

ВСЕСОЮЗНЫЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ (ВНИГРИ)

О. С. ВЯЛОВ

ПАЛЕОГЕНОВЫЕ УСТРИЦЫ ТАДЖИКСКОЙ ДЕПРЕССИИ

ГОСТОПТЕХИЗДАТ 1948

О. С. ВЯЛОВ

ПАЛЕОГЕНОВЫЕ УСТРИЦЫ ТАДЖИКСКОЙ ДЕПРЕССИИ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НЕФТЯНОЙ И ГОРНО-ТОПЛИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Ленинград 1948 Москва

В работе дается монографическое описание устриц палеогена Таджикской депрессии. Описание ведется по ярусам среднеазиатской стратиграфической схемы. Работа позволяет каждому геологу, занимающемуся исследованиями Таджикской депрессии и других частей Средней Азии, где развиты палеогеновые отложения, легко ориентироваться в стратиграфических соотношениях.

Особый интерес работа представляет для специалистов палеонтологов, занимающихся третичными отложениями.

ВВЕДЕНИЕ

Изучение стратиграфии и фауны третичных отложений Ферганы показало, что устрицы являются прекрасными местными руководящими ископаемыми и имеют очень большое значение для стратиграфических выводов. Представленные почти исключительно новыми или местными видами, они, как и другие группы, не дают возможности, в большинстве случаев, говорить о возрасте содержащих их осадков. Однако, все виды точно приурочены к определенным ярусам среднеазиатской схемы деления палеогена и позволяют, таким образом, легко производить расчленение отдельных разрезов и параллелизацию их друг с другом.

Во время стратиграфических исследований в Таджикской депрессии нами была собрана обширная коллекция устриц, послужившая основным материалом для представляемой работы. Здесь присутствует много видов, в Фергане не встреченных, но, с другой стороны, некоторые ферганские виды не были обнаружены в Таджикской депрессии. Вместе с тем имеется много и общих форм. Главным образом на основании устриц, в свое время, было произведено сопоставление разрезов Ферганы и Таджикской депрессии. Несмотря на значительные фациальные отличия не только ферганских и таджикских разрезов, но различных типов таджикских разрезов между собой, удалось увязать все эти разрезы друг с другом и распространить на Таджикскую депрессию схему стратиграфии третичных сложенных, разработанную первоначально в Фергане.

Изучение устриц помогло в дальнейшем применить эту схему и к остальным частям Средней Азии (Туркмения, Ташкентский район, высокогорные области Гиссарского, Алайского и Заалайского хребтов и т. д.) и к сопредельным областям (Кашгар, Северный Афганистан, Северный Иран) и сделать ее единой среднеазиатской схемой. По поводу данных по Афганистану мы позволим себе сказать несколько слов.

В свое время нами были получены из Индийского геологического комитета (Калькутта) фотографии устриц, собранных в конце прошлого столетия Гризбахом в Северном Афганистане. По этим фотографиям удалось установить наличие здесь устриц, характерных для алайского и туркестанского ярусов. Помимо опубликованной предварительной заметки по этому поводу (Пробл. советской геологии, 1936, № 1), мы подготавливали подробное описание, но рукопись, вместе с фотографиями, погибла во время блокады Ленинграда.

В 1938 г. появилась очень интересная работа Л. Р. Кокса (L. R. Cox), описавшего коллекцию палеогеновых устриц, собранных в Северном Афганистане Сизанкурмом (Cizancourt). В этой работе Кокс говорит о присутствии в Афганистане сузакского, алайского и туркестанского ярусов с соответствующей фауной. Необходимо сделать несколько замечаний по поводу этой работы, полученной нами уже после того, как эта рукопись была закончена. Под именем *Ostrea gigantea* Sol., Кокс описывает из сузакского яруса вполне типичную *Ostrea hemiglobosa* Rom. Изображенный им обломок *O. cf. bellovacina* Lam. несомненно представляет собой *Ostrea bellovacina* Lam. В отличие от правильной трактовки вида *O. turkestanensis* Rom., дававшейся им ранее, здесь Кокс, следуя Янг Ки (Yang Kieh), считает *O. turkestanensis* Rom. синонимом *O. strictiplicata* Raul. et Delb., а последнюю рассматривает как разновидность *O. multicosata* Desh. Согласиться с этим никак нельзя. О видовой принадлежности отдельных изображенных Коксом экземпляров говорится ниже, в соответствующем месте.

Устрицы, описанные Коксом как новый вид *O. cizancourti*, представляют собой те же формы, которые мы обозначили как *O. turkestanensis* Rom. var. *calvata* var. n., но так как последнее название упоминалось только в списках, а описание и изображение не было еще опубликовано, следует принять название, предложенное Коксом. Наконец, *Ostrea esterházyi* Pav. var. *romanowskyi* Bohm, по нашему мнению, должна называться *Fatina beldersaiensis* Gor. var. *romanowskyi* Bohm.

Еще в 1934 г. мы опубликовали, совместно с Б. А. Борнеманом и А. Р. Бурачком, статью о распространении меловых и третичных устриц в Средней Азии. В этой статье, на основании литературных материалов, мы говорили о совместном нахождении *Ostrea strictiplicata* Raul. et Delb. (= *O. turkestanensis* Rom.) как с *O. hemiglobosa* Rom., так и с *Gr. esterházyi* Pav. — т. е. о ее присутствии не только в алайском ярусе (по современной схеме деления), но и в сузакском и в туркестанском. Дальнейшие, уже личные полевые исследования показали неправильность этих литературных данных и выяснили приуроченность *O. turkestanensis* Rom. к алайскому ярусу. Кокс, ссылаясь на эту нашу старую работу, так же допускает более широкое вертикальное распространение упомянутого вида, а поэтому делает неправильный вывод об одновозрастности слоев с *Ostrea gigantea* Sol. (= *O. hemiglobosa* Rom.) Таш-Кургана и слоев с *O. multicosata* var. *strictiplicata* Raul. et Delb. (= *O. ex gr. turkestanensis* Rom.). Несомненно, что только первые слои относятся к сузакскому ярусу, вторые же должны быть причислены к алайскому ярусу. Остальные выходы слоев с устрицами из той же группы и с *O. cizancourti* (Завезард, Алибад, Таш-Курган, Шибарган) Кокс совершенно правильно относит к алайскому ярусу.

Устричная фауна Таджикской депрессии не подвергалась еще систематическому изучению. Г. Д. Романовский в своей известной монографии описал несколько таджикских видов, но положение их в разрезе либо оставалось неясным, либо было указано неправильно. Все определения Г. Д. Романовского как таджикских, так и фер-

ганских и других устриц нуждались в тщательной ревизии. В дальнейшем только Г. Бём (G. Böhm) и С. Н. Михайловский касались отдельных устричных видов из интересующего нас района, но с выводами, к которым они пришли, нельзя было согласиться.

Так как устрицы, находимые в обнажениях часто в большом количестве, прежде всего привлекают к себе внимание геологов во время полевых исследований и так как они, при достаточной изученности их систематики, позволяют уже в поле легко ориентироваться в разрезе и выделять те или иные ярусы, мы решили заняться их монографической обработкой. К нашей основной коллекции мы присоединили отдельные экземпляры, полученные от других лиц (Н. А. Кудрявцева, П. И. Михайлицкого, Г. И. Грачева, С. М. Киселева, Н. И. Черняк, И. П. Зубова, Н. К. Быковой, А. Л. Додина), которым мы пользуемся случаем принести свою благодарность. Некоторые виды были представлены единичными экземплярами очень плохой сохранности, поэтому для более полного изучения мы принуждены были воспользоваться образцами, происходящими из других районов и хранящимися в нашем «устричном собрании» в Центральном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева. Для тех видов, которые оказались общими с Ферганскими и были детально разобраны в другой работе, мы ограничились краткими описаниями¹.

Стратиграфические выводы, которые можно было сделать на основании изучения устриц, сводятся к следующему.

Все описываемые ниже виды занимают совершенно определенное положение в разрезе. Каждый ярус характеризуется определенным комплексом видов.

Целый ряд видов, общих для Ферганы и Таджикской депрессии, дает возможность установить здесь наличие соответствующих стратиграфических единиц, выделенных в Фергане (сузакский, алайский, туркестанский, ханабадский и сумсарский ярусы).

Эти виды позволяют также утверждать наличие непосредственной связи между обоими бассейнами в соответствующие века. Наоборот, одним из признаков отсутствия такой тесной связи в риштанское и исфаринское время является полное отсутствие устриц в отложениях этих ярусов в Таджикской депрессии и их обилие в Фергане. Одного анализа устричной фауны для такого вывода, конечно, было бы недостаточно, и мы решились сделать его только на основании целого ряда фактов, среди которых немаловажную роль играют палеогеографические данные. Подробно этот вопрос разбирается в нашей специальной стратиграфической работе.

Являясь преимущественно местными видами, устрицы не уточняют, за немногими исключениями, высказанных предположений о возрасте тех или иных толщ. Только наличие *Gryphaea antiqua* Sch w e t z., характерной для палеоцена Сухума и Крыма, подтверждает мнение о палеоценовом возрасте бухарского яруса. К та-

¹ Настоящая рукопись была закончена перед войной, но печатание ее задержалось. Новых данных за истекший промежуток времени не появлялось. Указания на дополнительные материалы из соседних областей сделаны в соответствующих местах.

кому же выводу — о принадлежности к палеоцену по крайней мере нижней части сузакского яруса — приводит присутствие в нем типичных палеоценовых форм *Ostrea reussi* N e t s c h. и *Gryphaea sinzowi* N e t s c h. (Поволжье, Мангышлак, Казалинский район).

Кроме того указанные данные свидетельствуют о существовании соединения палеоценового моря этих областей и Таджикской депрессии.

Можно еще отметить присутствие представителей группы *Fatina esterházyi* P á v., характерной для туркестанского яруса Ферганы и Таджикской депрессии, в Западной Туркмении, Северном Иране и Кашгаре, типичной алайской *O. turkestanensis* R o m. или ее специфических таджикских разновидностей (в Кара-тау, Афганистане и Кашгаре) и алайской *O. afghanica* V i a l. в Афганистане. Возраст соответствующих образований перечисленных районов, как и вообще их стратиграфия, еще не установлены, однако, эти данные свидетельствуют о наличии и там охарактеризованных типичной устричной фауной отложений алайского (Афганистан, Кашгар, Кара-тау) и туркестанского (Западная Туркмения, Северный Иран, Кашгар) ярусов.

Не уточняящими, по сравнению с предложенным ранее решением вопроса о возрасте отдельных ярусов нашей среднеазиатской схемы, но интересными в смысле указания на некоторую связь бассейнов, являются следующие виды:

Сузакский ярус.

Gryphaeostrea eversa M e l l e v. (палеоцен Туркмении, Мангышлака, Казалинского района, палеоцен и средний эоцен Крыма, палеоген различных частей Западной Европы).

Gryphaea aviculina M. — E u m. — нижний палеоген Египта и Индии.

<i>Gr. tournali</i>	D o n c i e u x	—	нижний палеоген	Франции
<i>Gr. uncifera</i>	L e y m e r i e	—	»	»
<i>Gr. camelus</i>	B u r a č.	—	»	»

Алайский ярус.

Ostrea turkestanensis R o m. и *O. multicostrata* D e s h., весьма широко распространенные формы в эоцене западной части Тетиса (Африка, Южный Иран, Франция).

Следует подчеркнуть, что в нижней части Таджикского палеогена, вплоть до туркестанского яруса, в устричной фауне присутствуют элементы, общие с другими областями. Выше эта фауна становится гораздо более бедной и состоит из немногих местных видов.

Для большего удобства практического пользования представляемой работой при установлении стратиграфии в каждом изучаемом районе, мы располагаем материал в описательной части не в систематическом, а в стратиграфическом порядке. Мы даем описания устриц последовательно для каждого яруса, предпосылая этим описаниям некоторые общие замечания. Общие сведения о стратиграфии были уже нами опубликованы (12,14).

В данной статье принята новая классификация устриц, предложенная автором в 1936 г. (10) и детально обосновываемая в другом месте (17)¹.

Ниже приводится по ярусам список всех видов устриц, известных в настоящее время в палеогене Таджикской депрессии.

Бухарский ярус.

Gryphaea (Phygraea) antiqua (Schwetz.)

Сузакский ярус.

Gryphaea (Phygraea) antiqua (Schwetz.)

Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa Rom.

Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa Rom. var. *kafirniganica* Burač.

Liostrea (Liostrea) reussi (Netsch.)

Gryphaea (Biauris) aviculina M.—Eym.

Gryphaea (Gryphaea) uncifera Leym.

Gryphaea (Gryphaea) smirnowi Rom.

Gryphaea (Gryphaea) smirnowi Rom. var. *lata* var. n.

Gryphaea (Gryphaea) latipyga sp. n.

Gryphaea (Phygraea) tournali (Doncieux).

Gryphaea (Phygraea) tournali (Doncieux) var. *circularis*

var. n.

Gryphaea (Phygraea) tournali (Doncieux) var. *wakhschensis*

var. n.

Gryphaea (Circogryphaea) sinzowi Netsch.

Gryphaea (Gigantostrea) camelus Burač.

Gryphaea (Gigantostrea) camelus Burač. var. *javanica* Burač.

Gryphaea (Gigantostrea) camelus Burač. var. *extensa* var. n.

Gryphaea (Gigantostrea) camelus Burač. var. *angustirostra*

var. n.

Amphidonta (Gryphaeostrea) eversa (Mellew.).

Алайский ярус.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis Rom.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis Rom. var. *alaica* Vial.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis Rom. var. *borgalensis* Vial.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis Rom. var. *baissunensis* G. Böhm

Ostrea (Turkostrea) cizancourti Cox

Ostrea (Turkostrea) afghanica Vial.

Ostrea (Turkostrea) khaudaguensis sp. n.

Ostrea (Cymbulostrea) multicosata Desh.

Ostrea (Cymbulostrea) multicosata Desh. var. *schirabadica* var. n.

¹ Некоторые авторы (Кокс и др.) отмечали, что, опубликовав схему классификации устриц (10), я сам не применил ее в следующей работе (11). Должен сказать, что вторая работа была сдана в печать до того, как была выработана схема классификации. Переделывать рукопись, печатавшуюся в Ташкенте, я уже не имел возможности.

Туркестанский ярус.

Fatina (Fatina) böhmi V i a l.

Fatina (Sokolowia) esterházyi P á v.

Fatina (Sokolowia) esterházyi P á v. var. *alpha* V i a l.

Liostraea (Kokanostrea) kokanensis S o k.

Ostrea (Flemingostrea) schurabica V i a l.

Риштанский и исфаринский ярусы.

Устрицы отсутствуют.

Ханабадский ярус.

Ostrea (Cubitostrea) tianschanensis R o m.

Ostrea aff. *cyathula* L a m.

Сумсарский ярус.

Gryphaea (Ferganea) sewerzowi R o m.

Gryphaea (Ferganea) sewerzowi R o m. var. *sacculus* R o m.

Ostrea (Cymbulostrea) cf. *pygmaea* V i a l.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

БУХАРСКИЙ ЯРУС

Бухарский ярус в Таджикской депрессии заканчивается обычно мергелистым известняком или плотным светлым мергелем, содержащим сравнительно обильную фауну плохой сохранности. Именно здесь довольно часто встречается единственный известный пока из бухарского яруса устричный вид *Gr. antiqua* S c h w e t z., в старых работах фигурировавший обычно под именем *Gr. vesicularis* L a m. или *Gr. archiaci* В e l l a r d i. Этот вид заходит также в самые низы сузакского яруса.

В других частях бухарского яруса пока были найдены лишь неопределимые остатки устриц.

Gryphaea (Phygraea) antiqua (S c h w e t z o w)

Табл. I, фиг. 1, 2, 3, 4а, b, c; табл. II, фиг. 1а—с; 2а, b

1863. *Ostrea vesicularis* S c h a f h ä u t l. Süd—Bayerns Lethaea geognostica. S. 143, Taf. XXX, Fig. I (pars) (non Lam.).

1929. *Gryphaea Escheri* M.—E. var. *antiqua* Ш в е ц о в. Палеоценов. слои Сухума, стр. 36, табл. II, рис. 3, 4.

Нижняя створка массивная, овально-скошенного очертания, с оттянутым и иногда несколько застренным задним краем. Обычно длина несколько превышает высоту. Перпендикуляр, опущенный от макушки (высота), не совпадает с линией, соединяющей макушку с серединой нижнего края, сдвинутой от него назад. Точно так же линия, соединяющая наиболее выступающие точки переднего и заднего краев, несколько косо протягивается вниз от переднего края к заднему. Нижний край равномерно выпуклый, передний край более сильно выпуклый в верхней части. Длинный прямой замочный край в большинстве случаев резко повсрачивается в месте соприкосновения с передним, но почти не изгибаясь продолжается в заднюю оттянутую часть раковины.

Раковина сравнительно не сильно выпуклая, причем наибольшая выпуклость находится позади ее середины. Отсюда более пологий и ровный скат наблюдается, в большинстве случаев, к переднему краю и более крутой — к заднему. Крыловидный оттянутый задний край или не отделен совсем, или отделен слабо выраженной ложбинкой от остальной части раковины. Характерной особенностью является малая изогнутость примакушечной части раковины и весьма слабо развитая незавернутая макушка. Наружная поверхность

раковины покрыта только концентрическими, иногда пластинчатыми, слоями нарастания.

Внутренняя поверхность ниже замочной площадки ясно разделяется на три части — срединную и две боковые. Срединная часть — углубленная, имеет неправильно грушевидное очертание. Поверхность ее весьма неровная. Наибольшая вогнутость находится то непосредственно под замочной площадкой, то несколько ниже, там, где помещается вдавленный мускульный отпечаток. Этот последний имеет полулунную форму, обращен выпуклостью книзу и располагается косо, несколько выше середины раковины, будучи при этом сдвинут назад. Срединная часть внутренней поверхности отделяется от уплощенных, лишь очень слабо вогнутых боковых полей перегибом, резко выраженным вблизи замочной площадки, далее разглаживающимся и нередко едва заметным. В примакушечной части этих боковых полей ни на одном экземпляре не наблюдалось морщинок или зубчиков, свойственных некоторым другим близким видам. Замочная площадка, длина которой почти в 2 раза превышает высоту, имеет усеченно-треугольное очертание. Она состоит из слабо углубленной тяжелой выемки и примерно равных ей по ширине боковых уплощенных валиков. Вся замочная площадка покрыта тонкими следами нарастания.

Верхние створки, имеющиеся в коллекции в меньшем количестве экземпляров, обнаруживают следующие особенности. Они повторяют в общем очертания нижних створок, но имеют несколько меньшие размеры, так что края обеих створок, особенно в верхней части, не совпадают. Внешняя поверхность правой створки неровная, заметно вогнутая в средней части и покрыта резкими пластинчатыми следами нарастания. От нижнего края к верхнему идет постепенное, но довольно сильное утолщение створки; это объясняется, конечно, тем, что в примакушечной части находятся все слои нарастания; более старые слои, с меньшим радиусом, по направлению книзу постепенно перестают принимать участие в образовании раковины, которая и становится вследствие этого все тоньше и тоньше. Никаких следов радиальной скульптуры вблизи макушки не заметно. Замочная площадка правой створки занимает положение, почти перпендикулярное к плоскости створки, а иногда отклоняется еще более значительно наружу, образуя с этой плоскостью тупой угол. При загнутой макушечной части и наклоне замочной площадки левой створки только таким путем и достигается возможность раскрывания створок. Замочная площадка имеет ясно треугольное очертание и, как на нижней створке, состоит из трех частей. Срединная, слабо углубленная тяжелая выемка сопровождается двумя более узкими, плоскими боковыми частями. Тонкие параллельные линии нарастания видны вполне отчетливо. По обеим сторонам замочной площадки, начиная от макушки, ясно намечаются вертикальные морщинки. Внутренняя поверхность створки очень слабо выпуклая, неровная.

Наблюдающиеся отклонения от типа заключаются в следующем: выпуклость нижней створки у некоторых экземпляров увеличивается, причем обычно уменьшается и задний крыловидный отросток, в отдельных случаях почти исчезающий. В связи с этим и замочный

край не переходит почти непосредственно в этот крыловидный отросток, как у типичных форм, а отграничивается от заднего края более или менее резким углом. Подобные экземпляры приближаются к группе *Gryphaea Brongniarti* Bronn, характеризующейся значительной выпуклостью и сильной загнутой макушкой.

Чрезвычайно разнообразные по внешнему виду *Gryphaea antiqua* могут быть разделены на следующие варианты:

1) *Gr. antiqua* var. *antiqua* (табл. I, фиг. 1—3; табл. II, фиг. 1 а—с, 2а, б). Равномерно выпуклая, несколько скошенная раковина; очертания несимметричные; передний край правильно округлый; задний сильно оттянутый, суженный.

2) *Gr. antiqua* var. А. Сильно выпуклая, резко скошенная; очертания несимметричные; передний и нижний края образуют одну правильную дугу; задний край сильно оттянутый, довольно широкий вследствие появления в его верхней части отростка, отделенного более или менее ясной ложбинкой.

3) *Gr. antiqua* var. В. (табл. I, фиг. 4 а—с). Равномерно выпуклая раковина, лишь слабо скошенная. Очертания как верхнего, так и остальных краев округленные, нередко приближающиеся к симметричным.

4) *Gr. antiqua* var. С. Сильно выпуклая раковина, лишь слабо скошенная, крыловидный отросток исчезает, оттянутость заднего края выражена слабо. Подобные экземпляры приближаются к группе *Gr. Brongniarti* Bronn.

Из перечисленных разновидностей в Таджикской депрессии были встречены только первая (*Gr. antiqua* Schwetz. var. *antiqua*) — в большом количестве и третья (*Gr. antiqua* Schwetz. var. В) — в виде единичных экземпляров. Остальные разновидности устанавливаются на основании крымских и мангышлакских материалов.

С р а в н е н и я. Большое сходство наши экземпляры обнаруживают с *O. escheri* Frauscher (non M.—E.)=*Gr. frauscheri* sp. n. (Frauscher, 44). Различия заключаются в их большей выпуклости, меньшей, относительно, длине, в суженности заднего выступа, выравненного и отделенного от спинной поверхности в большинстве случаев заметным перегибом, в прямизне и сильной скошенности верхне-заднего края, протягивающегося к концу заднего выступа.

Другим близким видом является *Gryphaea brongniarti* Bronn (= *Gr. archiaci* Bell.). Отличия улавливаются легко и заключаются в значительно большей выпуклости и большей относительной высоте последней, а также в грифоидной изогнутости и суженности ее макушки.

Из представителей этого вида наибольшее сходство описываемые устрицы обнаруживают с *Gr. brongniarti* Bronn var. *mattsensis* var. n. (Frauscher, 44, Taf. I, Fig. 11а, б), с которой они связаны постепенными переходами через *Gr. antiqua* (Schwetz.) var. С. Грифоидно загнута макушка, значительная выпуклость и относительная высота, весьма слабое развитие заднего выступа, сильная суженность примакушечной части раковины *Gr. brongniarti* var. *mattsensis* var. n. — все эти признаки позволяют весьма легко различить оба вида.

Один из экземпляров, приведенных Шафгеуль (Schafhütl) под именем *Gr. vesicularis*, обладает всеми признаками нашего вида и потому помещается нами в синонимику (Schafhütl, 48, Taf. XXX, Fig. 1). Швецов кроме этого экземпляра ставит в синонимику также и два других, изображенных у Шафгеуль на табл. XLI, рис. 5 и 6, однако мы не решаемся последовать его примеру (Швецов, 26, стр. 36; у Швецова по ошибке напечатано не табл. XLI, а табл. XXXV).

Место нахождения. Бухарский ярус. Хочильбор, Туткаул. Сузакский ярус. Туткаул, Арук-тау.

Распространение. В Средней Азии *Gr. antiqua* (Schwetz.) известна пока только в Таджикской депрессии, где она распространена повсеместно в верхах бухарского яруса и иногда в низах сузакского.¹ Оригиналы Швецова происходят из палеоценовых слоев Сухума.

В Крыму *Gryphaea antiqua* Schwetz. — типичные формы и разновидности var. В. и var. С. — встречаются в большом количестве в танетском (по Г. Ф. Вебер) ярусе. На Мангышлаке, в палеоценовых песках, известна своеобразная разновидность var. А.

СУЗАКСКИЙ ЯРУС

Устричная фауна сузакского яруса вообще довольно обильна и разнообразна. Впрочем это разнообразие наблюдается далеко не повсеместно, и во многих случаях состав фауны ограничивается двумя-тремя главнейшими видами. К числу последних относятся прежде всего крупные, массивные, сильно, но равномерно выпуклые, обладающие округлыми очертаниями *Ostrea hemiglobosa* Rott. и не менее массивные, горбатые, снабженные резким острым килем *Gryphaea camelus* Виганса. Именно эти два вида обычно и приводились в литературе, причем второй из них обозначался как *Ostrea ex gr. gigantea*. В настоящее время список видов сузакского яруса значительно расширен. В наших руках имеются лишь единичные экземпляры удовлетворительной сохранности большинства этих видов. Они часто образуют срощенные банки, из которых не удается добыть нормальные и целые образцы; кроме того, несмотря на свою массивность, сузакские устрицы обычно бывают разбиты трещинами и при извлечении их из сравнительно плотной вмещающей породы, рассыпаются на мелкие куски. Все же мы имеем возможность дать описание ряда видов. Среди них *Gryphaea smirnowi* Rott. была описана еще Романовским, но стратиграфическое положение ее оставалось неизвестным до недавнего времени, когда появились новые находки этого вида.

Gr. smirnowi Rott. подвержена весьма значительным изменениям и если типичные экземпляры легко стличимы от всех других

¹ Во время полевых исследований в 1938 г. *Gr. antiqua* (Schwetz.) была нами встречена в пограничной части бухарского и сузакского ярусов в юго-восточном Копет-даге.

среднеазиатских устриц, то отклоняющиеся формы обнаруживают большее или меньшее сходство с некоторыми другими, но также сузакскими видами. Выделяется довольно постоянная разновидность, названная *Gr. smirnowi* R o m. var. *lata* var. n., которая связывает *Gr. smirnowi* R o m. с очень широкой, симметричной *Gr. latipyga* sp. n., а также с ферганскими *Gr. errara* V i a l. и *Gr. sicardi* D o n c i e u x. Из палеоценовых видов здесь присутствуют *O. reussi* N e t s c h. и *Gr. sinzowi* N e t s c h., найденная, впрочем, пока лишь в одном экземпляре. Чрезвычайно любопытно появление в сузакском ярусе видов, тождественных или близких к описанным Донсье (Doncieux) из юго-восточной Франции. Сюда относятся *Gr. tournali* D o n c., *Gr. aff. uncifera* L e y m., обнаруженные в Фергане *Gr. sicardi* D o n c., *O. subresupinata* D o n c. и *Amphydonta (Gryphaeostrea) eversa* M e l l e v., имеющая вообще очень широкое распространение. *Gr. camelus* В и г а щ. чрезвычайно близка к *Gr. senessei* D o n c.

К сожалению, наличие общих форм не уточняет решения вопроса о возрасте сузакского яруса, так как большинство перечисленных видов имеет во Франции довольно широкое распространение — от палеоцена до лютетского яруса. Все же более обычны они в палеоцене.

