малой створки относится, очевидно, к наружной ее поверхности, тогда как внутренняя поверхность, как и у нашего экземпляра, обрисовывает плоскую полость, образованную утолщением краев створки.

Подобные нашему экземпляру правые створки присущи многим видам устриц. *Ostrea subinflata* d'Orb. (Coquand, 1869, p. 33, pl. 5, fig. 8—9) имеет такую же овальную правую створку, но отличается присутствием выступа заднего края под свернутой макушкой. А. Д. Архангельский указывает также на отличия в строении левых створок. Наконец, от правых створок *Exogyra decussata* Coq. (1869, p. 30, pl. 7, fig. 2, 11) наш экземпляр отличается отсутствием расширения примакушечной части.

Распространение. Маастрихт о-ва Возрождения и кампанские (?) пески мыса Изенды на Аральском море.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 77д/193б, окрестности г. Шаумяновска, кампанский ярус.

Amphidonta cf. *rhadamantus* Coquand

Табл. VI, 9

1869. *Ostrea rhadamantus* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. III, pl. 22, fig. 15—17.

Сравнительно крупная раковина очень высокой (64 мм) и узкой (29 мм) формы. Левая створка наиболее выпуклая вдоль переднего края. причём в примакушечной части обрисовывается довольно резкий киль. В остальной части створки киль округленный. Макушка круто загнута назад, но не выдается. Передняя сторона у нашего экземпляра несколько расширена в примакушечной части, а затем идет почти прямо к палеальной стороне. Задняя сторона у макушки образует некоторое расширение, за которым задний край резко изгибается и по очень плавной дуге направляется к палеальному краю.

Поверхность раковины у нашего экземпляра сильно корродирована, но она была гладкой, лишь с концентрическими следами нарастания.

То же видно и на внутреннем слое, на участке, где довольно толстая раковина обломлена. Правая створка отсутствует.

Отнесение нашего экземпляра к виду *Ostrea (Amphidonta rhadamantus* Coq. несколько условно. Дело в том, что указанный вид был описан по единственному экземпляру из верхнего турона Северной Африки. Пределы изменчивости его остаются совершенно неизвестными. У нас имеется также только один экземпляр. В очертаниях наблюдаются некоторые особенности, отличающие его от голотипа, изображенного Коканом. Передний и задний края нашего экземпляра более спрямленные, при этом задний край ниже выступа, имеющегося у обоих экземпляров, у голотипа образует слегка вогнутую дугу, а у нашего экземпляра, наоборот, он слегка выпуклый. Однако основные признаки — значительная вытянутость створок в высоту, килеватость в примакушечной части и характер макушек — у нашего экземпляра такие же, как и у голотипа *Amphidonta rhadamantus* Coq.

От близкого вида — *Amphidonta decussata* Goldf. (Coquand, 1869, p. 30, pl. 7) наш экземпляр отличается более высокой и выпрямленной формой, менее массивной макушкой и полным отсутствием следов радиальной струйчатости раковины.

Те же признаки, а также меньшая спиральная свернутость отличают наш экземпляр от удлинённых *Amphidonta ostracina* Lam. (Coquand, 1869, p. 28, pl. 28; pl. 8, fig. 1—8, *O. auricularis* Geinitz).

Если новые сборы подтвердят постоянство указанных отличий кавказской формы от *Amphidonta rhadamantus* Coq., то она может получить самостоятельное видовое название.

Распространение. Верхний турон Северной Африки.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 18d/1940, р. Айриджа, нижний турон.

Amphidonta decussata Goldfuss

Табл. VI, 10, а, б, в; табл. VII, 1, а, б

1840. *Exogyra decussata* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 33, Taf. 86, Fig. 11.
1840. *Exogyra conica* Goldfuss, ibidem, Taf. 87, Fig. 1 (non cet.).
1869. *Ostrea decussata* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 30, pl. 7.
1871. *Exogyra ostracina* F. Stoliczka, Cretaceous fauna of Southern India, vol. III, Pelecypoda, p. 459 (partim), pl. XXXVI, fig. 4 (non cet.).

В нашей коллекции имеются только левые створки различной величины и формы: овальные, довольно высокие, с сильно завернутыми назад макушками и с более или менее вогнутым задним краем. Створки, имеющие очень толстую раковину, сильно вздуты, причем килеватость примакушечной части на остальной части створки переходит в округленную вздутость, изогнутая ось которой совпадает со средней линией створки.

Поверхность створок гладкая, без радиальных ребер и складок. Это позволяет отнести рассматриваемый вид к роду *Amphidonta* Fischer de Waldh. Однако под лупой на некоторых участках поверхности раковины (по-видимому, не на самых наружных слоях) наблюдаются тонкие радиальные штрихи — до 15 на 1 см. Столичка считает эту штриховатость следами трубчатого строения раковины и изображает ее на рисунке, приведенном нами в синонимике. Такое же строение раковины отмечается для близкого вида — *Amphidonta ostracina* Lam.

На внутренней поверхности левой створки различается очень мощная замочная часть. На ней расположена изогнутая связочная ложбинка, окаймленная валиками. Полость створки лишь немного уходит под замочную площадку. С задней стороны под макушкой полость выполаживается, и эта часть иногда отделена от главной полости створки вали-

ком. Контуры мускульного отпечатка неясны. Вдоль краев створки местами заметна полоска прикрепления мантии, с тонкой поперечной штриховатостью. Этот признак, очень широко распространенный у разных родов устричных, по-видимому, отражен в названии подрода — *Amphidonta* Fischer.

Из тех изображений *Amphidonta decussata* Goldf., которые мною приводятся, наиболее близки к нашим экземплярам фиг. 4, 5, 8, 9 и 10 на табл. 7 в работе Кокана. От других экземпляров, изображенных в работах Кокана и Гольдфусса, наши экземпляры отличаются только более вытянутой в высоту формой. Что касается радиальной штриховатости, то на рисунках некоторых экземпляров в работах Гольдфусса и Кокана она изображена несколько грубовато.

По вытянутому в высоту очертанию наши экземпляры приближаются еще к *Amphidonta ostracina* Lam. (Coquand, 1869, p. 28, pl. 8, fig. 1—8, *Ostrea auricularis* Geinitz). Однако от вида Ламарка наши экземпляры отличаются тем, что наибольшая вздутость расположена по средней линии левой створки, а не вдоль переднего края.

Наконец, отличие наших экземпляров от описанного выше *Amphidonta rhadamantus* Coq. заключается в меньшей высоте и невыпрямленном, спиральном завивании тела створки.

Распространение. Кампанские и маастрихтские отложения Франции и Германии. В Южной Индии — группа Agialoog, т. е. верхний сантон, кампан и маастрихт.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 31a/1938, гора Гочас, верхний сантон; № 34a/1938, там же, нижний кампан.

Amphidonta columba (Lamarck)

Табл. VII, 2, а, б

1819. *Gryphaea columba* Lamarck, Système des animaux sans vertèbres, vol. VI, pt. 1, p. 200, № 12.
1910. *Gryphaea columba* Lam. Pervinquier. In: «Palaeontologia Universalis», cent. 2, № 190, 190a, 190b.
1955. *Exogyra praecolumba* Атабекян, Некоторые экзогирры из альбских отложений бассейна р. Агстев (Армянская ССР), стр. 85, табл. VI, фиг. 2; табл. VII, фиг. 2; табл. VIII, фиг. 2, 3, 4.
1961. *Amphidonta columba* Бобкова, Позднемеловые устрицы Таджикской депрессии, стр. 130 (partim), табл. XXXII, рис. 2 (non cet.).

Голотип распространенного в сеноманских отложениях окрестностей г. Ман и описанного Ламарком вида *Amphidonta columba* Lam. был впервые изображен Первинкьером только в 1910 г. В литературе к этому виду, понимаемому в широком объеме, относили и изображали широко распространенные в сеноманских отложениях Европы формы, которые, однако, по ряду признаков отличались от голотипа Ламарка. Их следует рассматривать как варианты (или подвиды) *Amph. columba* Lam. var. *chaperi* Bayle, var. *silicea* Lam. var. *plicatula* Lam. Основной же тип вида *Amphidonta columba* Lam. встречается, по-видимому, реже, чем его варианты.

В моих коллекциях из сеноманских отложений Малого Кавказа среди сотен экземпляров различных вариантов *Amphidonta columba* Lam. нашлось только два экземпляра, которые могут быть сближены с голотипом и котипом из коллекции Ламарка. Оба они представлены левыми створками. Экземпляр средних размеров вполне сходен с котипом Ламарка («Palaeontologia Universalis», 1910, № 190a, C, C'). Задняя поверхность овальной левой умеренно выпуклой створки несколько более крутая, чем передняя. Соответственно передняя сторона от макушки расширяется несколько больше, чем задняя. Кончик макушки повернут назад и здесь закручен. Примакушечная часть спереди заметно

отделяется от остальной поверхности створки, что характерно для всей группы *Amphidonta columba* Lam., но над кардинальной частью смычной линии макушка поднимается очень немного. Этот признак характеризует голотип и котип *Amphidonta columba* Lam. У всех других вариантов макушка гораздо более высокая, выдающаяся и даже массивная. Поверхность раковины гладкая, лишь со слабо выраженными концентрическими следами роста.

Более крупный экземпляр представлен ядром левой створки с остатками раковины. Крупный мускульный отпечаток расположен ниже замочного края, на середине между задним краем и наибольшей выпуклостью створки.

Измерения

	Коллекция В. П. Ренгартена				Экземпляр А. А. Атабеяна		Коллекция Ламарка			
	№ 12в		№ 3		Разме- ры в мм	Отноше- ние	Котип		Голотип	
	Разме- ры в мм	Отноше- ние	Разме- ры в мм	Отноше- ние			Разме- ры в мм	Отноше- ние	Разме- ры в мм	Отноше- ние
Длина левой створки	37,2	1,00	60,0	1,00	79,2	1,00	32,2	1,00	86,0	1,0
Высота левой створки	41,8	1,12	68,3	1,13	76,6	0,97	41,1	1,25	89,0	1,03
Глубина левой створки	17,5	0,47	27,0	0,45	39,0	0,50	19,0	0,60	46,0	0,53
Высота правой створки	35,8	0,94	58,0	0,97	68,0	0,86	34,5	1,07	76,5	0,89
Отношение высот правой и левой створок	—	0,83	—	0,85	—	0,90	—	0,84	—	0,86

Сравнение наших экземпляров с голотипом и котипом Ламарка показывает, что их относительные размеры очень близки. Наш меньший экземпляр особенно сходен с котипом Ламарка и отличается от него только немного меньшей относительной высотой. В этом отношении он ближе к голотипу.

Недавно А. А. Атабеяном описан и изображен под названием *Exogyra praecolumba* Atab. чрезвычайно близкий к голотипу *Amphidonta columba* Lam. экземпляр из бассейна р. Агстев. Его можно уверенно включить в синонимику типа вида *Amph. columba* Lam. Автор не сравнивает своих экземпляров с изображением голотипа Ламарка и не ссылается на «Paleontologia Universalis». Кроме того, он по недоразумению считал, что в местах его сборов развиты не сеноманские, а верхнеальбские отложения. Этим объясняется появление нового названия. Отличия по сравнению с изображениями *Amphidonta columba* Lam., известными в литературе, на которые указывает А. А. Атабеян, относятся к более часто встречающимся вариантам этого вида. Отличительные черты *Exogyra praecolumba* Atab.— малая величина и малое возвышение макушки левой створки над замочной линией, превышение длины створок над их высотой и даже вогнутость и расширение задней стороны — повторяют признаки, которые так характерны для голотипа *Amph. columba* Lam. А. А. Атабеян делает упор на наличие кия у левой створки. Он действительно наблюдается на изображенном им экземпляре, но только вблизи макушки. Этот признак, обусловленный плоской формой предметов, к которым раковина прирастала в молодости, очень варьирует и спорадически проявляется у разных вариантов *Amph. columba* Lam. То же надо сказать и относительно легкой вогнутости поверхности правой створки, которая соответствует наибольшей

выпуклости левой створки. Это обычное и естественное явление у форм с сильно вздутыми левыми створками. Таким образом, *Exogyra prae-columba* Atab. тождественна с типом *Amph. columba* Lam., а вмещающие ее песчаные слои в окрестностях сел. Куши-Айрум в бассейне р. Агстев следует на этом основании отнести к сеноману, а не к альбу. Наш небольшой экземпляр, так же как и котип из коллекции Ламарка, отличается от *Ex. praecolumba* Atab. большей относительной высотой и меньшей симметричностью левой створки, т. е. теми же второстепенными чертами, которыми они отличаются и от голотипа.

Из работы Н. Н. Бобковой (1961) в синонимику *Amphidonta columba* Lam. мы включаем только экземпляр, изображенный на рис. 2. Другие экземпляры уклоняются от голотипа и от наших экземпляров вследствие наличия более обособленных и выдающихся макушек и принадлежат к другим вариантам этого вида.

Rhynchostreon chaperi Bayle (1878, pl. 138, fig. 1—5) я рассматриваю как один из вариантов *Amph. columba* Lam., к которому по более высокой форме несколько приближается наш небольшой экземпляр. Существенные отличия нашего экземпляра заключаются в меньшей величине и меньшей массивности макушки и в небольшом ее возвышении над замочным краем.

От сеноманской *Exogyra conica* Sow. (Woods, 1913, vol. II, pt. IX, p. 407, textfig. 215—231) наш экземпляр отличается отсутствием килеватости, расширением передней стороны и наличием свободной спирали макушки.

Наконец, при некотором внешнем сходстве с сенонской *Amphidonta aralensis* Arkh. (Архангельский, 1912, стр. 45, табл. II, фиг. 14—18), наш экземпляр отличается более равномерным расширением передней и задней сторон, над поверхностью которых обособленная макушка отчетливо возвышается, тогда как у *Amph. aralensis* Arkh. макушка сливается с поверхностью передней стороны и плотно прилегает к поверхности более развитой задней стороны.

Распространение. Тип вида *Amphidonta columba* Lam. происходит из сеноманских отложений в окрестностях г. Ман во Франции. А. А. Атабекяном он обнаружен в нижних слоях сеномана в бассейне р. Агстев, в Казахском районе Азербайджана, Н. Н. Бобковой — в сеноманских отложениях Средней Азии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 12в/1950, Мардакертский район; коллекция Н. С. Симонова, № 3/1937, сел. Мадат-кент в окрестностях г. Шуши, Сеноман.

Amphidonta columba Lamarck var. *chaperi* Bayle

Табл. VII, 3, а, б, в; 4, а, б, в; 5, а, б; табл. VIII, 1, а, б

1869. *Ostrea ratisbonensis* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 121, pl. 45, fig. 10 (non cet.).
1871. *Exogyra suborbiculata* Stoliczka, Cretaceous fauna of Southern India, vol. III, The Pelecypoda, p. 462, pl. 35, 1—2 (non cet.).
1878. *Rhynchostreon chaperi* Bayle, Fossiles principaux des terrains, t. IV, Atlas, pt. 1, pl. 138, fig. 1—5.
1913. *Exogyra columba* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, p. 413, textfig. 245 and 246 (non cet.).
1953. *Exogyra columba* Запрудская, Пластинчатожаберные моллюски нижнего турона Алтайского хребта, стр. 58 (partim), табл. XII, фиг. 6, 7, 8; табл. XII, фиг. 4; табл. XIV, фиг. 1 и 3; табл. XV, фиг. 1—2 (non cet.).
1961. *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Бобкова, Позднемиоценовые устрицы Таджикской депрессии, стр. 133 (partim), табл. XXXII, фиг. 6, 7, 8 (non cet.).

Более 200 экземпляров устриц из сеноманских отложений Малого Кавказа отличаются от типа вида *Amphidonta columba* Lam. только немногими второстепенными признаками и почти в точности соответствуют

перечисленным в синонимике формам, также неправильно сопоставлявшимся с голотипом *Gryphaea columba* Lamarck, как он был изображен в «Palaeontologia Universalis» (1910, № 190).

