

1-209
ANNUAIRE DE LA SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE DE RUSSIE
publié sous la rédaction de **A. Borssiak**, J. Palibin et

A. Riabinin

ЕЖЕГОДНИК ВСЕРОССИЙСКОГО ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ИЗДАВАЕМЫЙ ПОД РЕДАКЦИЕЙ

A. A. БОРИСЯКА, И. В. ПАЛИБИНА

И **A. Н. РЯБИНИНА**

ТОМ XII

1936—1939

с 18 таблицами



ГОСГЕОЛИЗДАТ • 1945

О МЕЛОВОЙ ФАУНЕ С ЗАПАДНОГО БЕРЕГА САХАЛИНА (К СЕВЕРУ ОТ СЕЛ. ХОЙ)

Е. Ливеровская

С одной таблицей (XIII)

On a Cretaceous Fauna from the West Coast of Sakhalin
(north of the village Khoy)

By E. Livegovskaya

With one plate (XIII)

В 1917 г. А. Н. Криштофович [2, стр. 266—269] наметил разделение всего сахалинского мела на три яруса: ороchonский, гиляцкий и айнуcский. Первый из них он относил к сечону и частично к турону, второй — к турону и ценоману и айнуcский — предположительно к доценоманскому времени, хотя позднее А. Н. Криштофович [3, стр. 19] высказал мнение, что айнуcский ярус не древнее ценомана. В настоящее время А. Н. Криштофович пришел к заключению, что под айнуcским ярусом правильное всего будет понимать не страгиграфическую единицу, в фацiальную, т. е. отложения морской фацiи гиляцкого яруса.¹

Первые сборы фауны из отложений этой морской фацiи были произведены А. Н. Криштофовичем в 1919 г. на морском берегу в расстоянии около 3 км к северу от устья р. Хоя и обработаны И. Гаясака [1].² Последний (1. с.) дает список определенных им 7 родов моллюсков, описание 3 видов из этих моллюсков, известных в Японии, и таблицу изображений с объяснением к ним.

Следующие, гораздо более разнообразные сборы были произведены Yabe и Shimizu во время геологической экскурсии в 1923 г. в 6 различных местонахождениях северного Сахалина как ороchonского, так и гиляцкого (айнуcского) ярусов и, в частности, с морского берега близ мыса Хой, откуда Yabe и Nagao [8]³ определили 9 видов моллюсков.

¹ Устное сообщение А. Н. Криштофовича.

² К сожалению, в эту небольшую работу вкралась досадная опечатка: везде вместо *Trigonia subovata* Jimbo напечатано *Trigonia sublaevis* Jimbo, тогда как, во-первых, по синонимическим ссылкам это несомненно *T. subovata* и, во-вторых, не только у Jimbo, но даже вообще в японском меле *T. sublaevis* не существует.

³ По устному сообщению А. Н. Криштофовича, в цитируемой работе ошибочно указано местонахождение фауны: „в 1 км к югу от м. Хой“, тогда как фактически фауна собрана в 1, а может быть и в 3 км к северу от м. Хой.

Эту фауну Yabe и Nagaо относили к гилляцкому ярусу и сопоставляли ее с тригониевыми песчаниками Хоккайдо.

Вопрос о возрасте тригониевых песчаников о. Хоккайдо различными авторами решается по-разному. Для освещения этого вопроса ниже приводится сравнительная таблица 1 из моей работы о меловой фауне восточного берега Пенжинской губы.

Таблица 1

Стратиграфическая колонка о. Хоккайдо		Сопоставление разреза о. Хоккайдо с международной стратиграфической колонкой по различным авторам				
		по Капеланага ¹	по Yabe ²	по Криштофовичу ³	по Shimizu [7]	
Верхние аммонитовые слои	Слон <i>Pachydiscus</i>	сенон	сенон	сенон	сенон	
	Слон <i>Scaphites</i> (= <i>Yezoites</i>)					
	Слон <i>Mammites</i> (верхняя зона <i>Acanthoceras</i>)	турон	турон — ценоман	турон — ценоман	турон	
Тригониевые песчаники	Зона <i>Pectunculus</i>	ценоман			альб	альб
	Зона <i>Thetis</i>					
	Нижняя зона <i>Acanthoceras</i>	альб	верхний альб			
Нижние аммонитовые слои	Зона <i>Lytoceras jezoense</i> , <i>Orbitolina L.</i>	неоком		альб — готерив	альб	