Почти все сузакские виды устриц относятся к группам, лишенным радиальной скульптуры — в этом их основное отличие от устриц следующего — алайского яруса. Только в верхней части сузакской толщи появляются единичные радиально-ребристые формы, оставшиеся вследствие плохой сохранности неизученными, но, во всяком случае, не принадлежащие к основным алайским видам. Кроме того в литературе приводится *O. bellvacina* var. *trinkleri* В ö h m, украшенная пологими радиальными волнами. Мы не имеем пока остатков представителей этого типа из Таджикской депрессии, но располагаем несколькими экземплярами из Ферганы и из Зеравшано-Гиссарской системы. Они вполне сходны с экземпляром, найденным в Кашгаре и послужившим Бёму в качестве голотипа указанной разновидности.

За исключением *Gr. antiqua* S c h w e t z., распространенной в верхах бухарского яруса и в низах сузакского, все остальные виды не выходят за пределы сузакского яруса.

Подрод *Solidostrea* subg. n.

Раковина толстая, массивная, овально округлая, весьма широкая; нижняя створка гладкая или несет слабо развитую радиальную скульптуру, заметную обычно только у макушки; верхняя створка выпуклая. Тип: *Ostrea hemiglobosa* R o m.

Подрод *Solidostrea* по ряду признаков приближается к подроду *Gigantostrea* S a s s o, но отличается наличием выпуклой верхней створки. Первоначально (10) мы включили подрод *Gigantostrea* в состав рода *Ostrea*, но выяснив, что тип этого подрода — *Gr. gigantesca* S o l. обладает вогнутой створкой, принуждены теперь перенести его в род *Gryphaea*.

Табл. III, фиг. 1; табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1; табл. VI, фиг. 1

1884. *Ostrea hemiglobosa* Романовский. Мат. геол. Туркест. II, стр. 26, Табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1.

1938. *Ostrea gigantea* Сох. Fossiles éocènes du Nord de l'Afghanistan, p. 39, pl. V, fig. 5a, b (non Solander).

Сопоставляя описание Романовского с нашими наблюдениями, мы можем дать следующую общую характеристику этого вида. Нижняя створка большая, массивная, равномерно выпуклая, округлого очертания, симметричная. Слси нарастания грубые, сближенные. Радиальная скульптура лишь вблизи макушки в виде коротких полных волн, иногда едва только намечающихся. Внутренняя поверхность неровная, слабо углубленная; выделяется плоское боковое поле и широкая жаберная ложбинка. Замочная площадка большая, низкая, с углубленной тяжелой выемкой и уплощенными боковыми валиками. Мускульный стпечаток имеет форму сильно скошенного месяца, с приподнятым и суженным задним краем.

Верхняя створка менее сильно выпуклая и лишена радиальной скульптуры. Короткая замочная площадка состоит из плоских боковых полей и несколько углубленной средней части.

Ниже воспроизводится полностью описание *Ostrea hemiglobosa*, данное Г. Д. Романовским (1884, стр. 26, табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1).

«Эта весьма интересная нижняя створка раковины имеет круглое очертание, а профиль ее представляет почти правильный отрезок шара; она очень толстая, внутри с широкими мантиевыми краями, окружающими эллипсоидальное углубление, посредине которого располагается вдавленный, поперечный и очень большой мускульный стпечаток, несколько приподнятое и приближенное к заднему краю; средняя толщина створки равняется 30 мм. Замочный край широкий с узкой и длинной тяжелой площадкой, посредине ее располагается небольшая треугольная желобчатая тяжелая выемка, размер которой означает очень небольшую и пониженную макушку, на образце немного обломанную. Сферическая и почти все не истертая поверхность створки покрыта концентрическими слоями; два концентрических слоя, примыкающих к макушке, представляют радиальную складчатость без малейших ее следов на остальной поверхности. Верхняя створка не найдена».

К этому описанию мы можем прибавить следующее. Наиболее выпуклая часть у наших экземпляров находится несколько выше середины раковины и, таким образом, склон к нижнему краю более пологий, чем к макушке. Грубые концентрические слси нарастания книзу становятся сближенными; в примакушечной части они расставлены более редко. Легкие следы радиальной волнистости намечаются не только на двух концентрических слоях, примыкающих к макушке, но и на двух-трех следующих. На внутренней поверхности заднее боковое поле плоское, в передней же части полости отчетливо выступает широкая жаберная ложбинка, на которой ясно видны тонкие поперечные бороздки.

Мускульный отпечаток имеет округленный передний край и несколько суженный, приподнятый — задний; верхний край неравномерно вогнутый; помещается отпечаток немного ниже середины раковины.

Верхняя створка массивная, несколько меньше, но более равномерно выпуклая, чем нижняя; задний ее край менее правильно округленный; замочный край притупленный; маленькая макушка едва выступает над ним.

Скульптура состоит из грубых концентрических слоев нарастания, вблизи макушки редко расположенных, но на остальной поверхности сильно сближенных.

Столь же мало углубленная внутренняя поверхность имеет в общем такое же строение, как у правой створки.

Узкая и короткая замочная площадка состоит из плоских, слегка приподнятых вдоль верхнего края, боковых полей и несколько углубленной средней части. Вследствие резкого сигмоидального перегиба поперечных линий нарастания на границе срединного и боковых полей, в средней части нижнего края площадки образуется резкий выступ, поднимающийся над дном выемки.

Мускульный отпечаток такой же, как и у противоположной створки.

С р а в н е н и я. Прежде всего бросается в глаза сходство нижних створок описанного вида с *Gryphaea gigantea* S o l. Решающее значение для разделения этих видов имеют различия в строении верхних створок, заставляющие относить их даже к разным родам. *Ostrea hemiglobosa* R o m. обладает выпуклой верхней створкой, у *Gr. gigantea* S o l. (как и у близкой к ней *Gr. raritamella* Desh.) — эта створка вогнутая.

Лишь недавно стала известной в литературе *O. bellowacina* L a m. var. *trinkleri* B ö h m. Обычно ее легко можно стличить от *O. hemiglobosa* R o m. по сильному развитию радиальной скульптуры, меньшей выпуклости, заостренности макушки и т. д., однако имеют место и сомнительные случаи, когда характер скульптуры является переходным. Вообще же *O. bellowacina* L a m. var. *trinkleri* B ö h m. является промежуточной формой между *O. hemiglobosa* R o m. и *O. bellowacina* L a m.

Легко можно подметить сходство описываемого сейчас вида с *O. kalizkyi* V i a l., распространенной в бухарском ярусе северной Ферганы. Отличиями служат несколько меньшие размеры *O. kalizkyi* V i a l., слабая и почти одинаковая у обеих створок выпуклость, правильность концентрической скульптуры, ясное развитие слегка заостренной макушки, небольшие ушковидные отростки по обеим ее сторонам, общее довольно правильное яйцевидное очертание и т. д.

В заключение следует отметить, что бывали случаи в литературе, когда *O. hemiglobosa* R o m. смешивалась с *Platygena asiatica* R o m., вследствие чего эта последняя форма фигурирует в числе устриц, известных из Таджикистана, хотя в действительности она еще не была там найдена. Плоская *Pl. asiatica* R o m. с неправильно волнистой поверхностью нижней створки и резко выраженным колбо-

образным очертанием внутренней полости легко может быть отличена от *O. hemiglobosa* R o m.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия: Хочильбор, Ширабад, Туткаул (колл. Вялова); Гиссарский хребт: кишл. Зидды (колл. Н. К. Быковой), экземпляр переходный к разновидности *O. hemiglobosa* R o m. var. *kafirniganica* B u r a ĉ.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Кроме Таджикской депрессии *O. hemiglobosa* R o m. распространена в сузакском ярусе Гиссарского хребта. В 1938 г. она была нами найдена в сузакском ярусе в окрестностях Ашхабада, а в 1943 г. — в сузакском ярусе на северном склоне Заалайского хребта (Бордоба). Вполне типичный экземпляр изображен Коксом из Северного Афганистана (Таш-Курган).

Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa R o m a n o w s k y
var. *kafirniganica* B u r a ĉ e k (in litter.)

Табл. VII, фиг. 1

1937. *Ostrea* aff. *hemiglobosa* В я л о в. Руководящие устрицы Ферганы, стр. 9, табл. III—IV.

Описывая ферганских представителей *O. hemiglobosa* R o m. (Вялов, 1937, стр. 9), мы отметили ряд их отличий от типичного экземпляра Романовского; не имея достаточного материала и не будучи уверены в постоянстве этих отличий, мы не решились тогда установить особую разновидность и обозначили их как *O. aff. hemiglobosa* R o m. А. Р. Бурачком, имевшим в своем распоряжении больший материал, подобного рода отклоняющиеся экземпляры выделены в настоящее время в разновидность *O. hemiglobosa* R o m. var. *kafirniganica* B u r a ĉ.

Познакомившись с его коллекциями и убедившись в том, что некоторые из экземпляров, фигурирующих там под приведенным названием, не отличаются от наших, мы принимаем для них это название. Нижняя створка большая, массивная, вытянутая в высоту. Она довольно сильно, но неравномерно выпуклая. Наибольшая выпуклость находится в верхней части раковины, отсюда идет пологий склон к нижнему краю и очень крутой, почти вертикальный, к верхнему. Весьма любопытен передне-задний профиль. После довольно крутого подъема от переднего края следует лишь очень слабый наклон к заднему краю, вблизи последнего резко обрывающийся. Таким образом, задний бок створки представляет собой обрывистое наложение пластин нарастания.

Очертание раковины весьма неправильное. Бросается в глаза прямолинейность заднего края и суженность и оттянутость книзу нижне-заднего края. Нижний и нижне-передний края образуют косую дугу, довольно резко сменяющуюся слабой выпуклостью переднего края. Верхний край притупленный, переход его к переднему и заднему — угловатый.

Скульптура состоит из грубых, сильно сближенных на нижней половине и разреженных вблизи макушки, концентрических слоев нарастания. В примакушечной части присутствуют очень пологие, прерывистые радиальные волны, довольно быстро книзу разглажи-

вающиеся. Их слабые признаки прослеживаются от макушки примерно на $\frac{1}{4}$ высоты всей раковины.

Внутренняя поверхность очень неровная. Заметное, но небольшое углубление овального очертания находится между мускульным отпечатком и замочной площадкой. Ясным элементом рельефа является другое, еще более пологое углубление, представляющее собой жаберную выемку и тянущееся вдоль переднего края раковины. Эта жаберная выемка, разглаживающаяся вблизи ниже-заднего края раковины, соединяется своей верхней частью с центральным (надмускульным) углублением. Ниже они, однако, разделяются пологой выпуклостью, ось которой направлена от ниже-заднего к выше-переднему краю. Таким образом, задняя часть внутренней поверхности (ниже середины высоты раковины) имеет скат, обращенный наружу.

Очертания внутренней полости весьма неправильные; резко заметна выпуклость переднего края, прямизна заднего и суженность и оттянутость книзу ниже-заднего края.

Вследствие прямизны переднего края, при рассмотрении створки с внутренней стороны, по обеим сторонам макушки видны слои нарастания наружной поверхности, из которых каждый следующий выступает дальше и нависает над предыдущим.

Замочная площадка большая, высокая. Глубокая тяжелая выемка имеет почти параллельные края; высота ее значительно больше ширины. Боковые поля уплощенные, примерно такой же ширины, как и центральное. Очертания их внешних краев сильно выпуклые. Нижний край замочной площадки — выступающий против тяжелой выемки.

Мускульный отпечаток большой, имеет форму скошенного широкого месяца, у изображенного экземпляра он почти симметричный и прямой, но чаще его задний край бывает суженный и приподнятый.

Прежде чем перейти к описанию верхней створки, скажем несколько слов о характере линии смыкания створок. Установив раковину в нормальном положении, мы увидим, что верхний край и ниже-задний край окажутся выше некоторой средней линии, а ниже-передний край — ниже нее. Линия смыкания имеет следующий вид — почти прямая вдоль верхнего края, она образует широкую пологую вогнутость вдоль заднего края; заметная выпуклость находится у ниже-заднего края; она сменяется довольно пологой вогнутостью у ниже-переднего края; после небольшого выпуклого перегиба на середине переднего края следует новая небольшая вогнутость.

Верхняя створка менее сильно выпуклая, чем нижняя, причем наибольшая выпуклость находится не в верхней — примакушечной части, а в средней или даже нижней. Общий рельеф внешней поверхности неровный; однако, всегда, в большей или меньшей степени, наблюдается некоторая приподнятость ниже-задней части; наоборот, ниже-передняя часть всегда опущена ниже некоторой средней плоскости смыкания створок.

Верхний край короткий. Маленькая макушка слегка над ним выступает. Задний край очень слабо выпуклый, переходит в сильно выпуклый ниже-задний. Ниже-передний край образует плавную дугу, то более, то менее резко сменяющуюся почти прямолинейной верхней частью переднего края.

Скульптура состоит из грубых пластинчатых слоев нарастания, очень широко расставленных в верхней четверти створки, постепенно сближающихся к середине и весьма тесно сближенных в нижней половине.

Внутренняя поверхность очень неровная. Небольшое, но заметное углубление находится между мускульным отпечатком и замочной площадкой. Жаберная выемка хоть и видна довольно отчетливо, но выражена значительно слабее, чем на нижней створке. Вместо того пологого вала, который на нижней створке протягивается вкось от ниже-заднего края к мускульному отпечатку, здесь намечается соответствующая этому валу очень пологая вогнутость. В связи с этим, в отличие от нижней створки, нижняя часть заднего края имеет скат не наружу, а внутрь раковины.

Очертания внутренней полости являются зеркальным отражением этих очертаний другой створки.

Замочная площадка большая, высокая; срединное поле слегка вдавленное, заметно уже, чем боковые поля. Эти последние плоские, едва приподнятые над срединным полем, но резко от него отграниченные благодаря перегибу поперечных линий нарастания. Внешнее ограничение боковых полей еще более резко — оно осуществляется гребневидно вздымающимся узким краем раковины. Этот гребень, не только окаймляющий замочную площадку, но и протягивающийся несколько ниже ее вдоль края раковины, — при смыкании створок входит в соответствующий желобок, ограничивающий замочную площадку нижней створки.

Мускульный отпечаток примерно такой же, как и на противоположной створке.

С р а в н е н и я. Следующие отличительные особенности заставляют отделить данную разновидность от основного вида.

Очертания, вместо более или менее правильно округленных, становятся неправильно овальными; столь же неправильным и неровным делается рельеф внешней поверхности, симметричность и очертания, и сечения раковины теряется; ниже-задний край обеих створок приподнят, а ниже-передний опущен по отношению к некоторой средней плоскости смыкания; линия смыкания створок не лежит в одной плоскости, а образует широкие пологие волны. Следствием указанных особенностей является целый ряд уже более мелких отличительных признаков, на которых мы считаем возможным не останавливаться.

Между типичными формами и описанной разновидностью существует теснейшая связь, о чем можно судить хотя бы по наличию переходных форм.

В нашем распоряжении имеется, например, такой промежуточный экземпляр верхней створки из сузакского яруса Гиссарского хребта (кишлак Зидди).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия, Карага (колл. Н. А. Кудрявцева).¹

¹ Здесь изображается тот же экземпляр, что и в описании ферганских устриц (Вялов, 11).

Liostrea (Liostrea) reussi Netschaev

Табл. XXI, фиг. 2—4, 5а, b; табл. XXXVIII, фиг. 3—4

1897. *Ostrea Reussi* Нечаяев. Фауна эоцен. отлож. на Волге, стр. 48, табл. I, фиг. 2, 4а—с, 6 (pars, поп фиг. 3, 5, 7а—с).
1897. *Ostrea postvesicularis* Нечаяев. Фауна эоцен. отлож. на Волге, стр. 50, табл. IX, фиг. 15а, b (pars, поп фиг. 16а, b).
1904. *Ostrea Reussi?* Архангельский. Палеоэоцен. отлож. Саратовск. Поволжья, стр. 63, табл. VIII, фиг. 3.
9105. *Ostrea Reussi* Архангельский. О нектор. палеоэоцен. и верхемел. устрицах, стр. 196, табл. 1, рис. 17—35.

В Таджикской депрессии очень редко попадаются хорошие экземпляры этого вида. Поэтому описание деталей строения раковины мы даем по экземплярам из других мест (Поволжье, Казалинский район) и приводим дополнительно изображения казалинских образцов (табл. XXXVIII, рис. 3—4).

Очертания раковины чрезвычайно изменчивы и в общем имеют приблизительно форму неправильного свала, скосенного от передне-верхней части к ниже-задней. От макушки назад мы видим почти прямую или слабо вогнутую линию очертания верхнего края, которая сменяется оттянутым и суженным задним краем. Нижний край округленный, плавно переходит в более полого выпуклый передний край. Раковина выпуклая, то более, то менее значительно. Наиболее вздутая часть находится чаще посредине створки, по линии, протягивающейся от макушки к заднему концу нижнего края; нередко эта линия бывает приближена к переднему и нижнему краям; тогда и скат раковины от нее вперед и вниз становится более крутым, чем назад и кверху. Пологий задний скат в ряде случаев отделяется неправильным, расплывчатым и не всегда ясно заметным желобком. Макушка необособленная, лишь очень слабо загнута, едва выдается над верхним краем. Иногда, в связи с условиями прирастания, то с одной передней, то с обеих сторон макушки появляются ушквидные наросты.

Изменения формы раковины весьма значительны. Отклонения от более нормальных экземпляров, описанных Архангельским под названием var. А, идут в две стороны. Во-первых, увеличивается длина раковины, задний край становится сильно удлиненным, оттянутым; эти экземпляры названы Архангельским var. В. Во-вторых, увеличивается высота раковины, приобретающей при этом неправильно треугольное очертание; подобные экземпляры составляют var. С Архангельского. Помимо этих главных отклонений наблюдается еще ряд других, вызванных условиями прикрепления. В ряде случаев теряются характерные для *Liostrea reussi* Netschaev признаки, и среди таких своеобразно деформированных экземпляров мы находим приближающиеся к правильно скругленным, квадратным, наконец, совершенно бесформенным и т. д. К числу таких искаженных прирастанием форм принадлежит и экземпляр, описанный Нечаяевым как новый вид *O. postvesicularis* Netschaev.

Скульптура наружной поверхности состоит из концентрических линий нарастания, то правильных, едва заметных, то грубых, неровно-волнистых. Кроме того, иногда с трудом, часто даже при хорошей сохранности, только в лупу можно различить слабые тонкие неправильные радиальные бороздки.

Внутренняя, сильно, но довольно равномерно углубленная полость нижней створки окаймлена в своей верхней части резким перегибом — валиком. Уже на середине высоты раковины он почти разглаживается. Отделенные этим перегибом очень узкие краевые части уплощенные, имеют скат внутрь, более пологий у заднего края и крутой у переднего.

Мускульный отпечаток поверхностный, в большинстве случаев едва различимый, имеет, по видимому, неправильно округлое или полулунное очертание, более выпуклое снизу. Помещается он выше середины раковины и резко смещен к ее заднему краю.

Замочная площадка маленькая, треугольная; основание ее имеет чаще большие размеры, нежели высота. Ясно углубленная треугольная лигаментная ямка обычно немного шире, чем боковые плоские валики. Вся замочная площадка покрыта тонкими поперечными линиями нарастания. Она не только отграничивается от внутренней полости резким уступом, но и значительно нависает над последней. На краевых полях внутренней поверхности по обеим сторонам замочной площадки видно по несколько мелких зубчиков; иногда они бывают слегка удлинненными и приобретают характер неправильных тонких валиков.

В зависимости от характера очертаний нижней створки меняются и очертания верхней створки. Все же в большинстве случаев можно говорить о прямом замочном крае, более или менее равномерно выпуклом переднем и нижнем, и суженном, удлинненном, выдающемся — заднем. В общем же, подобно нижней, верхняя створка оказывается скошенной. Ее наружная поверхность то почти совершенно плоская, то весьма неровная, неправильно выпуклая или вогнутая. Обычно примакушечная часть несколько выпуклая, ¹ ниже, на различных расстояниях от макушки — или вблизи нее, или недалеко от нижнего края раковины, прослеживается часто полукольцевая вогнутость, то более, то менее широкая и правильная. Нижний край нередко слегка приподнят. Скульптура состоит из тонких концентрических линий нарастания. Характерно постоянное присутствие нескольких очень тонких и нередко трудно различимых радиальных струек.

Заостренная макушка едва выдается над замочным краем.

Внутренняя поверхность весьма неровная, слабо вогнутая, чаще всего в средней части. Большой поверхностный мускульный отпечаток неправильно округлой формы, покрыт тонкими изогнутыми линиями нарастания, обращенными выпуклостью к нижней части заднего края. Отпечаток помещается немного ниже середины створки и заметен приближен к ее заднему краю.

Низкая замочная площадка, покрытая тонкими поперечными струйками, отогнута наружу; самый кончик макушки немного нависает над ее верхним краем. Ясно углубленная треугольная лигамент-

¹ Поэтому мы и причисляем этот вид к роду *Liostrea*.

ная ямка шире, нежели плоские боксвые валики. Замочная площадка отделяется резким уступом и даже слегка нависает над внутренней полостью. По обеим ее бокам, на некотором прстяжении, и вдоль края внутренней полсти, и на боксвой псверхности створки видны мелкие зазубрины, сливающиеся нередко в неправильные тонкие валики.

С р а в н е н и я. Несомненно ближайшее сходство *Liostrea reussi* N e t s h. имеет с *L. nikitini* A r k h., описанной Архангельским из верхнего сенона Поволжья (Архангельский, 2, стр. 195, табл. IV, рис. 11—16. Нечаев, 27, стр. 48, табл. I, фиг. 3, 5, 7. (*Ostrea reussi* = *O. nikitini* A r k h.-pars, non fig. 2, 4, 6). Особенно сходны с последней некоторые из экземпляров, названных Архангельским *Liostrea reussi* var. A. Отличия между ними по Архангельскому заключаются в следующем (Архангельский, 1905, стр. 197). «Во-первых, очертание раковины этой разновидности *O. reussi* постоянно бывает менее определено, нежели у *O. nikitini*. Во-вторых, характер выпуклости нижней створки типичной *O. nikitini* очень постоянен, и желобок, прсходящий по заднему ее скату, всегда ясно развит; у *O. reussi* var. A форма псверхности большой створки весьма изменчива и лишь в редких случаях приближается к той, которая характерна для упомянутой мелсвой фсрмы, а желобок развит гораздо слабее и иногда совсем не заметен. В-третьих, мускульный стпечаток, сильно вдавленный в стенку раковины у *O. nikitini*, у *O. reussi* почти незаметен. В-четвертых, боксвые части внутренней псверхности большой створки у *O. reussi* всегда уже. В-пятых, наконец, что самое важное, характер замочной площадки у двух этих видов различен; в то время, как у типичных экземпляров меловой фсрмы замочная площадка широкая, низкая, сверху часто закругленная, у палеоценовой она высокая, узкая, резко треугольная; тслько при сильном расплющивании, деформации макушечной области замочная площадка *O. reussi* приближается к той фсрме, которая обычно свойственна *O. nikitini*. К сожалению, имея всего один экземпляр малой створки *O. nikitini*, я не могу сравнивать замочные площадки на этих створках; но, повидимому, и здесь существует некоторая разница; фсрмы, аналогичных (*O. reussi* var. B) среди представителей *O. nikitini*, повидимому, совсем не встречается; что же касается до экземпляров, похожих на *O. reussi* var. C (*O. nikitini* var. A), то они легко отличимы по более высскому пслсжению мускульного стпечатка».

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Туткаул (келл. австра).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палеоцен Поволжья, Крыма, Калининского района и Мангышлака.

Gryphaea (Biauris) aviculina (M a u e r—E y m a r)

Табл. XXI, фиг. 6а, б

1903. *Ostrea (Gryphaea) pharaonica* O p p e n h. var *aviculina* M.—E. (in collect.). Oppenheim. Alttertiär in Agypt., en S. 13, Taf. IV, fig. 13—16.

1927. *Ostrea (Flemingostrea) Pharaonum* var. *aviculina* C o s s m a n n e t P i s s a r o. Mollusca of Ranikot Series, p. 8, pl. II, fig. 1—9.

В коллекции имеется один полный экземпляр, створки которого разъединить не удалось; таким образом, строение внутренней поверхности остается неизвестным.

Очертания раковины весьма своеобразны и являются характерными для данного вида. Передний, нижний и задний края образуют дугу, приближающуюся к правильному полукругу. Верхний край очень длинный, почти совершенно прямой. Верхне-задняя часть раковины оттянутая, и макушка находится от переднего края на расстоянии примерно в два раза меньшем, чем от заднего.

Наружная поверхность нижней створки неровная, уплощенная, заметно выпуклая в нижней части. Она украшена концентрическими линиями нарастания, которые местами становятся слегка пластинчатыми.

Макушка очень маленькая, едва заметная, не выступающая.

Верхняя створка такой же формы и величины, как и нижняя. Ее наружная поверхность, в общем уплощенная, является по своему характеру негативным отражением поверхности нижней створки. Помимо чрезвычайно тонких концентрических линий нарастания легко можно различить несколько лучеобразных тонких радиальных бороздок в передней части раковины, доходящих почти до ее края.

С р а в н е н и я. Рассматривая существующие изображения и знакомясь с описанием раковин, известных под названием *Ostrea pharaonum* O r p e n h. var. *aviculina* M.—E., мы не можем найти сколько-нибудь существенных различий между ними и нашим экземпляром. Мы должны, однако, обосновать произведенное нами изменение в таксономическом положении этих форм. Оппенгейм (Oppenheim), а за ним Коссман и Писсаро (Cossmann et Pissarro), считали *Gryphaea aviculina* M.—E. лишь разновидностью *Gr. pharaonum* O r p e n h. Характерной особенностью последнего вида является наличие хорошо выраженного кия, малейшие следы которого отсутствуют у *Gryphaea aviculina* M.—E. Прямызна замочного края, и уплощенность нижней створки *Gr. aviculina* M.—E. составляют также весьма крупные его отличия от *Gr. pharaonum* M.—E. Поэтому мы принуждены считать его самостоятельным видом. Коссман и Писсаро или, вернее, Фреденбург (Vredenburg), редактировавший посмертное издание их труда, отнес *Gr. aviculina* M.—E. к подроду *Flemingostrea* V r e d e n b. Однако, никакими признаками, свойственными *Flemingostrea* — ни концентрической скульптурой в виде выступающих колец, ни характерной прерывистой радиальной скульптурой, этот вид не обладает. Прямызна замочного края и едва заметное развитие макушки заставляют отнести его к секции *Biauris*, установленной Коссманом.

Донсье (Doncieux) описал из лютетского яруса Южной Франции *Gr. oppenheimi* (D o n c i e u x) (37, p. 27, pl. IV, fig. 2—8), вид, очень близкий к нашему. Отличия заключаются в иных — треугольных очертаниях французского вида и его большей выпуклости.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Туткаул (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижне-ливийский ярус Египта, нижний раникет (палеоцен) Индии.

Gryphaea (Gryphaea) uncifera (Le y m e r i e)

Табл. XVI, фиг. 1a, b

881. *Ostrea uncifera* L e y m e r i e. Descript. géol. et paléontol. Pyrénées, p. 815, pl. Z³, fig. 10, 11.
1911. *Ostrea uncifera* D o n c i e u x. Catal. nummulit. Corbières septentrionales, p. 4, pl. I, fig. 3a, 4,5.

Сильно выпуклая нижняя створка имеет неправильно-треугольное очертание, суженное у макушки и резко расширяющееся внизу. Задний край вогнутый, постепенно переходит в оттянутый в виде лопасти нижне-задний край. Нижний край округленный, отделен угловатым перегибом от очень слабо выпуклого переднего края. Вздутая наружная поверхность выравнивается в нижне-задней части.