Наши экземпляры с сохранившимися двумя створками лишены радиальной скульптуры и обладают сильно закрученными назад макушками. Левая створка сильновыпуклая, с макушкой, круто загнутой так, что она не только образует винтовую спираль на задней стороне, но выступает также над поверхностью правой створки. Последняя плоская и местами слабоогнутая. Ее макушка образует плоскую спираль. На основании перечисленных признаков мы относим наши экземпляры к роду *Amphidonta* Fisch. de Waldh.

Левые створки имеют высокоовальную форму, высота их составляет от 1,14 до 1,24 длины створки. Выпуклость створок значительная. Макушки, массивные, высокие, круто загнутые внутрь и назад, образуют более одного оборота винтовой спирали. Они плотно прилегают к смычной линии и только кончики их несколько приподнимаются над задней поверхностью створок. Контуры переднего и заднего краев почти одинаковые, округленные и плавно сопрягающиеся с палеальным краем. Наибольшая выпуклость створки расположена почти по средней линии или немного сдвинута к задней стороне, которая имеет более крутой уклон. Легкие индивидуальные отклонения выражены в появлении некоторой килеватости в примакущечной части и в расширении передней стороны. Сопряжение переднего края с замочным иногда становится угловатым.

Правая створка плоская или слабоогнутая, с легким вздутием у макушки, которая свернута назад в плоскую спираль. Высота створки равна ее длине или, у неравносторонних форм, несколько меньше длины.

Поверхность створок гладкая, с едва заметными концентрическими следами роста у левых створок и иногда более заметными у правых. При очень хорошей сохранности кончика макушки левой створки на нем различаются еще мелкие радиальные валики. Один экземпляр левой створки сохранил редкие пигментные (коричневые) радиальные полосы — до 9 у периферии.

Измерения

	Ренгартен, экз. 91gk		Лукашевич, экз. 263		Ренгартен, экз. 94c ₁		Ренгартен, экз. 94c ₂		Тип вариетета Бейля, фиг. 1—2	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина левой створки	26,0	1,00	47,0	1,00	47,5	1,00	52,5	1,00	58,2	1,00
Высота левой створки	31,0	1,17	58,5	1,24	58,6	1,23	59,7	1,14	68,0	1,17
Глубина левой створки	16,2	0,61	28,2	0,60	26,7	0,54	26,5	0,50	—	—
Высота правой створки	22,3	0,86	44,5	0,95	44,1	0,93	45,0	0,86	53,0	0,91
Отношение высот правой и левой створок	—	0,72	—	0,76	—	0,75	—	0,76	—	0,78

Как уже было сказано, типом вида *Amphidonta columba* Lam. признается крупный экземпляр из коллекции Ламарка, обозначенный им как *Gryphaea columba* Lam. и изображенный Первинкьером («Palaeop-

tologia Universalis», 1910, № 190, Н¹⁻³, 190^a и Н⁴). Наши экземпляры и *Rhynchostreon chaperi* Bayle отличаются от голотипа большей высотой левых створок с более массивными и выдающимися макушками. Вершинный угол у наших экземпляров составляет 67—78°, а у голотипа — 105°.

В той же коллекции Ламарка имеются еще котипы *Gryphaea columba* Lam., также изображенные Первинкьером (там же, № 190^a, С и С¹ — левая створка и Са и Са¹ — правая створка). Эти мелкие экземпляры, по своей относительно высокой форме более близкие к описываемому варианту. Однако наши экземпляры отличаются от них более массивной и более выдающейся макушкой левых створок.

По сравнению с упоминаемыми в синонимике рисунками *Rhynchostreon chaperi* Bayle, которые необходимо рассматривать как вариант *Amphidonta columba* Lam., наши экземпляры вполне сходны, особенно более симметричные формы. У самого маленького экземпляра, изображенного Бейлем (1878, pl. 138, fig. 5), наблюдается некоторое расширение и угловатость передней стороны, как и у некоторых наших экземпляров. Из таблицы измерений видно, что и по относительным размерам наши экземпляры очень близки к типу варианта *Amph. columba* Lam. var. *chaperi* Bayle.

От другого варианта, выделенного еще Ламарком под названием *Gryphaea silicea* Lam. («Paleontologia Universalis», 1910, № 191, С¹ и С², который также имеется в наших сборах, рассматриваемые экземпляры довольно резко отличаются отсутствием скошенности и расширения задней стороны.

Здесь следует еще упомянуть об *Exogyra columba* Lam. var. *caucasica* Anth.—названии, предложенном Антула (Anthula, 1899, S. 23) для устриц из коллекции Г. Абиha, происходящих из серых известняков Лечхума и бассейна Риони. Для этого варианта автор не дает изображений, а ссылки в синонимике относятся во всей группе форм *Exogyra columba* Lam. В числе особенностей *Amphidonta columba* Lam. var. *caucasica* Anth. автор указывает на сильный изгиб выдающихся макушек и на значительную килеватость, однако менее острую, чем у *Ex. conica* d'Orb. Возможно, что в сборах Г. Абиha были аналоги var. *chaperi* Bayle (1878), но для помещения в синонимку рассматриваемого варианта также и *Exogyra columba* Lam. var. *caucasica* Anth. нет достаточных оснований.

Из нижнетуронских отложений Алайского хребта М. А. Запрудской (1953) описано и изображено много устриц, отнесенных ею к *Exogyra columba* Lam. Некоторые из них мною включены в синонимку варианта *chaperi* Bayle. Остальные относятся, скорее, к другим вариантам. Н. Н. Бобкова (1961) более определенно выделяет вариант *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle среди сеноманских устриц Таджикской депрессии и только один маленький экземпляр (Бобкова, 1961, табл. XXXII, фиг. 5) из туронских отложений, сильно вытянутый сзади, вряд ли можно отнести к рассматриваемому варианту.

Распространение. Оригиналы *Rhynchostreon chaperi* Bayle (1878) Бэйля происходят из сеноманских отложений стратотипического для этого яруса разреза у г. Ман в департаменте Сарт в Франции; экземпляры Вудса — из сеномана Англии, из зоны *Pecten asper* Lam.; в Южной Индии — из группы Утатур (сеноман); в Средней Азии — из сеномана и нижнего турона.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 87a/1936, 91a/1936, 94c/1936, 2в/1950, 12в/1950 и др., Мардакертский район; № 19a/1938, 20в/1938, сел. Атерк; № 42г/1950, сел. Нинги; коллекция С. И. Лукашевича, № 198/348/1931, 204/263/1931 и др., Мардакертский район. Сеноман.

Amphidonta columba Lamarck var. *silicea* Lamarck

Табл. VIII, 2, а, б; 3, а, б

1819. *Gryphaea silicea* Lamarck, Système des animeaux sans vertèbres, vol. VI, pt. I, p. 200, № 12.
1847. *Ostrea columba* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, pl. 721, pl. 477, fig. 3 (non cet.).
1871. *Exogyra suborbiculata* Stoliczka, Cretaceous fauna of Southern India, vol. III, p. 462, pl. 35, fig. 2, 3 (non cet.).
1910. *Exogyra silicea* Lam. Pervinquier. In: «Palaeontologia Universalis», cent. 2, № 191, 191a.
1913. *Exogyra columba* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England. vol. II, p. 413, textfig. 243, 244, 248 (non cet.).

Gryphaea silicea Lam. установлена Ламарком в 1819 г. как самостоятельный вид. Однако отсутствие рисунков и совершенно недостаточное описание не способствовали утверждению этого вида. Д'Орбиньи и Кокан, которые были знакомы с коллекциями Ламарка, объединяли *Gr. silicea* Lam. с *Exogyra columba* Lam. Первинкьер опубликовал в «Palaeontologia universalis» изображения типов *Gr. silicea* Lam. из коллекции Ламарка и также высказался за объединение их в один вид с *Ex. columba* Lam.

В наших коллекциях среди огромного числа экземпляров, близких к *Amphidonta columba* Lam., встречено несколько десятков, вполне сходных с типом вида или варианта *Gryphaea silicea* Lam., изображенным в «Palaeontologia Universalis» на табл. 191 под буквами С¹, С² (остальные котипы — С³, С⁴, С⁵ и С⁶ — значительно более мелкие и потому мало характерны). Наши экземпляры имеют длину от 20 до 40 мм и высоту от 24 до 45 мм.

Левые створки сильно выпуклые, но без следов килеватости. Наибольшая выпуклость приходится на среднюю линию створки или несколько смещена к передней стороне. Макушка массивная, сильно выдающаяся и спирально завернутая назад. Она несколько выдается над поверхностью правой створки, а кончик ее приподнят над поверхностью задней стороны левой створки. Заднепалеальный край створки более выпуклый, чем переднепалеальный. Поверхность левых створок гладкая. Ни на одном экземпляре не видно радиальной скульптуры. Правые створки не сохранились.

По очертаниям и относительным размерам наши экземпляры вполне сходны с типом варианта *Gryphaea silicea* Lam., они только несколько больше.

Под названием *Exogyra columba* Lam. Вудс изобразил два экземпляра, вполне сходных как с нашими, так и с типом *Gryphaea silicea* Lam., но по размерам они еще крупнее (длина 51 мм, высота 62,7 мм).

Измерения

	Лукашевич, экз. 197/342		Ренгартен, экз. 19a/1938		Голотип Ламарка, С ¹	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина левой створки . . .	23,8	1,00	37,0	1,00	18,8	1,00
Высота » » . . .	28,0	1,18	45,5	1,23	22,7	1,21
Глубина » » . . .	14,0	0,59	23,0	0,62	—	—
Высота правой створки . . .	19,5	0,82	33,2	0,89	15,0	0,80
Отношение высоты правой створки к левой	—	0,70	—	0,73	—	0,66

Все приведенные в синонимике формы, так же как и наши экземпляры, отличаются от типа вида *Amphidonta columba* Lam., как он изображен в «Palaeontologia universalis», 1910, № 190, наличием более массивной и более выдающейся макушки с более острым вершинным углом (70—80° вместо 105° у типа вида).

Отличия *Amphidonta columba* Lam. var. *silicea* Lam. от описанного выше варианта *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle заключаются в расширении задней стороны и в общем, заметном изгибе осевой линии левой створки. Эти отличия таковы, что позволяют наши формы рассматривать лишь как вариант внутри вида *Amphidonta columba* Lam. Вполне возможно, что могут быть встречены отдельные экземпляры, занимающие по указанным признакам промежуточное положение между типом вида *Amph. columba* Lam. и двумя описываемыми выше вариантами.

Я не могу согласиться с теми авторами, которые в группе *Exogyra columba* Lam. готовы были различать варианты только по величине их раковины: var. *minor*, var. *intermedia*, var. *major* (Jourdy, 1924, p. 30, pl. III, fig. 2). С другой стороны, Первинкьер считал, что Ламарк выделил *Gryphaea silicea* Lam. главным образом на основании случайного признака — окремнения раковин. Это, конечно, неверно: указанная изогнутая форма раковины у var. *silicea* Lam. хорошо отличает ее от типа вида *Amphidonta columba* Lam. и от других вариантов этого вида.

Сторонники широкой трактовки вида *Amphidonta columba* Lam. предлагают объединить с ним, и в частности с var. *silicea* Lam., вид *Amphidonta mermeti* Coq. (1869, p. 131, pl. 52, fig. 10—12), происходящий из Северной Африки. Однако африканский вид отличается от *Amphidonta columba* Lam. и его вариантов, а также от наших экземпляров наличием свободной спирали макушки левой створки, приподнимающейся уже над замочным краем. По этому признаку *Amphidonta mermeti* Coq. стоит ближе к *Amph. africana* Lam. (Coquand, 1869, p. 134, pl. 39, fig. 5—6; pl. 55, fig. 10—12), еще более отличной от *Amph. columba* Lam.

Распространение. Сеноманские отложения Франции, Англии, Южной Индии (группа Утатур). Тип варианта var. *silicea* Lam. происходит из сеномана Рошфора.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 19а/1939, район сел. Атерк, № 12в/1950, 87а/1936, 94а/1936, сел. Мардакерт; коллекция С. И. Лукашевича, № 197/342/1931, те же районы. Сеноман.

Amphidonta columba Lamarck var. *plicatula* Lamarck

Табл. VIII, 4, а, б; 5, а, б

1819. *Cryphaea plicatula* Lamarck, Système des animaux sans vertèbres, vol. VI, pt. I, p. 200, № 11.
1840. *Exogyra columba* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 34, Taf. 86, Fig. 9b, 9c (non cet.).
1847. *Ostrea columba* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 721, pl. 477, fig. 4, 5 (non cet.).
1869. *Ostrea ratisbonensis* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 121, pl. 45, fig. 11—12 (non cet.).
1882. *Exogyra ratisbonensis* Sequenza, Studi geologici e paleontologici sul Cretaceo medio dell'Italia meridionale, p. 119, tav. 19, fig. I.
1910. *Gryphaea plicatula* Lam. Pervinquier, In: «Palaeontologia Universalis», cent. 2, № 192, C¹—C⁴, P¹.

Экземпляры сеноманских экзогир, снабженные тонкой радиальной ребристостью, почти все авторы включали в объем вида *Amphidonta columba* Lam. Самые крупные из таких полностью ребристых экземпляров не превышают 36 мм в высоту. Более крупные экземпляры

обыкновенно сохраняют ребрышки только в примакушечной части. Считается, что этот признак проявляется только у молодых экземпляров, а у более взрослых ребрышки или истираются, или не возникают вовсе. Ламарк, выделяя ребристые формы в самостоятельный вид, полагал, что раковины этого вида вообще не достигали больших размеров. Появление очень тонкой радиальной штриховатости на поверхности раковин отмечается у очень многих устричных, принадлежащих к самым различным родам и группам. По-видимому, это связано с развитием по краям мантии сосудистой системы, которая иногда находиг отражение также и на внутренней поверхности створок в виде мелкой зубчатости вдоль краев (например, у рода *Pycnodonta*). Спорадичность проявления этих признаков не позволяет считать их достаточными для выделения особых родов, однако в некоторых случаях, при большем постоянстве проявления штриховатости, мне кажется, следует давать таким формам названия отдельных видов или вариететов.

В нашей коллекции более 40 экземпляров экзогир из сеноманских отложений обладают тонкой радиальной ребристостью или штриховатостью. Высота их колеблется от 14 до 34 мм. Ребрышек на участке 10 мм, считая по периферии створок, 10—12 штук. Правые створки сильновыпуклые, с выдающимися макушками, закрученными назад в винтовую спираль. Кончик макушки, приподнятый над задней поверхностью створки, иногда срезан маленькой площадкой прикрепления. Наибольшая вздутость створки, продолжающая развертывающуюся спираль макушки, расположена на средней линии створки. При общем овальном очертании створки намечается некоторая угловатость на переходе от замочного края, к переднему и вогнутость сзади, под макушкой. Радиальные ребрышки покрывают всю наружную поверхность. По мере удаления от макушки число их увеличивается, так как они раздваиваются и появляются промежуточные ребрышки. Вследствие пересечения радиальной штриховатости с концентрическими следами роста валики разбиваются на ряды коротких или удлиненных бугорков. Связочный желобок идет вдоль замочного края и скрывается в спирали макушки.

Правая створка правильно-овальная, гладкая, лишь со слабой концентрической штриховатостью. Она имеет общую небольшую выпуклость. Макушка — завернутая назад, невыдающаяся.