Обрабатываемая коллекция собрана Н. С. Ерофеевым в 1938 г. в слоях зеленоватых и желтоватых среднезернистых плотных песчаников с прослоями желтоватого крупнозернистого рыхлого песчаника, падающих на восток под углом до 50° из трех обнажений. Обн. 172 близ мыса Бошняк и обн. 182 и 185 в 2,5—3 км к северу от сел. Хой, т. е. эта коллекция собрана в том же районе, где и коллекция, обработанные Гаясака и Yabe и Nagaо (l. c.) и по составу своему является вполне идентичной им, так что не оставляет сомнений в их тождественности.

¹ Капеланага Н. The geology and mineral resources of the Japanese Empire, 1926.

² Yabe H. Cretaceous stratigraphy of the Japanese Islands, 1927.

³ Криштофович А. Н. Геологический обзор стран Дальнего Востока, 1932.

Список фауны по обнажениям

Обн. 172. *Callista* cf. *pseudoplana* Yabe et Naga o.

Обн. 182. *Natica* sp. Отатки ракообразного. Копролиты рыб.

Обн. 185. *Nuculana* sp., *Cucullaea delicatostriata* Yabe et Naga o, *Pectunculus sachalinensis* Yabe et Naga o, *Trigonia pocilliformis* Yokoyama, var. *sachalinensis* Yabe et Naga o, *Tr. subovalis* Jimbo var. *minor* Yabe et Naga o, *Astarte* sp., *A. choiensis* sp. nov., *Callista pseudoplana* Yabe et Naga o, *Dosiniopsis jerofeievi* sp. nov., *Panopaea* sp., *Inoceramus* sp. (не ороchonского типа), *Bryozoa*, *Vermes*.

Приведенный список свидетельствует, что комплекс данной фауны весьма своеобразный, присущий лишь рассматриваемым слоям о. Сахалина и имеющий очень небольшой элемент, общий с меловыми отложениями Японии. Так, например, *Trigonia subovalis* var. *minor* имеет широкое распространение в меловых отложениях Японии, по возрасту соответствующих промежутку от ценомана до сенона включительно.

Trigonia pocilliformis var. *sachalinensis* является вариеетом вида, широко распространенного в Японии от нижнего мела до низов верхнего мела.

Callista pseudoplana распространена в зоне *Pectunculus* тригониевых песчаников о. Хоккайдо и меловых отложений восточного берега Пенжинской губы.

Cucullaea delicatostriata и *Pectunculus sachalinensis* свойственны исключительно слоям района м. Хой.

Из приведенных сопоставлений все же несомненно, что обрабатываемая фауна по возрасту соответствует тригониевым песчаникам о. Хоккайдо, вероятнее всего их верхней зоне с *Pectunculus*, т. е. относится к ценоману, по одним авторам, или турону — по другим (табл. 1 на стр. 86), и является, таким образом, наиболее древней среди известных меловых фаун о. Сахалина.

ОПИСАНИЕ ВИДОВ

1. *Cucullaea delicatostriata* Yabe et Naga o

(Табл. XIII, фиг. 3)

1925. *Cucullaea delicatostriata* Yabe et Naga o. New or little-known Cretaceous Fossils from North Saghalin, p. 113, pl. XXVIII (I), figs. 1, la, lb.

Раковина трапецидальная, почти равносторонняя, вытянутая в длину. Задний край косой, почти прямолинейный. Передний постепенно переходит в брюшной, который образует слегка оттянутый закругленный угол при соединении с задним краем.

Макушка широкая, сильно загнута. От макушки к задне-нижнему углу проходит резкий килевой перегиб. Наружная поверхность покрыта очень тонкими шир ко расставленными радиальными штрихами, которые пересекаются неравномерными следами нарастания. Закилевое поле не несет радиальных штрихов. На имеющихся экземплярах замка наблюдать не удалось.

Сходство и различия. От некоторых европейских и американских видов, близких к описываемому, последний отличается тонкостью скульптуры и общими очертаниями.

Распространение. Yabe и Nagaо установили этот вид, имея два экземпляра из слоев м. Хой в 1 км севернее м. Хой.