Макушка обособленная, загнутая, но, повидимому, не нависающая над верхней створкой. Форма ее несколько изменена прирастанием, а кончик обломан.

Концентрические слои нарастания грубые, неровные, местами слегка пластинчатые. Верхняя створка имеет такие же очертания, как и нижняя и обнаруживает резкую вдавленность вдоль срединной линии. Только у самой макушки она становится слегка выпуклой. Слои нарастания гораздо более грубые, чем на нижней створке.

Строение внутренней поверхности обеих створок неизвестно.

С р а в н е н и я. Единственное отличие нашего образца от типичного экземпляра, изображенного Doncieux (37, pl. I, fig. 3a, b), заключается в отсутствии у него тех слабых признаков радиальной мелкой волнистости, которые едва заметны на небольшом участке в средней части этого французского экземпляра. Отличие это настолько ничтожно, что ни в коем случае не может служить препятствием для их отождествления.

Распространенная в тех же слоях обеих областей *Gryphaea tournali* D o n c i e u x (37, pl. V, fig. 1—3) достаточно заметно отличается своей гораздо меньшей выпуклостью и необособленностью макушки.

От сузакской *Gr. smirnowi* R o m. отличиями служат меньшая относительная высота и сильная оттянутость нижне-заднего края.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Арук-тау (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Спарнасский, ипрский и лютетский ярусы Южной Франции.

Gryphaea (Gryphaea) smirnowi R o m a n o w s k y

Табл. VIII, фиг. 1a, b, 2

1884. *Gryphaea smirnowi* Р о м а н о в с к и й. Mat. геол. Туркест., II, стр. 46, табл. XI, фиг. 1; табл. XI, фиг. 1.

Помимо нескольких собранных нами экземпляров, мы имели в руках также оригинал Романовского (из музея Ленинградского Горного института). Рисунок, помещенный в монографии Романовского, не вполне точно передает характерные особенности этого вида.

Нижняя створка массивная, достигает больших размеров (до 12 см высоты), сильно выпуклая, причем наибольшая выпуклость находится в верхней трети раковины. Макушка суженная, изогнутая, так что линии нарастания, если рассматривать раковину в профиль, в примакушечной части оказываются перпендикулярными плоскости смыкания створок. Только в редких случаях макушка приобретает грифоидный характер, недостаточно ясно выраженный. Раковина, суженная у макушки, постепенно и довольно сильно расширяется книзу, но очертания ее неровные. Обычно ее передний край в общем слабо выпуклый, а задний слегка вогнутый или приближается к прямому. Нижний край округленный. Задняя его часть всегда оттянута в большей или меньшей степени, вследствие чего раковина всегда скошенная. На оригинале Романовского эта оттянутая ниже-задняя часть обломана, но наличие ее легко устанавливается по соответствующей изогнутости внутренней полости.

Скульптура состоит из грубых, неровных концентрических слесв нарастания.

Внутренняя полость сильно углубленная, причем наиболее глубокая ее часть находится между мускульным отпечатком и замочной площадкой. Полость имеет несимметричные очертания — она резко изогнута, а ниже-задняя ее часть сильно оттянута назад. Вследствие этого ее передний край вблизи макушки почти прямой или слабо выпуклый, а ниже — правильно скругленный; задний же край — вогнутый.

Замочная площадка узкая, довольно высокая, обычно скошенная, наклоненная назад. Тяжелая выемка неглубокая, переход от нее к слабо выступающим боковым валикам постепенный. Ширина последних почти такая же или лишь немного меньше, чем ширина тяжелой выемки. Нижний край площадки прямой — здесь нет обычного у других видов выступа в средней его части. Вследствие этого и линии нарастания, пересекающие всю замочную площадку, протягиваются прямо, без сигмовидного изгиба на границе срединного и боковых полей.

Только у экземпляра с сильно загнутой макушкой площадка слегка нависающая. Однако редко ограничена она от внутренней полости у всех имеющихся у нас образцов.

Краевые ложбинки узкие, неглубокие, задняя из них доходит, примерно, до середины высоты внутренней полости, передняя исчезает значительно раньше. Краевые ямочки стечетливые, продолговатые, прослеживаются до самого конца ложбинок.

Мускульный отпечаток полулуночной формы, у взрослых экземпляров не сильно углубленный, у более молодых — поверхностный, трудно различимый. Размеры отпечатка значительны; помещается он примерно на середине высоты внутренней полости (или немного ниже), заметно сдвинут назад, но почти не скошен. У взрослых экземпляров внутренняя поверхность створки между отпечатком и нижним краем уплощенная и сильно приподнятая. Отпечаток располагается на скате от этой части поверхности к углубленной, находящейся между ним и замочной площадкой. У молодых образцов этого уступа не наблюдается, и переход от срединной части полости к ее

нижнему краю ссвершается плавно. Вдоль переднего, а затем и нижнего края полсти протягивается пологая жаберная ложбинка, сколько-нибудь ясно заметная только у взрослых экземпляров.

Описание верхней створки мы можем дать лишь по единственному имеющемуся у нас экземпляру (оригиналу Рсмансвсксго). Очертания ее угловато-овальные, несколько скошенные. Она сильно суживается и становится заостренной у макушки. Передне- и задне-верхние края почти прямые, расходятся ст макушки под острым углом. Примерно на середине высоты раковины передний край резко перегибается и направляется косо вниз. Такой же перегиб, но менее резкий и значительно ниже, образует и задний край. Наружная поверхность створки неровная, слабо вогнутая в верхней части, слегка приподнятая в центральной. Передний и задний края посредине несколько вздымаются над основной поверхностью. Макушка небольшая, заостренная.

Скульптура состоит из грубых концентрических слоев нарастания.

Внутренняя поверхность раковины чрезвычайно неровная. В общем она кажется выпуклой вследствие того, что боковые ее части сильно отогнуты наружу. Только на небольшом пространстве между замочной площадкой и серединой высоты наблюдается слабо углубленная часть, разделенная послам пологим вздутием, едва выраженным у замочной площадки, но ниже вполне отчетливым. Очень узкая наверху, внутренняя полость резко расширяется на уровне мускульного стпечатка. Ее верхне-задний край вогнутый, нижне-задний — округленный, оттянутый назад. Верхне-передний край почти прямой, резко перегибается на середине высоты раковины.

Замочная площадка скошенная, слегка отогнутая наружу; она слегка выпуклая в средней части и слабо вогнутая по бокам, но переход ст выпуклой к вогнутым частям происходит весьма постепенно. Нижний край площадки прямой. Столь же прямо протягиваются поперек площадки линии нарастания. Края внутренней полости книзу ст площадки резко вздымаются (особенно задний), благодаря чему она и оказывается здесь углубленной. Краевые зубчики, расположенные вдоль вершины этого вздутия, прослеживаются очень далеко.

Мускульный стпечаток почти не скошенный, полулунной формы, но слегка вытянутый в высоту. Его верхний край почти прямой, резко углубленный сзади. Помещается мускульный стпечаток на середине высоты раковины; причем заметно сдвинут назад.

С р а в н е н и я. К описываемому виду лишь до некоторой степени приближается *Gryphaea errara* Vial., распространенная в сузакском ярусе Ферганы. Она отличается своими более правильными, устойчивыми очертаниями, отсутствием выступа передне-нижнего края, наличием округленного кия, менее углубленной внутренней поверхностью, характером макушки и рядом других более мелких признаков.

Известное сходство наш вид обнаруживает с сумсарской *Gr. sewerzowi* R o m. Однако эта последняя всегда легко отличается по изогнутости макушки и замочной площадки не назад, а вперед, по мень-

шей выпуклости и значительно меньшей глубине внутренней полости.

Нельзя не отметить, что рядом переходных форм *Gr. smirnowi* R o m. связывается с некоторыми видами, которые на первый взгляд имеют с ней очень мало общего. Все они были распространены также в сузакском море. Очевидно имело место перекрестное скрещивание, которое и привело к появлению промежуточных форм.

Ниже описывается разновидность *Gr. smirnowi* R o m. var. *lata* var. n., которая собственно и является основным промежуточным звеном. Эта разновидность отличается прежде всего тем, что верхне-передний и верхне-задний скаты от линии наибольшей выпуклости левой створки у нее становятся гораздо более широкими и пологими. Вследствие этого оба края, верхне-передний и верхне-задний, подвернутые и не видные у *Gr. smirnowi* R o m. при рассматривании раковины снаружи, у упомянутого варьетета становятся видимыми. Вместе с расширением примакушечной части раковины, расширяется также и замочная площадка и верхняя часть внутренней полости.

От этой разновидности можно наметить переходы к другим видам путем следующих изменений.

Если раковина становится симметричной и еще более широкой и одновременно менее вздутой, мы приходим к виду, описываемому ниже под именем *Gr. latipyga* sp. n.

Если раковина делается значительно менее выпуклой, приближается к симметричной и вытягивается в высоту, причем макушка и замочная площадка удлинняются и суживаются, мы приходим к виду, известному под названием *Gr. sicardi* D o n s i e u x.

Если, наконец, раковина приобретает правильный изгиб, ее задний край снова поджимается и становится более крутым, а на наружной поверхности появляется округленный киль, мы приходим к уже упоминавшемуся выше виду *Gr. errata* V i a l.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Экземпляр, описываемый Романовским (голотип), был доставлен ему из окрестностей кишл. Туткаул на р. Вахш (Таджикская депрессия), из толщи глин, стносимых в настоящее время к сузакскому ярусу. Романовский причислял их к верхнему мелу.

Все остальные имеющиеся у нас экземпляры происходят из того же пункта и из тех же слоев. В других частях Таджикской депрессии нам не удалось найти представителей этого вида.

Губин упоминает о находке в Терекли-тау (Таджикская депрессия) устрицы, «схожей с *O. semenowi* R o m.» (19, стр. 262). Судя по некоторым данным здесь имелась в виду *Gr. smirnowi* R o m., и название *O. semenowi* R o m., вообще неизвестное в литературе, было употреблено по недоразумению.

Gryphaea (Gryphaea) smirnowi R o m a n o v s k y var. *lata* var. n.

Табл. VIII, фиг. 3; табл. IX, фиг. 1a, b, 2a, b; табл. X, фиг. 1a, b

Основные особенности этой разновидности весьма близки к тем, которые характерны для типичных форм *Gr. smirnowi* R o m. Поэтому,

не задерживаясь на общем описании, мы остановимся на ее отличиях от основного вида.

Макушка никогда не имеет грифоидного характера и не поднимается над замочной площадкой. Верхне-передний и верхне-задний скаты раковины гораздо более широкие и пологие; передне-задний профиль примакушечной части двухскатный, тогда как у *Gryphaea smirnowi* R o m. — кольцевой. В связи с этим верхне-передняя и верхне-задняя краевые части наружной поверхности видны у нашего варьетета при рассматривании раковины снаружи и не видны — при рассматривании ее с внутренней стороны; у основного вида — наоборот.

Некоторые отличия имеются и в строении внутренней полости, у описываемой разновидности заметно менее углубленной и несколько более расширенной в верхней части. Более широкой, а вместе с тем и уплощенной становится замочная площадка.

С р а в н е н и я. Основной вид связан с разновидностью var. *lata* рядом переходных форм. Она же, в свою очередь, связывается промежуточными экземплярами с некоторыми другими видами, распространенными в сузакских отложениях Таджикской депрессии или Ферганы.

Отличиями первого из них — описываемой ниже *Gryphaea latiruga* sp. n. — является ее большая ширина, симметричность, прямизна передне- и задне-верхних краев, меньшая относительная выпуклость и меньшая крутизна передне- и задне-верхних скатов.

Gr. sicardi D o n s. ясно отличается своей значительной относительной высотой, приближающейся к симметричной форме, значительно меньшей выпуклостью, вытянутостью и заостренностью макушечной части и замочной площадки и, наконец, углубленностью лигаментной ямки.

Третий вид, с которым наша разновидность также связывается промежуточными формами — *Gryphaea errata* V i a l., описанная из сузакского яруса Ферганы. Типичные представители этого вида отличаются своей узкой, вытянутой в высоту, более правильной формой, отсутствием резкого расширения в нижней трети раковины, характерного для нашей разновидности, наличием сглаженного кия, протягивающегося вдоль линии наибольшей выпуклости, заостренностью замочной площадки и углубленностью лигаментной ямки.

Как и в других случаях разделение промежуточных экземпляров сопряжено с большими трудностями. Однако, такому разделению обычно помогает различное у обеих сравниваемых форм строение замочной площадки.

Этот последний признак оказывается одним из наиболее важных и при сравнении *Gr. smirnowi* R o m. var. *lata* var. n. с некоторыми уклоняющимися от типа представителями группы *Gr. camelus* Bugač. Типичные формы этого вида имеют мало общего с рассматриваемым.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия; бассейн р. Вахш, Газикох (колл. Н. А. Швембергера), восточный склон хр. Табакчи (колл. А. Л. Додина), хр. Терекли-тау (колл. И. Е. Губина), Туткаул (колл. автора).

Gryphaea (Gryphaea) latipyga sp. n.

Табл. XI, фиг. 1a, b

Нижняя створка массивная, довольно сильно выпуклая, причем наибольшая выпуклость находится в верхней трети высоты. Ширина и высота раковины почти равны между собой. Очертания ее приближаются к симметричным, хотя все же чувствуется некоторая скошенность и слабая оттянутость нижне-заднего края. Верхне-передний и верхне-задний края почти прямые, расходятся под углом около 70°. В нижней трети происходит резкий перегиб, за которым очертание становится правильно округленным.

Передне-заднее сечение раковины округленно-угловатое.

Макушка суженная, выпуклая, но не завернутая. Следы нарастания в примакушечной части, если рассмотреть раковину в профиль, стоят почти вертикально.

Скульптура на всей поверхности состоит из грубых, неровных концентрических слоев нарастания; иногда намечается слабая их волнистость, создающая впечатление легкой морщинистости.

Верхняя створка слабо вогнутая, имеет такое же очертание, как и нижняя. Слой нарастания резкие, иногда пластинчатые, более сближенные, чем на нижней створке.

Стрессение внутренней поверхности обеих створок неизвестно.

С р а в н е н и я. Как уже говорилось выше, описываемый вид связывается рядом переходных форм с *Gr. smirnowi* R o m. var. *lata* var. n., а через нее и с типичной *Gr. smirnowi* R o m. Впрочем отличия ее от последней настолько значительны, что на них нет нужды останавливаться. Что же касается разнovidности *Gr. smirnowi* R o m. var. *lata* var. n., то стилиями ст нее является большая ширина и симметричность раковины *Gr. latipyga* sp. n., прямизна передне- и задне-верхних краев, меньшая относительная выпуклость и меньшая крутизна скатов от округленно-угловатой полуссы наибольшей выпуклости.

Отчасти к нашему виду приближаются некоторые разнovidности сузакской *Gr. tournali* D o n c i e u x., приобретающие расширенные, угловато-округленные очертания. Они, однако, легко стиличаются уже своей значительно меньшей и более равномерной выпуклостью.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Туткаул (колл. автора).

Gryphaea (Phygraea) tournali (D o n c i e u x)

Табл. XII, фиг. 2a, b, 3a, b

1911. *Ostrea tournali* Doncieux. Catal. foss. nummulit. Corbières septentrionales, p. 23, pl. V, fig. 1—3.

Нижняя створка небольшая, массивная, довольно сильно, но равномерно выпуклая, причем наибольшая выпуклость находится в средней ее части. Общее очертание овалное, несколько скошенное, суженное в примакушечной части. Макушка небольшая, выпуклая. Передний край раковины правильно округленный, плавной дугой соединяется с округленным нижним краем. Задний край слегка вогнутый. Нижне-задний край оттянут назад.

Слои нарастания грубые, неровные, местами слабо волнистые; вблизи переднего и заднего краев они становятся пластинчатыми. Внутренняя полость, постепенно расширяющаяся книзу, незначительно углубленная между замочной площадкой и мускульным отпечатком, становится плоской ниже последнего.

Довольно высокая замочная площадка не нависающая, но резко отделенная от внутренней полости, заостренная, резко наклоненная назад. Неглубокая тяжевая выемка примерно в $1\frac{1}{2}$ раза шире, чем слабо выпуклые боковые валики. Задняя краевая бороздка широкая, передняя — узкая и более глубокая. Краевые ямочки продолговатые, лучше развитые вдоль верхне-заднего края.

Мускульный отпечаток помещается ниже середины раковины, на склоне от более плоской к углубленной части внутренней полости. Он имеет форму полумесяца, но несколько скошен, и его задний край, более заостренный, приподнят над передним.

Верхняя створка очень слабо выпуклая у макушки, ниже становится вогнутой. Очертания ее такие же, как и очертания нижней створки. По величине она почти равна последней. Макушка пригнутая, отогнутая назад. Наружная поверхность покрыта грубыми концентрическими слоями нарастания, более сближенными и резче выступающими, чем на нижней створке.

Строение внутренней поверхности неизвестно.

С р а в н е н и я. Наши экземпляры отличаются, хотя и очень слабо, от *Gryphaea tournali*, изображенной Донсье. К числу отличий нужно отнести прямизну нижнего края замочной площадки (у экземпляра Донсье посредине нижнего края имеется небольшой выступ). Далее, судя по довольно, впрочем, неясной фотографии, французский образец обладает несколько меньшей выпуклостью. Наконец, его макушечная часть немного более сужена. Принимая, однако, во внимание незначительность этих отличий, и сильное варьирование признаков этого вида, отмеченное еще Донсье, мы без особых колебаний относим к нему наши экземпляры.

В своем описании Донсье указал, что помимо обычных овально-удлиненных представителей этого вида, встречаются также и очень узкие и, наоборот, почти круглые. Последние имеются и в нашей коллекции. На наш взгляд они настолько сильно отличаются от типичных форм, что должны быть выделены в особую разновидность (*var. circularis var. n.*), ниже нами и описываемую.

Мы считаем необходимым выделить еще одну разновидность, очень короткую, широкую, с сильно оттянутым, приподнятым нижне-задним краем (*var. wakhschensis var. n.*).

Ближайший к нашему вид — *Gr. cariosa* Desh., известный из ипрского и лютетского ярусов Франции. По мнению Донсье, установившего описываемый сейчас вид, отличия последнего заключаются в совершенно ином строении замочной площадки, большей сближенности и правильности линий нарастания и, наконец, в меньшей изогнутости и оттянутости нижне-заднего края (37, p. 24). Мы не склонны в данном случае, как и в большинстве других, придавать сколько-нибудь большое значение характеру линий нарастания. Что же касается остальных признаков, то действительно, у *Gryphaea tournali*

До п с. только намечается тот изгиб раковины назад, который у *Gr. cariosa* Desh. выражен очень резко. Точно также у первого вида не наблюдается той сильной оттянутости и заостренности нижне-заднего края, благодаря которой *Gr. cariosa* Desh. приобретает приближающееся к треугольному очертание. У *Gr. cariosa* Desh. замочная площадка на обеих створках весьма отчетливо подразделяется на три части, причем боковые валики, хотя и плоские, резко отграничены от лигаментной ямки, углубленной на обеих створках. У *Gr. tournali* D о п с. разделение это менее ясное, боковые поля почти не выступают, лигаментная ямка на нижней створке лишь слабо углубленная; на верхней створке — площадка почти совершенно плоская. Следует отметить еще одно отличие, имеющее, на наш взгляд, большое значение для нескульптурованных форм. Именно мускульный отпечаток у *Gr. cariosa* Desh. неправильно округленный и смещается очень высоко; у *Gr. tournali* D о п с. он имеет форму полумесяца и находится значительно ниже. Наконец, у *Gr. cariosa* Desh. развиты краевые морщинки вместо краевых ямочек, продольчатых, ровных, отчетливо наблюдаемых у наших экземпляров вдоль заднего края внутренней поверхности раковины (передний край поврежден).

Из других видов близкая по форме *Gryphaea pterophora* D о п с i e u x (37, p. 20, fig. 14—16) легко отличается по иному строению замочной площадки, обладающей совершенно плоскими боковыми валиками и резко отделенной от них тяжелой выемкой, имеющей вид правильного желобка, а также по круглому очертанию мускульного отпечатка.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия, бассейн р. Вахш, Газикох (колл. Н. А. Швембергера).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Спарнасский (редко), ипрский (часто) и лютетский (один экземпляр) ярусы Южной Франции (Doncieux).

Gryphaea (Phygraea) tournali (D о н с i e u x) var. *circularis*
var. n.

Табл. XIII, фиг. 3а, b; табл. XIV, фиг. 1а—d

Нижняя створка не сильно, а иногда и слабо выпуклая, округленная, несколько скошенная, вследствие того, что верхне-задний край менее выпуклый, чем остальные края. Внешняя поверхность очень неровная, покрыта грубыми концентрическими слоями нарастания. Макушка притупленная, маленькая, уплощенная.

Внутренняя полость, суженная в верхней части, книзу постепенно расширяется и изгибается назад; благодаря этому ее верхне-задний край становится вогнутым. На единственном экземпляре, внутренняя поверхность которого доступна для наблюдения, можно видеть, что эта поверхность, не сильно углубленная между замочной площадкой и мускульным отпечатком, ниже последнего она становится совершенно пологой. Замочная площадка у этого экземпляра уплощенная, слегка наклоненная назад, с широкой лигаментной ямкой; впрочем она недостаточно хорошо сохранилась для того, чтобы можно было говорить о ней подробнее.

Краевые ложбинки выражены отчетливо; из них передняя узкая, более глубокая, задняя — широкая, отделенная от внутренней полости резким валиком. Краевые ямки продолговатые, довольно крупные, прослеживаются примерно до середины высоты раковины.

Мускульный отпечаток имеет форму широкого, несколько сжатого полумесяца; его задний край более острый, приподнятый над передним. Помещается отпечаток ниже середины раковины и приближен к ее заднему краю. Жаберная ложбинка хорошо намечается.

Верхняя створка уплощенная или очень слабо выпуклая вблизи макушки, дальше становится вогнутой. Эта слабая выпуклость, по крайней мере отчасти, является результатом развития поверхности прикрепления на нижней створке и появления соответствующей алломорфной структуры на верхней.

Очертание створки сильнее отклоняется от правильно-скруглого, так как выпуклость краев не одинаковая, верхне-задний край почти прямой или даже слегка вогнутый, нижне-задний край — несколько оттянутый.

Макушка маленькая, немного наклоненная назад.

Примакушечная часть почти гладкая, но вся остальная поверхность покрыта грубыми следами нарастания, более резко выступающими и сближенными, чем на нижней створке.

Внутренняя поверхность очень слабо углубленная вблизи замочной площадки, почти плоская в остальной части, слегка перегнутая в передне-заднем направлении.

Замочная площадка уплощенная, широкое срединное поле, однако, намечается довольно отчетливо, благодаря легкому перегибу поперечных линий нарастания. На нижнем крае площадки в основании срединного поля имеется небольшой выступ.

Края раковины по бокам площадки и несколько ниже ее вздымаются и образуют резко выраженные валики, несущие на своей вершине мелкие краевые зубчики. Вдоль заднего края они ясно прослеживаются ниже середины высоты раковины.

Мускульный отпечаток такой же, как и на нижней створке.

С р а в н е н и я. Еще Донсье отметил наличие экземпляров *Gryphaea tournali* D o n s., отличающихся от обычных скошенно-овальных форм своими очертаниями, приближающимися к округлым (37, p. 23). Сравнивая подобные же имеющиеся у нас экземпляры с изображенным Донсье голотипом *Gr. tournali* D o n s. и с образцами, отнесенными нами к этому виду, мы находим их настолько отличающимися от типа, что принуждены выделить их в особую разновидность. Помимо резко бросающегося в глаза округлого, приближающегося к симметричному, очертания этих экземпляров, совершенно отчетливо выступает значительно меньшая выпуклость как макушки, так и вообще всей нижней створки.

На основании приведенного выше замечания Донсье, мы полагаем возможным отметить распространение данной разновидности в Южной Франции; при этом мы ставим, однако, знак вопроса, ибо экземпляры Донсье остались неизображенными. Остается неизвестным, в каких именно отложениях они там были встречены.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия, бассейн р. Вахш, Газикӊх (колл. Н. А. Швембергера); Аруктау (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Южная Франция (Doncieux (?)).

Gryphaea (Phygraea) tournali (Doncieux) var. *wakhschensis* var. n.

Табл. XIII, фиг. 1а, b; 2а, b

Помимо только что описанной, в коллекции присутствует еще одна разновидность, столь же ясно отличающаяся от типа.

Принадлежащие к ней два экземпляра обладают следующими особенностями.

Раковина маленькая, но массивная, короткая и широкая, так что передне-задний диаметр несколько больше dorзо-вентрального.

Нижняя створка довольно сильно выпуклая, суженная в примакушечной части, расширенная внизу.

Передний край почти прямой в верхней части, ниже становится сильно выпуклым и соединяется с плавно округленным нижним краем. Верхне-задний край в большей или меньшей степени вогнутый; нижне-задний удлинённый, оттянутый в виде широкой лопасти с приподнятым концом.

Нервная наружная поверхность покрыта грубыми концентрическими слоями нарастания.

Верхняя створка имеет такие же очертания как нижняя и равна ей по величине.

У обоих экземпляров примакушечная часть створки выпуклая, что является, по крайней мере отчасти, результатом алломорфного отражения на ней поверхности прикрепления нижней створки. Ниже она становится вогнутой.

Наружная поверхность примерно до середины высоты почти гладкая, покрыта лишь очень тонкими концентрическими линиями. Дальше, однако, развиваются уже весьма грубые, резкие и сильно сближенные слои нарастания.

Строение внутренней поверхности обеих створок остается неизвестным. Можно только сказать, что замочная площадка у нижней створки несколько отогнута наружу и наклонена назад; тяжевая выемка неглубокая, боковые валики выступают слабо.

С р а в н е н и я. Как уже видно из описания, эта разновидность отличается от основного вида своей короткой и широкой раковиной, обратным соотношением высоты и ширины, сильно оттянутым, приподнятым нижне-задним краем. Свообразные очертания и несколько большая выпуклость дают возможность легко отличить ее от другой — округленной разновидности — *Gryphaea tournali* D o n c. var. *circularis* var. n.

Из числа других видов на первый взгляд довольно сходной кажется *Gr. uncifera* L e u t. (42, p. 815, pl. z³), (47, p. 4, pl. I, fig. 3—5) из нижнего палеогена Южной Франции, встреченная также в сузакском ярусе Таджикской депрессии (табл. X, фиг. 1а, b).

Однако, в отличие от наших экземпляров *Gr. uncifera* имеет вытянутую в высоту, выпуклую и обособленную макушку, высота ра-

ковины у нее больше ширины, а макушка верхней створки покрывает только нижнюю часть замочной площадки другой створки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия, бассейн р. Вахш, Газикох (колл. Н. А. Швембергера).

Gryphaea (Circogryphaea) sinzowi (N e t s c h a e w)

Табл. XIII, фиг. 1а, b; 2а, b

1897. *Ostrea sinzowi* Н е ч а е в. Фауна эоцен. отлож. на Волге, стр. 53, табл. I, фиг. 1.
1904. *Ostrea sinzowi* А р х а н г е л ь с к и й. Палеоцен. отложен. Саратов. Поволжья, стр. 62.
1905. *Ostrea sinzowi* А р х а н г е л ь с к и й. О нектор. палеоцен. и верхнемел. устрицах, стр. 194, табл. IV, рис. 8—10.