Измерения

	Коллекция В. П. Ренгаргена				Ламарк			
	экз. 46а		экз. 45е		№ 92 ₀₁		№ 92, P ¹	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина левой створки	13,5	1,00	18,8	1,00	13,1	1,00	22,9	1,00
Высота » »	18,8	1,39	25,8	1,37	18,0	1,37	29,7	1,37
Глубина » »	11,0	0,81	13,8	0,73	8,5	0,62	17,4	0,76
Высота правой створки	14,0	1,04	18,5	0,98	14,8	1,13	—	—
Отношение высот правой и левой створок	—	0,74	—	0,72	—	0,82	—	—

Сравнение размеров и общей формы наших экземпляров с голотипом из сеноманских отложений г. Ман во Франции и с более крупным плезиотипом из сеномана г. Рошфор не оставляет сомнения в их чрезвычайной близости. Дело не только в присутствии на всей поверхности левых створок радиальных ребрышек, но и в особенностях внешней формы. Эти же признаки воспроизводятся и в других, приведенных в

синонимике работах. В литературе имеются указания на то, что иногда и на гораздо более крупных экземплярах *Amphidonta columba* Lam. наблюдались следы радиальной штриховатости в самой примакущей части (см., например, Jourdy, 1924, pl. III, fig. 2). Однако полное исчезновение штриховатости у взрослых форм (экземпляры с потертой поверхностью здесь исключаются из рассмотрения), с одной стороны, и развитие этого младенческого признака у взрослых форм, с другой, позволяют последнюю группу рассматривать как самостоятельный вариант.

По внешней форме — изгибу осевой линии наибольшего вздутия левой створки — рассматриваемый вариант ближе всего стоит к *Amph. columba* Lam. var. *silicea* Lam. Отличие все-таки заключается в том, что у наших экземпляров макушка не выдается над поверхностью правой створки. Кроме того, у них правая створка слабевыпуклая, тогда как у var. *silicea* Lam., судя по изображению у Вудса (1913, textfig. 248), правая створка плоская или немного вогнутая. Даже в тех случаях, когда вследствие потертости поверхности нельзя убедиться в сколь угодно значительном развитии радиальной штриховатости, все же можно рассматриваемый вариант отличать от var. *silicea* Lam. по большей относительной высоте левой створки. Отношение высоты створки к ее длине у всех наших экземпляров и у голотипа колеблется лишь в очень узких пределах — от 1,37 до 1,39, тогда как у var. *silicea* Lam. оно не превышает 1,23. Макушка левой створки у *Amphidonta columba* Lam. var. *plicatula* Lam. значительно сильнее приподнята над замочным краем.

Описанные особенности внешней формы *Amphidonta columba* Lam. var. *plicatula* Lam. поразительно совпадают с тем, что видно на фотографическом изображении голотипа *Gryphaea secunda* Lam. («Paleontologia universalis», cent. 2, № 196). Как указал Кокан (1869, p. 134), этой же форме Ламарк ранее (1801 г.) дал название *Gryphaea africana* Lam. В предварительных списках часть наших экземпляров отнесена к *Exogyra africana* Lam. Однако более гладкая поверхность левых створок у наших экземпляров, не несущих концентрических следов роста, обычных у африканского вида, и в то же время присутствие остатков радиальной штриховатости у макушек позволяет теперь и эти экземпляры считать за *Amphidonta columba* Lam. var. *plicatula* Lam. Один такой экземпляр изображен на табл. VIII, 5, а, б.

Очень сходной скульптурой, с радиальной ребристостью, как у описываемого варианта, обладает еще *Ostrea larteti* Coq. 1869, p. 153, pl. 62, fig. 15—16 из сеномана Палестины. Однако у этой более крупной формы (высотой 46 мм) — более грубая ребристость (6—8 ребрышек на 10 мм), более выпрямленная форма створки, с характерным выступом задней стороны под макушкой и с вогнутой правой створкой.

В работе М. А. Запрудской (1953, табл. XV, фиг. 4, 6, 7, 8) под наименованием *Exogyra columba* var. *plicatula* Lam. изображены 4 экземпляра устриц из нижнего турона Ферганы (Наукат). Они несут на левых створках тонкую радиальную ребристость, но края их несколько обломаны, что не дает возможности выявить наличие других признаков варианта. В тексте М. А. Запрудская эти экземпляры отдельно не описывает.

Распространение. Типичные экземпляры варианта в коллекциях Ламарка, д'Орбиньи и Кокана происходят из сеномана Франции. Тот же вариант описывается из сеномана Германии, Италии и Туниса и из нижнего турона (?) Ферганы.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 45е/1950, 46а/1950, сел. Нинги, № 19а/1938, 20в/1938, сел. Атерк, № 18в/1940, сел. Айриджи, № 87а/1936, 94с/1936, район Мардакерта; коллекция

В. И. Славина и К. С. Мелика-Бархударова, район г. Степанакерта; коллекция К. Н. Парффенгольца, № 302/1926, р. Тертер (Дауты), сел. Атерк. Сеноман.

Amphidonta columba Lamarck subsp. *monosulcata* Renngarton, subsp. n.

Табл. VIII, б, а, б

1810. *Exogyra columba* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 34, Taf. 86, Fig. 9d, 9e (non cet.).

1847. *Ostrea columba* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 721, pl. 477, fig. 1—2 (non cet.).

1869. *Ostrea ratisbonensis* Coquand, Monographie du genre *Ostrea* p. 121, pl. 45, fig. 8—9 (non cet.).

Тип подвида, коллекция В. П. Ренгартена, № 20в/1938, сеноман.

В старых монографиях среди изображений *Amphidonta columba* Lam. приводятся формы, снабженные на задней стороне левой створки ясно выраженным желобком, направляющимся от макушки к заднепалеальному краю. В нашей коллекции имеются такие же формы. Мне кажется, их следует выделить как особый подвид, под названием *Amphidonta columba* Lam. subsp. *monosulcata* subsp. n.

Левая створка сильно вздутая, с массивной, выдающейся и круто завернутой назад макушкой. Над поверхностью правой створки макушка левой створки также несколько выступает внутрь. В области замочного края створка немного расширена. Общая форма овальная, с симметричным расположением наибольшей вздутости (за исключением, конечно, примакушечной части). У створок высотой более 25 мм на задней стороне ясно видна вдавленность или борозда, которая у взрослых экземпляров отчетливо обрисовывается на поверхности и направляется к заднепалеальному краю, образуя здесь вогнутость в очертании створки.

Правая створка, судя по отпечатку внутренней поверхности, при округленном очертании была заметно вогнутой. Отпечаток мускула, жосо-овальной формы, расположен лишь немного позади средней линии створки, тогда как у левой створки он больше смещен назад и, во всяком случае, помещался позади описанной ложбинки.

Описываемый вариант сходен с *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle, но отличается от последнего особым признаком — присутствием ясной ложбинки на задней стороне. Правда, д'Орбиньи и Кокан этот признак указывают в диагнозе всего вида *Amphidonta columba* Lam., однако у голотипа этого вида, даже при большой величине створки, нет следов такой ложбинки. Как увидим далее, этот признак наследственно сохраняется у видов, появляющихся в более высоком горизонте (в коньяке). Хотя можно думать, что молодые экземпляры (высотой менее 25 мм) были неотличимы от *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle, изложенное выше все же дает мне основание признать появление ложбинки не случайным индивидуальным отклонением, но признаком, достаточным для выделения особого подвида.

Вопрос о названии варианта представил некоторые затруднения. Казалось бы, что наиболее подходящим было название var. *ratisbonensis* (Schloth.) Coquand, которое, по замечанию Журди (Jourdy, 1924, p. 30), Кокан применил к крупной разновидности *Exogyra columba* Lam. Но в работе Кокана сказано, что из Ратисбонны (ныне Регенсбург в Баварии) происходит маленький экземпляр (Coquand, 1869, pl. 45, fig. 10) без ложбинки, а для крупного экземпляра (pl. 45, fig. 8—9) отмечено, что это коллекция самого Кокана из Сен-Мор (Saint-Maure). Однако эти сведения вызывают сомнения, так как на фиг. 8—9 (табл. 45) у Кокана воспроизведен из работы Гольдфусс (1840, Taf. 86, Fig. 9d, 9e), рисунок устрицы неизвестного происхожде-

Измерения

	Ренгартен			
	экз. № 20в/1938		экз. д'Орбиньи, фиг. 1—2	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина левой створки	50,5	1,00	66,0	1,00
Высота » »	60,0	1,19	79,8	1,21
Глубина » »	31,0	0,61	38,3	0,58
Высота правой створки	44,5	0,88	68,2	1,03
Отношение высот правой и левой створок	—	0,74	—	0,85

ния. Название же *Gryphites ratisbonensis* Schloth. было впервые предложено Шлоттхеймом (1813 г.) для изображений в старых работах Кнорра (1768 г.) и в «Методической энциклопедии» (1789), которым Ламарк дал названия *Gryphaea suborbiculata* (Lamarck, 1809) и *Gr. columba* Lamarck, 1819). В связи с этой путаницей пришлось от применения названия var. *ratisbonensis* Соq. в более узком смысле отказаться и дать нашему подвиду новое название — *Amphidonta columba* Lam. subsp. *monosulcata* subsp. n. («с одним желобком»).

Распространение. Указанные в синонимике экземпляры происходят из сеноманских отложений Франции и Германии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 20в/1938 (тип подвида), сел. Атерк; № 13а, 1950, Мардакертский район (всего три экземпляра). Сеноман.

Amphidonta columbaesimilis Renngarten sp. n.

Табл. IX, 1, а, б, 2

Тип вида, коллекция К. Н. Паффенгольца № 144а/1935, фиг. 1, нижний коньяк.

В коньякских отложениях Малого Кавказа встречены устрицы, весьма близкие к сеноманской *Amphidonta columba* Lam. Однако они обладают рядом признаков, каждый из которых в отдельности мог бы расцениваться как второстепенный, но наличие одновременно всех признаков позволяет рассматривать данный вид в качестве самостоятельного.

Экземпляр средних размеров (табл. IX, 2) обладает овальной, сильно выпуклой левой створкой, с высокой массивной макушкой, изогнутой внутрь (над правой створкой) и очень немного — назад. От кардинального края раковина равномерно расширяется спереди и сзади, образуя угловатые выступы. Наибольшая вздутость створки прослеживается от макушки, вдоль средней линии створки, до палеального края. На задней поверхности створки расположена ложбина, или вогнутость, заметная уже при высоте створки 27 мм. Она деформирует и заднепалеальный край.

О характере правой створки можно судить по внутреннему отпечатку. Высота створки несколько меньше длины. При общей плоской форме и вогнутости вдоль заднего и палеального краев, створка все же имеет удлиненный выпуклый участок, который протягивается от макушки вдоль переднего края.

Левая створка более крупного экземпляра (табл. IX, 1) представлена ядром с частично сохранившейся толстой раковиной. Она имеет

такую же овальную форму, но макушка на ядре, естественно, менее выдающаяся. Расширение переднего и заднего краев сопровождается некоторым выполаживанием поверхности створки. Наибольшая выпуклость приходится на среднюю линию створки. Ложбина на поверхности задней стороны деформирует край створки. Резко выделяется мускульный отпечаток. Соответствующий выступ ядра расположен позади ложбины, но довольно далеко от края.

Измерения

	Экз. Ренгартена, № 139в		Экз. Паффенгольца, № 144а	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина левой створки	47,8	1,00	72,0	1,00
Высота » »	56,3	1,18	86,8	1,21
Глубина » »	28,1	0,59	48,8	0,68
Высота правой створки	41,0	0,86	63,0	0,88
Отношение высот правой и левой створок	—	0,73	—	0,73

Из сопоставления размеров видно, что у *Amphidonta columbaesimilis* sp. n., *Amph. columba* var. *silicea* Lam. и *Amph. columba* subsp. *monosulcata* subsp. n. они очень близки. У коньякского вида макушка меньше загибается назад, и передняя и задняя стороны симметрично расширены. От *Amph. columba* var. *silicea* Lam. рассматриваемый вид, кроме того, отличается тем, что осевая линия наибольшего вздутия левой створки не изогнута, а на задней стороне имеется вогнутая ложбинка. Отличия от снабженных ложбиной *Amph. columba* Lam. subsp. *monosulcata* subsp. n., кроме расширения передней стороны, заключаются еще в ином строении правой створки, — у нее имеется выпуклость вдоль передней стороны. Итак, совокупность признаков позволяет наши коньякские формы рассматривать как новый вид.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 139в/1951; р. Веди; коллекция К. Н. Паффенгольца, № 144а/1935 (тип вида), р. Ак-су. Нижний коньяк.

Amphidonta vediensis Renngarten, sp. n.

Табл. IX, 3, а, б

Тип вида, коллекция К. Н. Паффенгольца, № 144а/1935, нижний коньяк.

Среди устриц, встреченных в нижнеконьякских отложениях р. Веди, можно выделить еще один вид, близкий к сеноманской *Amphidonta columba* Lam. Его отличия еще более заметны. Левая створка экземпляра средней величины имеет сильно вытянутую в высоту форму. Макушка очень массивная, выдающаяся, круто загибается над правой створкой. Только у самого кончика она свернута назад. При общем значительном вздутии створки неизогнутая осевая линия этого вздутия проходит ближе к задней стороне. Поверхность последней наклонена круто, почти вертикально, тогда как передняя поверхность более пологая. Поверхность задней стороны у экземпляров высотой более 25 мм резко выполаживается и отделяется ложбинкой. Это отражается и на очертании заднего края, где вогнутость отделяет крыловидное расширение, находящееся на уровне макушки правой створки. Правые створки высоко-овальные, несколько выпуклые вдоль переднего края.

Измерения

	Экз. № 139 В ¹		Экз. № 139 В ²	
	Размеры в мм	Отношение	Размеры в мм	Отношение
Длина левой створки	26,3	1,00	39,0	1,00
Высота » »	40,7	1,55	54,0	1,38
Глубина » »	17,5	0,67	26,4	0,68
Высота правой створки	30,4	1,15	39,8	1,02
Отношение высот правой и левой створок	—	0,75	—	0,74

Из распространенных в сеномане вариантов *Amphidonta columba* Lam. рассматриваемые экземпляры более всего сходны с *Amph. columba* Lam. var. *chaperi* Bayle, особенно, когда у них более крутая задняя сторона. Отличие нового вида заключается в большей относительной высоте и левой и правой створок и в большей выпрямленности макушечной части — назад заворачивается только самый кончик макушки. Присутствие на задней стороне крыловидного выступа, отделенного ложбинкой, — важная отличительная особенность нашего нового вида.

Ложбинкой обладает еще *Amph. columba* Lam. subsp. *monosulcata* subsp. n. Однако бóльшая крутизна задней стороны и расположение ложбинки у самого края створки, далеко от оси наибольшего ее вздутия, резко отличают коньякскую форму от сеноманского подвида.

Нам остается только разъяснить, почему необходимо было рассматривать снабжение желобком коньякские формы как два разных вида. От *Amphidonta columbaesimilis* sp. n. *Amph. vediensis* sp. n. отличается заметно большей относительной высотой и расположением наибольшей вздутости левой створки не по средней линии, а ближе к заднему краю, что создает значительную крутизну задней стороны. Наконец, задняя ложбинка у последнего вида находится очень близко от края створки. Высокоовальная форма правой створки также отличает рассматриваемый вид от *Amph. columbaesimilis* sp. n., у которой обе стороны расширены одинаково.

В литературе можно найти указания на присутствие *Amph. columba* Lam., кроме сеномана, также и в туроне, но о присутствии представителей этой группы в коньякском ярусе не упоминается. Только в работе Циттеля (1866, s. 123, Taf. XIX, Fig. 2) приведено изображение *Echogyra* cf. *columba* Lam. из обнажений у Лозенштейна в Австрии, которые можно отнести к коньякскому ярусу. Это маленький экземпляр, высотой всего 25 мм, который по большой крутизне задней стороны приближается к нашему новому виду, но он менее высок и макушка, по видимому, более сильно завернута назад. Вследствие малой величины экземпляра задняя ложбинка и крыло у него еще не выражены. Нет достаточных оснований включать эту форму в синонимичку нашего нового вида.