В обр. 391 встречено 2 экземпляра, близких к описываемому виду, но из-за плохой сохранности они могут быть определены, как cf. В обр. 392 имеется экземпляр, отличающийся от *C. delicatostriata* большей относительной высотой, что позволяет определить его как *affinis*.

2. *Pectunculus sachalinensis* Yabe et Nagaо, 1925

(Табл. XIII, фиг. 1, 2)

1921. *Cardium* sp. (aff. *C. cottaldinum* d'Orb.). Гаясак. О коллекции меловой фауны с Русского Сахалина, табл. I, фиг. 8, 9.

1925. *Pectunculus sachalinensis* Yabe et Nagaо. New or little-known Cretaceous Fossils from North Saghalin, p. 112, pl. XXIX (1), figs 7, 7a, 8, 8a, 8b.

Раковина небольшая, округлая, толстостенная, очень выпуклая. Передне-спинной край посредством округлого угла соединяется с передним. Передний и брюшной края вместе представляют плавную дугу. Задний край, почти прямой, округло соединяется с брюшным.

Макушка выдающаяся, загнута внутрь. Наружная поверхность покрыта многочисленными радиальными ребрами различной мощности. Порядок в расположении ребер по мощности не наблюдается. На передней и задней частях раковины ребра более тонкие, чем на средней части раковины. Линии нарастания тонкие, образуют узелки при пересечении с ребрами. От макушки к задне-нижнему углу проходит округлой килевой перегиб.

Ареа узкая, замочный край узкий. Зубы изогнуты под тупым углом, обращенным вершиной в сторону макушки. На имеющемся материале замок можно наблюдать на пришлифованном экземпляре из обн. 185, обр. 389. Особенно хорошо заметны пришлифованные зубы, если образец слегка смочить. На фотографии замок совсем не получился, поэтому я не даю его в таблице. Внутренний край грубо зазубренный.

Сходство и различия. От очень близкого по очертаниям *Glycimeris amakusensis* var. *solida* (1930. Т. Nagaо, l. c., p. 16, pl. III, figs 13, 13a, 14) из слоев, соответствующих тригониевым песчаникам о. Хоккайдо, описываемый вид отличается различной мощностью и остротой ребер.

Распространение. Этот вид в изобилии встречен японскими геологами (l. c.) в „слоях мыса Хой“ в 1 км к северу от м. Хой.

3. *Trigonia subovalis* Jimbo var. *minor* Yabe et Nagaо

(Табл. XIII, фиг. 4, 5)

1915. *Trigonia* cf. *subovalis*. Yehara. The Cretaceous Trigoniae from Miyako and Hokkaido, p. 42 (8), pl. I, figs. 14—17.

1921. *Trigonia* cf. *sublaevis*. Гаясак. 1^а О коллекции меловой фауны с Русского Сахалина, стр. 4 табл. I, фиг. 2.

1925. *Trigonia subovalis* Jimbo var. *minor* Yabe et Nagaо, New or little-known Cretaceous Fossils from North Saghalin, p. 116.
1930. *Trigonia subovalis* Jimbo var. *minor* Yabe et Nagaо, On some Cretaceous Fossils from the Islands of Amakusa, p. 18.

Раковина небольшой величины, умеренно выпуклая, удлиненно-треугольная, вытянутая в длину, макушка приближена к переднему краю. От макушки к задне-нижнему углу проходит резкий киль. Наружная поверхность переднего поля раковины покрыта „горизонтальными“ ребрами, изогнутыми под тупым углом в сторону макушки. Заднее поле раковины покрыто „вертикальными“ ребрами. Закилевое поле покрыто ребрышками, представляющими продолжение „вертикальных“ ребер.

Сходство и различия. От основного вида *Trigonia subovalis* известного только из тригониевого песчаника о. Хоккайдо (Yabe and Nagaо, 1925, l. c.) и из соответствующих отложений р. Таловки в Пенжинской губе (Е. В. Ливеровская, 1938), эта разновидность отличается меньшей величиной, более тонкой раковиной, более многочисленными и более узкими ребрами как вертикальными, так и горизонтальными и некоторыми другими признаками.