Приводимое ниже описание составлено на основании изучения оригиналов Архангельского из палеоцена Поволжья. Морфологические особенности единственного экземпляра, найденного в Таджикской депрессии, вполне отвечают характеристике вида.

Очертание нижней створки неправильно округлое или эллипсоидальное. Ее высота иногда несколько превышает длину, иногда же соотношения становятся обратными, как это хорошо можно видеть на экземплярах, изображенных Архангельским (Архангельский, 2, табл. I, рис. 8, 9). Задний край слабо и неправильно выпуклый, иногда слегка оттянутый вниз, довольно плавно переходит в равномерно округленный нижний. Этот последний также плавно сменяется передним краем, который несколько сильнее выступает в верхней части. Верхний край длинный, почти прямой. Поверхность створки не сильно, но равномерно выпукла, причем место наибольшей выпуклости приходится в ее центральной части или слегка сдвинуто назад; в последнем случае наблюдается некоторая скошенность раковины. В примакушечной части с обеих сторон появляются несколько уплощенные поля, то незаметно сливающиеся с остальной поверхностью раковины, то отделенные от нее (в задней части створки) слабо выраженной выемкой. Выше середины заднего края, сразу над этой выемкой, располагается складка, то более, то менее резко выраженная, в большинстве случаев быстро разглаживающаяся. Макушка необособленная, мало развитая и почти не изогнутая, лишь едва выдается над верхним краем.

Наружная поверхность покрыта концентрическими слоями нарастания; они очень тонкие в верхней части и несколько более резкие, менее правильные внизу, а также и у переднего и заднего краев; вследствие этого здесь поверхность раковины становится слегка неровной, волнистой. При достаточно хорошей сохранности, в верхней части раковины в лупу довольно отчетливо видны весьма тонкие радиальные струйки.

Внутренняя поверхность створки может быть разделена на три части. Из них средняя, значительно и равномерно вогнутая, имеет эллиптическое, грушевидное очертание со слегка выступающим внизу задним краем. Эта срединная часть сопровождается двумя широкими боковыми полями, уплощенными и наклоненными внутрь. Они отгра-

ничиваются округленным килем, ясно выраженным в верхней половине раковины, но книзу постепенно совершенно разглаживающимся. Упомянутая выше складка у заднего края на внешней поверхности раковины обычно отражается и на внутренней, образуя здесь на небольшом протяжении пологую ложбинку.

Мышечный отпечаток довольно большой, неправильно свальный, поверхностный, с сильно выпуклым очертанием нижнего края; он покрыт тонкими концентрическими линиями нарастания, задние края которых резко приподняты по отношению к передним. Помещается скошенный мышечный отпечаток немного выше середины раковины и несколько сдвинут назад.

Замочная площадка сравнительно невелика, имеет треугольную форму и основание большее, чем высоту. Лигаментная ямка углубленная, она шире, чем плоские боковые треугольные валики; края ямки то широко расходятся к основанию, то бывают почти параллельными. Вся замочная площадка покрыта тонкими поперечными линиями нарастания и ограничена резким уступом от внутренней полости раковины. Следы нарастания, протягиваясь дальше за пределы площадки, не меняют на некотором протяжении своего направления и только потом плавно начинают перегибаться вниз.

Вдоль верхнего края внутренней поверхности раковины, по обеим сторонам замочной площадки, прослеживается ряд неправильных перепутывающихся валиков-морщинок; увеличиваясь в длину, они, вместе с тем, быстро разглаживаются и на расстоянии 0,5—1,5 см от площадки совершенно исчезают. У некоторых экземпляров наблюдать их не удается.

Верхняя створка имеет округленное или несколько эллипсоидальное очертание, с почти прямым верхним краем и более или менее равномерно выпуклыми стальными краями. Довольно значительно вогнутая снаружи, она несет у заднего края выемку с оттянутым концом, соответствующую складке на нижней створке.

Скульптура состоит из тонких концентрических линий нарастания и немногочисленных редко расставленных тонких радиальных бороздок; эти последние, ясно выраженные, прослеживаются почти до нижнего края створки.

Внутренняя выпуклая поверхность делится на три части, соответствующие тем, которые наблюдаются на нижней створке. Срединная часть ограничивается от боковой передней пологим желобком, повторяющим очертания переднего, а затем и заднего края раковины; этот желобок разглаживается и уже едва заметен против середины нижнего края. Боковые части имеют скат наружу (к краям раковины). Задняя боковая часть отделяется от срединной округленным килем, более или менее ясно выраженным только вверху.

Мышечный отпечаток такой же, как и на нижней створке. То же относится и к очертаниям замочной площадки. Верхний край последней резко отогнут наружу. Как срединная, так и боковые части замочной площадки едва заметно углублены и покрыты тонкими линиями нарастания. Протягиваясь дальше, за пределы площадки, эти линии почти не меняют сначала своего направления. На небольшом пространстве они несут мелкие неправильные зазуб-

рины, образующиеся вследствие постепенного нарастания и соединения мелких зубчиков, ясно заметных на верхнем крае внутренней поверхности створки. Ниже замочной площадки можно видеть неправильный нарост.

С р а в н е н и я. Вполне основательно Архангельский рассматривает *Gryphaea sinzowi* Netsch. как последний известный член ряда *Gr. vesicularis* Lam. — *Gr. praesinzowi* Arkh. — *Gr. sinzowi* Netsch. Ее отличия от первого вида выражены уже очень резко. Они заключаются: 1) в меньшей и более равномерной выпуклости большей створки; 2) в несомкнутости макушечной области, что у *Ostrea vesicularis* бывает лишь следствием сильной деформации раковины и 3) в ширине и прямизне верхнего края большей створки (Архангельский, 2, стр. 194).

При сравнении этого вида с наиболее близкой к нему верхненеонской *Gryphaea praesinzowi* Arkh. (Архангельский, 2, стр. 193, табл. IV, рис. 3—7), как в ряде других случаев, приходится отметить, что указываемые различия, достаточно ясные и резкие у типичных форм, ступенькаются у ряда переходных экземпляров; однако, это еще не позволяет рассматривать оба вида, имеющие к тому же различное стратиграфическое положение, не как самостоятельные.

Сравнивая нижние створки¹, мы видим, прежде всего, заостренную и сильно выступающую над верхним краем макушку у *Gryphaea praesinzowi* Arkh. Очертания ее примакушечной части треугольные, и боковые крыльевидные выступы находятся поэтому не скло линии макушки, как у *Gr. sinzowi* Netsch., а значительно ниже. Таким образом, и вся створка не имеет общего скруглого или эллипсоидального очертания, характерного для *Gr. sinzowi* Netsch. У *Gr. praesinzowi* Arkh. нам не удавалось наблюдать той складки, которая присутствует у списываемого вида на заднем крае нижней створки, и которой у него соответствует ложбинка на верхней створке. Как правило, макушка у *Gryphaea sinzowi* Netsch. менее загнута. Обращаясь к внутренней поверхности нижней створки, мы видим, что боковые поля отграничены от срединной части килем, у *Gr. praesinzowi* Arkh. гораздо резче выступающим. Самые поля у нее очень узкие. Очертания срединной части у *Gr. praesinzowi* Arkh. обладают большим постоянством и характеризуются резко выступающим задним краем, вверху заметно вогнутым.

Что же касается верхней створки, то здесь различия заключаются в значительно меньшей длине края смыкания *Gr. praesinzowi* Arkh. и в общих очертаниях створки. Вместо более или менее равномерно скругленных очертаний, свойственных *Gr. sinzowi* Netsch., *Gr. praesinzowi* Arkh. обнаруживает сильно выступающий приподнятый задний край. В верхне-задней ее части, между макушкой и этим задним выступом, можно видеть «широкую и довольно глубокую вырезку» (Архангельский, 2, стр. 93). Наоборот, той ложбины (не в очертании, а на внешней поверхности), которая присутствует у *Gr. sinzowi* Netsch., нам не приходилось наблюдать у *Gr. praesinzowi* Arkh.

¹ Мы имели возможность изучить оригиналы Архангельского, хранящиеся в музее Московского геол.-развед. института (б. Московского Университета).

Место нахождения. Сузакский ярус, Таджикская депрессия, Ширабад (колл. автора).

Распространение. Палеоцен Поволжья, Мангышлака и Казалинского района.

Gryphaea (Gigantostrea) camelus (Бурачек)

Табл. XV; фиг. 1а, b; табл. XVI, фиг. 3.

1934. *Ostrga (Gigantostrea) camelus* Бурачек in Борнеман, Бурачек и Вялов. К вопросу о распространении устриц, стр. 257.

В цитированной выше статье Бурачек дал краткий диагноз этого вида. Описание и многочисленные изображения приводятся им в рукописи, которой мы имели возможность пользоваться. Наше описание основано на изучении коллекции, бывшей в нашем распоряжении. Принимая название, предложенное Бурачком, мы даем (основываясь на его голотипе и наших образцах) несколько иную трактовку вида.

Нижняя створка большая, очень массивная, сильно и горбообразно выпуклая. Вдоль срединной линии, совпадающей с линией наибольшей выпуклости, она несет острый киль в большинстве случаев резко выраженный, разглаживающийся в нижней части. Наблюдается, впрочем, ряд отклонений в отношении характера, а особенно степени развития кия. Склон поверхности раковины в обе стороны от килевой линии очень крутой. Поверхность обеих склонов почти прямая, едва заметно выпуклая в примакушечной части, но ниже середины высоты раковины, там где начинает разглаживаться киль, становится более заметно выпуклой.

Примакушечная часть вздугая, очень круто спускается к кончику макушки, так что здесь линии нарастания, если их рассматривать в профиль, стоят очень круто, нередко вертикально, а иногда и несколько запрокинуты. Сама макушка маленькая, почти не выступающая.

Створка вытянута в высоту. Замочный край образует тупой угол, затем наблюдается довольно резкий перегиб, за которым следуют лишь очень слабо выпуклые и очень медленно расходящиеся книзу передний и задний края. Нижний край более или менее правильно округленный, иногда слегка заостренный в средней части, если к нему близко подходит срединный киль.

Линии нарастания вблизи макушки тонкие, равномерно расположенные. Ниже, однако, слои нарастания становятся более грубыми и даже пластинчатыми. Весьма своеобразно и характерно их очертание — они сильно оттянуты по линии кия вверх (к макушке) и выступают на киле у типичных экземпляров в виде гребня.

Вследствие неровности слоев нарастания поверхность раковины, неправильно волнистая, но признаков радиальной скульптуры — даже радиальной мелкой волнистости наблюдать не приходилось.

Внутренняя поверхность раковины в общем весьма уплощенная, но, вместе с тем, очень неровная. Резко выделяется центральное углубление, наиболее вдавленная часть которого совпадает с верхним краем мускульного отпечатка. На склоне ее и помещается сам

отпечаток. Отделяясь от первого углубления полусгой выпуклостью, вдоль переднего, а затем и нижнего края раковины, протягивается другое углубление — жаберная ложбинка. Сначала она лишь намечается, благодаря выравниванию крутого переднего склона раковины между мускульным отпечатком и передним краем, но ниже имеет вид настоящей, довольно глубокой, хотя и полусгой выемки.

Наконец, маленькое третье углубление, повидимому, также постыжно присутствующее, бросается в глаза не сразу. Наличие его мы однако подчеркиваем, постому что на внутренней поверхности верхней створки ему обычно соответствует небольшой выступ. Помещается это маленькое углубление вблизи замочной площадки и несколько сдвинуто вперед от срединной линии.

Строение замочной площадки является для данного вида весьма важным таксоническим признаком. Боксовые валики очень широкие и совершенно плоские. Лигаментная ямка заметно более узкая, как бы выпаханная на первоначально ровной площадке, резко отделенная от боксовых валиков. Наиболее углублена она в средней (по высоте) части, а к нижнему краю несколько выравнивается. Еще один довольно характерный признак — края лигаментной ямки сходятся кверху очень медленно и постепенно, и только вблизи вершины происходит быстрее ее сужение. Благодаря сигмидальному перегибу поперечных линий нарастания нижний край тяжелой выемки образует небольшой выступ.

Краевые ложбинки выражены не резко; в них смещаются тонкие краевые морщинки.

Мускульный отпечаток, вдавленный вдоль верхнего края, полулунный; нередко очертание его верхнего края становится выпуклым, и он приобретает иногда неправильно округлую форму; впрочем, быть может это изменение очертания представляет собой лишь вторичное явление, происходящее в результате некоторого повреждения покровного слоя внутренней поверхности раковины. Смещается отпечаток, примерно, на середине высоты створки, чаще всего посредине внутренней плоскости, но иногда бывает несколько сдвинут назад, а в отдельных случаях — и вперед; при этом он становится скшенным и слегка приподнимается, соответственно, или задний или передний его край.

Верхняя створка вытянута в высоту, сужена в верхней части и расширена в нижней. Очертания в общем неправильные, у некоторых экземпляров, переходных к списываемой ниже разновидности var. *javanica*, приближающиеся к притупленно-округленным. Нередко на заднем крае, в его средней части, присутствует более или менее резко выраженный выступ. Наружная поверхность вогнутая, то слабо, то сильно, а у наиболее — по Бурачку — типичных экземпляров, даже остро прогнутая. Если нарастания очень грубые, пластинчатые. У некоторых экземпляров наблюдались тонкие радиальные штрихи, причем не только у макушки, но и на большей части поверхности раковины; вследствие пластинчатости слоев нарастания штрихи эти прерывистые.

Внутренняя поверхность створки очень неровная, весьма слабо углубленная в центральной части. Боксовые поля этой поверхности

имеют резкий наклон наружу и отделяются от центральной части отчетливым перегибом, приобретающим, местами, характер острого валика. Помимо этого перегиба весьма характерен еще один, имеющий вид пологого вала и протягивающийся от нижне-переднего края к середине заднего. Нижне-задняя часть поверхности створки от этого вала также наклонена наружу, а иногда и несколько прогнута в направлении, перпендикулярном валу.

Замочная площадка состоит из совершенно плоских боковых частей и слабо вогнутого срединного. Нижний край последнего образует выступ, обусловленный перегибом линий нарастания, пересекающих площадку. Краевые зубчики, или, вернее, морщинки выражены слабо. Несколько ниже замочной площадки, на внутренней поверхности раковины нередко можно видеть небольшой вырост, соответствующий углублению на нижней створке.

Мышечный отпечаток находится примерно на середине высоты раковины или немного выше и слегка сдвинут назад. Он углубленный, повидимому, полулунный; впрочем, точно установить его очертания трудно, так как внешний слой раковины обычно бывает поврежден.

С р а в н е н и я. Ниже описываются две разновидности этого вида, связанные с типичными экземплярами достаточно постепенными переходами. Мы уже говорили, что типичные представители *Gryphaea camelus* В и г а ё. вытянуты в высоту. Имеются, однако, экземпляры, у которых передне-задний диаметр увеличивается и даже приближается по величине к dorso-вентральному. Эти экземпляры и составляют переход к первой широкой разновидности — var. *extensa* var. n. Для нее характерно обратное соотношение обоих измерений — превышение ширины над высотой. Соответственно с этим уменьшается и относительная выпуклость раковины, а склоны от кия к переднему и заднему краям ее становятся более пологими. Точно также, естественно, изменяются и очертания верхней створки.

Обратные изменения приводят от типичных форм к тем, которые названы var. *angustirostra* var. n. (табл. XXI, фиг. 1). Эта разновидность очень узкая, с чрезвычайно сильно суженной макушечной частью. Таким образом, в ряду форм, изменяющихся от весьма широких к весьма узким, типичные экземпляры стоят посредине, а указанные разновидности на противоположных концах.

Бурачек уже указывал, что *Gr. camelus* В и г а ё. «иногда дает уклонения, приближаясь с одной стороны к *Ostrea (Gigantostrea) rarilamella* D e s h. (M o l l e v.), с другой к *Ostrea (Gigantostrea) gigantea* S o l. (4, стр. 257). Это касается только широких форм, т. е. разновидности var. *extensa* var. n. и переходных к ней экземпляров. Явными отличиями от *Gr. rarilamella* D e s h. служат наличие у наших форм срединного кия и отсутствие радиальной волнистости; первый признак отличает их от *Gr. gigantea* S o l. Однако, в тех случаях, когда киль становится слабо выраженным и даже почти исчезает (*Gr. camelus* В и г а ё. var. *javanica* В и г а ё.), разграничение упомянутых видов делается затруднительным, особенно, если у отклоняющихся форм *Gr. camelus* В и г а ё., кроме того, появляется и некоторая волнистость наружной поверхности. Во всяком

случае, действительно, можно говорить о существовании связи *Gr. camelus* В и г а ъ. с этими видами.

Нельзя не упомянуть о мало известном виде, единственный представитель которого был описан Донсье из лютетского яруса Южной Франции. Это *Ostrea senessei* Д о п с и е у х, массивная, резко горбообразная, вздутая, вытянутая в высоту форма; помимо указанных особенностей, с нашим видом она сближается также и по сходному характеру строения замочной площадки, впрочем, несколько более высокой. К сожалению, по изображению трудно судить, обладает ли этот вид, подобно нашему, острым килем. В описании об этом ничего не говорится, и поэтому мы считаем себя вправе рассматривать пока оба вида как самостоятельные.

Нам предстоит еще разобрать соотношения *Gr. camelus* В и г а ъ. с *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м, (in litter), встречающейся, повидимому, в близких по возрасту отложениях (палеоцен Казалинского района). Нормальные взрослые экземпляры *Gr. camelus* В и г а ъ. без труда могут быть отличимы по своей массивности и крупным размерам от миниатюрных, по сравнению с ними, *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м. Большие затруднения возникают, однако, при попытке разграничить одинаковые по величине экземпляры обоих видов, т. е. установить, имеем ли мы дело в каждом данном случае с молодой *Gr. camelus* В и г а ъ. или взрослой *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м. Эти затруднения не позволяли долго решить вопрос, имеются ли в Таджикской депрессии, наряду с *Gr. camelus* В и г а ъ., также и представители казалинского вида. Детальное изучение всех имеющихся у нас экземпляров привело к следующим заключениям. Все мелкие формы, имеющиеся в нашей коллекции, на первый взгляд кажущиеся более близкими к *Gryphaea massagetica* В и а л. е т В о р н., на самом деле представляют собой молодые экземпляры *Gr. camelus* В и г а ъ. (или, быть может, малорослую разновидность последней, но все же связаны с ней, а не с первым видом). Эти мелкие экземпляры обладают следующими особенностями, характерными для *Gr. camelus* В и г а ъ. и позволяющими отличить их от *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м. Замочная площадка состоит из совершенно плоских боковых полей и очень резко отделенной от них тяжевой выемки, отчетливо очерченной и углубленной. В отличие от этого у *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м. боковые валки слабо выпуклые, а тяжевая выемка слабо вогнутая и граница между ними не резкая или даже расплывчатая. Далее, краевые поля внутренней поверхности створки гораздо более широкие и уплощенные, чем у *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м.

Внутренняя полость мало углубленная, с уплощенным дном, поверхность ее неровная. У *Gr. massagetica* В и а л. е т В о р н е м. внутренняя полость сильно и равномерно углубленная. Сама створка у *Gr. massagetica* почти не утолщается по линии кия— чем более выпукла раковина, тем более углублена ее внутренняя поверхность. Наоборот, у *Gr. camelus* В и г а ъ., при увеличении выпуклости, увеличивается массивность раковины — толщина ее, а углубленность внутренней поверхности почти не меняется. Наконец, у *Gr. camelus* В и г а ъ. очень отчетливо выражена жаберная ложбинка,

особенно вдоль нижнего края; вследствие этого, помимо ложбинки, образуется еще один крупный элемент рельефа внутренней поверхности — выпуклый вал, отделяющий центральную часть внутренней полости от нижнего краевого углубления (жаберной ложбинки). Указанные признаки позволяют довольно легко различить *Gr. massagetica* Vial. et Bornem. и равные им по размерам молодые *Gr. camelus* Buraček.

Местонахождение. Сузакский ярус, Таджикская депрессия: Туткаул, Хочильор, Арук-тау, Ширабад (колл. автора); juv. — Туткаул (колл. автора); Гиссарский хребет: кишл. Зидди (колл. Н. К. Быковой); Западный Узбекистан: Гузарский район (колл. И. П. Зубова).

Распространение. Нижний палеоген Крыма (Бахчисарай) (колл. автора).

Gryphaea (Gigantostrea) camelus Buraček var. *javanica* Buraček (in litter.)

Табл. XVIII, фиг. 1a, b

Характерной особенностью данной разновидности, отличающей ее от основного вида, является отсутствие сколько-нибудь резко выраженного кия. У нее наблюдается лишь крутой перегиб, быть может килеподобный, но сглаженный, скругленный и не гребневидный. У наиболее сильно отклоняющихся от типа экземпляров линия перегиба то расплывается, то становится яснее заметной; она то направляется прямо к нижнему краю, то изгибается и поворачивает вперед или назад.

Другими отличительными признаками служат: ширина раковины, равная или превышающая высоту и соответственно иные очертания.

Сравнения. Выше мы отметили отличия устанавливаемой разновидности от основного вида. Обратимся теперь к ее сравнениям с другими формами. Прежде всего следует упомянуть о разновидности того же вида — *Gryphaea camelus* Buraček var. *extensa* var. n., также обладающей широкой раковинной и близкими очертаниями. Отличием является наличие у последней ясно выраженного гребневидного кия. Возникают, конечно, затруднения при определении переходных экземпляров, про которые трудно сказать, достаточно ли ясно у них развит киль для того, чтобы их отнести к var. *extensa* var. n.? Такие затруднения неизбежны, но встречаются сравнительно редко. Бывают случаи, когда гребневидный киль развит не на всем протяжении килевой линии, а возникает на отдельных участках, в промежутках же между ними наблюдается сглаженный перегиб. Мы полагаем возможным экземпляры, у которых хотя бы на небольшом участке появляется вздернутый гребневидный киль, условно считать принадлежащими к разновидности var. *extensa* var. n.

Большее сходство наши экземпляры обнаруживают с *Gryphaea praerupta*, описанной Шаффгютль (Schaffhüttl) из палеогена Баварии (48, S. 137, Taf. XXXII, Fig., 2a—c). К сожалению, остается неизвестной как верхняя створка, так и строение внутренней поверхности нижней створки этого вида. Среди признаков, видимых на изображе-

нии, или описанных в тексте, мы не можем назвать, за исключением одного, таких, которые помогли бы отличить сравниваемые формы. Единственный признак — это обратные соотношения высоты и ширины раковины. У *Gr. praerupta* Schfh. высота больше ширины. Вообще мы склонны рассматривать *Gr. praerupta* Schfh.¹ как одну из разновидностей *Gr. camelus* Buragë., находящуюся с ней в таком же соотношении, как var. *javanica* Buragë. с var. *camelus* var. n. *Gr. praerupta* Schfh., как и *Gr. camelus* Buragë. — вытянутая в высоту форма, но отличается отсутствием гребневидного острого кия. *Gr. camelus* Buragë. var. *javanica* Buragë., как и *Gr. camelus* Buragë. var. *extensa* var. n. — широкая форма, но отличается отсутствием гребневидного кия.

Из других видов следует отметить *Gr. rarilamella* Desh. и *Gr. gigantea* Sol., которые посредством *Gr. camelus* Buragë. var. *javanica* Buragë. связываются с килеватыми разновидностями *Gr. camelus* Buragë. *Gr. gigantea* Sol. отличается полным отсутствием даже килеподобного перегиба, а *Gr. rarilamella* Desh., кроме того, и наличием радиальной волнистости.

Впрочем далеко не всегда легко решить, к какому виду следует отнести пограничные экземпляры, и в ряде случаев определения могут иметь условный характер.

Местонахождение. Сузакский ярус, Таджикская депрессия: Зап. склон. хр. Табакчи (колл. А. Л. Додина); Ширабад (колл. автора).

Gryphaea (Gigantostrea) camelus Buragëk var. *extensa* var. n.

Табл. XVI, фиг. 1—2; табл. XVII

На предыдущих страницах мы говорили о существовании экземпляров *Gr. camelus* Buragë., сильно стклоняющихся от типа. Некоторые из отмеченных стклонений имеют индивидуальный характер. Выделяется, однако, ряд форм, обладающих постоянными отличительными особенностями, приобретающими значение систематических признаков, вполне достаточных для установления особой разновидности.

В то время как типичные экземпляры вытянуты в высоту, представители этой разновидности, название которой указано в заголовке, имеют передне-задний диаметр равный или даже больший по величине, чем дорзо-вентральный диаметр. Таким образом, основная характерная особенность описываемой разновидности, а вместе с тем и основное ее отличие от типа, заключается в ее значительной ширине. Существование постепенных, незаметных переходов не позволяет установить точную границу между основным видом и этой разновидностью. Мы можем, однако, для большей ясности и определенности разделения наметить следующие пределы. К основному виду мы будем отнести те формы, у которых высотный диаметр

¹ Мы изображаем один экземпляр устрицы из сузакского яруса Таджикской депрессии, который мы считаем возможным обозначить как *Gr. camelus* Buragë var. *praerupta* Schfh. (табл. XIX—XXI).

больше передне-заднего. К разновидности *var. extensa* *var. n.* мы будем относить те формы, у которых высотный диаметр равен или меньше передне-заднего.

С этим наиболее важным признаком связаны и остальные отличия, а именно: угловато-округленное очертание варьетета вместо вытянутого в высоту очертания типа, меньшая относительная выпуклость варьетета (по отношению к ширине), более пологие у него склоны от кыля к переднему и заднему краям раковины и, наконец, большая ширина, как абсолютная, так и относительная, замочной площадки. Острый киль выражен одинаково резко.

С р а в н е н и я. Мы только что подчеркнули развитие у *Gryphaea camelus* *Burgeti* *var. extensa* *var. n.* острого кыля. Этот признак является ее отличием от другой разновидности, *var. javanica* *Burgeti*, близкой к ней по очертаниям и соотношению обоих диаметров. Вторая разновидность не обладает сколько-нибудь ясным килем. Для нее можно говорить лишь о кругом, быть может килеподобном, но сглаженном, округленном перегибе. Именно эта разновидность образует связующее звено между *Gr. gigantea* *Sol.* и *Gr. rarilamella* *Desh.*, с одной стороны, и *Gr. camelus* *Burgeti* (через *var. extensa* *var. n.*) — с другой. Наличие кыля отличает, таким образом, описываемую разновидность от обоих упомянутых сейчас видов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Таджикская депрессия: Баба-таг (колл. Н. И. Черняк); Сангардак, р. Туполанг (колл. Н. И. Черняк); Ширабад (колл. автора); *juv.* — Камбар (колл. Н. А. Кудрявцева); Ширабад (колл. автора).

Gryphaea (Gigantostrea) camelus *Burgeti* *var. angustirostra* *var. n.*

Табл. XXI, фиг. 1а, б

При описании *Gr. camelus* *Burgeti* нам уже приходилось упоминать о существовании экземпляров, значительно отличающихся от типа, очень узких, с чрезвычайно суженной и удлинненной макушечной частью. Это крайние формы того ряда, посредине которого стоит типичная *Gr. camelus* *Burgeti*, а на другом конце широкая разновидность *Gr. camelus* *Burgeti* *var. extensa* *var. n.* Не перечисляя признаков, общих с типом вида, подчеркнем лишь заметную несимметричность данной разновидности, обусловленную наличием резкого нижне-заднего выступа (на фотографиях, вследствие не вполне правильного поворота раковины, выступ виден гораздо меньше, чем это есть на самом деле). Вдоль заднего края на середине склона протягивается глубокая ложбинка, доходящая до самого низа раковины. За ней, ниже по склону, тянется валик, на котором слои нарастания становятся резко пластинчатыми. Постепенно книзу этот валик расширяется и делается все более и более сильно выраженным, распространяясь, наконец, почти на весь нижне-задний выступ. На внутренней поверхности створки ему соответствует в этом месте пологая поперечная ложбинка.