Описанные два вида *Amphidonta columbaesimilis* sp. n. и *Amph. vediensis* sp. n., несомненно, произошли от представителей сеноманской группы *Amph. columba* Lam. Эволюция шла прежде всего в направлении развития вогнутой ложбины на задней стороне. Этот признак появился уже у сеноманской *Amph. columba* Lam. subsp. *monosulcata* subsp. n. и передался по наследству всем коньякским формам. В отличие от голотипа вида *Amph. columba* Lam., все коньякские виды обладают бóльшей относительной высотой и более выдающейся макушкой, будучи связаны в этом отношении с *Amph. columba* Lam. var. *chaperi*

Baule. Новым признаком, приобретенным коньякскими видами, является раннее выпрямление макушек: свернутая винтообразно назад макушка сохраняется только на первых стадиях роста (экзогиroidная стадия). В дальнейшем изгиб макушки левой створки идет только в плоскости, перпендикулярной к плоскости смыкания створок, т. е. грифоидно. Одновременно в туроне и коньяке развивается другая группа ostrейд с грифоидной макушкой — род *Pycnodonta*. Эта конвергенция в развитии новых признаков не случайна и вызвана приспособлением к новым, изменившимся условиям среды. Журди (Jourdy, 1924) полагает, что экзогиroidное свертывание раковин усиливается в очень подвижной воде, под влиянием течений. Таким образом, здесь можно видеть указание на то, что коньякские бассейны Малого Кавказа по сравнению с сеноанскими были более спокойными.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 139в/1951, р. Веди; № 14в/1939, сел. Восточное Емазлу (бассейн р. Базар-чай); № 103в/1950, сел. Верхний Агдан (Иджеванский район); коллекция К. Н. Паффенгольца, № 144а/1935 (тип вида), р. Ак-су (бассейн р. Веди). Нижний коньяк.

Amphidonta lateralis Nilsson

Табл. IX, 4, а, б

1813. *Chama canaliculata* Sowerby, The mineral conchology, vol. 1, p. 68, pl. 26, fig. 1 (non *Exogyra canaliculata* Sow.).
 1827. *Ostrea lateralis* Nilsson, Petrificata suecana formationis Cretaceae, pars 1, p. 29. tab. VII, fig. 7—10.
 1810. *Ostrea lateralis* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 24, Taf. 72, Fig. 1.
 1846. *Exogyra lateralis* Reuss, Die Versteinerungen der Boehmischen Kreideformation, Abt. 1—2, S. 42, Taf. 27, Fig. 38—47.
 1847. *Ostrea canaliculata* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 709, pl. 471, fig. 4—8.
 1869. *Ostrea lateralis* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 96, pl. 17, fig. 12; pl. 30, fig. 10—14.
 1869. *Ostrea canaliculata* Coquand, ibidem, p. 128, pl. 47, fig. 8—10; pl. 52, fig. 13, pl. 60, fig. 13—15 (non cet.).
 1872. *Ostrea (Exogyra) lateralis* Geinitz, Das Elbthalgebirge in Sachsen, Teil 1, S. 179, Taf. 41, Fig. 28—35; Teil 2, Taf. 8, Fig. 15—17.
 1898. *Exogyra lateralis* Müller, Die Molluskenfauna des Nntersenon von Braunschweig und Ilse, S. 15, Taf. III, fig. 2.
 1912. *Exogyra lateralis* Архангельский, Ископаемая фауна берегов Аральского моря, т. I, Верхнемеловые отложения, стр. 42, табл. II, рис. 4—8.
 1913. *Ostrea canaliculata* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellioranchia of England, vol. II, p. 375, pl. 56, fig. 2—16.

Из приведенной, далеко еще не полной, синонимии видно, что описываемый вид имеет большое горизонтальное и вертикальное распространение и обнаруживает значительную изменчивость. Все же по наиболее существенным и постоянным признакам наши экземпляры хорошо укладываются в рамки основного типа этого вида.

Наши экземпляры, хотя и многочисленны, но большей частью обломочные или в виде разобщенных левых и правых створок. Левую створку мы описываем по хорошему экземпляру, не деформированному прирастанием. Раковина небольших размеров (длина 18 мм, высота 20,5 мм), с некоторым превышением высоты над длиной. Выпуклость створки в средней части значительная, но килеватости она не образует. Макушка несколько выступает над смычной поверхностью в сторону верхней (правой) створки и загнута круто к задней стороне. Наиболее характерным признаком является примакушечное крыловидное расширение задней стороны створки. Это уплощенное крыло отчетливо отделяется от вздутого тела створки. На некоторых экземплярах расширение имеется и в передней части кардинального края. Поверхность

створки гладкая, со слабыми концентрическими следами слоев нарастания.

Правые створки, найденные отдельно, настолько обыкновенны, что могли бы принадлежать разным видам. Кроме плоской формы и загнутой назад макушки, в пользу отнесения к виду *Exogyra lateralis* Nilss. говорит только некоторое расширение задней стороны в примакушечной части. Потертость и разъеденность поверхности наших экземпляров не позволяет убедиться в том, были ли у них резко выраженные концентрические следы нарастания, о которых упоминают некоторые авторы.

Вудс (1913) считал, что рассматриваемый вид должен войти в подрод *Gryphaeostrea* Conrad, 1865, типом которого является *Gr. vomer* Morton. На воспроизведенном оригинале этого вида Мортон у Уайта (White, 1882, p. 308, pl. 48, fig. 8, 9, 10) видно, что слегка повернутая назад (экзогиридно) макушка имеется только у левой створки, на правой же створке нет характерного для всего подсемейства *Exogyrinae* спирального заворота макушки назад. Кроме того, характерным признаком рода *Gryphaeostrea* Conrad считается концентрически-складчатая правая створка. Этих признаков мы не наблюдаем на нашем материале, а имеющиеся в литературе изображения правых створок *Amphidonta lateralis* Nilss. несут экзогиридные макушки. Таким образом, мне кажется, нет оснований относить рассматриваемый вид к американскому роду или подроду *Gryphaeostrea* Conrad, систематическое положение которого к тому же еще не вполне ясно. Характер макушек и отсутствие радиальной скульптуры на левой створке позволяют оставить рассматриваемый вид в роде *Amphidonta* Fisher.

Сравнивая наши экземпляры с указанными в синонимике, мы можем отметить их наибольшее сходство с сенонскими формами, изображенными Коканом (1869, pl. 30, fig. 10—11), Гейницем (1872, Taf. 8, Fig. 15, 16), Мюллером (1898), А. Д. Архангельским (1912, табл. II, фиг. 6—7) и Вудсом (1913, pl. 56, fig. 14), а также с сеноманскими формами, изображенными Вудсом (1913, pl. 56, fig. 6—7) и даже с альбскими, изображенными д'Орбиньи (1847, pl. 471, fig. 8) и Вудсом (1913, pl. 56, fig. 3, 4).

Как видно из синонимики, рассматриваемый вид определялся то как *Exogyra lateralis* Nills., то как *Ex. canaliculata* Sow. Я останавливаюсь на первом названии, установленном в 1827 г., тогда как второе — *Chama canaliculata* Sowerby (1813—1823, vol. I, p. 68, pl. 26, fig. 1) не может быть сохранено, так как одновременно Соверби дал то же видовое название — *Exogyra canaliculata* (Sowerby, 1813—1824, pl. 135) совершенно другому виду устриц.

Распространение. От альба до маастрихта в Европе, в сеномане и сеноне Приаралья и в сеномане и туроне Южной Индии.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 35e/1939 и 118c/1946, сел. Дашвейсалы, верхний сантон; № 776/1950, сел. Аликули-ушаги, Ашаги-Емазлы, коньяк; № 1316/1950, сел. Молла-Джалал, верхний турон; № 18a/1950, сел. Мхратат, сеноман.

Amphidonta praearatensis Renngarten. sp. n.

Табл. IX, 5, а, б; 6

Тип вида, коллекция С. И. Лукашевича, № 187/1931, табл. IX, фиг. 5, сеноман.

Родство кампанско-маастрихтской *Exogyra (Amphidonta) aralensis* Arkh. (Архангельский, 1912, стр. 45, табл. II, рис. 14—18) и сеноманской *Ex. (Amphidonta) conica* Sow. (Woods, 1913, vol. II, pt. IX, p. 407 (partim), textfig. 215—218, 220—231 (non cet.)) — вне сомнения.

В сеноманских отложениях Малого Кавказа встречаются мелкие экзогирры, которые занимают промежуточное положение между этими двумя видами.

Левые створки, довольно сильно вздутые, обладают круто закрученными назад макушками и неотчетливой килеватостью или, вернее, наиболее сильной вздутостью, которая направляется от макушки по дуге спирали к палеальному краю. Очень характерен выступ передней стороны, где кардинальный и передний края по крутому закруглению сходятся под прямым углом. Задний край, вогнутый под макушкой, без расширения соединяется с палеальным краем. В палеальной части створка несколько сужена.

Наши экземпляры отличаются от основных типов *Exogyra conica* Sow. наличием переднего выступа и отсутствием сколько-нибудь отчетливого кия. По этим признакам наши экземпляры приближаются к *Amphidonta aralensis* Arkh. От этого маастрихтского вида они отличаются прежде всего более спрямленной передней стороной, а от обоих указанных видов рассматриваемая форма отличается еще тем, что кончик круто завернутой макушки не прилегает к поверхности створки, а остается свободным. Если *Exogyra conica* Sow. на основании наличия кия должна быть отнесена к подроду *Aetostreon*, то наши экземпляры следует оставить в объеме рода *Amphidonta* в более узком его понимании. Мы рассматриваем *Amph. prae-aralensis* sp. n. как самостоятельный вид.

По характеру завивания макушки наши экземпляры могут быть еще сближены с группой видов, примыкающих к *Amphidonta columba* Lam., для которой Бэйль предложил особое родовое название — *Rhynchostreon* (Baile, 1878). Правда, к этому же подроду он отнес и *Exogyra conica* Sow. О. С. Вялов (1936) в своей схеме классификации устриц *Rhynchostreon* Baile поместил в синонимику рода *Amphidonta* Fischer de Waldheim. Мне кажется, что это правильно, так как под названием *Rhynchostreon* можно было бы объединить только очень узкую группу видов гладких экзогирр, у которых макушка не только сильно закручена назад и имеет свободный кончик, но выступает также внутрь над плоской правой створкой. Одного этого признака недостаточно даже для выделения подрода. Последней особенностью не обладают ни *Amphidonta conica* Sow., ни наши экземпляры. Ни один вид из группы *Amphidonta columba* Lam. не имеет характерного для описываемого варианта выступа переднего края.

Из других верхнесеноманских видов, с которыми А. Д. Архангельский сравнивал свою *Exogyra aralensis* Arkh., некоторое сходство с рассматриваемым видом имеет еще *Ex. subinflata* d'Orb. (Coquand, 1869, p. 33, pl. 5, fig. 8—9), у которой имеется передний выступ. Однако наши экземпляры характеризуются более спрямленным задним краем и суженной, а не расширенной палеальной частью.

Местонахождение. Коллекция С. И. Лукашевича, № 187/326/1931, бассейн р. Турагай-чай, сеноман.

Подрод *Aetostreon* Baile, 1878

Тип подрода *A. latissimum* Lamarck, аптский ярус.

Хотя Е. Бэйль названию *Aetostreon* придавал значение рода, отличия последнего от рода *Amphidonta* Fischer de Waldh. заключаются в присутствии кия на левой створке. Все остальные признаки — закручивание макушек назад, отсутствие радиальной ребристости на обеих створках — такие же, как и у рода *Amphidonta*. Поэтому название *Aetostreon* правильнее понимать как подрод *Amphidonta*. Бэйль в своем атласе (1878) не дает описаний, ограничиваясь таблицами и краткими

объяснениями к ним. Если принять за тип подрода *Aetostreon* первое изображение — *A. latissimum* Lam. (Bayle, 1878, pl. 139, fig. 1—2), то правильность отнесения к этому же подроду других форм вызывает сомнение. Так, у *A. couloni* Defg. (Bayle, 1878, pl. 140, fig. 1—2) левая створка радиально-волнистая и края вырезаны, у *A. aquilinum* Leym. (Bayle, 1878, pl. 140, fig. 3—5) киль кажется двойным. С другой стороны, в том же атласе (Bayle, 1878, pl. 138, fig. 67) под названием *Rhynshostreon conicum* Sow. изображена килеватая экзогира, которую, по моему мнению, с полным основанием можно отнести к подроду *Aetostreon*. Степень резкости килля варьирует, иногда он даже образует бугорки и шипы.

Aetostreon haliotideum Sowerby

Табл. X, 1, а, б; 2, а, б; 3, а, б; 4, а, б

1813. *Chama haliotidea* Sowerby, The mineral conchology of Great Britain, vol. I, p. 67, pl. 25, fig. 1—5.
 1840. *Exogyra haliotidea* Goldfuss, Petrefacta Germaniae, Bd. II, S. 38, Taf. 88, Fig. 1.
 1847. *Ostrea haliotidea* d'Orbigny, Paléontologie française, vol. III, p. 724, pl. 478, fig. 1—4.
 1869. *Ostrea haliotidea* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 144, pl. 50, fig. 8—10; pl. 52, fig. 14—17.
 1913. *Exogyra conica* Woods, A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II, pt. 9, p. 407 (partim), textfig. 240 (non cet.).

В сеноманских отложениях Малого Кавказа *Exogyra haliotidea* Sow. представлена экземплярами весьма различной величины — от 30 до 97 мм в высоту. Раковина высокая, отношение высоты к длине колеблется от 1,4 до 2. Левая створка выпуклая, снабжена килем, правая почти плоская, с легкой килеватостью вдоль переднего края. Крупный экземпляр с двумя створками носит следы прикрепления к цилиндрическому предмету почти на всей задней стороне створки. Если острота килля в примакушечной части может быть обусловлена формой предмета, к которому устрица прирастала, то в остальной части острый киль вряд ли примыкал к цилиндрическому предмету, а, вероятно, формировался независимо от него. Макушка левой створки очень круто, спирально загнута назад и плотно примыкает к смычной поверхности створок. Задний край створки спрямленный. Все остальное очертание образует полный оборот быстро разворачивающейся спирали. Киль в примакушечной части нависающий, затем он отходит на среднюю линию створки, а передняя поверхность расширяется и становится несколько выпуклой. У переднего края створки наблюдается легкая радиальная волнистость. Поверхность задней стороны, как сказано, вогнутая вследствие прикрепления к цилиндрическому предмету.

О правой створке описанного крупного экземпляра мы можем судить по отпечатку ее внутренней поверхности. Прогиб левой створки, вызванный цилиндрической поверхностью прирастания, компенсируется срединным вздутием правой створки, а наибольшему вздутию левой створки вдоль килля соответствует у правой створки вогнутость передней стороны. Был ли киль на крае правой створки, остается неизвестным, так как сохранился лишь небольшой обломок этой створки с круто загнутой макушкой, под которой заметны следы мускульного отпечатка.

Другой небольшой экземпляр представлен только левой створкой. Она снабжена таким же острым килем, как и крупный экземпляр. Здесь поверхность прикрепления к цилиндрическому предмету занимает всю заднюю сторону створки. Передняя поверхность, подогнутая у самой макушки, на остальном протяжении имеет равномерный уклон. Параллельные следы слоев нарастания образуют дуги, наискось

пересекающие острый киль. Поперечной ребристости и складчатости не заметно. Общее очертание створки такое же, как и у крупного экземпляра, но форма менее высокая.

Несколько почти плоских правых створок, найденных отдельно, также должны быть отнесены к рассматриваемому виду. Высота их почти вдвое превышает длину створки, макушки круто загнуты назад. Слабой килеватости, идущей вдоль переднего края, соответствует и наибольшая углубленность внутренней полости створки. Задний край спрямленный. Вблизи него расположен удлинённый мускульный отпечаток. Наружная поверхность гладкая.