Распространение. *Trigonia subovalis* var. *minor* известна, по Yabe и Nagaо (l. c.), в следующих местонахождениях о. Сахалина: 1) морской берег в 1 км севернее м. Хой (гиляцкая свита); 2) Лагерная, южнее Александровска (группа Верблюды); 3) угольная копь Петровского на западном берегу северного Сахалина (гиляцкая свита); 4) восточный берег южного Сахалина (горизонт неизвестен); в тригониевых песчаниках о. Хоккайдо в 5 местонахождениях; в 3 местонахождениях на о. Amakusa и еще в нескольких местонахождениях на других японских островах (ценоман — сенон).

4. *Astarte choiensis* sp. nov.

(Табл. XIII, фиг. 9 и 10)

Раковина средней величины, довольно плоская. Задне-спинной край слегка выпуклый, незаметно переходит в задний край. Нижний край, слегка выпуклый, соединяется с задним краем посредством округленного угла.

Макушка маленькая, направлена вперед.

Наружная поверхность раковины покрыта округлыми концентрическими ребрами, промежутки между которыми слегка вогнутые. Близ макушки ребра расположены более тесно, чем у нижнего края.

Замок левой створки представлен двумя кардинальными зубами, расходящимися из-под макушки. Замок правой створки не сохранился.

Распространение. Западный берег о. Сахалина, к северу от с. Хой.

¹ В этой работе опечатка: вместо *sublaevis* следует читать *subovalis*.

5. *Callista pseudoplana* Yabe et Nagao

(Табл. XIII, фиг. 11, 12)

1925. *Callista pseudoplana*. Yabe et Nagao, New or little-known Cretaceous Fossils from North Saghalin, p. 120, pl. XXVIII, figs 9—10; pl. XXIX, figs 1—6.

1937. *Callista pseudoplana*. Ливеровская. О меловой фауне восточного берега Пенжинской губы, стр. 36, табл. V, фиг. 4.

Очертания раковины меняются от округло-треугольных до овальных, вытянутых в длину. Передне-спинной край вогнутый; задне-спинной — слегка дугообразный. Передний и задний края не отграничены от брюшного. Макушка оттянута и загнута вперед. Наружная поверхность покрыта неравномерными тонкими следами нарастания.

Замечания. Yabe и Nagao (l. c.) отмечают, что все экземпляры, собранные ими у м. Хой, плохой сохранности и поэтому описание их основано на многочисленных лучше сохранившихся образцах из тригониевого песчаника каменноугольного месторождения Ишикари на о. Хоккайдо.

От основного вида авторами (l. c.) выделены три разновидности: *elongata*, *alata* и *rotundata*. Последняя разновидность встречена и в обрабатываемом материале (обн. 185, обр. 393, табл. I, фиг. 12).

Распространение. Зона *Pectunculus* тригониевых песчаников о. Хоккайдо, меловые отложения м. Хой и меловые отложения восточного берега Пенжинской губы.

6. *Dosiniopsis jerofelevi* sp. nov.

(Табл. XIII, фиг. 7 и 8)

Раковина небольшой величины, очень выпуклая, почти шарообразная. Передний, нижний и задний края представляют плавную дугу небольшого радиуса. Передне-спинной край прямолинейный под прямым, сильно закругленным углом соединяется с передним краем. Задне-спинной край слегка выпуклый и почти незаметно соединяется с задним. Макушка большая, сильно загнута внутрь и повернута вперед. От макушки по направлению к задне-нижнему углу намечается килевой перегиб, который примерно на половине своего пути совершенно сглаживается.

Наружная поверхность раковины покрыта резкими, острыми концентрическими ребрами различной мощности; некоторые из них выклиниваются к переднему и заднему краям. Промежутки между ребрами плоские и на середине раковины более широкие, чем ребра.

Замок на имеющемся материале наблюдать не удалось, так что принадлежность рассматриваемых раковин к данному роду не является окончательно установленной.

Сходство и различия. От *D. cf. caperata*, приведенного Yabe и Nagao (l. c., p. 119, pl. XXIX, figs 9 and 9a), новый вид отличается меньшими размерами, значительной выпуклостью створок, прямолинейностью передне-спинного края, неправильностью скульптуры.

Распространение. Западный берег о. Сахалина к северу от сел. Хой.

SUMMARY

The writer describes a Cretaceous fauna from the Ainu formation on the Sakhalin Island collected by geologist N. S. Erofeiev in the outcrops near Cape Boshniak and 2,5—3 km north of the village Khoi.