Наружный слой раковины на большем участке обломан. Поэтому срединный киль, который обычно бывает образован именно этим наружным слоем, отчетливо не выражен. Однако явные следы

киля на менее поврежденных участках поверхности убеждают в его существовании.

Местонахождение. Сузакский ярус, Ширабад (колл. автора).

Amphidonta (Gryphaeostrea) eversa M e l l e v i l l e

Табл. XXXVIII, фиг. 1, 2а, б

1843. *Gryphaea eversa* M e l l e v i l l e. Sables ter. infér., p. 41, pl. III, fig. 3—4.
1846. *Gryphaea lateralis* L e y m e r i e. Terr. épicrét. des Corbières, p. 38, pl. 15, fig. 7.
1860. *Ostrea eversa* D e s h a y e s. Descr. anim. sans vert., p. 99, pl. LXXXIV, fig. 5—8.
1863. *Avicula pleurotychade* S c h a f h ä u t l. Süd-Bayerns Lethaea geognostica, S. 156, Taf. XXXV, Fig. 2a, b; Taf. XXXVI, Fig. 3a, b.
1865. *Ostrea lamellaris* S c h a u r o t h. Versteiner. zu Coburg, S. 199, Tab. XV, Fig. 2 (non Deshayes).
1884. *Ostrea eversa* H e i l p r i n. North. Americ. Tert. Ostreidae, p. 310, pl. LXIV, figs. 5—8 (репродукции из Deshayes 1860).
1886. *Ostrea (Exogyra) eversa* F r a u s c h e r. Unter-Eocän der Nord-appen, S. 49, Taf. I, Fig. 1—5, 7.
1886. *Ostrea (Pycnodonta) eversa* C o s s m a n n. Catal. illustré, fasc. I, p. 193.
1887. *Ostrea (Pycnodonta) eversa* C o s s m a n n. Catal. illustré, fasc. II, p. 189.
1901. *Ostrea (Exogyra) eversa* O p p e n h e i m. Priabona—schichten, S. 110, Taf. XIV, Fig. 5, Taf. XXI, Fig. 25.
1903. *Ostrea (Exogyra) eversa* O p p e n h e i m. Alttertiär in Egypten, S. 13, Taf. IV, Fig. 4, 4a.
1906. *Ostrea (Pycnodonta) eversa* C o s s m a n n e t P i s s a r o. Iconographie, t. I, pl. XLII, fig. 135—3.
1908. *Ostrea (Exogyra) eversa* F a b i a n i. Paleontol. des Colli Berici, p. 179, taf. IV, fig. 9—11.
1909. *Ostrea (Exogyra) eversa* T o n i o l o. L'éosène in Istria, p. 276, tav. XXV, fig. 11.
1911. *Ostrea (Exogyra) eversa* D o n c i e u x. Catal. descript. fossiles nummuliti-ques, p. 30, pl. V, fig. 11—17.
1922. *Liostrea (Gryphostrea) inscripta* C o s s m a n n. Synopsis illustré, p. 210, pl. XIII, fig. 8, 9 et 21 (non d'Arch.?).
1922. *Liostrea (Gryphostrea) inscripta* race *Boussaci* C o s s m a n n. Synopsis illustré, p. 211, pl. XIII, fig. 26—29 (non Doncieux).
1925. *Exogyra eversa* S c h l o s s e r. Eocaenfaun. bayer. Alpen, I, S. 35.

В Таджикской депрессии было найдено лишь небольшое количество дефектных экземпляров, по которым не представлялось возможным составить подробное описание этого вида. Принимая, однако, во внимание, с одной стороны, большее его значение как местной руководящей формы, а с другой — чрезвычайную запутанность существующих в литературе представлений о его объеме и особенностях, мы решили попытаться разобраться в нем более детально. При этом мы пользовались многочисленными образцами из Крыма, Мангышлака и Казалинского района, находящимися в нашем «устричном собрании». По этим образцам и дается приводимое ниже описание, сравнения и изображения.

О п и с а н и е. Нижняя створка небольшая, тонкая, вытянутая в высоту, сравнительно узкая. Очертание ее неправильно-овальное; верхний край заостренный, задний почти прямой или даже слегка вогнутый, передний — слабо выпуклый, а нижний — плавно округленный.

Раковина сильно, но довольно равномерно выпуклая. Макушечная часть завернута внутрь. Макушка маленькая, острая, ото-

гнутая назад; самый кончик ее экзагиристообразно закручен, что, однако, удастся наблюдать только при особенно хорошей сохранности образцов. Створки нормальных экземпляров неправильно изогнуты. Это является результатом того, что в самой нижней части раковины место наибольшей выпуклости находится у заднего края. Постепенно кверху оно смещается вперед, так что в центральной части находится, примерно, посредине, а в верхней — смещено к переднему краю. Таким образом, внизу скат раковины более крутой назад, посредине она примерно симметрична, а вверху передний скат называется более крутым, чем задний. В общем же раковина напоминает часть завитка спирали.

Как правило от верхне-заднего края раковины отходит более или менее сильно развитый отросток. Начинаясь непосредственно у макушки, его верхний край протягивается под острым углом к заднему краю раковины; нижний край отростка почти перпендикулярен к этому последнему и примыкает к нему, примерно, на середине высоты раковины (иногда немного ниже, иногда немного выше). Обычно при помощи заднего отростка происходит приращение раковины к посторонним предметам, вследствие чего он становится в большей или меньшей степени килеватым. От основной поверхности раковины отросток отделяется пологой ложбинкой, лучше заметной в его нижней части. Нам не приходилось видеть полного отсутствия заднего отростка, хотя в отдельных случаях он бывает выражен слабо.

Передний край раковины также бывает иногда снабжен отростком, имеющим, в отличие от первого, вид равнобедренного треугольника, для которого основанием служит самый край раковины. Возникающая вблизи макушки, верхний край переднего отростка постепенно отходит в сторону и примерно на середине высоты раковины встречается с нижним краем, так же постепенно отходящим от передне-нижнего края раковины. Нужно заметить, что передний отросток всегда хуже сохраняется, чем задний, и присутствует далеко не постоянно. Если по своему характеру задний отросток может быть назван крыловидным, то для переднего скорее применимо сравнение с лопастью.

Вся внешняя поверхность створки покрыта тонкими линиями нарастания. Они делаются более резкими вдоль заднего края, особенно приближаясь к отростку, а на самом отростке приобретают нередко даже характер неправильных вздымающихся чешуй.

Внутренняя поверхность створки, сильно, но равномерно углубленная, имеет довольно правильное, свальное очертание. Хорошо заметен перегиб от внутренней полости к несколько более слабо падающим, очень широким краевым полям. В случае наличия переднего отростка, соответствующее краевое поле постепенно в него переходит, все больше и больше выравниваясь. Задний отросток вогнутый, причем ось этой вогнутости направлена перпендикулярно к заднему краю раковины. Замочная площадка маленькая, резко нависшая. Вследствие сильной завернутости примакушечной части раковины, при незначительных размерах самой макушки, поверхность замочной площадки оказывается не горизонтальной, а накло-

ненной к внутренней полости. Тяжевая выемка неглубокая, значительно шире, чем боковые валики, не резко выступающие. Несмотря на экзогиرويدную изогнутость макушки, замочная площадка почти прямая или лишь слегка отклонена назад. Это связано с особенностями строения примакушечной части, с тем, что экзогиroidным изгибом захвачен только кончик макушки и не затрагивается та часть, под которой находится замочная площадка; с этим же связано и вполне отчетливое развитие обоих боковых валиков, что обычно считается несвойственным представителям группы *Exogyrinae*; в большинстве случаев у них задний валик исчезает. Мы видим на этом примере, что строение замочной площадки, и именно отсутствие заднего валика, не является признаком обязательным для всей ветви *Exogyrinae*, так как зависит от степени, а, главное, характера экзогиroidного изгиба макушки. Этот признак может рассматриваться как видовой.

Краевые бороздки глубокие, хорошо развитые, особенно задняя, отделяющая верхнюю половину заднего отростка от внутренней полости; ниже, где бороздка разглаживается, переход к отростку становится более плавным. Краевые ямочки отсутствуют.

Мускульный отпечаток довольно большой, поверхностный, обычно едва различимый, помещается очень высоко — в верхней трети раковины, причем сильно сдвинут назад. Он обладает эллиптическим очертанием, с длинной осью, вытянутой по высоте раковины; его верхний край срезан по кривой, обращенной выпуклостью вниз.

Верхняя створка имеет значительно меньшие размеры, чем нижняя. Краевые поля последней, остающиеся не прикрытыми ею, весьма широки. Верхняя створка не закрывает совершенно передний отросток, в задний же крыловидный отросток она слегка выдается небольшим угловатым выступом. Этот выступ почти всегда присутствует, но выражен он различно. Чаще всего — это просто угловатый перегиб посредине или в верхней части заднего края створки. Иногда это действительно выступ, но не резко выдающийся, а широкий, округленный, постепенно сливающийся с передне-верхним и передне-нижним краями раковины; в таких случаях створка оказывается, во-первых, суженной внизу и расширенной в верхней части, а, во-вторых, становится резко несимметричной.

Общее очертание верхней створки неправильно овальное. Очень трудно подобрать хотя бы две створки с близкими очертаниями. Даже основной признак — вытянутость в высоту — не всегда сохраняется; в нашей коллекции имеется несколько экземпляров, у которых оба диаметра примерно равны по величине; правда, увеличение передне-заднего диаметра происходит отчасти также за счет развития заднего выступа, но все же довольно легко различаются высокие и низкие экземпляры. Последние выделяются нами в особую разновидность.

Характер внешней поверхности створки столь же неправильный, как и очертания. Эта поверхность изогнутая, чрезвычайно неровная, но в общем скорее уплощенная, чем выпуклая. Основной поверхностный рельеф состоит из комбинации высотной выпуклости и перпендикулярной к ней передне-задней вогнутости. В зависимости от того,

какой из этих двух элементов перевешивает и в какой степени, и получается различный характер нервно-внешней поверхности.

Макушка очень маленькая, едва заметно выступает над краем, который иногда приобретает характер коротких прямых угловатых плечиков; это является следствием сильной расширенности замочной площадки. Как ни мала макушка, все же легко удается заметить спиральную ее изогнутость. Ее кончик повернут вниз, и горизонтальная его проекция падает на створку, а не скашивается вне ее; выступает же над краем створки не кончик макушки, а изогнутая часть, скорее даже основание ее.

Скульптура состоит из резких колец — концентрических ребер, которые возникают, однако, не на ровной поверхности. В том и состоит особенность скульптуры, что сразу за каждым концентрическим ребром следует концентрическая выпуклость — валик, в которую это ребро как бы упирается. Далее следует концентрическое понижение, затем — снова концентрический валик, в который упирается новое ребро. Таким образом мы видим, что скульптура верхней створки складывается из двух элементов — последних концентрических колец (валиков) и понижений между ними, с одной стороны, и резких концентрических ребер (колец) — с другой. Каждое из этих ребер окружается валиком, как бы упирается в него, причем образуется оно более старым слоем нарастания, нежели соответствующий валик. Намечается своего рода цикличность в образовании элементов скульптуры; каждый цикл начинается валиком, происходит через постепенное понижение и заканчивается резким ребром (кольцом).

Следует еще упомянуть то обстоятельство, что нам не удалось обнаружить линий нарастания между кольцами. Получается впечатление, что именно в кольце сосредоточиваются все линии нарастания каждого цикла; если это так, то цикличность сказывается скачкообразной — тонкий слой нарастания очень быстро выдвигается вперед (к нижнему краю раковины), а затем целый ряд слоев накапливается один за другим, образуя вдоль края выступающее кольцо; затем снова резкий бросок первого слоя нарастания следующего цикла и снова спокойное накопление и образование кольца. С чем связана такая цикличность, мы сказать затрудняемся, быть может здесь сказываются сезонные колебания, особенно быстрый рост в наиболее благоприятный для жизни моллюска сезон.

Отметив еще наличие у некоторых экземпляров отдельных тонких неправильных морщинок, развивающихся в гладких промежутках между кольцами обособленно и не связывающихся в сколько-нибудь определенные радиальные лучи, мы исчерпаем все, что пока можно сказать о скульптуре верхней створки.

Внутренняя поверхность створки не сильно углубленная. В большинстве случаев наблюдается вогнутость в высотном направлении, то разглаживающаяся к нижнему краю, то примерно одинаково выраженная на всем протяжении от замочной площадки до этого края. Мускульный отпечаток всегда находится позади вогнутости. В отличие от того, что наблюдалось на нижних створках, у крымских экземпляров мускульный отпечаток верхних створок вы-

ражен вполне отчетливо. Он располагается выше середины высоты раковины и сильно сдвинут назад. Отпечаток довольно большой, имеет форму несколько скошенного и срезанного сверху эллипса, длинная ось которого вытянута в дорзо-вентральном направлении. Верхний край его вогнутый; передне-верхний и задне-верхний края заостренные, причем вследствие скошенности отпечатка, второй из них возвышается над первым. У мангышлакских экземпляров, более тонких, мускульный отпечаток не выражен сколько-нибудь ясно. У них, между прочим, в связи с тонкостью створки, на внутренней поверхности часто хорошо отражается — в виде волн — концентрическая скульптура наружной поверхности.

Замочная площадка различной величины — то очень большая, то совсем маленькая, даже у экземпляров, имеющих примерно одинаковые размеры. Она почти плоская или обладает лишь едва заметно углубленными боковыми полями. Нижний край выдается там, где к нему подходит срединное поле. Площадка всегда, в большей или меньшей степени, отогнута наружу (кверху). Довольно резко выступают передний и задний края, входящие в соответствующие краевые ложбинки нижней створки скло замочной площадки. Краевые зубчики на них отсутствуют.

Изменчивость. В нашем распоряжении были образцы из различных частей СССР. Все они не обнаруживают сколько-нибудь значительных, принципиальных отличий друг от друга. Можно, однако, отметить, что нигде в других местах не казалась столь крупных экземпляров, как в Казалинском районе. Высота наибольшего из них достигает 5 см. Здесь имеются, впрочем, и более мелкие формы, такие же как на Мангышлаке (2,5—3 см). Чаще на Мангышлаке встречаются еще более мелкие формы (1,5—2,5 см). Довольно крупные образцы доставлены из люнетских песчаников Крыма (2,5—4 см).

Другие главнейшие различия среди многообразных сильно варьирующих форм, отнесенных к виду *Gr. eversa* Mellé v., заключаются прежде всего в большем или меньшем развитии боковых отростков. Этот признак мы рассматриваем лишь как индивидуальный и поэтому, между прочим, не принимаем предложения Фраушер (Frauscher), выделить в особую разновидность *var. alata* экземпляры с длинным задним крылом (40, S. 50, Taf. I, Fig. 7).

Характерно наличие высоких и узких форм, а с другой стороны, — более широких и низких. Этот признак имеет уже большее систематическое значение и позволяет установить две разновидности — высокую *Gr. eversa* Mellé v. *var. eversa* и низкую — *Gr. eversa* Mellé v. *var. laxa* var. n. Для того, чтобы внести большую ясность в разграничение обеих разновидностей, естественно связанных постепенными переходами и не имеющих резкой границы, мы даем следующие соотношения высоты и длины верхней створки:

$$\begin{aligned} Gr. eversa Mellé v. var. eversa &> 1,2 \\ Gr. eversa Mellé v. var. laxa &< 1,2 \end{aligned}$$

Мы берем именно верхнюю створку, так как нормальные соотношения высоты и длины нижней створки сильно нарушаются вследствие большего или меньшего развития боковых крыльев. Эти послед-

ние, нередко не отделенные сколько-нибудь отчетливо от основной части раковины, конечно, не могут быть приняты во внимание при установлении указанных соотношений. При отсутствии верхней створки измерения можно делать по ее следу на внутренней поверхности нижней створки.

Нам остается еще указать на ненормальное развитие у некоторых экземпляров замочной площадки. Помимо наличия ряда форм с большей, чем обычно площадью, в коллекциях имеется один образец верхней створки, у которого высота громадной замочной площадки составляет $\frac{1}{3}$ высоты всей раковины.

С р а в н е н и я. Известно очень немного видов, принадлежащих к своеобразной группе *Gryphaeostrea*, представителем которой является описываемый сейчас вид. Все эти виды чрезвычайно сходны друг с другом, и вопрос об их разграничении пока еще не решен окончательно. Так например, до сих пор совершенно неясно, чем отличается палеогеновая *Gr. eversa* M e l l e v. от меловой *Gr. lateralis* N i l s.

В литературе нам удалось найти лишь сходные указания Архангельского (3) и Швецова (26, стр. 43), считающих, что меловая форма отличается, по видимому, меньшими размерами (высотой) и большей относительной шириной. В нашей третичной коллекции, однако, имеются, как только что говорилось, и весьма крупные, и очень маленькие, и высокие, и низкие экземпляры. Таким образом, эти признаки приходится отвести. Кстати, Швецов сам отмечает, что изображенные им датские экземпляры по этим признакам скорее приближаются к третичным формам, что заставляет его принять для них двойное название — *Exogyra* ex gr. *lateralis eversa* (26, стр. 43, табл. II, фиг. 8).

Мы пока не можем указать никаких морфологических отличий третичных форм от меловых, но признаем целесообразным сохранить за меловым видом название *Gr. lateralis* N i l s., а за палеогеновым — *Gr. eversa* M e l l e v.

Оставляя в стороне близкие американские виды (*Gr. vomer* M o r t., *Gr. subeversa* C o n r.) за неимением оригиналов, без которых в данном случае трудно говорить о самостоятельности тех или иных видов, обратимся к краткому рассмотрению некоторых европейских *Gryphaeostrea*. Донсье списал в 1911 г. особый вид *Ostrea* (*Exogyra*) *Boussaci* (37, p. 32, pl. V., fig. 18—20; pl. VI, fig. 1—6). По его мнению, он отличается от *Gryphaeostrea eversa* M e l l e v. косой раковинной, более сильно развитым угловатым задним крылом, присутствием одного или двух небольших передних выступов, большей округленностью и более низким положением мускульного отпечатка; концентрические ребра правой створки у него располагаются более правильно и становятся более сближенными к нижнему краю.

Косман не счел возможным сохранить самостоятельность этого вида и причислил его в качестве расы к *Gryphaeostrea inscripta* d' A r c h. (30, p. 211, pl. XIII, fig. 26—29). Он полагает, что отличия между нижними створками обоих видов заключаются лишь в большем развитии у *Gr. Boussaci* D o n c. заднего крыла и появлении переднего; однако, они связаны один с другим постепенными

переходами, так как уже у некоторых *Gr. inscripta* d'Arct. присутствует крыловидный задний отросток. Косман отмечает, между прочим, что одновременно с увеличением стростка наблюдается уменьшение длины поверхности прикрепления. Мы подчеркиваем это обстоятельство потому, что считаем величину заднего крыла лишь индивидуальным признаком, часто связанным именно с характером и степенью прирастания раковины. В качестве единственного различия в строении верхних створок обоих видов Косман указывает, да и то недостаточно уверенно, лишь большую ширину и симметричность ее у *Gr. Boussaci* Dons.

Мы уже видели, что и форма раковины и степень развития крыльев и большинство других признаков, указанных Донсье как особенности нового вида *Gr. Boussaci* Dons., варьируют у наших экземпляров в довольно широких пределах. При этом не удается уловить взаимной связи между ними. У экземпляров с резко развитым задним крылом нередко отсутствует передний выступ; у створок, обладающих этим последним, зачастую заднее крыло развито слабее; одним словом, не намечается одновременного появления признаков, характеризующих, по Донсье, *Gr. Boussaci*. Все эти признаки на наш взгляд являются индивидуальными и не позволяют производить дробления описываемого вида даже на разновидности. Особняком стоят, однако, две особенности *Gr. Boussaci* Donsie ux, также уже отмеченные Донсье. Первая из них—это чрезвычайно низкое положение мускульного отпечатка, находящегося ниже середины раковины. У всех наших экземпляров мускульный отпечаток располагается выше середины, также как и у экземпляров *Gr. eversa*, описанных Донсье. При разделении близких друг к другу видов устриц приходится каждый раз устанавливать, какие признаки, именно в данном случае, следует считать более, какие менее важными; какие из них являются более, какие менее устойчивыми; какие из них можно рассматривать как систематические, какие только как индивидуальные.

Изучение многочисленных экземпляров *Gr. eversa* Melle v. из различных частей СССР заставляет нас прийти к выводу, что степень скошенности, степень развития переднего и заднего выступов, не говоря уже о характере прикрепления, выпуклость нижней створки, рельеф (но не скульптура) наружной поверхности верхней створки, величина раковины — все эти признаки варьируют в широких пределах и являются лишь индивидуальными особенностями.

Совершенно другое положение мускульного отпечатка, весьма постоянное у всех наших экземпляров. Повидимому, это один из очень немногих систематических признаков, которым можно пользоваться для деления группы *Gryphaeostrea*, состоящей из очень сходных между собой видов. Другой признак, которому мы всегда придаем большое значение и который нельзя упускать из виду и в данном случае, это характер скульптуры. У *Gr. eversa* Melle v. межреберные (межжолцевые) промежутки на верхней створке, узкие вблизи макушки, постепенно книзу все более и более расширяются, так что в нижней половине створки концентрические ребра становятся весьма широко расставленными. Этот признак остается

постоянным у всех наших экземпляров. Иное наблюдается у *Gr. boussaci* D o n s e. Судя по описанию и изображениям, приведенным Донсье, у *Gr. boussaci* D o n s e. межреберные промежутки вообще более узкие и не обнаруживают тенденции к расширению в нижней части раковины. На основании, во-первых, чрезвычайно низкого полжения мускульного отпечатка, находящегося в нижней трети высоты раковины, и, во-вторых, сближенности концентрических ребер на нижней половине верхней створки, мы рассматриваем *Gr. boussaci* D o n s e. как самостоятельный вид. Остальным его отличительным признакам, указанным Донсье и Косман, мы не придаем значения. Таким образом, отличие списываемого нами вида от *Gr. boussaci* D o n s e. заключается, во-первых, в гораздо более высоком полжении у него мускульного отпечатка, находящегося выше середины раковины, и, во-вторых, в расширении межреберных промежутков, увеличивающемся по мере приближения к нижнему краю. Нам предстоит сейчас разобрать взаимоотношения нашего вида с *Gr. inscripta* d'Ar c h. из люнетского яруса Франции. Наша задача затруднена тем обстоятельством, что Даршиак (d'Archiac), устанавливая этот вид, ограничился лишь общей фразой. Рисунки приведенные им также не отличаются высоким качеством и не дают возможности установить наличие или отсутствие целого ряда важных признаков (строение макушек обеих створок, характер скульптуры, строение мускульного отпечатка и др.).

Косман, избрав в 1922 г. (30, p. 210, pl. XIII, fig. 8, 9, 21) два экземпляра этого вида, также не дал его описания. Он ограничился указанием, что люнетский вид юга Франции несомненно должен быть отделен от танетского вида Парижского бассейна (очевидно, *Gr. eversa* M e l l e v.). Рассматривая изображения *Gr. inscripta* d'Ar c h., приведенные Косманом, мы не могли найти никаких принципиальных отличий от *Gr. eversa* M e l l e v. Экзгирсидный характер макушки нижней створки вполне отчетливо выступает и на экземпляре Косман. Недостаточная ясность фотографии верхней створки не позволяет решить, является ли загнутой ее макушка. Указания Косман на отсутствие настоящей экзгирсидной загнутой для нас недостаточно — эта загнутой у всех представителей данной группы наблюдается только на самом кончике макушки и при малейшем повреждении последней уже не может быть установлена. Не найдя никаких отличий, мы включаем экземпляры, названные Косманом *Gr. inscripta*, в синонимы *Gr. eversa* M e l l e v. В отношении образцов *Gr. inscripta*, изображенных Даршиаком, по вполне понятным причинам мы не смогли прийти к окончательному решению.

В 1863 г. Шафгеуль описал из Баварских Альп несколько видов, отнесенных им к роду *Avicula*. Эти виды всеми последующими авторами рассматриваются как принадлежащие к сем. *Ostreidae*. Часть из них некоторыми лицами даже ставится в синонимы тех или иных представителей разбираемой сейчас группы *Gryphaeostrea*. Из числа этих видов *Avicula flexuosa* S c h a f f. (48, S. 155, Taf. XXXVI, fig. 2a, b) и *Avicula pleuroptychade* S c h a f f. (48 — S. 156, Taf. XXXV, Fig. 2a, b; Taf. XXXVI, Fig. 2a, b) несомненно принадлежат к группе *Gryphaeostrea*, причем вторая из них настолько

сходна с нашими экземплярами, что мы довольно уверенно ставим это имя в синонимику *Gr. eversa* M e l l e v. Мы не решаемся сделать тоже самое в отношении *Gr. flexuosa* S c h a f h., так как у нее наблюдается весьма для нашего вида необычное строение крыловидных отростков. Вообще мы не склонны придавать значения степени развития этих отростков, но нельзя не считать с тем, что ни у одного из наших, сравнительно многочисленных экземпляров не наблюдалось прямого замкнутого края и связанного с этим скорее ушковидного, а не крыльвидного характера отростков. Помимо этих особенностей, у *Gr. flexuosa* S c h a f h. нижний край заднего ушка подходит к краю раковины постепенно, под острым углом; как мы видели выше, у *Gr. eversa* M e l l e v. здесь переход очень резкий, под прямым углом. Без просмотра оригиналов мы не можем последовать примеру Коссмана (30, p. 210), поставившего *Gr. flexuosa* S c h a f h. в синонимику *Gr. inscripta* d'A r c h. или Фраушера (40, S. 49) и Оппенгейма (44, S. 118), причисливших эту раковину к виду *Gr. eversa* M e l l e v. По тем же причинам мы изъяли из синонимики *Gr. eversa* M e l l e v. один из экземпляров, изображенных под этим именем Фраушером (ib., S. 49, Taf. I, Fig. 6a, b). Что касается остальных видов, списанных Шафгеуль, именно *Avicula laticopa* S c h a f h ä u t l (48, S. 155, Taf. XXXVI, Fig. 1a—h) и *Avicula moutoniana* d'O r b. (48, S. 155, Taf. XXXV, Fig. 3a, b), то принадлежность первого из них к подроду *Gryphaeostrea* весьма вероятно, но описание и изображение его недостаточны для точного выяснения взаимоотношения с *Gr. eversa* M e l l e v. Во всяком случае, они весьма близки между собой. По характеру скульптуры верхней створки к нашему виду близка *O. lamellaris* D e s h. (36, p. 372, pl. LIV, fig. 3, 4), неправильно причисленная Коссманом и Писсаро в качестве варьетета к *O. cucullaris* D e s h. (31, pl. XLIII, fig. 135—11). Однако, по видимому, это не *Gryphaeostrea* S o n g a d., а *Anulostrea* V i a l o v (род *Liostrea*). Помимо отсутствия эксгирсидного изгиба макушки, этот вид отличается еще сильным развитием краевых зубчиков и более низким полужением мускульного отпечатка. Верхняя створка, изображенная Шауротом (Schauroth) под именем *Ostrea lamellaris* D e s h., относится скорее к описываемому сейчас виду и ставится нами в его синонимику.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сузакский ярус, Хочильор, Туткаул (колл. автора), Терекли-тау (колл. А. Л. Дедина).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палесцен, Казалинский район, Каракудук (колл. Б. А. Петрушевского) Мангышлак, Кугола-Куп (колл. Акад. Наук СССР). Побережье Кара-бугаз-гола (колл. Н. И. Андрусса). Б. Балхан, Огланлы (колл. А. В. Данова).