У одного из описанных экземпляров правых створок отчетливо видны концентрические следы пластин нарастания раковины. Кроме того, на многих участках поверхности наблюдаются поперечные струйки — до 22 на 10 мм.

С голотипом *Aetostreon haliotideum* Sow. и с приведенными в литературе изображениями наши экземпляры довольно сходны. Многие авторы (Péron, Perquinquière, Woods) высказывали мнение, что *Ex. haliotidea* Sow. является не самостоятельным видом, а лишь модификацией *Ex. conica* Sow., получившей острый киль в результате прирастания этой задней поверхностью. Такое толкование вряд ли можно считать правильным, так как наш крупный экземпляр сохраняет острый край и в той части створки, где вогнутый след прикрепления ограничивается только средним участком задней поверхности.

От *Exogyra conica* Sow. наши экземпляры отличаются также более высокой формой створок.

От *Exogyra rauliniana* (d'Orbigny, 1847, p. 708, pl. 471, fig. 1—3) наши экземпляры отличаются более высокой формой створок и большей глубиной левой створки.

От альбской *Exogyra corpulenta* Atabekian (1955, стр. 83, табл. III, фиг. 2, табл. IV и V) наши экземпляры отличаются более осрым килем, прослеживаемым до палеального края.

Родство *Aetostreon haliotideum* Sow. с нижнемеловым *Aetostreon subsinuatum* Leut., для которого Бэйль также предположил подродовое наименование *Aetostreon*, не вызывает никакого сомнения. Отличие заключается главным образом в том, что у наших экземпляров киль расположен дальше от заднего края и макушка более круто загнута.

Распространение. *Aetostreon haliotideum* Sow. указывается в Англии и Франции, главным образом в сеноманских отложениях, реже в альбе.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 17в/1938, сел. Атерк; № 94а/1936, сел. Мардакерт, № 42г/1950 и др., сел. Нинги. Сеноман.

Aetostreon sigmoideum Reuss

Табл. X, 5, а, б, в

1846. *Exogyra sigmoidea* Reuss, Die Versteinerungen der Boehmischen Kreideformation, Abt. 2, S. 44, Taf. 27, Fig. 1—4.

1866. *Ostrea* cf. *sigmoidea* Zittel, Die Bivalven der Gosaugebilde in der Nord-Östlichen Alpen, S. 123, Taf. 19, fig. 5.

1869. *Ostrea sigmoidea* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 93, pl. 34, fig. 5bis, 6bis, 7bis.

В сантонских отложениях Джебраильского района встречен один экземпляр небольшой экзогиры с двумя сомкнутыми створками; при этом раковина сохранилась на левой створке, а правая створка представлена только ядром. Левая створка имеет полулунную форму с круто загнутой назад макушкой и спрямленным задним краем. Очень рез-

кий киль направлен от макушки вдоль передней стороны, которая на всем протяжении остается очень крутой, а совершенно плоская задняя поверхность створки встречается с ней у килля под острым углом. По-видимому, вся широкая задняя поверхность служила плоскостью прикреплении раковины. Высота левой створки в полтора раза превышает длину, а толщина (глубина) равна 0,6 длины.

Правая створка, судя по ядру, имела такое же очертание и такое же устройство, как и левая. Наибольшее вздутие от макушки проходит вдоль полукруглого переднего края. По-видимому, это вздутие соответствовало перелому поверхности створки или киллю. Передняя сторона створки слегка вогнутая.

К сожалению, изображены только правые створки *Aetostreon sigmoideum* Reuss. Описывая левую створку, Реусс говорит об очень круто поставленной передней стороне (автор ошибочно называет ее задней) и об уплощенной задней стороне, целиком служившей площадкой прикреплении. Толщину (глубину) левой створки он определяет в 0,56 ее длины. Автор указывает на совершенно сходное строение правой и левой створок. Действительно, рисунки правых створок дают зеркальное изображение нашей левой створки. Эти соотношения позволяют и наш экземпляр отнести к *Exogyra sigmoidea* Reuss.

Значительное сходство наш экземпляр имеет еще с *Aetostreon halio-tideum* Sow. (1913, p. 67, pl. 25, fig. 1—5).

Все же отличие наблюдается — у нашего экземпляра киль расположен у самого переднего края створки и, соответственно, узкая передняя сторона более круто наклонена.

По общей форме описываемый вид еще более сходен с *Ceratostreon tauseense* sp. n., у которого киль также расположен вдоль самого переднего края, а широкая и плоская задняя сторона заканчивается прямым задним краем. Однако существенным отличием упомянутого вида является поперечная складчатость передней стороны, дающая шипы на киле, что позволило отнести его к роду *Ceratostreon*, тогда как описанный выше экземпляр с двумя гладкими створками должен войти в подрод *Aetostreon* Bayle, выделяемый в роде *Amphidontā* Fischer.

Распространение. Нижний сенон (сантонский ярус) Богемии и Восточных Альп.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 118с/1946, сел. Дашвейсалы, верхний сантон.

Aetostreon langloisi Coquand

Табл. IX, фиг. 7, а, б

1869. *Ostrea langloisi* Coquand, Monographie du genre *Ostrea*, p. 82, pl. 11, fig. 11—16. Non! *Ostrea langloisi* Péron, Description des mollusques fossiles des terrains Crétacés de la Tunisie... 1890, p. 146, pl. 24, fig. 13—21.

Небольшая экогира, представленная в нашей коллекции левыми створками, обладает в средней части килеватостью без резко выраженного гребня. Поверхность не несет следов радиальной складчатости. Левые створки глубокие, с крутыми, крышеобразными передней и задней поверхностями. Макушка круто завернута назад. Переднекардинальная часть несколько расширена, но не образует угловатого выступа. Задний край немного вогнут под макушкой, затем выпрямляется и под тупым углом переходит в округленный палеальный край. Общее очертание створки овальное, как и у голотипа, хотя Кокан называет его треугольным. Правая створка на наших экземплярах не сохранилась.

По сравнению с голотипом *Ostrea langloisi* (Coquand, 1869, pl. 11, fig. 11—13) наши экземпляры менее крупные, более низкие и более

расширены в передней части. Со вторым экземпляром в работе Кокана (там же, pl. 11, fig. 14—16) сходства больше. Отличие, по-видимому, заключается только в большей глубине левой створки у наших экземпляров.

В понимании объема *Exogyra langloisi* Coquand у некоторых авторов были большие расхождения. Перон (1890) включил сюда разнообразных складчатых экзогир, большей частью с двумя выпуклыми створками, которые относятся к роду *Ceratostreon*, а гладкие *Ostrea langloisi* Coq. считал лишь одним из вариантов. Здесь сказалось стремление объединить под одним названием устриц, встречающихся в массовом количестве в одном горизонте — в сантоне. Даже Первинкьер, который не соглашается с трактовкой Перона, все же включает в объем вида *Exogyra langloisi* Coq. формы со слабой складчатостью на передней стороне левых створок, т. е. относящиеся к роду *Exogyra* Say. в собственном смысле. Наши же экземпляры и оригиналы к работе Кокана, у которых совершенно отсутствуют радиальные складки, должны относиться к роду *Amphidonta* Fischer de Waldheim, 1829, а по наличию кила — к подроду *Aetostreon* Bayle, 1878.

По общей форме наши левые створки очень близки к верхнесенонской *Exogyra aralensis* Arkh. (Архангельский, 1912, стр. 45, табл. II, рис. 14—18). Наши экземпляры отличаются более отчетливо выраженной килеватостью и менее резким переходом от замочного края к переднему.

Распространение. Сантонский ярус Северной Африки.

Местонахождение. Коллекция В. П. Ренгартена, № 118с/1946, сел. Дашвейсалу, верхний сантон.

ЛИТЕРАТУРА

- Архангельский А. Д. О некоторых палеоценовых и верхнемеловых устрицах России.— Ежегодник по геол. и минер. России, 1905, т. VII, вып. 10.
- Архангельский А. Д. Ископаемая фауна берегов Аральского моря, т. I. Верхнемеловые отложения.— Изв. Туркест. отд. Русск. геогр. об-ва 1912, 8, вып. 2.
- Атабекян А. А. Некоторые экозиры из альбских отложений бассейна р. Агстев (Армянская ССР).— Изв. АН Армянской ССР, серия физ.-матем., естеств. и техн. наук, 1955, 8, № 1.
- Бобкова Н. Н. Позднемеловые устрицы Таджикской депрессии.— Труды Всес. научно-исслед. геол. ин-та, 1961, 50. Проблема нефтегазоносности Средней Азии, вып. 7.
- Вялов О. С. О классификации устриц.— Докл. АН СССР, 1936, 4(13), № 1.
- Вялов О. С. Принципы классификации семейства Ostreidae.— Труды Львовск. геол. об-ва, палеонтол. серия, 1948, вып. 1.
- Запрудская М. А. Пластинчатожаберные моллюски нижнего тулона Алайского хребта.— Труды Всес. нефт. научно-исслед. геол.-развед. ин-та, 1953, вып. 73.
- Инструкция для авторов и редакторов.— Палеонтология СССР, изд. 2. Изд-во АН СССР, 1940.
- Каракаш Н. И. Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта и их фауна. СПб., 1897.
- Каракаш Н. И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна.— Труды СПб. об-ва естествоиспыт., 1907, 32, вып. 5.
- Музафарова Р. Ю. Стратиграфия и ископаемые моллюски меловых отложений южной части Бухарской области.— Труды Ин-та геол. АН Узбекской ССР, 1953, вып. VII, сб. 2.
- Нечаев А. В. Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовом и Царицыном.— Труды Об-ва естествоиспыт. при Казанск. ун-те, 1897, 32, вып. 1.
- Основы палеонтологии. Моллюски — панцирные, двустворчатые, лопастоногие. М., Изд-во АН СССР, 1960.
- Ренгартен В. П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе.— Труды Геол. ком., новая серия, 1926, вып. 147.
- Ренгартен В. П. Новые данные по стратиграфии меловых отложений Восточного Закавказья.— Докл. АН СССР, 1940, 19, № 5—6.
- Ренгартен В. П. Верхнемеловые отложения Восточного Закавказья. В кн.: «Геология СССР. Т. 10, Закавказье. Ч. 1. Геологическое описание». М.—Л., Госгеолиздат, 1941.
- Ренгартен В. П. Рудистовые фации меловых отложений Закавказья.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1950, вып. 130, геол. серия (№ 31).
- Ренгартен В. П. 1. О некоторых представителях верхнемеловой фауны Восточного Приуралья. В кн.: «Вопросы петрографии и минералогии». Вып. 1». М., Изд-во АН СССР, 1953.
- Ренгартен В. П. 2. К стратиграфии меловых отложений северной зоны Малого Кавказа.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1953, вып. 149, геол. серия (№ 62).
- Ренгартен В. П. О некоторых меловых рудистах Закавказья.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, 1956, вып. 164, геол. серия (№ 71).
- Ренгартен В. П. Стратиграфия меловых отложений Малого Кавказа. М. Изд-во АН СССР, 1959. (Региональная стратиграфия СССР, т. 6).
- Романовский Г. Д. Материалы для геологии Туркестанского края, вып. 2—3. СПб., 1884—1890.
- [Фишер фон Вальдгейм Г. И.] Fischer de Waldheim. Museum Demidoff. Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'art etc. Vol. 3. Végétaux et animaux. М., 1807.
- [Фишер фон Вальдгейм Г. И.] Fischer de Waldheim. Lettre à M. le baron d'Audebard de Férussac sur quelques genres de coquilles du Museum Demidoff et en particulier sur quelques coquilles de la Crimée.— Bull. Soc. Natur. М., 1835, 8.

- Andert H. Die Kreideablagerungen zwischen Elbe und Jeschken. Teil 3. Die Fauna der obersten Kreide in Sachsen, Böhmen und Schlesien.—Abhandl. Preuss. geol. Landesanst., Berlin, N. F., 1934, H. 159.
- Anthula D. Über die Kreidefossilien des Kaukasus.—Beitr. Paleontol. Oesterr.-Ungarns u. Orients, Wien, 1899, 12, Abt. 1.
- Archiac A. de Mémoire sur la formation Crétacée du Sud-Ouest de la France.—Mém. Soc. géol. France, 1837, 2.
- Bayle E. Sur quelques fossiles de la province de Constantine. Dans: H. Fournel. Richesse minérale de l'Algérie. Paris, 1849.
- Bayle E. Fossiles principaux des terrains. Explic. de la Carte géol. de la France, vol. IV. Paris, 1878. Atlas, pt. 1.
- Bonnet P. et m-me Pierre. Description géologique de la Transcaucasie méridionale (chaîne de l'Araxe moyen).—Mém. Soc. géol. France, N. S., 1947, 25, № 53.
- Burckhardt R. Le gisement supracrétacique de Roca (Rio Negro).—Rev. Museo de la Plata, 1901, t. X.
- Coquand H. Monographie du genre *Ostrea*. Terrain Crétacé. Marseille, 1869.
- Douvillé H. Mollusques fossiles, Dans: J. Morgan. Mission scientifique en Perse, t. III, pt. 4. Paris, 1904.
- Eichwald E. J. Die Urwelt Russlands, L. 3, ЦП6., 1846.
- Eichwald E. J. Lethaea Rossica, ou Paléontologie de la Russie, t. II, pt. 2. Stuttgart, 1868.
- Frič A. Illustriertes Verzeichniss Der Petrefacten der zenomanen Korycaner-Schichten.—Arch. Naturwiss. Landesdurchforsch. Boehmen, Prag, 1911, 15, № 1.
- Gabb W. M. Catalogue of the invertebrate fossils of the Cretaceous formation of the United States. Philadelphia, 1859.
- Geinitz H. B. Charakteristik der Schichten und Petrefacten des Sächsisch-Boehmischen Kreidegebirges. Neue Ausgabe. Leipzig, 1850. (Erste Ausgabe, 1839).
- Geinitz H. B. Das Elbthalgebirge in Sachsen. Teil 1—2.—Palaeontographica, 1872, 20.
- Goldfuss A. Petrefacta Germaniae. Bd. II. Molluscorum acephalicorum reliquiae. Düsseldorf, 1840.
- Greco B. Fauna cretacea dell'Egitto raccolta dal Figari-bey.—Paleontologia Italica, 1918, vol. XXIV.
- Hennig A. Revision of Lamellibranchiata. In: P. Nilsson. Petrificata Suecana formationis Cretaceae.—Kon. Fysiogr. Sälssk. i Lund. Handl., N. F., 1897, 8.
- Hisinger W. Lethaea, Suecica, seu Petrificata Sueciae, iconibus et characteribus illustrata. Holmjae, 1837.
- Holzappel E. Die Mollusken der Aachener Kreide.—Palaeontographica, 1888, 35.
- International rules of zoological nomenclature. Summaries of Oppinions (§ 96, p. 1609), 1953.
- Jourdy E. Histoire naturelle des Exogyres.—Ann. paléontol., Paris, 1924, 13.
- Knorr G. W. Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterungen der Knorr'schen Sammlung. Hrsgb. von J. E. Emanuel Walch. Nürnberg, 1755—1775.
- Koch F. C., Dunker W. Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithengebilde und dessen Versteinerungen. Braunschweig, 1837.
- Lamarck J. B. Sur les fossiles des environs de Paris.—Ann. Mus. hist. natur., 1809, 14.
- Lamarck J. B. Système des animaux sans vertèbres, vol. VI, Paris, 1819.
- Linnaeus C. Systema Naturae. Per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus differentis, synonymis, locis. Ed. 10, 1758. Ed. 13, T. 1—3, Lugduni, 1789—1796.
- Matheron Ph. Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Mouches-du-Rhone et lieux circonvoisins. Marseille. 1842.
- Monterosato A. Nomenclatura generica e specilica di alcune Conchigliae Méditerranee. Palermo, 1884.
- Müller G. Die Molluskenfauna des Untersenen von Braunschweig und Ilsede. I. Lamellibranchiaten und Glossophoren.—Abhandl. Preuss. geol. Landesanst., Berlin, N. F., 1898, H. 25.
- Nilsson S. Petrificata suecana formationis Cretaceae, descripta et iconibus illustrata. Lund, 1827.
- Orbigny A. de. Coquilles et Echinodermes fossiles de Colombie (Nouvelle-Grenade) recueillis de 1821 à 1833 par M. Boussingault. Paris, 1842.
- Orbigny A. de. Paléontologie française. Description des mollusques et rayonnés fossiles. Terrains Crétacés. Vol. III. Lamellibranches. Paris, 1847.
- Orbigny A. de. Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés. Paris, 1850.
- Palaeontologia Universalis. Centuria 2. Geologorum conventus. Paris, 1910.
- Péron A. Description des mollusques fossiles des terrains Crétacés de la Tunisie, recueillis en 1885 et 1886 par M. Philippe Thomas. Paris, 1890.
- Pervinquièrre L. Observations sur la nomenclature des Ostracés.—Bull. Soc. géol. France, 1910, ser. IV, 10.