The writer gives a list of this fauna (see Russian text, p. 86) in which out of twelve species two are new; their description follows.

Astarte choiensis sp. nov.

(Pl. XIII, figs 9 and 10)

Shell medium sized, rather flat. Slightly convex; postero-dorsal margin passes imperceptibly into the posterior one forming a rounded angle.

Beak small, directed forward.

The outer surface of the shell is covered with rounded concentric ribs, the interspaces between them being slightly concave. Near the beak the ribs are more closely set than near the ventral margin. The hinge of the left valve is represented by two cardinal teeth diverging from the beak. The hinge of the right valve is not preserved.

Dosiniopsis jerofeievi sp. nov.

(Pl. XIII, figs 7 and 8)

Shell medium sized, very convex, nearly spheroidal. The anterior, lower and posterior margins represent one smooth arc of small radius. Antero-dorsal margin rectilinear; it joins the anterior one forming a right but very much rounded angle. Postero-dorsal margin slightly convex and almost imperceptibly passing into the posterior one.

Beak large, strongly incurved and turned forward. From the beak towards the postero-ventral angle an obscure keel-like bending is traceable, which is entirely smoothed out at about the middle of its course.

Exterior surface of the shell covered with rough, sharp concentric ribs of different size; some of them wedging out towards the anterior and the posterior margins. The interspaces between the ribs are flat and broader than the ribs in the middle of the shell.

The hinge on the material at the author's disposal could not be observed, so that the appurtenance of these shells to the present genus is not definitively fixed.

Affinities and differences. From *D. cf. caperata* cited by Yabe and Nagao (l. c., p. 119, pl. XXIX, figs. 9 and 9a) the new species differs in its smaller dimensions, the considerable convexity of its valves, rectilinearity of the anterodorsal margin and the irregularity of sculpture.

Литература

1. Гаясака И. О коллекции меловой фауны с Русского Сахалина. Мат. по геол. и полезн. ископ. Д. В., № 12, 1921.
2. Криштофович А. Н. Годовой отчет о геологических исследованиях на Сахалине в западном угленосном районе в 1917 г. Изв. Геол. ком., т. XXXVII, 1919.

3. Криштофович А. Н. Меловая флора Сахалина. I, Мгач и Половинка Тр. Дальневост. филиала Акад. наук СССР, серия геол., т. II, 1937.
 4. Ливеровская Е. В. О меловой фауне восточного берега Пенжинской губы, 1938, Фонд НГРИ, рукопись.
 5. Naga o T. On some Cretaceous Fossils from the Islands of Amakusa, Kyûshû, Japan. Journ. of Faculty of Sci., Hokkaido Imp. Univ., Ser. IV, vol. № 1, 1930.
 6. Naga o T. Some Cretaceous Mollusca from Japanese Saghalin and Hokkaido (*Lamellibranchiata* and *Gastropoda*), ibidem, Ser. IV, vol. I, 1938.
 7. Shimizu S. The Upper Cretaceous Cephalopods of Japan. Pt. I. Journ. of the Shanghai Sci. Inst., sect. II, vol. I, Sep. print № 11, 1935.
 8. Yabe H. and Naga o T. New or little-known Cretaceous Fossils from North Saghalin (*Lamellibranchiata* and *Gastropoda*). Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., 2 ser., vol. VII, № 4, 1925.
 9. Yehara S. The Cretaceous Trigonidae from Hokkaido and Miyako. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., 2 ser., vol. II, № 2, 1915.
 10. Yehara S. Cretaceous Trigonidae from south-western Japan. Jap. Journ. Geol. and Geogr., vol. II, № 3, 1923.
-