Палесцен или нижний эцен. Крым. Бахчисарай (колл. автора). Сузакский ярус. Таджикская депрессия: Хочильор, Туткаул (колл. автора).

Средний эцен. Крым: Карасу-базар (колл. В. В. Меннер). Таврический — спарнасский ярусы: Парижский бассейн (Deshayes, Cossmann, Pissart). Нижне-ливийский ярус: Египет (Oppenheim). Лютетский ярус. Франция: Аквитания (Cossmann), Корбьер (Donci-

еих). Истрия (Toniolo). Баварские Альпы: Крессенберг (Frauscher, Schlosser). Приабона (Oppenheim), Колли Беричи (Fabiani).
Эоцен. Америка: Мериленд, Миссиссипи (Heilprin).

АЛАЙСКИЙ ЯРУС

Решительно во всех работах, затрагивавших отложения, причисляемые теперь к алайскому ярусу, фигурировали как основные руководящие формы *Ostrea multicosata* Desh. и *O. strictiplicata* Raull. et Delb., изредка к ним прибавлялась *O. turkestanensis* Rom. Этот список видов основан на двух недоразумениях — одном очень старом, относящемся к середине прошлого столетия и весьма распространенном также и в западно-европейской литературе, и другом, свойственном большинству среднеазиатских работ. Первое недоразумение основано на неправильном толковании вида *O. strictiplicata* Raull. et Delb., второе на неправильном определении вида *O. multicosata* Desh.

Мы не будем приводить изложение всех спорных вопросов, связанных с пониманием вида *O. strictiplicata* Raull. et Delb., это подробно было уже сделано в другом месте (17) (см. также Вялов, 13). Скажем только, что настоящая *O. strictiplicata* Raull. et Delb. (*O. bellovacina* Lam. var. «а» Desh.) встречается вообще очень редко, в Фергане известны лишь единичные ее экземпляры, а из Таджикской депрессии мы не имеем пока ни одного представителя этого вида. Устрицы, причисляющиеся обычно к этому виду, в действительности представляют собой *O. turkestanensis* Rom. Эта последняя, вместе с ее разновидностями, является наиболее распространенной и действительно основной руководящей формой в алайском ярусе и Таджикской депрессии и Ферганы. К виду *O. turkestanensis* Rom. относится, повидимому, и большая часть форм, фигурировавших в среднеазиатской литературе под именем *O. multicosata* Desh. Однако, нами были найдены недавно и настоящие представители этого вида, встречающегося в Таджикской депрессии очень редко. Если сюда прибавить формы, не отделявшиеся раньше от *O. strictiplicata* и описанные нами как особый вид *O. afghanica* sp. n., то мы почти исчерпаем список известных пока алайских устриц. Нам останется лишь отметить присутствие нового вида *O. khaudagensis* sp. n.

В отличие от Ферганы, в рассматриваемой области особенно часто встречается неизвестная там разновидность *O. turkestanensis* Rom. var. *baissunensis* Bohm. Она является до некоторой степени переходной между *O. turkestanensis* Rom. и также неизвестной в Фергане *O. afghanica* Vial.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis Romanowsky

Табл. XXII, фиг. 2а, b; 3; 4а, b; табл. XXIII, фиг. 7а—с

1878. *Ostrea turkestanensis* Романовский. Mat. геол. Туркест., I, стр. 112, табл. X, фиг. 2а—с табл. XI, фиг. 3а, b; табл. XII, фиг. 2, 2а. ■

1902. *Ostrea turkestanensis* Bohm. Ueber cret. und. eoc. Varsteiner. aus Fergana, S. 99.

1909. *Ostrea turkestanensis* Соколов. К вопр. о ферганском ярусе, стр. 60, рис. 2, 3 в тексте (pars.).
1910. *Ostrea strictiplicata* Douvillé. Observ. sur les Ostreidae, p—641, pl. X, fig. 6—9 (non Raul. et Delb.).
1913. *Ostrea turkestanensis* Гориздро. Мат. к изуч. фауны Туркестана, стр. 24.
1930. *Ostrea multicosata* Desh. var. *strictiplicata* Yang Kieh. Observ. sur *Ostrea*, p. 89, 94, pl. VII, fig. 2a—c, 4a, b.
1933. *Ostrea turkestanensis* Böhm. Palaeogene Fauna Ost-Turkestans, S. 103, Taf. 9, Fig. 5.
1936. *Ostrea turkestanensis* Cox. Foss. Moll. from. South. Persia. p. 30, pl. IV, fig. 6—8.
1937. *Ostrea strictiplicata* Вялов. Руководящие устрицы палеогена Ферганы, стр. 13, табл. VIII, фиг. 1; табл. IX, фиг. 1—2 (non Raul. et Delb.).
1938. *Ostrea turkestanensis* Вялов. Замечания о среднеаз. *Fatina* и *Turkostrea*, стр. 17.
1938. *Ostrea multicosata* Desh. var. *strictiplicata* Cox. Fossiles eocenes du Nord de l'Afghanistan, p. 32, pl. IV, fig. 5; pl. V, fig. 4 a, b (pars, non Raul. et Delb.).

Нижняя створка сильно выпуклая; неправильные очертания ее варьируют чрезвычайно сильно, но всегда она расширена в нижней части и сильно сужена в верхней. Обычно раковина несимметрична вследствие, во-первых, оттянутости ниже-заднего края и, во-вторых, — загнутой макушки назад. Нижний край, равномерно округленный, переходит в обычно менее выпуклый передний и сильнее выступающий, сттянутый задний. Иногда оба эти края довольно резко преломляются в верхней части, и дальше мы видим треугольное очертание макушки. Иногда переход к очертаниям макушки совершается плавно; при этом спереди наблюдается правильная слабо выпуклая дуга от ниже-переднего края до конца макушки; в верхне-задней части, наоборот, наблюдается слабая выпуклость. Высота раковины превышает ее ширину, но степень этого превышения различна. Примакушечная часть сильно выпуклая; макушка сравнительно короткая, заостренная, загнута внутрь и, кроме того, всегда повернута назад, так что кончик ее или находится над задним боковым валиком замочной площадки, или даже отклоняется совсем за ее пределы.

Наружная поверхность покрыта нерезкими радиальными ребрами, имеющими округленное сечение, дихотомирующими, почти не расширяющимися к нижнему краю. Характер и степень развития скульптуры, как и большинство других признаков, варьирует довольно значительно. В то время, как у одних экземпляров она довольно правильна и хорошо выражена на всей поверхности раковины, у других развита слабее и к краям почти совсем разглаживается. Иногда у одного и того же экземпляра имеются участки с отчетливой правильной ребристостью и, наряду с ними, участки, где эта ребристость становится совершенно неясной. Концентрические слои нарастания неравномерные, иногда, у переднего и заднего краев, несколько пластинчатые. В одних случаях они образуют правильные дуги, в других — подходя к переднему и заднему краям, отгибаются книзу и затем снова резко поворачивают вверх, образуя подобие бакенбард. Внутренняя полость углубленная, грушевидного или овально-округленного очертания, скошенная назад, суженная у замочного края. Большая, высокая замочная площадка

всегда в большей или меньшей степени отогнута назад. Глубокая лигаментная ямка шире, чем боковые валики, из которых задний всегда более выпуклый и резко выступающий. Краевые ямочки удлиненные, прослеживаются иногда до середины высоты раковины.

Мускульный отпечаток правильной полулунной формы с вогнутым верхним и округленным нижним краем; его передняя и задняя части одинаково суженные. Располагается отпечаток косо, так что его задний край приподнят над передним; находится он заметно ниже середины раковины и сдвинут назад.

Верхняя створка неправильно овального очертания, скошенная назад; нижний край округленный, плавной дугой соединяется с передним и задним краями. Однако, задний край затем довольно резко преломляется и тянется к макушке в виде почти прямой, а иногда даже несколько вогнутой линии.

Подобный же, но обычно менее отчетливый перелом наблюдается иногда и у переднего края; у некоторых же экземпляров он образует плавную пологую дугу.

Створка то слабо, то более значительно выпуклая, причем поверхность ее весьма неровная. Передняя и задняя краевые части нередко отгибаются наружу, образуя небольшие отростки. В отдельных случаях это явление так резко выражено, что створка становится как бы вогнутой; но макушка и здесь остается выпуклой и помогает отличить такие экземпляры от действительно вогнутых верхних створок *Fatina* туркестанского яруса (*F. böhmi* V i a l. и др.). Ясные концентрические слои нарастания сильно сближенные, довольно равномерные, вблизи переднего и заднего краев часто пластинчатые. Макушка выпуклая, маленькая, суженная, повернутая назад.

Внутренняя поверхность очень слабо углубленная, замочная площадка большая, уплощенная, с очень слабо и плоско вогнутой центральной частью и плоскими или едва заметно вогнутыми боковыми полями; они отделены от центральной части очень тонкими валиками.

Краевые зубчики крупные, отчетливо прослеживаются на большом протяжении. Мускульный отпечаток такой же, как и на нижней створке, но с менее вогнутым верхним краем.

С р а в н е н и я. В предыдущих работах (11, стр. 13) автором уже было отмечено, что в настоящее время несколько изменено понимание вида *O. strictiplicata* R a u l. et D e l b. Дело в том, что Раулин и Дельбос (Raulin et Delbos), устанавливая вид *O. strictiplicata*, не дали его изображения; поэтому типом вида приходится считать тот экземпляр, который изображен Деге под названием *O. bellovacine* L a m. var. «а», на который Раулин и Дельбос сослались при установлении вида (Deshayes, 36, p. 357, pl. L, fig. 6). Те формы, которые обычно в литературе фигурируют под именем *Ostrea strictiplicata*, в достаточной мере отличаются от изображенного Деге экземпляра и должны называться *O. turkestanensis* R o m. Название *O. strictiplicata* R a u l. et D e l b. может быть оставлено лишь за теми экземплярами, которые обнаруживают достаточное сходство с упомянутым типом вида. *O. turkestanensis* R o m. отличается от этого вида своей округленно-овальной или даже скорее округленно-

дельтовидной формой, чрезвычайно сильной выпуклостью, некоторой оттянутостью ниже-заднего края, сильно выпуклой, хорошо развитой макушкой. Существуют, впрочем, и переходные экземпляры между этими двумя видами. Нужно сказать, что в Фергане были встречены лишь единичные экземпляры *O. strictiplicata* R a u l. et D e l b., а в Таджикской депрессии они совсем не были обнаружены. Вообще громадное большинство устриц, фигурировавших в литературе как *O. strictiplicata* R a u l. et D e l b., в действительности представляют собой *O. turkestanensis* R o m. или ее разновидности. Этих последних в Средней Азии известно довольно много. Три из них, именно var. *baissunensis* B ö h m, var. *alaica* V i a l. и var. *borgalensis* V i a l., распространены и в Таджикской депрессии, причем первая — особенно широко. Описание их и сравнение с типичной *O. turkestanensis* R o m. приводится ниже.

Сильная выпуклость *O. turkestanensis* R o m., нередко даже грифидный характер макушки, иной характер скульптуры и ряд других признаков позволяя легко отличить этот вид от *O. multicosata* D e s h., также известной в алайском ярусе Таджикской депрессии.

Что касается устриц, занимающих иное стратиграфическое положение, то среди них наибольшее сходство с описываемым видом обнаруживает *Fatina böhmi* V i a l. (туркестанский ярус).

Нетипичные представители этого вида, менее выпуклые, с менее правильными очертаниями, обладающие некоторой несимметричностью, довольно трудно отличимы от *O. turkestanensis* R o m. Часто определению помогает гораздо сильнее свернутая на бок макушка, иное очертание внутренней полости, сильно суженная верхняя часть раковины, более резкая несимметричность и т. д. — признаки, присущие *O. turkestanensis* R o m. Однако, и этих признаков нередко бывает недостаточно и, в таких случаях, для точного определения необходимо иметь также и верхнюю створку. Строение верхних створок обоих видов резко отличное. *Fatina böhmi* V i a l. обладает вогнутой крылатой створкой с углублением в макушечной части; у *O. turkestanensis* R o m. верхняя створка выпуклая, с выпуклостью в макушечной части, овально удлиненная, несимметричная, скошенная назад.

Те же отличия помогают отделить *O. turkestanensis* R o m. от *Fatina beldersaiensis* G o r. из туркестанского яруса.

С полной уверенностью мы включаем в синонимику *O. turkestanensis* R o m. экземпляр устрицы из северного Афганистана, изображенный Коксом, под названием *Ostrea multicosata* D e s h. var. *strictiplicata* R a u l. et D e l b. (Cox, 35, pl. V, fig. 4a, b).

Из числа остальных устриц, помещенных на таблицах этим ученым под теми же названиями, фиг. 5, табл. IV, также скорее всего относится к рассматриваемому виду, хотя по фотографии трудно судить, является ли она достаточно сильно выпуклой. Фиг. 1a, b, табл. V изображает устрицу, обладающую признаками *O. afghanica* V i a l.; тонкие ребра отличают ее от *O. turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* B ö h m. Можно предполагать, что к последней разновидности относится экземпляр, фотография которого помещена на фиг. 3, табл. V, но наличие только вида с внутренней поверхности

не позволяет высказаться вполне определенно. Точно также трудно говорить с уверенностью о верхней створке (табл. V, фиг. 2), но, судя по ее ширине и очертаниям, близким к очертаниям верхних створок наших экземпляров *O. afghanica* V i a l. (табл. XXV, фиг. 1б, 2б), принадлежность ее именно к этому виду вполне вероятна.

Мы ничего не решаемся сказать об устрице, изображенной на фиг. 6, табл. IV. Скульптура ее близка к скульптуре *O. afghanica* V i a l., но она обладает сильно суженной макушечной частью и, судя по фотографии, слишком уплощена даже для этого вида.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Терекли-тау (колл. А. Л. Додина).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Алайский ярус Ферганы, Ташкентского района, Алайского и Заалайского хребтов и др. частей Средней Азии, Алайский ярус Кашгара и Афганистана, Нижний и средний эоцен Южного Ирана, Франции, Северной Африки.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis R o m a n o w s k y var. *alaica*
V i a l o v

Табл. XXII, фиг. 1

1910. *Ostrea turkestanensis* С о к о л о в. К вопр. о ферганском ярусе, стр. 60, рис. 1 в тексте (pars.).
1930. *Ostrea multicosata* D e s h. var. *strictiplicata* Y a n g K i e h. Observ. sur *Ostrea*, p. 89, 94, pl. VII, fig. 3 (pars.).
1938. *Ostrea turkestanensis* R o m. var. *alaica* В я л о в. Замечания о среднеаз. *Fatina* и *Turkostrea*, стр. 17.

На основании изучения, главным образом, ферганских материалов и немногочисленных сборов из Таджикской депрессии можно дать следующее сводное описание этой разновидности.

Высокая, сильно выпуклая, массивная, несимметричная раковина, расширенная внизу, очень узкая в верхней части. Нижняя часть имеет округленное очертание, с сильнее выступающим, стянутым задним краем.

Ясно обособляется резко выпуклая, узкая, длинная, хоботовидная макушечная часть; макушка грифосидно завернутая и отогнутая назад, нависающая над задним боковым валиком замочной площадки, или даже выходящая за пределы последней.

Наружная поверхность украшена многочисленными нерезкими радиальными ребрами, полгими, имеющими округленное сечение. В большинстве случаев они начинают разглаживаться на середине высоты раковины и не доходят до ее краев. Впрочем, у некоторых экземпляров радиальная скульптура покрывает всю поверхность раковины.

Сильно сближенные слои нарастания выступают местами весьма резко; они то образуют довольно правильно округлые концентрические линии, то иногда отгибаются вниз у переднего и заднего краев.

Внутренняя поверхность сильно углубленная. Замочная площадка всегда скошенная в большей или меньшей степени. Лигamentная ямка глубокая, шире, чем боковые валики; из них задний более выпуклый. Задняя краевая бороздка начинается у верхнего

края замочной площадки, она глубже и прослеживается на большем протяжении, чем передняя. Краевые ямочки отчетливые.

Мускульный отпечаток несколько вдавленный вдоль верхнего вогнутого края; передний и задний его края, одинаково суженные, находятся примерно на одинаковой высоте. Помещается стпечаток в нижней трети раковины и заметно сдвинут назад.

Верхняя створка такая же, как и у основного вида. Значительно реже встречаются экземпляры с стогнутыми наружу передне- и задне-верхним краями.

С р а в н е н и я. Хоботовидная макушка, с грифоидным изгибом, резко развитая и резко обособленная, является отличительным признаком данной разновидности от *Ostrea turkestanensis* R o m. var. *turkestanensis*.¹ Переход от одной разновидности к другой совершается постепенно. Точно также постепенно связывается описанная разновидность со следующей — *O. turkestanensis* R o m. var. *borgalensis* V i a l. Эта последняя, являясь крайним представителем ряда, отличается своей весьма узкой, высокой раковиной, слабой углубленностью внутренней поверхности, высокой замочной площадкой, широкой лигаментной ямкой и чрезвычайно низким положением мускульного стпечатка. Макушка, вследствие суженности нижней части раковины у *Ostrea turkestanensis* R o m. var. *borgalensis* V i a l. перестает быть обособленной — у нее уже не только макушка, но и вся раковина приобретает хоботовидную форму.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский, ярус, Терекли-тау (кслл. А. Л. Додина).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Описанная разновидность распространена повсеместно в алайском ярусе Ферганы. В алайском ярусе Таджикской депрессии она встречается значительно реже. Автор находил ее также в алайском ярусе Алайского и Заалайского (Бордоба) хребтов.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis R o m a n o w s k y var. *borgalensis* V i a l o v

Табл. XXIII, фиг. 5

1937. *Ostrea strictiplicata* R a u l. et D e l b. var. *borgalensis* В я л о в. Руководящие устрицы палеогена Ферганы, стр. 16, табл. X, фиг. 1—2.

1938. *Ostrea turkestanensis* R o m. var. *borgalensis* В я л о в. Замеч. о среднеаз. *Fatina* et *Turkostrea*, стр. 17.

Из Таджикской депрессии в коллекции имеется только один экземпляр, и сводное описание дается по ферганским материалам.

Очень узкая, высокая, сильно выпуклая, массивная раковина; ее верхняя часть как бы хоботовидная при рассмотривании сверху; неровные ее очертания приближаются к симметричным; нижняя часть раковины в большей или меньшей степени отклоняется в сторону, преимущественно назад.

¹ На прилагаемой фотографии строение макушечной части не видно, и отличия изображенного экземпляра от экземпляров основного вида, фотографии которых находятся на той же таблице, не кажутся столь отчетливыми, как они есть на самом деле.

Макушка сильно выпуклая, узкая, грифойдно загнутая, нависающая над замочной площадкой, свернутая на сторону.

Наружная поверхность покрыта многочисленными нерезкими радиальными ребрами, пологими, имеющими округленное сечение. Они доходят до нижнего края, сохраняя на всем протяжении одинаковую ширину. Сильно сближенные слои нарастания иногда выступают весьма резко.

Внутренняя поверхность, несмотря на чрезвычайную выпуклость раковины, весьма слабо углубленная, грушевидной формы. Большая, очень высокая замочная площадка состоит из необыкновенно широкой, глубокой тяжелой выемки и очень узких выпуклых боковых валиков. Краевые ямочки мелкие, сближенные.

Мускульный отпечаток резко вдавленный вдоль вогнутого верхнего края; нижний его край правильно округленный, передний и задний — одинаково суженные, находящиеся примерно на одинаковой высоте. Помещается мускульный отпечаток чрезвычайно низко и несколько сдвинут назад.

Верхняя створка неизвестна.

С р а в н е н и я. Описанный варьетет отличается как от основного вида, так и от предыдущей разновидности рядом постоянных признаков. Первое, что бросается в глаза, это чрезвычайно узкая, вытянутая ферма раковины; далее отметим характерное строение замочной площадки, вдавленность и низкое положение мускульного отпечатка, большая симметричность и весьма значительная толщина нижней створки. Возникает даже вопрос — не следует ли считать эти признаки достаточными для того, чтобы выделить рассматриваемую разновидность в самостоятельный вид.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Алла-тау (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Алайский ярус Юго-Западной Ферганы и Таджикской депрессии.

Ostrea (Turkostrea) turkestanensis Romanowsky var. *baissunensis*
B ö h m

Табл. XXIII, фиг. 1—4,6; табл. XXIV, фиг. 1a—c, 2a—c; табл. XXVI, фиг. 2a, b, 3a, b

1899. *Ostrea baissunensis* B ö h m. Ueber einige Foss. aus Burhara, S. 466, Taf. XXIX, Fig. 1a—c, 2, 3.

1914. *Ostrea multicosata* М и х а й л о в с к и й. Геологич. исследов. в Центр. Бухаре, стр. 153, табл. V, фиг. 5, 6, 7 (pars. non Desh.).

1914. *Ostrea strictiplicata* М и х а й л о в с к и й. Геологич. исследов. в Центр. Бухаре, стр. 153, табл. V, фиг. 10 (pars, non Raul. et Delb.).

1938 (?). *Ostrea multicosata* Desh. var. *strictiplicata* Соx. Fossiles éocènes du Nord de l'Afghanistan. p. 32, pl. V, fig. 3 (pars, non Raul. et Delb.).

Нижняя створка небольшая, массивная, яйцевидного очертания, вытянутая в высоту, суживающаяся в верхней части довольно сильно и равномерно выпуклая, почти симметричная. Передний край близкий к прямолинейному или очень слабо выпуклый; последнее свойство выражено у заднего края более заметно. Нижний край расширенный и правильно округленный. Смыкание его с боковыми краями происходит в нижней трети раковины.

Макушка заостренная, вследствие вздутости примакушечной части резко загнутая, но не нависающая над замочной площадкой, (субгрифидная).

Склоны поверхности раковины, довольно пологие в нижней ее половине, становятся очень крутыми вблизи макушки; края раковины оказываются здесь обычно даже несколько подогнутыми; поэтому при рассмотрении створки снаружи небольшие участки наружной поверхности не видны, и наоборот, они видны при взгляде с внутренней стороны.

Скульптура правильная, однородная на всей поверхности створки, состоит из многочисленных, сближенных, сравнительно узких, резких ребер округленно-треугольного сечения. Ребра дихотомирующие, лишь очень мало расширяющиеся к нижнему краю. Концентрические слои нарастания придают ребрам местами чешуйчатый характер.

Верхняя створка сильно выпуклая, особенно вблизи макушки. Очертания обеих створок примерно одинаковые, только верхняя несколько короче. Линия смыкания створок проходит почти по самому краю нижней створки.

Наружная поверхность правой створки неровная вследствие наличия концентрических пережимов и выпуклостей; она покрыта правильно расположенными, сближенными, тонкими линиями нарастания.

Строение внутренней поверхности обеих створок остается пока неизвестным.

С р а в н е н и я. *Ostrea baissunensis* была описана как самостоятельный вид Бёмом в 1899 г. по сборам Крафта 1898 г. из окрестностей г. Байсуна. Слой с этими устрицами на разрезе Крафта показан ниже горизонта с устрицами, определенными Бёмом как *Gryphaea vesicularia* Lam. Поэтому и возраст слоя с *Ostrea baissunensis* Böhm считается меловым.

Гориздрэ (18, стр. 23) и Михайловский (20, стр. 153) включили этот вид в синонимику *O. strictiplicata* Raull. et Delb. И. Бём, а затем, основываясь на его словах и Соколов, причислили образцы *O. baissunensis* G. Böhm к *O. turkestanensis* Rom. Впрочем, Соколов отметил, что он не находит по изображениям достаточного сходства между обоими видами и объединяет их, только руководствуясь указанием на их тождество И. Бёма имевшего возможность видеть оригиналы Г. Бёма. Впоследствии, однако, И. Бём обратил внимание на правильность сомнений Соколова в тождестве этих видов и изъясил *O. baissunensis* G. Böhm из синонимики *O. turkestanensis* Rom. (29, S. 103). Янг Ки (Yang Kieh), неправильно называя рассматриваемый вид *O. baissunensis* G. Böhm, включил его в синонимику *O. multicostrata* Desh.

Мы рассматриваем *O. baissunensis* G. Böhm как разновидность *O. turkestanensis* Rom. Отличия ее от основного вида заключаются в значительно большей относительной высоте раковины, правильности ее очертания, близкого к симметричному, положении наиболее расширенной части раковины в нижней ее трети, значительно меньшей выпуклости левой створки и более слабом развитии необособ-

ленной макушки. Те же признаки легко позволяют отличить нашу разновидность от *O. turkestanensis* R o m. var. *alaica* V i a l., которая, кроме того, обладает еще более резко выраженной узкой и обособленной макушкой, чем основной вид.

Высокая разновидность *Ostrea turkestanensis* R o m. var. *borgalensis* V i a l. отличается своей чрезвычайно узкой раковиной, сильной выпуклостью и толщиной ее и удлинненной хоботовидной макушкой.

O. turkestanensis R o m. var. *baissunensis* B ö h m является переходной формой между *O. turkestanensis* R o m. и описываемой ниже *O. afghanica* V i a l. Эта последняя, в отличие от нашей разновидности, обладает очертанием, приближающимся к округлому, и заметно меньшей выпуклостью; ребра ее более многочисленные и несколько более тонкие (что не всегда ясно видно).

Следует сказать также несколько слов о взаимоотношении *O. turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* B ö h m и *O. multicostrata* D e s h., потому что в литературе, повидимому, эта разновидность нередко смешивается с *O. multicostrata* D e s h. Чрезвычайно слабая выпуклость и неразвитость макушки *O. multicostrata* D e s h., как это хорошо видно на приводимых изображениях, являются ясными ее отличиями.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Ширабад, Хаудаг, Арук-тау (колл. автсра).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Алайский ярус, Кара-тау (колл. Т. А. Мордвилко), Ташкентский район, ст. Джилга (колл. автора). Северный Афганистан (представители этой разновидности имеются в коллекциях Грисбаха (Griesbach), о чем мы могли судить по фотографиям, полученным из Индийского геологического комитета. Под вопросом мы ставим в синонимику один экземпляр из Шибаргана, изображенный Коксом.

Ostrea (Turcostrea) afghanica V i a l o v

Табл. XXV, фиг. 1а—с, 2а—с, 3

1914. *Ostrea strictiplicata* М и х а й л о в с к и й. Геолог. исследов. в Центр. Бухаре, стр. 153, табл. V, фиг. 12 (pars, non Raul. et Delb.).
1938. *Ostrea afghanica* В я л о в. Замечания о среднеазиат. *Fatina* и *Turkostrea*, стр. 17.
1938. *Ostrea multicostrata* D e s h. var. *strictiplicata* С о х. Fossiles eocènes du Nord de l'Afghanistan, p. 32, pl. V, fig. 1 a, b; 2 (pars, non Raul. et Delb.).