- Pervinquière L. Études de paléontologie tunisienne. Vol. II. Gastropodes et Lamellibranches des terrains Crétacés. Paris, 1912.
- Pictet F. J., Campiche G. Description des fossiles du terrain Crétacé des environs de St.-Croix, pt. 4. Genève et Bâle, 1871.
- Pusch G. G. Polens Paläontologie. Stuttgart, 1837.
- Ravn J. P. J. Molluskerne i Danmarks Kridtallejringer. Vol. I. Lamellibranchiater.—Danske Vidensk. selsk. Skrift., Rekke 6. naturvidensk. og math. Afd., 1902, 11.
- ~~Ravn J. P. J. Molluskerne i Danmarks Kridtallejringer. Vol. I. Lamellibranchiater.—~~
- Roemer F. A. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Hannover, 1836.
- Roemer F. A. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Ein Nachtrag. Hannover, 1839.
- Scupin H. Die Löwenberger Kreide und ihre Fauna.—Palaeontographica, 1913, 6, Supl.
- Seguenza G. Studi geologici e palaeontologici sul Cretaceo medio dell'Italia Meridionale.—Atti Accad. natur. Lincei, ser. 3, Mem. Cl. di Sci. fis., math. et nat., Roma, 1878—1882.
- Sharpe D. On the secondary district of Portugal which lies on the North of the Tagus.—London Geol. Quart. J., 1850, 6.
- Sowerby J. The mineral conchology of Great Britain, vol. 1—5. London, 1812—1845.
- Sowerby H. In: Sedgwick A. and Murchison R. I. A sketch of the structure of the Eastern Alps.—Trans. Geol. Soc. London, ser. 2, 1831, 3.
- Stoliczka F. Cretaceous fauna of Southern India. Vol. III. Pelecypoda.—Mem. Géol. Survey India. Palaeontol. Indica, ser. 6. Calcutta, 1871.
- Vahlenberg G. Petrificata telluris Svecanae.—Nova acta regiae societatis, 1767, vol. 8.
- White C. A. A review of the fossil Ostreidae of North America and a comparison of the fossil with living forms.—Fourth Ann. Report U. S. Geol. Survey, 1882—1883. Washington, 1884.
- Woods H. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, vol. II. London, 1913.
- Zittel K. Die Bivalven der Gosaugebilde in den Nord-Östlichen Alpen.—Beitr. zur Charakteristik der Kreideformation in Oesterreich.—Denkschr. Akad. Wiss. zu Wien, math.-naturwiss. Kl., 1866, 24 u. 25.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

Все фигуры на таблицах даны в натуральную величину.

ТАБЛИЦА I

1. *Ostrea delectreiformis* sp. n. Экземпляр с двумя створками.
a — левая створка снаружи; *b* — левая створка с задней стороны;
c — вид со стороны правой створки.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 94а/1936 (тип вида), Мардакертский район, сеноман.
2. *Liostrea operculata* Reuss. Правая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 101/и/1936, сел. Молла-Джалал, верхний турон.
3. *Liostrea brossardi* Coquand. Правая створка.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 74с/1936, Верхний Агджакенд, кампан.
4. *Liostrea dagnasensis* sp. n. Правая створка.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 39/1940 (тип вида), сел. Дагнас по р. Веди, нижний турон.
5. *Liostrea incurva* Nilsson. Правая створка.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 118с/1949, Еленсу-тапа, нижний кампан.
6. *Liostrea baylei* (Guéranger) Coquand. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.
 Коллекция С. И. Лукашевича, № 180/1931, р. Тергер, сеноман.
7. *Liostrea delectrei*. Coquand var. *simplex* Seguenza. Левая створка.
 Коллекция В. И. Славина, № 56/1940, окрестности Степанакерта, сеноман.
8. *Liostrea delectrei* Coquand var. *simplex* Seguenza. Правая створка.
 Коллекция В. И. Славина, отсюда же.
9. *Pycnodonta vesicularis* Lamarck var. *clavata* Nilsson. Левая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 35е/1939, сел. Дашвейсалы, верхний сантон.
10. *Pycnodonta vesicularis* Lamarck var. *clavata* Nilsson. Левая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция А. Н. Соловкина, № 5к/1937, сел. Восточное Емазлу, коньяк.
11. *Pycnodonta vesicularis* Lamarck var. *clavata* Nilsson. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 78ж/1950, сел. Аликули-ушаги, коньяк.
12. *Pycnodonta subvesiculosa* sp. n. Левая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция А. Н. Соловкина, № 5к/1937, сел. Восточное Емазлу, коньяк.
13. *Pycnodonta subvesiculosa* sp. n. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 131/1950 (тип вида), сел. Аликули-ушаги, коньяк.
14. *Pycnodonta subvesiculosa* sp. n. Левая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, отсюда же.

ТАБЛИЦА II

1. *Pycnodonta subvesiculosa* sp. n. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 131б/1951 (тип вида), сел. Восточное Емазлу, коньяк.
2. *Pycnodonta proboscidea* d'Archiac var. *elongata* Sowerby. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 36с/1938, окрестности г. Лачина, верхний сантон.

ТАБЛИЦА III

1. *Pycnodonta proboscidea* d'Archiac var. *elongata* Sowerby. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с передней стороны.
 Коллекция Н. И. Славина, № 39/1944, окрестности г. Шамхора, маастрихт.
2. *Biauris biauriculata* Lamarck. Экземпляр с двумя створками.
a — вид со стороны левой створки; *b* — вид с задней стороны; *v* — вид со стороны правой створки.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 17e/1938, сел. Атерк, сеноман.
3. *Biauris biauriculata* Lamarck. Правая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 14d/1938, сел. Атерк, сеноман.
4. *Lopha khanagiensis* sp. n. Правая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 43a/1938 (тип вида), гора Ханая, верхний баррем.
5. *Lopha dichotoma* Bayle. (subsp. nova). Левая створка, вид с наружной стороны.
 Коллекция К. Б. Мелика-Бархударова, № 37/1940, гора Геллы, сантон.
6. *Arctostrea fasciformis* sp. n. Внутреннее ядро правой створки.
 Коллекция В. П. Асратяна, № 8₁/1940 (тип вида), перевал между селениями Агбис и Восточное Емазлу, коньяк.
7. *Arctostrea* cf. *sudetica* Scurip. Левая створка.
a — вид с внутренней стороны; *b* — слепок внутренней полости того же экземпляра.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 78ж/1950, сел. Аликули-ушаги, коньяк.

ТАБЛИЦА IV

1. *Lopha diluviana* Linné. Правая створка.
a — вид с внутренней стороны; *b* — вид с передней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 94c/1936, Мардакергский район, сеноман.
2. *Arctostrea carinata* Lamarck. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны; *v* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 91a/1936, Мардакертский район, сеноман.

ТАБЛИЦА V

1. *Arctostrea carinata* Lamarck. Правая створка, вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 94a/1936, Мардакертский район, сеноман.
2. *Ceratostreon tuberculiferum* Koch et Dunker. Экземпляр с двумя створками.
a — вид с наружной стороны левой створки; *b* — вид с передней стороны; *v* — вид с наружной стороны правой створки.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 2d/1939, сел. Агарек, верхний баррем.
3. *Ceratostreon tuberculiferum* Koch et Dunker. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с передней стороны.
 Коллекция С. С. Мкртчяна, № 22/1939, гора Кечал-тапа, верхний баррем.
4. *Ceratostreon flabellatum* Goldfuss. Левая створка, вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 101e/1936, сел. Молла-Джалал, верхний турон.
5. *Ceratostreon flabellatum* Goldfuss. Правая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 101e/1936, сел. Молла-Джалал, верхний турон.
6. *Ceratostreon matheronianum* d'Orbigny. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с передней стороны; *v* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция А. Н. Соловкина, № 6к/1937, сел. Дашвейсалы, верхний сантон.

7. *Ceratostreon matheronianum* d'Orbigny. Экземпляр с двумя створками.
а — вид со стороны левой створки; б — вид с передней стороны;
в — вид со стороны правой створки. Оттуда же.

ТАБЛИЦА VI

1. *Ceratostreon terterense* sp. n. Левая створка.
а — вид с наружной стороны; б — вид с передней стороны.
Коллекция В. П. Ренгартена. № 7в/1938 (тип вида), сел. Атерк, сеноман.
2. *Ceratostreon terterense velatundata* sp. et subsp. n. Левая створка.
а — вид с наружной стороны; б — вид с передней стороны.
Коллекция С. И. Лукашевича, № 36/1931, сел. Атерк, сеноман.
3. *Ceratostreon terterense velatundata* sp. et subsp. n. Экземпляр с двумя створками.
а — вид со стороны левой створки; б — вид с передней стороны;
в — вид со стороны правой створки.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 17в/1938 (тип подвида), сел. Атерк, сеноман.
4. *Ceratostreon tausense* sp. n. Левая створка.
а — вид с наружной стороны; б — вид с передней стороны; в — вид с внутренней стороны.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 1236/1950 (тип вида), р. Тауз, коньяк.
5. *Ceratostreon tausense* sp. n. Экземпляр с двумя створками.
а — вид со стороны левой створки; б — вид со стороны правой створки.
Коллекция В. П. Ренгартена, отсюда же, коньяк.
6. *Ceratostreon kafanense* sp. n. Ядро левой створки.
а — вид с наружной стороны; б — вид с задней стороны.
Коллекция С. С. Мкртчяна, № 10/1393₂, сел. Восточное Емазлу, коньяк.
7. *Ceratostreon kafanense* sp. n. Ядро левой створки.
а — вид с наружной стороны; б — вид с передней стороны.
Коллекция С. С. Мкртчяна, № 10/1393₁ (тип вида), отсюда же.
8. *Amphidonta aralensis* Arkhangelsky. Правая створка.
а — вид с внутренней стороны; б — вид внутреннего ядра.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 77g/1936, Шаумяновск, кампан.
9. *Amphidonta* cf. *rhadamantus* Coquand. Левая створка, вид с наружной стороны.
Коллекция В. П. Ренгартена № 18d/1940, р. Айриджа, нижний турон.
10. *Amphidonta decussata* Goldfuss. Левая створка.
а — вид с наружной стороны; б — вид с задней стороны; в — вид с внутренней стороны.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 34а/1938, гора Гочас, верхний сантон.

ТАБЛИЦА VII

1. *Amphidonta decussata* Goldfuss. Левая створка.
а — вид с наружной стороны; б — вид с задней стороны.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 34а/1938, гора Гочас, верхний сантон.
2. *Amphidonta columba* Lamarck. Левая створка.
а — вид с наружной стороны; б — вид с задней стороны.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 12в/1950, Мардакертский район, сеноман.
3. *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle. Экземпляр с двумя створками.
а — вид со стороны левой створки; б — вид с задней стороны;
в — вид со стороны правой створки.
Коллекция В. П. Ренгартена, № 94с/1936, Мардакертский район, сеноман.
4. *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle. Экземпляр с двумя створками.

a — вид со стороны левой створки; *b* — вид с задней стороны;
в — вид со стороны правой створки.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 91а/1936, Мардакертский район, сеноман.

5. *Amphidonta columba* Lam. var. *chaperi* Bayle. Экземпляр с двумя створками.

a — вид со стороны левой створки; *b* — вид со стороны правой створки.

Коллекция С. И. Лукашевича, № 204/1931, Мардакертский район, сеноман.

ТАБЛИЦА VIII

1. *Amphidonta columba* Lamarck var. *chaperi* Bayle. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 12b/1950, Мардакертский район, сеноман.

2. *Amphidonta columba* Lamarck var. *silicea* Lamarck. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция С. И. Лукашевича, № 197/1931, Мардакертский район, сеноман.

3. *Amphidonta columba* Lamarck var. *silicea* Lamarck. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 12b/1950, Мардакертский район, сеноман.

4. *Amphidonta columba* Lamarck var. *plicatula* Lamarck. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 45e/1950, сел. Нинги, сеноман.

5. *Amphidonta columba* Lamarck var. *plicatula* Lamarck. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция К. Н. Паффенгольца, № 302/1926, сел. Атерк, сеноман.

6. *Amphidonta columba* Lamarck subsp. *monosulcata* subsp. n. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с внутренней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 20в/1938 (тип подвида), сел. Атерк, сеноман.

ТАБЛИЦА IX

1. *Amphidonta columbaesimilis* sp. n. Левая створка, вид с наружной стороны.

Коллекция К. Н. Паффенгольца, № 144а/1935, р. Ак-су, нижний коньяк.

2. *Amphidonta columbaesimilis* sp. n. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 139в/1951 (тип вида), р. Веди, нижний коньяк.

3. *Amphidonta veditensis* sp. n. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция К. Н. Паффенгольца, № 144а/1935 (тип вида), р. Ак-су, нижний коньяк.

4. *Amphidonta lateralis* Nilsson. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 35e/1939, сел. Дашвейсалы, верхний сантон.

5. *Amphidonta praeearalensis* sp. n. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция С. И. Лукашевича, № 187/1931 (тип вида), р. Тургайчай, сеноман.

6. *Amphidonta praeearalensis* sp. n. Левая створка, вид с наружной стороны.

Коллекция С. И. Лукашевича, отсюда же.

7. *Aetostreon langloisi* Soquand. Левая створка.

a — вид с наружной стороны; *b* — вид с задней стороны.

Коллекция В. П. Ренгартена, № 118с/1946, сел. Дашвейсалы, верхний сантон.

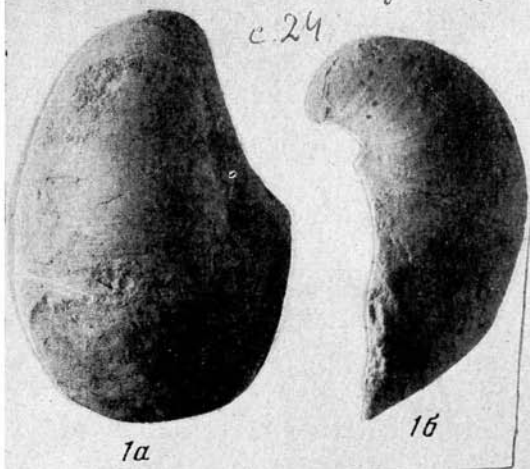
ТАБЛИЦА X

1. *Aetostreon haliotideum* Sowerby. Экземпляр с двумя створками.
a — вид со стороны левой створки; *b* — вид со стороны правой створки.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 17в/1938, сел. Атерк, сеноман.
2. *Aetostreon haliotideum* Sowerby. Левая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с передней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 42г/1950, сел. Нинги, сеноман.
3. *Aetostreon haliotideum* Sowerby. Правая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 94а/1936, Мардакертский район, сеноман.
4. *Aetostreon haliotideum* Sowerby. Правая створка.
a — вид с наружной стороны; *b* — вид с внутренней стороны.
 Коллекция В. П. Ренгартена, отсюда же.
5. *Aetostreon sigmoideum* Sowerby. Экземпляр с двумя створками.
a — вид со стороны левой створки; *b* — вид с передней стороны;
v — вид со стороны правой створки.
 Коллекция В. П. Ренгартена, № 118с/1946, сел. Дашвейсалы, верхний сантон.