Таблица XIII

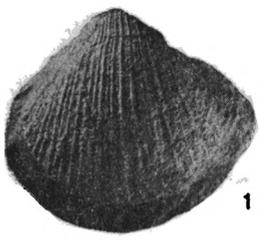
- Фиг. 1. *Pectunculus sachalinensis* Yabe et Naga o. Правая створка. $\times 3/2$.
 Фиг. 2. То же. Левая створка. $\times 3/2$.
 Фиг. 3. *Cucullaea delicatostriata* Yabe et Naga o. Левая створка, нат. вел.
 Фиг. 4. *Trigonia subovalis* Jimbo var. *minor* Yabe et Naga o. Правая створка. $\times 3/2$.
 Фиг. 5. То же. Левая створка, слегка увеличено.
 Фиг. 6. *Trigonia pocilliformis* Yoko yama var. *sachalinensis* Yabe et Naga o. Правая створка с сильно поврежденной нижней стороной в задней части раковины. Нат. вел.
 Фиг. 7. *Dosiniopsis erofelevi* sp. nov. Правая створка, немного увеличено.
 Фиг. 8. То же. Левая створка, почти нат. вел.
 Фиг. 9. *Astarte choiensis* sp. nov. Неполная левая створка на породе, нат. вел.
 Фиг. 10. То же. Замок левой створки, несколько поврежденный.
 Фиг. 11. *Callista pseudoplana* Yabe et Naga o. Левая створка, нат. вел.
 Фиг. 12. *Callista pseudoplana* Yabe et Naga o var. *rotundata* Yabe et Naga o. Левая створка, нат. вел.
 Фиг. 13. *Natica* sp., нат. вел.

Все оригиналы находятся в тресте „Сахалиннефть“, в г. Охе, за исключением из браженных на фиг. 7 и 10 и дублетов к фиг. 1 и 2, которые хранятся под № 3976 в Монографическом отделе Центрального геологического музея им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде.

Plate XIII

- Fig. 1. *Pectunculus sachalinensis* Yabe et Naga o. Right valve. $\times 3/2$.
 Fig. 2. Same species. Left valve. $\times 3/2$.
 Fig. 3. *Cucullaea delicatostriata* Yabe et Naga o. Left valve, nat. size.
 Fig. 4. *Trigonia subovalis* Jimbo var. *minor* Yabe et Naga o. Right valve. $\times 3/2$.
 Fig. 5. Same species. Left valve, slightly enlarged.
 Fig. 6. *Trigonia pocilliformis* Yoko yama var. *sachalinensis* Yabe et Naga o. Right valve with strongly injured lower side of the posterior part of the shell, nat. size.
 Fig. 7. *Dosiniopsis erofelevi* sp. nov. Right valve. Slightly enlarged.
 Fig. 8. Same species. Left valve, almost nat. size.
 Fig. 9. *Astarte choiensis* nov. sp. Incomplete left valve on matrix, nat. size.
 Fig. 10. Same species. Hinge of left valve, somewhat injured.
 Fig. 11. *Callista pseudoplana* Yabe et Naga o. Left valve, nat. size.
 Fig. 12. *Callista pseudoplana* Yabe et Naga o var. *rotundata* Yabe et Naga o. Left valve, nat. size.
 Fig. 13. *Natica* sp., nat. size.

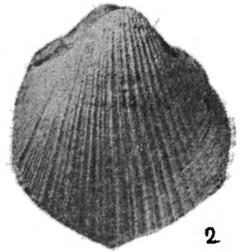
The specimens represented by figs 1, 2, 7 and 10 are kept in the Central Geological (Tchernyschew) Museum, Leningrad (coll. № 3976); the rest, being stored in Trust „Sakhalin-Neft“, Okha.



1



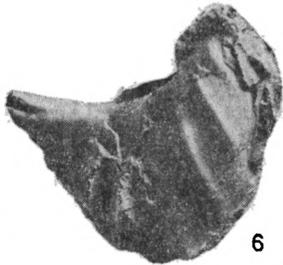
3



2



4



6



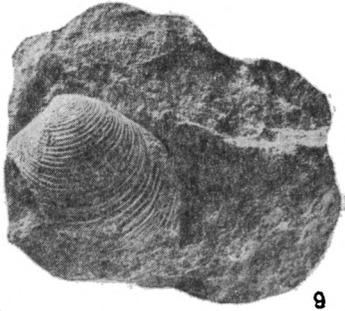
5



7



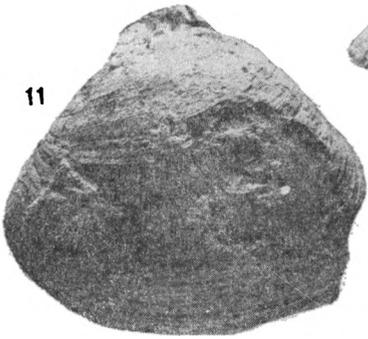
8



9



10



11



13



12