Округлая или широко яйцевидная раковина, с приостренной иногда макушкой, выступающей за округленный верхний край. Передний и задний края слабо выпуклые, иногда, на отдельных участках, спрямленные; нижний край правильно округленный, более широкий, чем верхний. Раковина в общем приближается к симметричной, хотя некоторая неравносторонность обычно наблюдается; в частности, на перегибе от верхнего к заднему краю нередко можно видеть угловатый уступ. Некоторая приподнятость верхне-переднего края, легкий поворот назад макушки, не вполне

одинаковое развитие скульптуры по одну и по другую сторону от нее также нарушают симметрию.

Одной из отличительных особенностей нижней створки является слабая (по сравнению со всеми *Turkostrea*, распространенными в том же горизонте) и равномерная ее выпуклость. Она не слишком сильно отличается от выпуклости верхней створки. Линия наибольшей выпуклости проходит примерно посредине раковины, а точка наибольшей выпуклости располагается близко к ее центру. Макушка маленькая, заостренная, выпуклая, круто загнутая внутрь, но не обособленная, не нависающая и не грифоидная.

Скульптура состоит из довольно тонких, сжатых, резко выступающих ребер. К нижнему краю они лишь очень мало расширяются, заполнение же освобождающегося пространства происходит при помощи многократного дихотомирования; здесь мы видим именно расщепление одного ребра на два (или иногда больше), примерно равные по величине, а не отщепление от одного главного ребра другого, меньшего по величине, второстепенного (дополнительного). Ребра расходятся веером от макушки, причем в срединной полосе раковины они почти прямые, в передней части слабо, а в задней части — заметно более сильно изогнутые, выпуклостью обращенные вниз. В этой задней части ребра, кроме того, более тонкие и очень сильно сближенные.

Концентрические слои нарастания видны отчетливо, местами они пластинчатые и при пересечении с ребрами придают им чешуйчатый характер.

Строение внутренней поверхности створки остается неизвестным. Очертания верхней створки в большей или меньшей степени соответствуют очертаниям нижней, однако, здесь несимметричность проявляется более резко. От маленькой, приостренной макушки под тупым углом стходят вспрямленные, — обычно короткий верхне-передний и значительно более длинный верхне-задний края. После угловатого перегиба, находящегося сзади на меньшей высоте, чем спереди, следует почти отвесный, притупленный, лишь очень слабо выпуклый передний край и заметно сильнее выступающий задний. Нижний край округленный. Створка сильно, но довольно равномерно выпуклая, внезапно выравнивающаяся у нижнего и заднего краев. Скульптура ее состоит из ясно выраженных, очень сильно сближенных концентрических слоев нарастания.

Строение внутренней поверхности неизвестно.

С р а в н е н и я. *O. afghanica* V i a l. тесно примыкает к группе *O. turkestanensis* R o m., связываясь с ней при посредстве описанной выше разновидности *O. turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* B ö h m. Нет нужды останавливаться на сравнениях ее с типичными *O. turkestanensis* R o m., резко отличающимися своей значительной выпуклостью, суженностью примакушечной части раковины и сильным развитием и грифоидным характером макушки. От этих типичных форм совершается постепенный переход к таким экземплярам, у которых наблюдается меньшая выпуклость, меньшая степень развития макушки, теряющей ясный грифоидный характер, и более правильное овальное очертание. Эти экземпляры представляют со-

бой разновидность *O. turkestanensis* var. *baissunensis* В ö h m. Когда указанные изменения продолжают еще дальше в том же направлении, мы, через промежуточные экземпляры (табл. XXIV, фиг. 1—2), приходим, наконец, к представителям описанного сейчас вида. Таким образом, *O. afghanica* V i a l. отличается от наиболее к ней близкой *O. turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* В ö h m. следующими признаками: более широким, приближающимся к округлому, очертанием; значительно меньшей и более равномерной выпуклостью (выпуклость нижней створки у нее лишь немного больше выпуклости верхней); значительно меньшим развитием и меньшей загнутостью макушки; наличием более многочисленных и несколько более тонких ребер (что, впрочем, не всегда достаточно ясно заметно).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Баба-таг (келл. Центр. геол. музея).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Алайский ярус Северного Афганистана. Наличие здесь этого вида установлено по присланным нам Индийским геологическим комитетом (Калькутта) фотграфиям устриц из сборов Грисбаха, относящихся к концу прошлого столетия. В работе Кокса изображены устрицы из Северного Афганистана (Шибарган), причисляемые нами к *O. afghanica* V i a l.

Ostrea (Turkostrea) cizancourti С о х

1938. *Ostrea turkestanensis* R o m. var. *calvata* В я л о в. Замечания о среднеаз. *Faentina* и *Turkostrea*, стр. 18.

1938. *Ostrea cizancourti* С о х. Fossiles éocènes du Nord de l'Afghanistan, p. 37, pl. IV, fig. 2—4.

При описании *O. turkestanensis* R o m. отмечалось, что некоторые экземпляры обладают ослабленной радиальной скульптурой. В свое время мы выделили в особую разновидность такие формы, у которых это ослабление доходит до крайних пределов. Достаточно ясные признаки скульптуры мы находим у них только на макушке; остальная поверхность почти гладкая или несет едва различимую радиальную зыбь.

Предложенное нами для этой разновидности название *O. turkestanensis* R o m. var. *calvata* var. n. было упомянуто в цитированной в синонимике статье, а описание ее оставалось неопубликованным (Вялов, 17). В 1938 г. Кокс описал из Северного Афганистана и изобразил несколько устриц, выделенных им в особый вид *Ostrea cizancourti* С о х. Прекрасные изображения и четкое описание не составляет сомнения, что *O. cizancourti* С о х. обнимает тот же круг форм, который был обозначен нами как *O. turkestanensis* R o m. var. *calvata* var. n. Так как изображение этой разновидности не было нами опубликовано (17), приходится принять название, предложенное Коксом. Мы согласны с указанным исследователем, что рассматриваемые формы представляют собой самостоятельный вид, а не разновидность *O. turkestanensis* R o m., как мы думали раньше. Нужно только отметить, что по всем остальным признакам, кроме характера скульптуры, они приближаются к *O. turkestanensis* R o m. и, особенно, к *O. turkestanensis* R o m. var. *alaica* V i a l. До некоторой

степени переходным к этой последней является один из экземпляров, изображенных Коксом, с более заметной ребристостью на задней половине створки (Сох, 35, табл. IV, фиг. 4).

Кокс, правда под вопросом, ставит в синониму данного вида *Gryphaea navia*, изображенную Романовским (24, стр. 64, табл. XIII, фиг. 3 а—с; табл. XIV, фиг. 1—3 (non Hall), с чем согласиться никак нельзя; на экземплярах Романовского нельзя видеть характера скульптуры.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Терекли-тау (колл. А. Л. Додина).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Низы известняков алайского яруса в Фергане. Представители этого вида были нами найдены также в алайском ярусе Заалайского хребта (Бордоба). Экземпляры, описанные Коксом, происходят из Северного Афганистана (Завезард, Алиабад и Таш-курган); несомненно и здесь мы имеем дело с алайским ярусом.

Ostrea (Turkostrea) khaudaguensis sp. n.

Табл. XXVI, фиг. 7а, b, 8а, b, 9, 10, 11, 12

Маленькая суженная раковина, заостренная в макушечной части, довольно сильно выпуклая. Общие очертания остаются неизвестными, так как все имеющиеся у нас экземпляры сильно обломаны. Во всяком случае в верхней части раковины передний край выпуклый, а задний вогнутый; ниже-задний край, псевдиму, оттянутый, но не очень сильно. Таким образом, вся раковина оказывается несимметричной, несколько изогнутой назад. Макушка также отклонена назад, что в еще большей степени подчеркивает эту несимметричность. Однако, особенно резко она проявляется в характере строения наружной поверхности створки. Довольно сильно выпуклая, заканчивающаяся острой, грифоидной макушкой, эта створка разделяется отчетливым килем на две неравные части. Выпуклость передней части достаточно равномерная, и скат от киля к переднему краю идет по плавной кривой. Наборст, скат к заднему краю обрывистый, почти вертикальный. Наличие киля, приближенного к заднему краю раковины и в плане образующего дугу, обращенную выпуклостью назад, является основной характерной особенностью данного вида.

Скульптура состоит из многочисленных, мелких, округленных, нерезко выступающих ребер; они сжатые, дихотомирующие, лишь слабо расширяющиеся книзу. Несколько иной характер имеют ребра, находящиеся в задней части раковины — между килем и задним краем. Эти ребра более тонкие, еще более сближенные, особенно вблизи края раковины; они как бы отходят от линии киля и располагаются под острым углом по отношению к основным ребрам. Вообще скульптура приближается к той, которая характерна для группы *Cubitostrea*, однако, в данном случае приходится придавать большее значение другому признаку — именно грифидному строению макушки; это заставляет отнести описанный вид к подроду *Turkostrea*.

Строение внутренней поверхности нижней створки на имеющихся экземплярах изучить не удалось. Верхняя створка неизвестна.

С р а в н е н и я. Близкие по характеру скульптуры представители подрода *Cubitostrea* (*O. plicata* Sol., *O. cubitus* Desh. и др.) легко могут быть отличимы по своей весьма слабой выпуклости и отсутствию грифоидного изгиба макушки. Небольшое сходство с описанным видом обнаруживает *O. rocana* Ihering (50, S. 2, Taf. I, Fig. 4a, b) из переходных слоев между мелом и палеогеном Аргентины. Однако, чрезвычайно резкая изогнутость раковины и весьма сильная оттянутость нижне-заднего края (подобная той, которая наблюдается у *Ostrea cubitus* Desh.), вместе с значительно большей величиной *O. rocana* Iher., являются достаточно крупными отличиями. Правда, у всех изображенных нами экземпляров *O. kahaudaguensis* sp. n. нижний и нижне-задний края обломаны, но на нескольких других экземплярах можно было видеть, что оттянутость их края отнюдь не столь заметная. Кроме того, изучая экземпляр *O. rocana* Iher. из Аргентины, имеющийся в нашем «устричном собрании» в Центральной геологическом музее, мы могли убедиться в значительно меньшей выпуклости его примакущечной части и большей резкости его скульптуры.

От всех остальных *Turkostrea*, распространенных в алайском ярусе Средней Азии, наш вид ясно отличается наличием кия, различным характером скульптуры по обе стороны этого кия и рядом других более мелких признаков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Низы алайского яруса, Хаудаг (колл. автора).

Ostrea (Cymbulostrea) multicostata Deshayes

Табл. XXVI, фиг. 1a, b; табл. XXVII, фиг. 1a—c, 2a—c; табл. XXVIII, фиг. 2a—c, 3

1824. *Ostrea multicostata* Deshayes. Descr. coq. foss. env. Paris, 1, p. 363, pl. LVII, fig. 3—6.
1871. *Ostrea multicostata*? Wood. Monogr. Eoc. Bivalves of England. p. 28, Tab. VI, fig. 3a, b.
1884. *Ostrea multicostata* Романовский. Mat. геол. Туркест. II, стр. 30, табл. III, фиг. 5.

Нижняя створка овально-удлиненная, выгнутая в высоту, суженная у вершины, где она заканчивается заостренной макушкой, то прямой, то несколько свернутой назад. Раковина не сильно и довольно равномерно выпуклая.

Наружная поверхность украшена многочисленными, очень узкими, лишь слабо расширяющимися книзу, резкими, угловатыми ребрами, сильно дихотомизирующими. Строение ребер в передней и задней половине раковины одинаково и они расходятся к обоим краям от некоторой срединной линии. Таким образом, и по очертаниям (если не считать наблюдающейся иногда вогнутости макушки), и по характеру скульптуры, раковина приближается к симметричной. Концентрические слои нарастания, пересекаясь с ребрами, придают им местами чешуйчатый характер.

Края умеренно и равномерно углубленной внутренней полости почти совпадают с краями раковины, так что краевые поля почти совершенно отсутствуют (впрочем нижняя часть раковины у всех экземпляров обломанная, недоступная наблюдению).

Замочная площадка большая, высокая, отделена резким уступом от внутренней полости. Она всегда треугольная, быстро суживающаяся кверху, то почти прямая, то в большей или меньшей степени изогнутая назад (в одном случае — вперед). Тяжевая выемка заметно, но лишь изредка сильно углубленная, одинаковой ширины с боковыми, обычно уплощенными, или слабо выпуклыми, валиками. У экземпляра (табл. XXVII, фиг. 2а—с), скульптура которого больше всего приближается к скульптуре типа *Ostrea multicastrata* Desh. (36, pl. LVII, fig. 3—6), тяжевая выемка более углубленная, а валики более выпуклые, чем у остальных наших образцов. В этом отношении он также стоит ближе к типу Деге, но отличается значительно большими (в $1\frac{1}{2}$ раза) абсолютными размерами площадки. От края раковины боковые валики отделены довольно отчетливым желобком, ниже замочной площадки сливающимися с слабо заметной краевой бороздкой. Краевые ямочки отсутствуют.

Мускульный отпечаток большой, поверхностный, имеет форму сильно окрашенного месяца, с более широкой передней частью и суженным приподнятым и вытянутым вдоль края раковины задним концом; верхний край отпечатка вогнутый, нижний — выпуклый, особенно сильно в самом низу.

Верхняя створка имеет более правильное овальное очертание, но также суживается кверху; макушечная часть слегка притупленная. Створка не сильно и довольно равномерно выпуклая. Ее внешняя поверхность покрыта весьма сближенными, тонкими, правильными концентрическими следами нарастания.

Внутренняя поверхность углубленная. Замочная площадка состоит из едва заметно вдавленной средней части и почти плоских, но слегка над ней возвышающихся боковых полей. Несколько приподнятые края раковины образуют внешнее ограничение этих полей в виде тонких гребешков.

Судя по сохранившимся частям мускульного отпечатка, он имел такую же форму, как и на нижней створке.

Наряду с более или менее типичными образцами, мы изображаем один экземпляр (табл. XXVIII, фиг. 1а, б), заметно отклоняющийся как от остальных изображенных, так и от типа Деге. Основное отличие заключается в значительно большей ширине раковины, ее скошенности и оттянутости нижне-заднего края. Мы рассматриваем пока этот экземпляр как разновидность *Ostrea multicastrata* Desh. var. *schirabadica* var. n., быть может, однако, при наличии большего материала, его придется выделить в особый вид.

С р а в н е н и я. Несомненно чрезвычайное сходство наших образцов с типичным экземпляром *O. multicastrata* Desh., описанным и изображенным Deshayes (36, vol. I, p. 363, pl. LVII, fig. 3—6). Во всяком случае мы не обнаружили сколько-нибудь существенных отличий, которые могли бы помешать отождествлению их с этим ви-

дом. Отметим лишь, что у всех наших форм нижний край замочной площадки заметно выступает против тяжелой выемки, тогда как у парижского экземпляра он совершенно прямой. Кроме того, ребра у них в нижней части немного шире расставлены.

Необходимо сказать несколько слов о последующих изображениях *Ostrea multicosata* Desh., так как нам кажется, что представление некоторых позднейших авторов об этом виде не совпадает с первоначальным представлением — и во всяком случае с изображением типа Деге.

Прежде всего нередко в литературе встречаются ссылки на *O. multicosata* var., описанную и изображенную Даршиаком и Гейм из Индии (27, p. 273, pl. XXIV fig. 14, 14a). Эти ссылки основаны на недоразумении, уже давно разъясненном Фреденбург, в статье, не получившей широкой известности. Фреденбург установил, что эта устрица, во-первых, происходит не из палеогеновых, а из неогеновых отложений Индии, а, во-вторых, что она относится к другому виду — *O. angulata*.

Мы не решаемся включить в синонимику *O. multicosata* Desh. те маленькие устрицы, которые под этим названием изображены Оппенгеймом (45, S. 29, Taf. I, Fig. 8—11) из Египта. Помимо своих миниатюрных размеров, они отличаются более пологими и менее сближенными ребрами, развитыми, к тому же, не на всей поверхности раковины. То же относится и к маленькому экземпляру из Сенегала (описанному Штаром, 1905 г.).

Вобщем только английский образец, изображенный Wood (51, p. 28, pl. VI, fig. 3a, b), несмотря на некоторые отличия, по нашему мнению, действительно может быть причислен к *Ostrea multicosata* Desh. Почти все остальные, описываемые под этим названием формы обладают довольно постоянными признаками, заставляющими считать их принадлежащими по меньшей мере к особой разновидности, для которой мы предлагаем название *O. multicosata* Desh. var. *turgaica* var. n. Ее характерной особенностью, а вместе с тем и отличием от типа, является меньшее количество ребер и заметно более сильная их раздвинутость; кроме того, ребра гораздо сильнее расширяются к нижнему краю раковины. Экземпляры, принадлежащие к этой разновидности, обнаруживают сходство по ряду признаков с *O. flabellula* Lam. и могут считаться до некоторой степени промежуточными между нею и *O. multicosata* Desh.

В приводимой ниже литературе описаны те экземпляры, которые мы склонны рассматривать, как относящиеся к вновь выделенной разновидности, о которой сейчас шла речь (37, pl. XLIV, fig. 135—28; 32, p. 62, pl. III, fig. 1; 52, pl. VI, fig. 1—7).

Вовсе не принадлежащими к описываемому виду мы считаем образцы, определенные Косманом и Писсаро, как *O. cf. multicosata* Desh., обладающие весьма широкими, пологими и малочисленными ребрами (37, p. 7, pl. I, fig. 6—15).

Что касается остальных форм, фигурирующих в литературе как *Ostrea multicosata* Desh., то без изучения оригиналов мы не решаемся высказываться о них сколько-нибудь определенно.

Довольно распространенным является мнение, что широко из-

вестный вид *O. strictiplicata* R a u l. et D e l b. (= *O. turkestanensis* R o m., pars) представляет собой лишь разновидность описываемого вида. Мы решительно возражаем против такой точки зрения, которая кажется нам неправильной даже при самом широком толковании видов. Сильная выпуклость *O. strictiplicata* R a u l. et D e l b., особенно *O. turkestanensis* R o m., к которой в действительности принадлежит громадное большинство форм, описывавшихся под именем *O. strictiplicata*, нередко даже грифидный характер макушки, помимо других признаков, являются достаточно резкими отличиями. Гораздо большее сходство с *O. multicosata* D e s h. обнаруживает *O. turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* G. B ö h m. Однако и здесь, как это можно видеть на приводимых фотграфиях, сильная выпуклость последней служит надежным отличительным признаком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Ширабад (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Парижский бассейн — Cuisien; Англия (Bracklesham) — эоцен.

Ostrea pl. sp.

Табл. XXVI, фиг. 4, 5, 6

Нами приводятся изображения трех небольших устриц, определить которые не удалось. Они несомненно относятся к разным видам.

Первая из них несколько напоминает широкую, но обладающую меньшими размерами *O. khaudagensis* sp. n., фотография которой помещена на той же таблице (фиг. 10); однако, она отличается отсутствием кия и сближенных параллельных ребер у заднего края раковины.

Вторая устрица также имеет черты сходства *O. khaudagensis* sp. n., но указанное только что отличие наблюдается и у нее, помимо еще более грубого характера ребер. Не исключена возможность того, что обе устрицы представляют собой молодые экземпляры *O. turkestanensis* R o m.

Третий экземпляр, обладающий округленной раковиной, быть может является молодой формой *O. afghanica* V i a l., но определеннее высказаться в этом отношении мы не решаемся.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Алайский ярус, Таджикская депрессия (колл. автора).

ТУРКЕСТАНСКИЙ ЯРУС

Здесь имеется обычная, распространенная и в Фергане ассоциация устриц. В отличие, однако, от Ферганы, где во всех разрезах можно видеть громадные их скопления, в Таджикской депрессии устрицы встречаются редко. В некоторых разрезах нам не удалось найти ни одного их экземпляра.

Наиболее обычными являются представители группы *Fatina*.¹ Подразделение ее, в последнее время разработанное довольно детально, основано, главным образом, на следующих признаках — очертаниях нижней створки и внутренней полости, соотношениях высоты и ширины (длины) раковины и степени развития скульптуры. В Таджикской депрессии известно меньше видов и разновидностей, чем в Фергане. Чаше других встречается *Fatina esterhàzyi* P á v.; кроме того отмечены *F. esterhàzyi* P à v. var. *alpha* V i a l. и *F. böhmí* V i a l. Последний вид, еще сравнительно мало известный в литературе, вообще является весьма распространенным и в Фергане встречается в значительно большем количестве, чем *F. esterhàzyi* P á v. Он отличается от *F. esterhàzyi* P à v. хорошо развитой радиальной скульптурой, покрывающей всю наружную поверхность раковины; у *F. esterhàzyi* P à v. короткие, тонкие ребра имеются только вблизи макушки.

Помимо группы *Fatina*, для туркестанского яруса весьма характерен еще один вид — именно *Liostrea kokanensis* S o k. Это небольшая устрица, лишенная радиальной скульптуры, с макушкой, повернутой вперед. Вообще до недавнего времени считалось, что *Liostrea kokanensis* S o k. встречается только выше слоев с *Fatina esterhàzyi* P á v. и характеризует собой определенный, самостоятельный горизонт. Кудрявцев первый обратил внимание на совместное нахождение этих двух видов. Его наблюдение, против правильности которого пытался возражать Швембергер, в дальнейшем было подтверждено и другими исследователями. По данным автора *Liostrea kokanensis* S o k. не только встречается вместе с *Fatina* в Фергане и в Таджикской депрессии, но и не выходит за пределы распространения этой группы.

Ниже мы даем краткое описание весьма своеобразного вида *Ostrea schurabica* V i a l., характеризующего собой в Фергане значительный по мощности горизонт в низах верхнетуркестанского подъяруса. В Таджикской депрессии он встречен в двух местах (Туткаул и Хочильор), в виде трех обломков. Любопытно, что и здесь эти обломки найдены в верхней части туркестанского яруса, и, как и в Фергане, совместно с *Chlamys vialovi* K o r o b k.

Большое стратиграфическое значение *O. schurabica* V i a l. заставляет, несмотря на редкую встречаемость, привести ее описание.

Род *Fatina* Vialov

В особый род *Fatina* нами были выделены ребристые грифеи, т. е. устрицы, имеющие вогнутую верхнюю створку снабженную радиальной скульптурой — нижнюю створку.

В состав этого рода входят наиболее известные в палеогене Средней Азии устрицы, описывавшиеся под названием *Gr. esterhàzyi* P á v., *Gr. romanowskyi* B ö h m, *Gr. kaufmanni* R o m. (pars, non M. E.), *Gr. beldersaiensis* G o r. Весьма сильно развитый у

¹ Это имя присвоено группе ребристых грифей, выделенных в особый род (Вялов, 7—а).

представителей сем. Ostreidae полиморфизм особенно резко выступает у этих устриц и чрезвычайно затрудняет установление таксономических единиц. Занявшись специальным изучением среднеазиатских представителей группы *Fatina*, мы пришли к следующим выводам, детально обоснованным в другом месте (Вялов, 13).

Для разделения группы *Fatina* основными признаками являются: характер скульптуры, развитие боковых крыльев, соотношения высоты и длины раковины и очертания внутренней полости. Для того, чтобы разобраться во всем многообразии форм рассматриваемой группы, они были расположены в ряд, в котором можно было проследить непрерывное изменение, постепенный переход от *F. esterhazyi* (P á v.) к *F. beldersaiensis* (G o r.). Эти два вида являются крайними членами ряда. Хотя переход совершается почти незаметно, все же легко можно наметить в этом ряду отдельные этапные—узловые пункты, характеризующиеся появлением какой-то новой особенности. Совершенно ясно, что о точных границах здесь не может быть и речи, но таким путем удается все же подойти к разделению данной группы. Этот путь для подразделения разнообразнейшего материала казался наиболее правильным, так как здесь было меньше опасности принять мелкие индивидуальные отклонения за систематические признаки. Любопытно то, что при этом получился не линейный ряд, а замкнутый многоугольник видов, ибо прослеживая дальнейшие изменения *F. beldersaiensis* G o r., мы возвращаемся снова, но уже через другие виды, к *F. esterhazyi* P á v.

Многоугольник группы состоит из следующих видов и разновидностей.

Fatina esterhazyi P á v. var. *esterhazyi* V i a l. Высота раковины меньше ширины (длины); боковые крылья развиты; очертания внутренней полости колбообразные; радиальная скульптура на всей поверхности (за исключением макушки) отсутствует.

F. esterhazyi P á v. var. *Buhsei* G r e w. Высота меньше ширины; боковые крылья развиты, очертания внутренней полости колбообразные; намечается слабая радиальная зыбь. (Разновидность, составляющая переход к *F. böhmi* V i a l.).

F. böhmi V i a l. var. *böhmi* V i a l. Высота меньше ширины; боковые крылья развиты; очертания внутренней полости колбообразные; радиальная скульптура развита на всей поверхности.

F. böhmi V i a l. var. *transita* var. n. Высота больше ширины; боковые крылья слабо развиты, не обособлены; очертания внутренней полости колбообразные; радиальная скульптура хорошо развита на всей поверхности. (Разновидность, составляющая переход к *F. beldersaiensis* G o r.).

F. beldersaiensis G o r. var. *beldersaiensis* V i a l. Высота больше ширины; боковые крылья не развиты; очертания внутренней полости грушевидные; радиальная скульптура хорошо развита на всей поверхности.

F. beldersaiensis G o r. var. *romanowskyi* B ö h m. Высота больше ширины; боковые крылья не развиты; очертания внутренней полости грушевидные; радиальная скульптура исчезающая, развита слабо и не на всей поверхности. (Разновидность, составляющая

переход к *F. nuda* Vial., но связывающаяся и с другими видами разбираемой группы).

F. nuda Vial. var. *nuda* Vial. Высота больше ширины; боковые крылья не развиты; очертания внутренней полости дельтовидные; вне пределов макушки поверхность раковины гладкая.

F. nuda Vial var. *isphaneica* Vial. Высота больше ширины; боковые крылья не развиты, очертания сильно углубленной внутренней полости колбообразные; вне пределов макушки поверхность раковины гладкая или на ней намечается местами едва заметная радиальная зыбь. (Разновидность, составляющая переход к *F. esterhazyi* P á v.).

Следует отметить также наличие ряда образцов, группирующихся в разновидности, которые выходят за пределы многоугольника в виде боковых ответвлений от основных видов. Эти разновидности стоят совершенно особняком и не связываются с соседними видами.

F. esterhazyi P á v. var. *alpha* Vial. отличается от основного вида своей исключительно широкой и низкой формой и необычайным развитием крыльев.

F. esterhazyi P á v. var. *beta* Vial. характеризуется наличием очень короткой, чрезвычайно широкой замочной площадкой.

F. esterhazyi P á v. var. *gamma* Vial. обладает необыкновенно сильно развитой замочной площадкой; сама раковина становится чрезмерно вытянутой в умбонально-вентральном направлении.

F. böhmi Vial. var. *regulata* Vial. обладает раковинной треугольной формы, дельтовидным очертанием сильно углубленной внутренней полости и весьма широкими глубокими краевыми ложбинками, отделенными от внутренней полости резкими морщинами.

Все представители группы *F. esterhazyi* P á v. распространены в Средней Азии только в пределах туркестанского яруса.

В Таджикской депрессии в туркестанском ярусе устрицы встречаются вообще в неизмеримо меньшем количестве, нежели в Фергане. Представители группы *Fatina* также весьма здесь малочисленны и далеко не столь разнообразны, как в Фергане. Из перечисленных выше видов и разновидностей *Fatina* в палеогене Таджикской депрессии пока были встречены лишь следующие:

Fatina esterhazyi P á v.