Pycnodonta protoscidea
(d'Archiac) var. *elongata* (Sov.)

Таблица III

Giauris giauriculata



c. 24

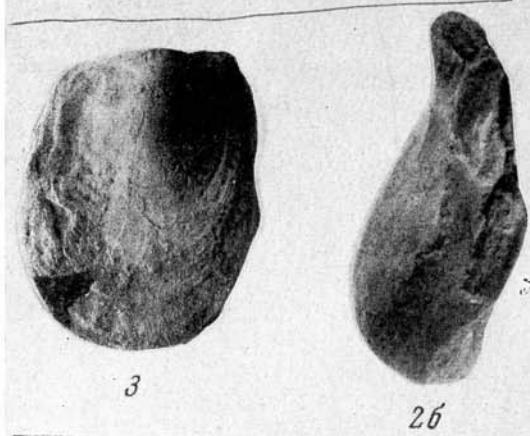
1a

1b



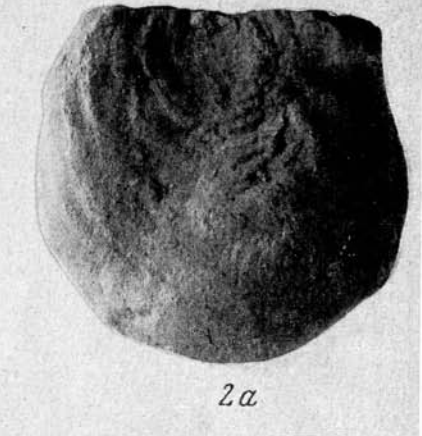
c. 27

2b

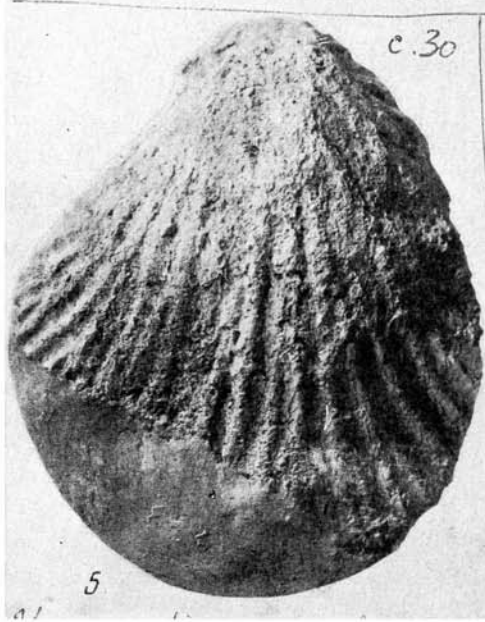


3

2b



2a



c. 30

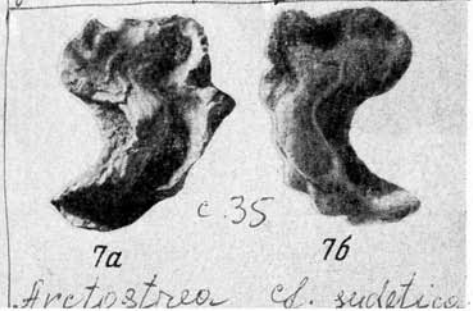
5



c. 28

Zophos rhana giensis Remane

6 c. 36



c. 35

7a

7b

Arctostrea cf. sudetica

Uropha diluviana см.

Uropha diluviana (Чини)
с. 31



1b



1a

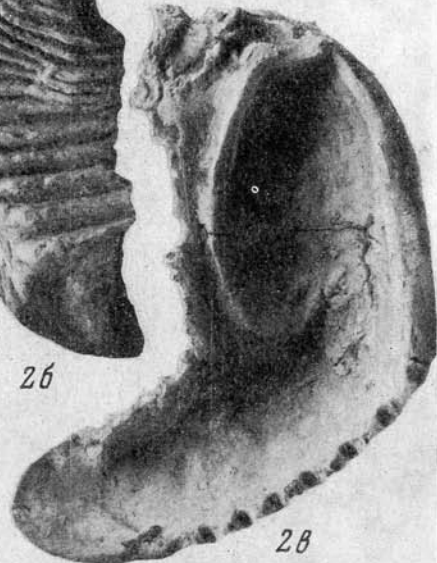
Arctostrea carinata (Чам)
с. 33



2a



2b



2b

Arctostrea carinata

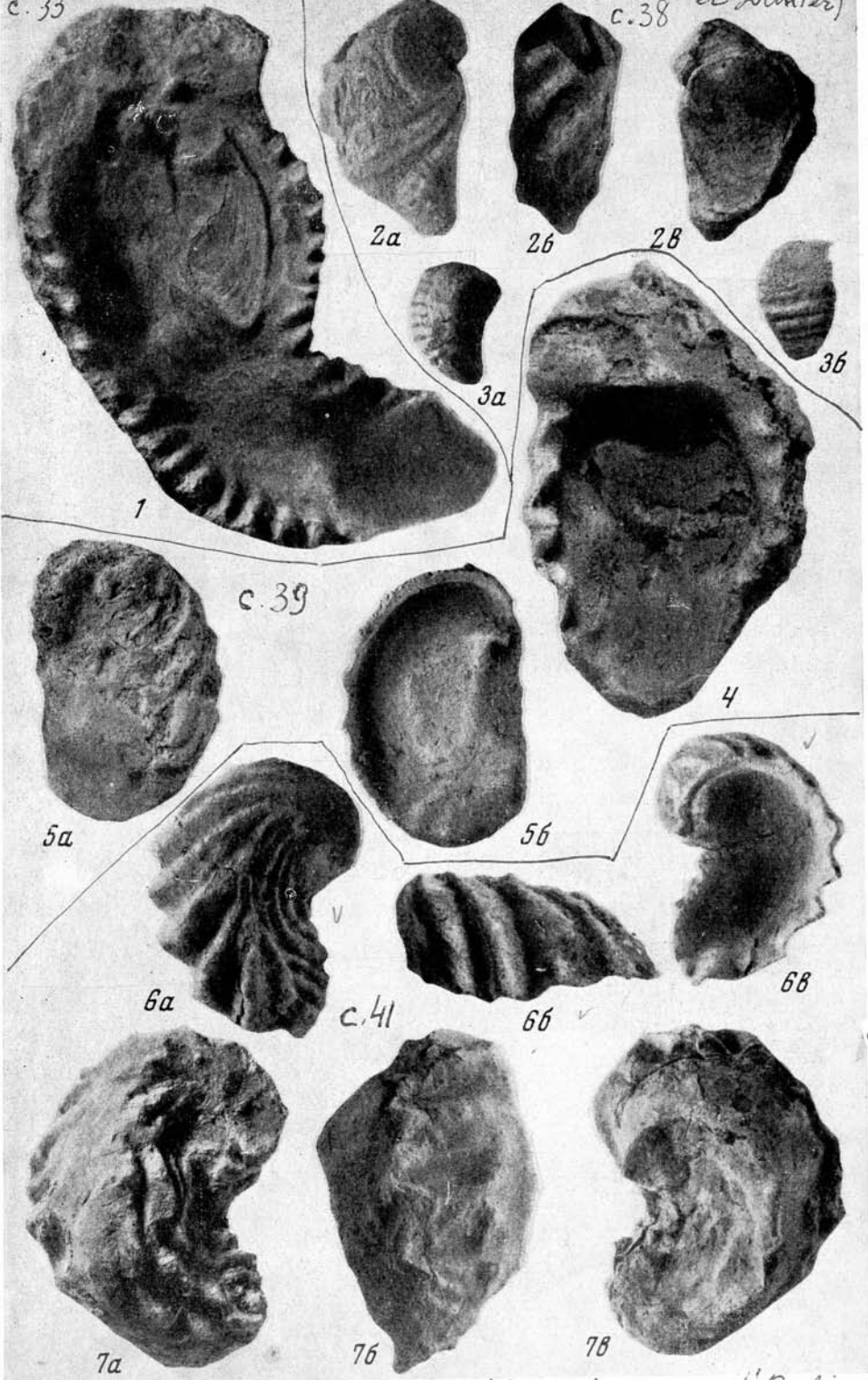
см.

Anctostrea carinata (Чем.)

Ceratostrea tuberculiferum (Koch et Dunker)

с. 33

с. 38



с. 39

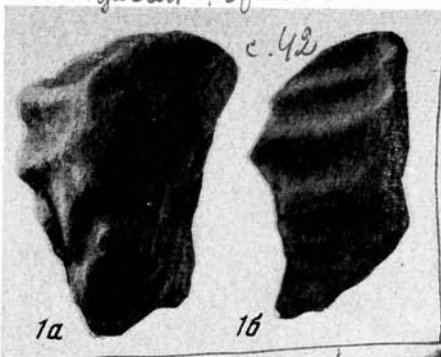
с. 41

Ceratostrea matheronianum d'Orbigny

Ceratostreon tertense
Peningarten, sp. n.

Таблица IVI

Ceratostreon tertense varia-
tumolata Peningarten, usls p. n.

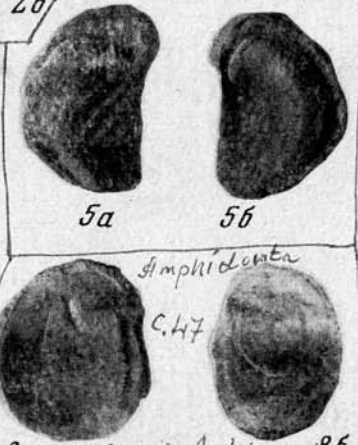


Ceratostreon
tertense sub-
tumolata
Peningarten, usls p. n.

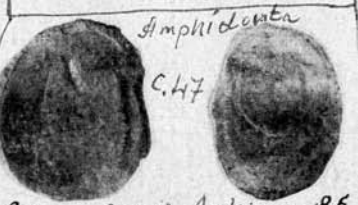


Ceratostreon

Ceratostreon
kapense
Peningarten, sp. n.



Amphidonta



Amphidonta
aralensis Arkhangel'skiy, 1866



Amphidonta decussata Goldfuss

Amphidonta decussata Goldf.

e. 48



1a



1b

Таблица VII
A. columba Lam.

e. 49



2a



2b



3a



3b



3c

A. columba

e. 51

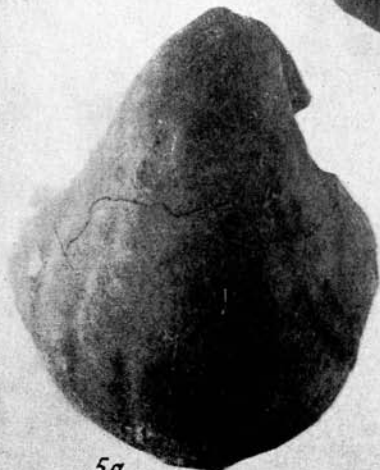


4a



4b

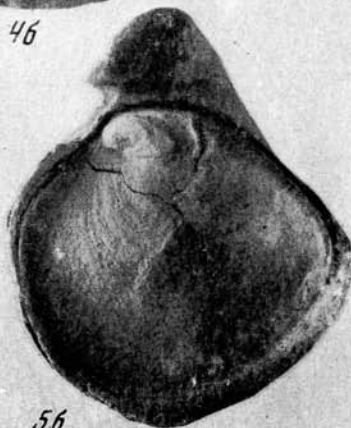
A. columba



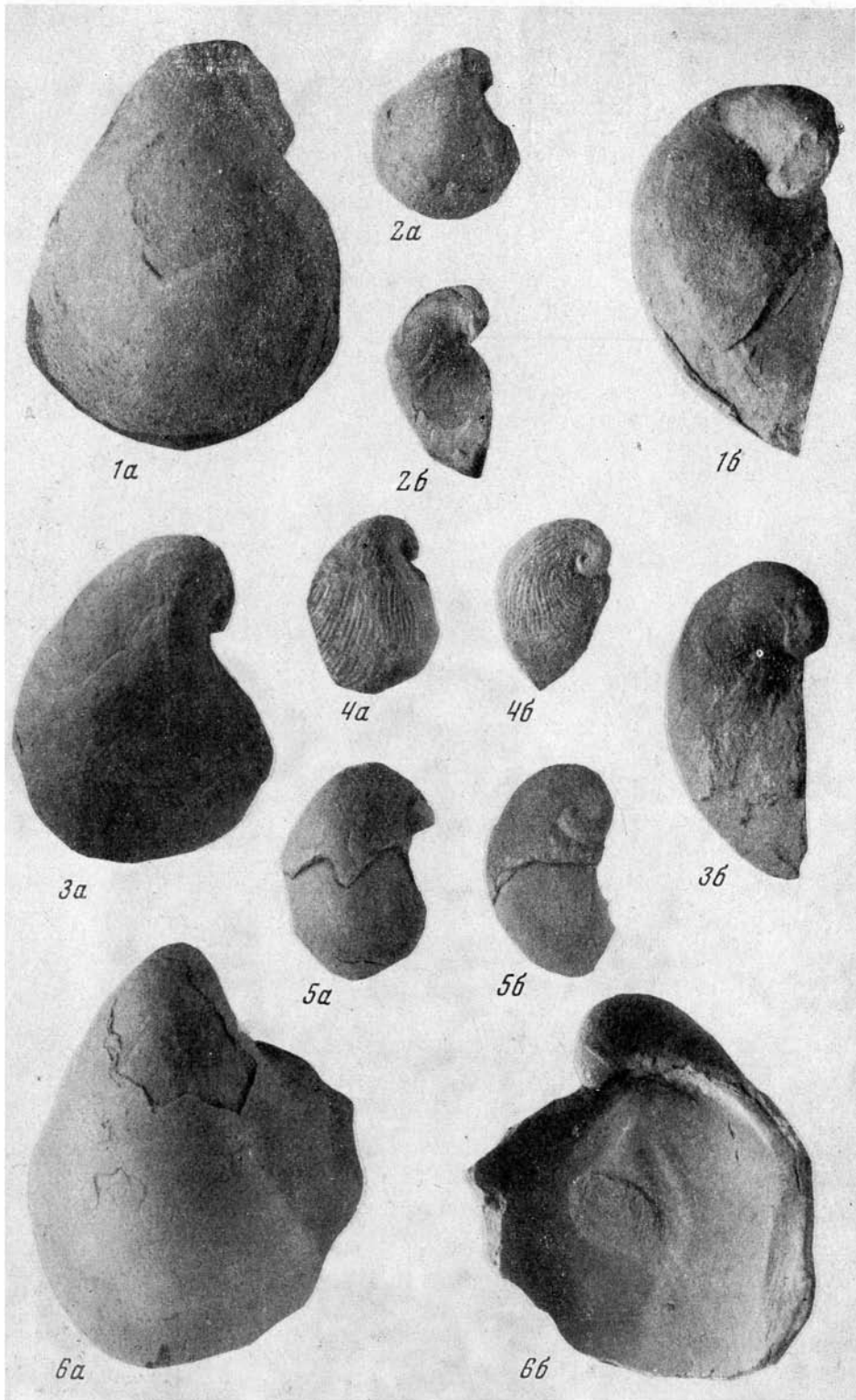
5a

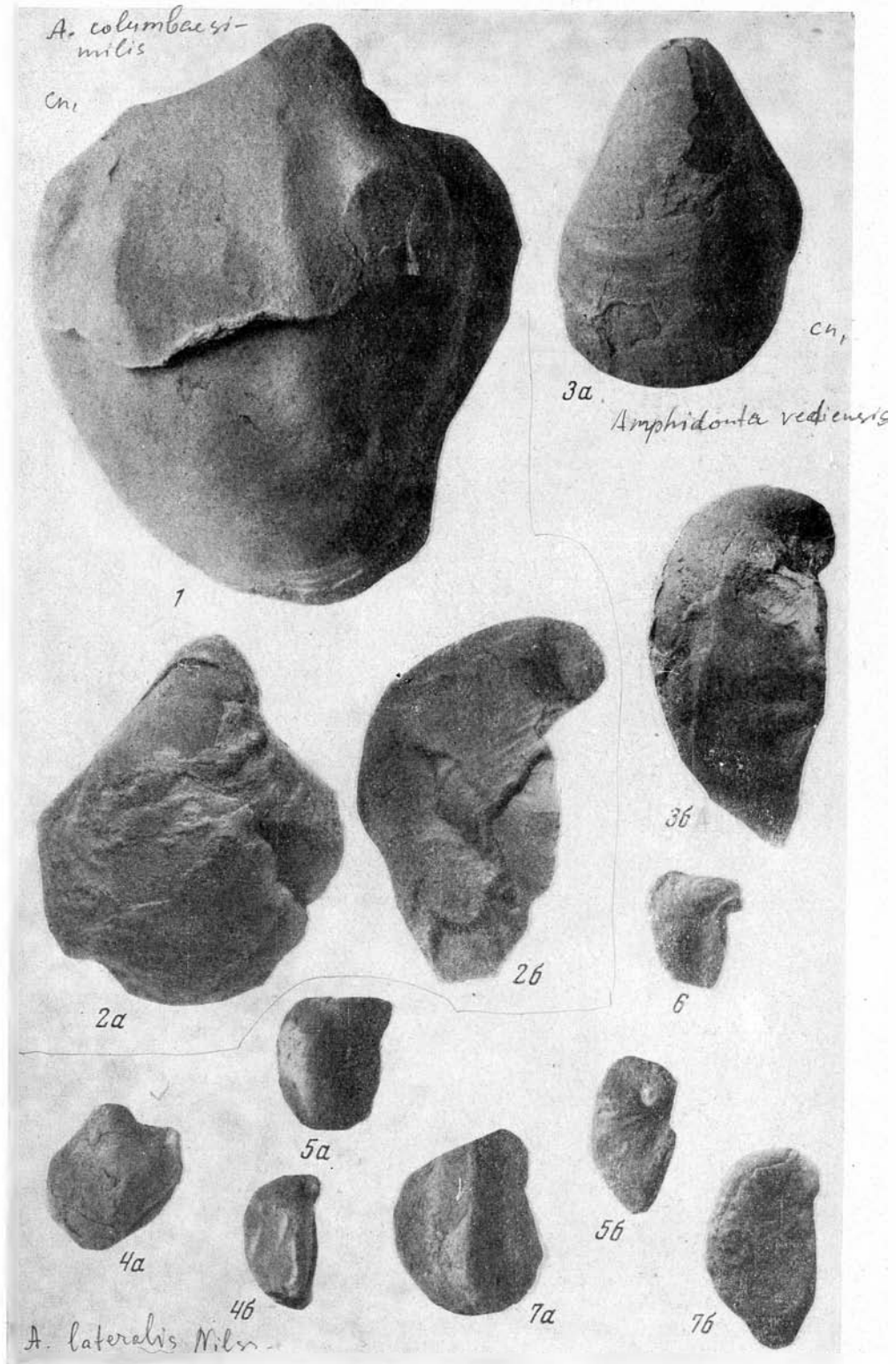


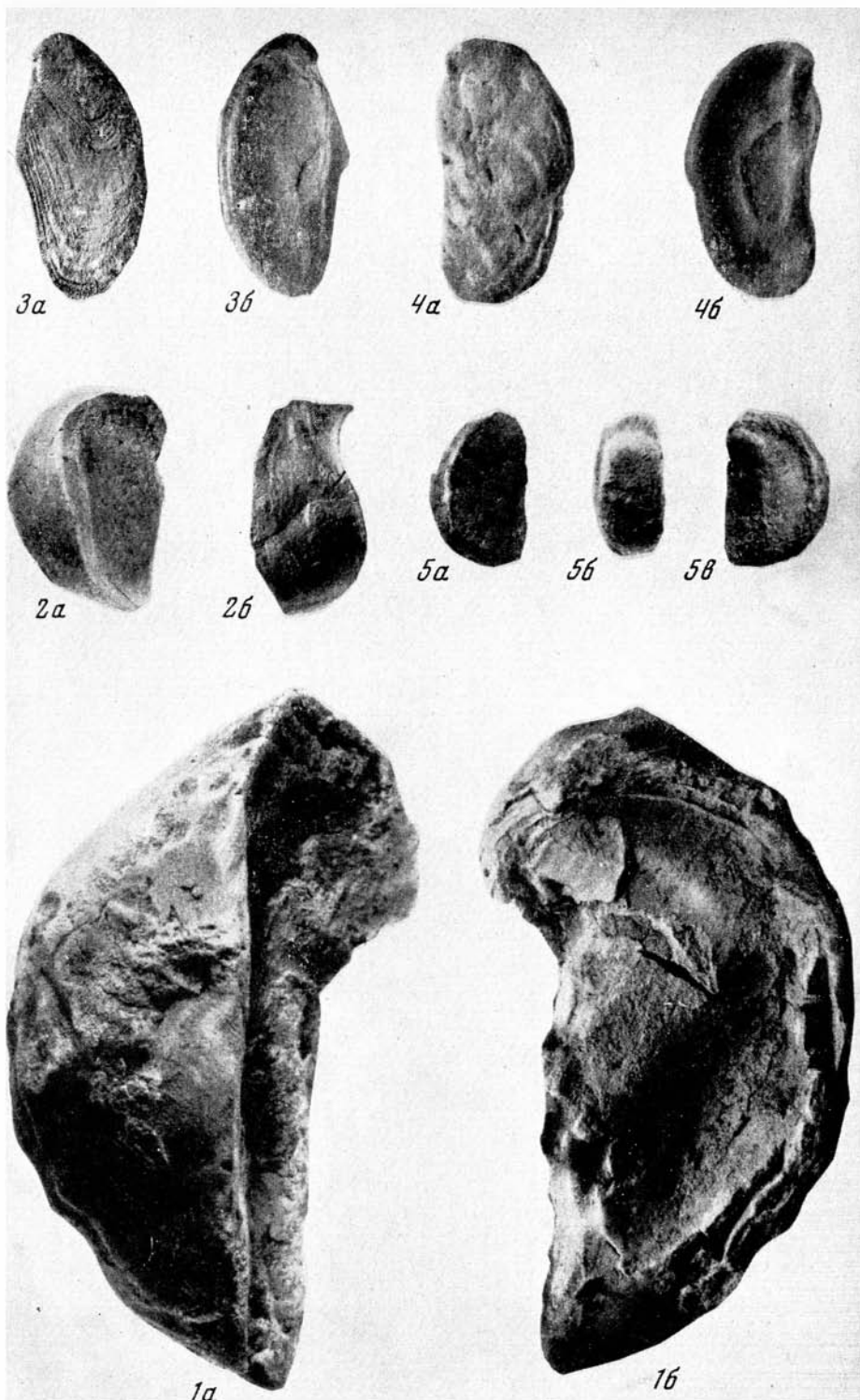
5b



5c







СО Д Е Р Ж А Н И Е

От редакции	5
Введение	7
Описание видов	13
Семейство Ostreidae Lamarck	13
Подсемейство Ostreidae Lamarck	13
Род <i>Ostrea</i> Linné 1758	13
<i>Ostrea delectreiformis</i> sp. n.	13
Род <i>Liostraea</i> Douvillé	14
<i>Liostraea operculata</i> Reuss.	15
<i>Liostraea brossardi</i> Coquand	15
<i>Liostraea dagnasensis</i> sp. n.	16
<i>Liostraea incurva</i> (Nilsson)	18
<i>Liostraea baylei</i> (Coquand)	19
<i>Liostraea delectrei</i> Coquand var. <i>simplex</i> Seguenza	20
Подсемейство Gryphaeinae Vialov	22
Род <i>Pycnodonta</i> Fischer et Waldheim	22
<i>Pycnodonta vesicularis</i> (Lamarck)	22
<i>Pycnodonta vesicularis</i> (Lamarck) var. <i>clavata</i> (Nilsson)	23
<i>Pycnodonta proboscidea</i> d'Archiac var. <i>elongata</i> (Sowerby)	24
<i>Pycnodonta subvesiculosa</i> sp. n.	26
Род <i>Biauris</i> Cossmann	27
<i>Biauris biauriculata</i> Lamarck	27
Подсемейство Lophinae Vialov	28
Род <i>Lopha</i> (Bolten) Röding	28
<i>Lopha khanagiensis</i> sp. n.	29
<i>Lopha dichotoma</i> Bayle (subsp.)	30
<i>Lopha diluviana</i> (Linné)	31
Род <i>Arctostrea</i> Pervinquière	33
<i>Arctostrea carinata</i> (Lamarck)	33
<i>Arctostrea</i> cf. <i>sudetica</i> Scupin	35
<i>Arctostrea fasciformis</i> sp. n.	36
Подсемейство Exogyrinae Vialov	37
Род <i>Ceratostreon</i> Bayle	37
<i>Ceratostreon tuberculiferum</i> (Koch et Dunker)	38
<i>Ceratostreon flabellatum</i> (Goldfuss)	39
<i>Ceratostreon matheronianum</i> d'Orbigny	41
<i>Ceratostreon terterense</i> sp. n.	42
<i>Ceratostreon terterense</i> sp. n. subsp. <i>velatundata</i> subsp. n.	43
<i>Ceratostreon tausense</i> sp. n.	44
<i>Ceratostreon kafanense</i> sp. n.	46
Род <i>Amphidonta</i> Fischer de Waldheim	46
<i>Amphidonta aralensis</i> Arkhangelsky	47
<i>Amphidonta</i> cf. <i>rhadamantus</i> Coquand	47
<i>Amphidonta decussata</i> Goldfuss	48
<i>Amphidonta columba</i> (Lamarck)	49
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck var. <i>chaperi</i> Bayle	51
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck var. <i>silicea</i> Lamarck	54
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck var. <i>plicatula</i> Lamarch	55
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck subsp. <i>monosulcata</i> subsp. n.	58
<i>Amphidonta columbaesimilis</i> Renngarten sp. n.	59
<i>Amphidonta vediensis</i> sp. n.	60
<i>Amphidonta lateralis</i> Nilsson	62
<i>Amphidonta prae-aralensis</i> sp. n.	63
Подрод <i>Aetostreon</i> Bayle	64
<i>Aetostreon haliotideum</i> Sowerby	65
<i>Aetostreon sigmoideum</i> Reuss.	66
<i>Aetostreon langloisi</i> Coquand	67
Литература	69

From the Editors	5
Introduction	7
Description of species	13
Family Ostreidae Lamarck	13
Subfamily Ostreinae Lamarck	13
Genus <i>Ostrea</i> Linné	13
<i>Ostrea deletteiformis</i> sp. n.	13
Genus <i>Liostrea</i> Douville	14
<i>Liostrea operculata</i> Reuss	15
<i>Liostrea brossardi</i> Coquand	15
<i>Liostrea dagnasensis</i> sp. n.	16
<i>Liostrea incurva</i> (Nilsson)	18
<i>Liostrea baylei</i> (Coquand)	19
<i>Liostrea delettei</i> Coquand var. <i>simplex</i> Sequenza	20
Subfamily Cryphaeinae Vialov	22
Genus <i>Pycnodonta</i> Fischer de Waldheim	22
<i>Pycnodonta vesicularis</i> (Lamarck)	22
<i>Pycnodonta vesicularis</i> (Lamarck) var. <i>clavata</i> (Nilsson)	23
<i>Pycnodonta proboscidea</i> (d'Archiac) var. <i>elongata</i> (Sowerby)	24
<i>Pycnodonta subvesiculosa</i> sp. n.	26
Genus <i>Biauris</i> Cossmann	27
<i>Biauris biauriculata</i> Lamarck	27
Subfamily Lophinae Vialov	28
Genus <i>Lopha</i> (Bolten) Röding	28
<i>Lopha khunagiensis</i> sp. n.	29
<i>Lopha dichotoma</i> Bayle (subsp.)	30
<i>Lopha diluviana</i> (Linné)	31
Genus <i>Arctostrea</i> Pervinquière	33
<i>Arctostrea carinata</i> (Lamarck)	33
<i>Arctostrea</i> cf. <i>sudetica</i> Scupin	35
<i>Arctostrea fasciformis</i> sp. n.	36
Subfamily Exogyrinae Vialov	37
Genus <i>Ceratostreon</i> Bayle	37
<i>Ceratostreon tuberculiferum</i> (Koch et Dunker)	38
<i>Ceratostreon flabellatum</i> (Goldfuss)	39
<i>Ceratostreon matheronianum</i> d'Orbigny	41
<i>Ceratostreon terterense</i> sp. n.	42
<i>Ceratostreon terterense</i> sp. n. subsp. <i>velatundata</i> subsp. n.	43
<i>Ceratostreon tausense</i> sp. n.	44
<i>Ceratostreon kafanense</i> sp. n.	46
Genus <i>Amphidonta</i> Fischer de Waldheim	46
<i>Amphidonta aralensis</i> Arkhangelsky	47
<i>Amphidonta</i> cf. <i>rhadamantus</i> Coquand	47
<i>Amphidonta decussata</i> Goldfuss	48
<i>Amphidonta columba</i> (Lamarck)	49
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck var. <i>chaperi</i> Bayle	51
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck var. <i>silicea</i> Lamarck	54
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck var. <i>plicatula</i> Lamarck	55
<i>Amphidonta columba</i> Lamarck subsp. <i>monosulcata</i> subsp. n.	58
<i>Amphidonta columbaesimilis</i> Renngarten sp. n.	59
<i>Amphidonta vediensis</i> sp. n.	60
<i>Amphidonta lateralis</i> Nilsson	62
<i>Amphidonta praeearalensis</i> sp. n.	63
Subgenus <i>Aetostreon</i> Bayle	64
<i>Aetostreon haliotideum</i> Sowerby	65
<i>Aetostreon sigmoideum</i> Reuss	66
<i>Aetostreon langloisi</i> Coquand	67
Bibliography	69

В. П. Ренгартен

Представители семейства устричных в меловых отложениях малого Кавказа

Труды Геологического института, вып. 96

Утверждено к печати геологическим институтом Академии наук СССР

Редактор издательства Т. П. Бондарева

Технические редакторы Г. А. Астафьева и Н. Н. Дорохина.

Сдано в набор 31/VIII 1963 г. Подписано к печати 30/XI 1963 г. Формат 70 × 100 мм.
 Печ. л. 4,75 + 0,75 п. л. вкл. Усл. печ. л. 7,53. Уч.-изд. л. 7,5 (6,6 + 0,9 вкл.). Тираж 600 экз.
 Т-16144 экз. Изд. № 1773. Тип. зак. № 5857.

Цена 58 коп.

Издательство «Наука», Москва, К-62, Подосенский пер., 21
 2-я типография Издательства «Наука» Москва, Шубинский пер., 10

Исправления и опечатки

Страница	Строка	напечатано	Должно быть
9	17 св.	сbaperi	chaperi
10	17 св.	компан	кампан
11	5 сн.	haliotidle	haliotidea
24	25 сн.	Аeps	Alpes
27	27 св.	sublipopodium	subhipopodium
51	7 сн.	Алтайского	Алайского
55	6 сн.	Paleontologia Universalisq	Palaeontologia Universalis
57	28 св.	Paleontologia	Palaeontologia
66	19 сн.	baliotideum	haliotideum
69	28 сн.	лопастоногие	лопатоногие
70	19 сн.	Mouches-du-Rhone eet	Bouches-du-Rhone et
70	13 сн.	ieonibus	iconibus
72	6 сн.	(тип вида)	(паратип вида)