» » » var. *alpha* Vial.

» *böhmi* Vial.

Ниже приводится несколько более полное их описание. Краткие характеристики остальных вообще известных *Fatina* мы считали нужным все же поместить здесь, так как нахождение их в дальнейшем и в рассматриваемом районе вполне возможно.

Fatina (Fatina) böhmi Vialov var. *böhmi* Vialov

Табл. XXXIII, фиг. 1 а, в

1937. *Gryphaea Böhmi* Вялов. Руководящие устрицы Ферганы, стр. 24, табл. XIV, фиг. 1а, в; табл. XV, фиг. 1а, в; табл. XVI, фиг. 1.

1938. *Fatina böhmi* Vial. var. *böhmi* Вялов. Замечания о среднеаз. *Fatina* и *Turkostrea*, стр. 16.

Массивная раковина неправильно дельтовидного очертания с выпуклым, округленным нижним краем. В месте наибольшей ширины раковины происходит резкий перегиб и дальше края имеют почти прямые или вогнутые очертания и сходятся у макушки под острым углом. Крыловидные выступы переднего и заднего краев развиты то более, то менее сильно, вследствие чего в большинстве случаев раковина не симметричная. Высота раковины по величине приближается к ширине.

Дорзо-вентральный профиль сильно (особенно в примакушечной части), но правильно выпуклый, округленный. Макушка суженная, клювовидно завернутая; кончик ее нередко слегка отогнут назад. Передне-заднее сечение округленное или реже угловато-округленное.

По обеим сторонам макушки обычно прослеживается по одной ложбинке, то более, то менее заметной. Эти ложбинки протягиваются на некотором расстоянии от краев, параллельно последним. Боковые части поверхности раковины, отграниченные этими ложбинками, выступают благодаря резкому перегибу краев слоев нарастания, делающихся здесь пластинчатыми и спускающихся в виде бакенбард.

Наружная поверхность створки покрыта радиальными ребрами. Эти ребра пологие, округленные; они имеют неправильное строение — то выступают отчетливо, то разглаживаются, но затем снова появляются; местами можно видеть только неправильную морщинистость, в которой не удастся выделить отдельных ребер, но в соседнем участке, а также выше и ниже, ребра развиваются более нормально. Наряду с такими экземплярами имеются и другие, у которых радиальная скульптура выражена гораздо более правильно, так что многие ребра можно проследить на всем протяжении от макушки до нижнего края. В общем же, если не всматриваться в строение каждого ребра, можно говорить о достаточно отчетливой радиальной скульптуре, покрывающей почти всю поверхность раковины, за исключением узких боковых полей. Концентрические слои нарастания частые, слегка пластинчатые; вблизи переднего и заднего краев, где слои нарастания резко перегибаются, образуя спускающиеся бакенбарды, эта пластинчатость более резкая. Внутренняя полость нижней створки не сильно углубленная. Очертания ее в большинстве случаев колбообразные.

Замочная площадка большая, с углубленной тяжелой выемкой; боковые валики немного менее широкие, уплощенные. Вдоль переднего и заднего краев створки, от верхнего конца замочной площадки до начала резкого расширения раковины, протягивается узкий желобок, нередко прерывающийся у основания площадки. Ниже последней в нем видны мелкие ямочки.

Большой мускульный отпечаток полулунной формы, углубленный вдоль вогнутого верхнего края; нижний край округленный. Ширина переднего и заднего краев примерно одинаковая, и находятся они почти на одинаковой высоте. Длина отпечатка всегда превышает высоту, помещается он в нижней трети раковины и лишь очень слабо смещен назад. Жаберная выемка, образующая правильную дугу, особенно отчетливо видна в передне-нижней части.

Верхняя створка массивная; нижний ее край образует плавную дугу, резко преломляющуюся в месте наибольшей ширины раковины; выше этого перелома края раковины почти прямые, сходящиеся у макушки под тупым углом.

Внешняя поверхность створки вогнутая, в нижней части иногда уплощенная. Концентрические слои нарастания сильно сближенные, у переднего и заднего краев становятся пластинчатыми. Вблизи макушки слои нарастания перегибаются и образуют по обеим ее сторонам маленькие ушковидные отростки, то более, то менее ясно выраженные. В углублении примакушечной части у некоторых экземпляров наблюдаются короткие тонкие радиальные струйки.

Внутренняя поверхность створки лишь очень слабо вогнутая в центральной и передней части. Очертания внутренней полости такие же, как и у нижней створки. Края верхней части полости резко выступают в виде остроугольного ребра, вдоль гребня которого располагаются иногда более, иногда менее заметные удлиненные зубчики. Передний и задний края расширенной части створки сильно отогнуты наружу. Жаберная ложбинка образует плавную дугу и намечается довольно отчетливо. В верхней части створки, по обеим сторонам внутренней полости, веерообразные, расходящиеся слои нарастания образуют крыловидные выступы. Их поверхность имеет нередко сетчатую скульптуру благодаря пересечению краев отдельных слоев нарастания с удлиненными краевыми зубчиками.

Большая замочная площадка уплощенная, слегка стиснутая наружу. Ее центральная часть почти плоская, с сильно выступающим основанием. Боковые поля едва заметно углубленные; тонкие слои нарастания на этих полях прямые, поперечные, переходя на центральную часть площадки они резко стгибаются вниз, образуя дальше плавную дугу. Граница между центральными и боковыми полями площадки ясно обозначается перегибами слоев нарастания и тонким валиком, образующимся по линии этих перегибов.

Полулунный мускульный отпечаток почти поверхностный, такой же формы, как и на левой створке. Помещается он ниже середины раковины и лишь очень слабо сдвинут назад.

Сравнения. Главное отличие *Fatina böhmi* Vial. от *F. esterhazyi* Pál. заключается в наличии у нее ясно развитой радиальной скульптуры. Близшее сходство наш вид имеет с разновидностью *F. esterhazyi* Pál. var. *buhsei* Grew., пока еще в Таджикской депрессии не встреченной. У этой разновидности появляются признаки радиальной скульптуры и она может, таким образом, считаться переходной между обоими видами. Однако, в отличие от *F. böhmi* Vial., у нее скульптура только намечается, видна далеко не на всей поверхности раковины и имеет характер радиальной зыби, а не радиальных ребер.

Следует также отметить, что отдельные экземпляры нижних створок *F. böhmi* Vial., менее выпуклые и менее правильной формы, скошенные и обладающие не вполне типичными очертаниями внутренней полости, приобретают большое сходство с широкими разновидностями *O. turkestanensis* Rom. Нередко, не имея в руках верхней створки, бывает трудно решить, с каким из этих двух видов

имеешь дело. Верхние створки, вогнутые у первого вида и выпуклые у второго, позволяют сделать правильное определение.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Туркестанский ярус, Дангара (колл. С. М. Киселева), Хочильср (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Туркестанский ярус. В Таджикской депрессии найдена в небольшом количестве. Весьма обычна в Фергане, где встречается преимущественно в нижнетуркестанском подъярусе (ферганские материалы также были использованы при составлении описания). Найдена автором также в Заалайском хребте (Бордоба).

Fatina (Sokolowia) esterhazyi (P á v a y) var. *esterhazyi* V i a l o v

Табл. XXIX, фиг. 1a—b; табл. XXX, фиг. 1a—b; табл. XXXI, фиг. 1—3;
табл. XXXII, фиг. 1—3

1780. *Gryphites* F i c h t e l. Nachricht. Versteinerung. Siebenbürgen, S. 20, Taf. 2, fig. 1—3.
1871. *Gryphaea esterhazyi* P á v a y. Kolozswar Környékének földt. vizsón, S. 379—382, Taf. VI—IX.
1871. *Gryphaea esterhazyi* P á v a y. Geolog. Verhältn. Klausenburg, S. 369—376.
1882. *Gryphaea Kaufmanni* Р о м а н о в с к и й. Ферганский ярус, стр. 53, табл. II (pars, non M. E.).
1937. *Gryphaea esterhazyi* В я л о в. Руковод. устрицы палеогена Ферганы, стр. 20, табл. XI, фиг. 1a, b.
1938. *Fatina esterhazyi* P á v. var. *esterhazyi* В я л о в. Замечан. о среднеаз. *Fatina* и *Turkostrea*, стр. 16.

Большая массивная раковина дельтовидного очертания — благодаря развитию резких крыловидных выступов переднего и заднего краев. Выступы эти, а значит и наиболее широкая часть раковины, находятся несколько ниже ее середины.

Очертания раковины по обеим створкам макушки прямые или вогнутые — до конца крыловидных выступов. Дальше, после резкого острого перегиба, они становятся правильно округленными. Благодаря развитию выступов переднего и заднего краев створочная ширина (длина) раковины значительно увеличивается; ширина, примерно равная или даже превышающая высоту, является одним из характерных признаков рассматриваемого вида.

Створка сильно выпуклая, обладает массивной завернутой клювовидной макушкой, кончик которой нависает над замочной площадкой.

Внешняя поверхность разделяется на три части: центральную, наиболее выпуклую, и две боковые — переднюю и заднюю, слегка выровненные, образующие крыловидные выступы. Нередко боковые части бывают отделены слабо заметной ложбинкой, прослеживающейся в некоторых случаях до нижнего края раковины.

Нормально развивающиеся экземпляры имеют почти симметричную форму, у отклоняющихся образцов то одно, то другое крыло развивается сильнее, и симметричность утрачивается. Однако, макушка всегда остается прямой, а примакушечная часть — симметричной. Только самый кончик макушки бывает слегка свернут назад.

Примакушечная часть (на $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{3}$ высоты) украшена тонкими ровными радиальными ребрами. На боковых частях внешней поверхности ребра продолжают несколько ниже, чем в центральной ее части, образуя, по выражению автора вида A. Rávu, два отдельных пучка в виде бакенбард. Остальная, большая часть раковины гладкая. Отсутствие здесь настоящей радиальной ребристости является весьма важным признаком *F. esterházyi* R á v.

Концентрические слои нарастания частые, неровные. На обоих боковых полях они становятся пластинчатыми.

Внутренняя поверхность не сильно углубленная.

Очертания внутренней полости весьма своеобразны и составляют одну из характерных особенностей вида. От замочной площадки края полости спускаются прямо вниз примерно параллельно друг другу; затем на $\frac{1}{3}$ высоты они очень резко расходятся в стороны, следуя очертаниям крыловидных выступов. Благодаря этому внутренняя полость имеет колбообразную форму.

Замочная площадка большая, с широкой и довольно глубокой лигаментной ямкой. Боковые валики немного менее широкие, уплощенные. От края раковины они отделены узкими желобками, которые прослеживаются ниже замочной площадки, причем становятся более резкими, глубокими и расширяются у перегиба краев внутренней полости к боковым крыльям. В этих желобках помещаются ямочки, достигающие до того места, где ясный желобок сменяется следом смыкания створок.

Большой мускульный отпечаток — углубленный вдоль верхнего вогнутого края; нижний выпуклый край выступает в виде небольшого острого валика. Общая форма отпечатка полулунная; длина его превышает высоту. Располагается мускульный отпечаток в нижней трети раковины и лишь слабо смещен назад. Задний его край очень немного приподнят над передним.

Вдоль переднего, а затем вдоль нижнего края отчетливо прослеживается жаберное углубление, образующее правильную дугу.

Верхняя створка массивная; нижний ее край образует плавную дугу, резко преломляющуюся у переднего и заднего концев. Выше этого перелома, соответствующего концам крыловидных выступов левой створки, края раковины почти прямые, сходящиеся у макушки обычно под тупым углом.

Внешняя поверхность створки вогнутая, в нижней части иногда уплощенная. Концентрические слои нарастания сильно сближенные, у переднего и заднего краев становятся пластинчатыми. Вблизи макушки слои нарастания резко перегибаются и образуют по обеим сторонам ушковидные отростки, весьма характерные для рассматриваемого вида.

В углублении примакушечной части у хорошо сохранившихся экземпляров наблюдаются тонкие радиальные струйки.

Внутренняя поверхность створки лишь очень слабо вогнутая в центральной и передней части. Очертания внутренней полости такие же, как и у нижней створки. Края верхней части полости резко выступают в виде остроугольного ребра, вдоль вершины которого располагаются крупные зубчики. Передний и задний края расши-

реальной части створки сильно отогнуты наружу. Спереди и ниже мускульного отпечатка ясно намечается дугообразное углубление для жабр.

Каждый последующий слой нарастания спускается ниже предыдущего. Вследствие этого остающиеся неприкрытыми части слоев нарастания (наподобие сдвинутой стопы бумаги) образуют в верхней половине створки крыловидные выросты по обоим сторонам внутренней полости. На каждом из предыдущих слоев остаются краевые зубчики, благодаря чему эти выросты имеют сетчатую поверхность.

Большая замочная площадка уплощенная, сильно отогнута наружу. Ее центральная часть, едва заметно выпуклая, отделена очень тонкими струйками от боковых, почти неуглубленных, более узких полей, соответствующих боковым валикам левой створки.

Полулунный мускульный отпечаток почти поверхностный, такой же формы, как и на левой створке. Помещается он ниже середины раковины и лишь очень слабо сдвинут назад.

С р а в н е н и я. От другого известного в туркестанском ярусе Таджикской депрессии представителя группы *Fatina*—именно *F. böhmi* V i a l.—рассматриваемый вид отличается отсутствием радиальной скульптуры за пределами макушки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Туркестанский ярус, Хочильор, Алла-тау (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. В Средней Азии *F. esterhazyi* P á v. распространена только в туркестанском ярусе. Она известна в Фергане, в Алайском и Заалайском (Бордоба) хребтах. У нас имеется также несколько экземпляров этой устрицы из палеогена Туркмении (Кюрен-даг, сборы 1939 г.).¹

За пределами СССР *F. esterhazyi* P á v. (вместе с ее разновидностями) отмечена в Северном Иране и Кашгаре. Она весьма распространена в среднем или низах верхнего эоцена в Трансильвании.

Fatina (Sokolowia) esterhazyi (P á v a u) var. *alpha* V i a l o v 1938. *Fatina Esterhazyi* P á v a u var. *alpha* В я л о в. Замечания о среднеазиатских *Fatina*, стр. 16.

Наряду с типичными *F. esterhazyi* P á v., в Таджикской депрессии изредка встречаются экземпляры, отличающиеся от типа своей формой. У *F. esterhazyi* P á v. var. *esterhazyi* ширина (длина) раковины почти равна или лишь очень слабо превышает высоту. У рассматриваемых экземпляров наблюдается резкое различие между этими двумя измерениями, появляющееся в результате резкого развития длинных крыловидных боковых выступов; ширина у них значительно превышает высоту.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Туркестанский ярус, Каратаг-дарья (колл. Н. А. Швамбергера).

¹ До того, как вся группа *Fatina* была детально изучена, под именем *Gryphaea Esterhazyi* P á v. понимались все представители этой группы, из числа которых *F. böhmi* V i a l. встречается чаще чем *F. esterhazyi* P á v. Поэтому старые литературные сведения о распространении последнего вида не являются точными.

Liostrea (Kokanostrea) kokanensis Sokolow

Табл. XXXVIII, фиг. 5а, b; 6а, b; 7

1910. *Ostrea kokanensis* Соколов. К вop. о ферганском ярусе, стр. 73, рис. 7 а—с в тексте.
1933. *Liogryphaea kokanensis* Böhm. Palaeogene Fauna Ost-Turkestans, S. 110, Taf. 10, Fig. 2а, b.
1937. *Ostrea kokanensis* Вялов. Руководящие устрицы палеогена Ферганы, стр. 26, табл. XVI, фиг. 2—4.

Раковина маленькая, скошенная назад, сильно выпуклая, с оттянутым крыловидным передним краем. Скат от спинной части вперед более пологий, чем назад. Поверхность покрыта очень тонкими в верхней части, но внизу несколько более грубыми концентрическими линиями нарастания. Макушка изогнутая, повернутая вперед. Внутренняя полость очень глубокая, с крутопадающими передней и задней сторонами. Мускульный отпечаток неизвестен. Замочная площадка небольшая, слегка нависающая, немного отогнута вперед. Верхняя створка не сильно выпуклая, с равномерно изогнутым задним и резче выступающим передним краями. Слси нарастания более грубые, чем на нижней створке. Мускульный отпечаток большой, полукруглый, приближен к заднему и нижнему краям; его передний конец слегка приподнят.

Вследствие плохой сохранности таджикских раковин, мы даем изображения ферганских экземпляров, использованных при описании.

Сравнения. Нижние створки *Liostrea kokanensis* Sok. по многим признакам обнаруживают сходство с молодыми экземплярами *Gryphaea sewerzowi* Rom.; отличиями служат—очень тонкие, непластинчатые слои нарастания, отсутствие борозды вдоль заднего края, нависающая над внутренней полостью, замочная площадка и, наконец, более правильная, устойчивая форма *L. kokanensis* Sok. Верхние створки, выпуклые у описанного вида и уплощенные или вогнутые у *Gr. sewerzowi* Rom. различаются легко. Полное отсутствие радиальной скульптуры, даже в примакушечной части нижней створки, позволяет легко отличить *L. kokanensis* Sok. от молодых представителей групп *Fatina* и *Turkostrea*, с которыми у них иногда намечается некоторое сходство по общей форме.

Местонахождение. Туркестанский ярус, Хочильбор (колл. австра).

Распространение. В Таджикской депрессии этот вид встречается довольно редко, но всегда только в пределах туркестанского яруса. В Фергане *L. kokanensis* Sok. занимает такое же стратиграфическое положение, причем встречается в большом количестве, образуя иногда даже тонкие сплошные прослои. Также в туркестанском ярусе *L. kokanensis* Sok. найдена автором в Заалайском хребте (Бордоба). Наконец, И. Бём отметил присутствие этого вида в Кашгаре. Впрочем, нет полной уверенности, что он имел дело именно с этим видом, а не с молодым экземпляром *Gr. sewerzowi* Rom.

1937. *Ostrea schurabica* В я л о в. Руководящие устрицы Ферганы, стр. 27, табл. XIX, фиг. 1—12; табл. XX, фиг. 8—10.

Небольшая, выпуклая, овально округленная, несколько скошенная раковина с маленькой заостренной макушкой. Скульптура состоит на обеих створках из резких концентрических колец, широко расставленных, более правильных на правой створке; кроме того, имеются немногочисленные (3—5), тонкие, прерывистые радиальные ребра; на левой створке они выступают в виде бугорчатых вздутий, при пересечении с концентрическими кольцами, на правой — наоборот — более ясно развиты в промежутках между этими кольцами; помимо этих ребер вся внешняя поверхность несет тончайшую радиальную штриховку. Замочная площадка довольно большая, низкая с очень широкой лигаментной ямкой; на правой створке площадка почти плоская. Мускульный отпечаток, расширенный спереди, суженный и приподнятый сзади.

В Таджикской депрессии были найдены лишь единичные неполные экземпляры *O. schurabica* V i a l. По своим особенностям они, однако, вполне соответствуют приведенной характеристике, составленной по ферганским материалам. Вследствие их плохой сохранности здесь помещены изображения ферганских раковин.

С р а в н е н и я. Среди среднеазиатских устриц пока неизвестно таких видов, которые обнаруживали бы сколько-нибудь заметное сходство с *O. schurabica* V i a l. Ее оригинальная скульптура является ее основным отличительным признаком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Верхняя часть туркестанского яруса. Хочильор, Туткаул (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. В большем количестве, чем в Таджикской депрессии, но тоже в немногих пунктах, эти устрицы были обнаружены в Фергане (всегда в первом метре выше основания верхнетуркестанского подъяруса).

РИШТАНСКИЙ И ИСФАРИНСКИЙ ЯРУСЫ

Ни в риштанском, ни в исфаринском ярусах в Таджикской депрессии устриц обнаружено не было.

ХАНАБАДСКИЙ ЯРУС

Отложения ханабадского яруса в морской фации распространены только в центральной полосе Таджикской депрессии.

В небольшом количестве, причем до сих пор в виде обломков или дефектных экземпляров, в ханабадском ярусе была встречена *Ostrea tianschanensis* R o m. — форма исключительно характерная для того же яруса Ферганы. У некоторых экземпляров имеются, видимо, те или иные отклонения от типичных форм, но говорить о них более определенно не позволяет недостаточная сохранность.

У отдельных раковин намечаются черты сходства с *O. cyathula* Lam. Один экземпляр, приближающийся к этому виду (в весьма широком его толковании), мы здесь изображаем (табл. XXXVIII, фиг. 61) под названием *O. aff. cyathula* Lam.

Ostrea (Cubitostrea) tianschanensis Romanowsky

Табл. XXXVIII, фиг. 11a, b, 12—15

1884. *Ostrea tianschanensis* Романовский. Мат. геол. Туркест. вып. II, стр. 31, табл. VII, фиг. 4, 5; табл. VIII, фиг. 1, 2, 3, 4, 6.
1937. *Ostrea tianschanensis* Вялов. Руководящие устрицы Ферганы, стр. 34, табл. XXVI, фиг. 1—8.

Маленькая, но довольно толстая раковина. Нижняя створка довольно сильно выпуклая, с заостренной макушечной частью, книзу расширяющаяся и изогнутая назад. Передний край, правильно округленный, в виде плавной дуги сливается с нижним краем. Задний край почти прямой или несколько вогнутый в верхней части, стянутый и заостренный у соединения с нижним. Макушка острая, повернутая назад. Большая часть внешней поверхности покрыта сравнительно немногочисленными, острыми, резко выступающими, крупными ребрами, иногда дихотомирующими. Местами между главными появляются дополнительные (вставные) ребра. Иной характер ребристости наблюдается на задней части створки. Граница проходит вдоль ребра, тянувшегося от макушки к месту соприкосновения нижнего и заднего краев. От этого ребра к заднему краю отходит целая серия тонких весьма сближенных коротких ребрышек. Концентрические слои нарастания обнаруживают иногда ясно выраженную пластинчатость.

Внутренняя поверхность створки углубленная. Замочная площадка большая, изогнутая назад. Лигаментная ямка глубокая, немного большей или равной ширины с боковыми валиками. В желобке по обеим сторонам замочной площадки, ниже ее, помещаются мелкие краевые ямочки.

Мышечный стпечаток небольшой, неправильной формы, расширенный и плавно округленный спереди, сильно суживающийся к заднему краю, слегка вдавленный вдоль слабо вогнутого верхнего края.

Верхняя створка весьма сильно выпуклая, изогнутая, меньшей величины, чем нижняя. Наружная ее поверхность покрыта сближенными, ясно выступающими концентрическими слоями нарастания. Замочная площадка большая, широкая; боковые валики уплотненные, срединная часть очень слабо вогнутая. По обеим бокам замочной площадки прослеживаются мелкие зубчики. Мышечный отпечаток слегка углубленный вдоль верхнего края, имеет примерно такую же форму, как и на нижней створке.

Приведенная выше характеристика составлена по типичным ферганским представителям данного вида. Незначительное количество экземпляров, имеющих у нас из Таджикской депрессии, обладает плохой сохранностью, но их все же довольно определенно можно отнести к этому виду. Нами изображается, помимо нескольких ти-

пичных ферганских образцов (табл. XXXVIII, фиг. 11—13), один экземпляр нижней створки из Таджикской депрессии, обнаруживающий весьма большое сходство с *O. tianschanensis* Rom. (табл. XXXVIII, фиг. 14). Ребра у него, однако, несколько более округленные по сравнению с типичными ферганскими представителями этого вида. Обломанная задняя часть не позволяет судить о том, имеется ли у него характерная для типичных форм оттянутость нижне-заднего края и более тонкая, чем на остальной поверхности, скульптура. Сильная сглаженность ребер в макушечной части, очевидно, вызвана уже последующими явлениями — повидимому, эта часть раковины стерта. Не вполне удачная ориентировка на фотографии (поворот передним краем к наблюдателю) чрезмерно усиливает отличия этого образца от типичных экземпляров. Мы принуждены все же обозначением cf. отразить некоторую неуверенность в принадлежности его к виду *O. tianschanensis* Rom.

Сравнения. *Ostrea tianschanensis* Rom. обнаруживает большее или меньшее сходство с следующими видами: *O. plicata* Sol., распространенной у самой границы исфаринского и ханабадского ярусов в Фергане и в палеогене Приуралья, *Ostrea flabellulaeformis* Schaug., известной из самых низов сумсарского яруса Ферганы и *O. pugmaea* Vial., широко распространенной в сумсарском ярусе Ферганы и Таджикской депрессии.

Отличиями от *O. plicata* Sol. являются утолщенность и более значительная выпуклость обеих створок, особенно верхней, которая у *O. plicata* Sol. или плоская, или очень слабо выпуклая; далее — сильная суженность макушечной части и, наконец, характер ребристости: у *O. plicata* Sol. ребра гораздо более многочисленные, менее крупные и менее резко выступающие.

O. flabellulaeformis Schaug. — очень маленькая, хрупкая раковина; обе ее створки — особенно верхняя — не столь сильно выпуклые; ее овальная, вытянутая в высоту форма, отсутствие загнутой нижне-заднего края, неправильная ребристость — все эти признаки позволяют легко различить оба вида. Что касается *O. pugmaea* Vial., то она, как и предыдущий вид, обладает очень маленькой величиной и никогда не достигает размеров *O. tianschanensis* Rom. Меньшая выпуклость (особенно верхней створки), широкие неправильные растопыренные ребра, высокое положение мускульного отпечатка и заметно нависающая замочная площадка составляют другие отличия *O. pugmaea* Vial. от описанного вида.

Местонахождение. Ханабадский ярус, Арук-тау, Туткаул (колл. автора).

Распространение. *O. tianschanensis* Rom. в Фергане известна повсеместно только в верхней части ханабадского яруса. За пределами Средней Азии эта устрица неизвестна.

Ostrea (Cymbulostrea) aff. cyathula Lam.

Табл. XXXVIII, фиг. 16

Среди обломков устриц, попадающихся в верхней части ханабадского яруса и в большей или меньшей степени напоминающих *O. cyathula* Lam., оказался один экземпляр довольно хорошей

сохранности. Так как вообще из ханабадского яруса Таджикской депрессии известно очень немного устриц и лишь единичные — скэлько-нибуде полные экземпляры, нам казалось необходимым дать краткое описание и изображение этого образца.

Маленькая, весьма тонкая и хрупкая нижняя створка угловато-округленного очертания с маленькой острой макушкой, равномерно и сравнительно не сильно выпуклая.

Наружная поверхность украшена довольно широкими округленными ребрами, неясно выраженными вблизи верхне-переднего и верхне-заднего краев. Резкие слои нарастания, пересекая ребра, делают их пластинчатыми. Внутренняя поверхность и верхняя створка неизвестны.

С р а в н е н и я. Просматривая существующие в литературе многочисленные изображения *O. cyathula*, можно придти прежде всего к заключению, что под этим именем изображались нередко мало сходные между собой формы. Вообще вид *O. cyathula* L a m. нуждается в коренной ревизии, произвести которую мы лишены возможности, так как не имеем для этого соответствующего материала. Голотип изображен Ламарком только с внутренней поверхности, и характер его скульптуры — самый важный признак — остается неизвестным (Lamarck, 1806—1809, p. 163, p. 374, pl. XXVI, fig. 2a, b). Сравнивая наш экземпляр со всеми изображениями, включенными в синонимыку *Ostrea cyathula* L a m., например Косман (30, p. 200), можно видеть, что он не выходит за пределы их изменений, а потому и обозначается нами как *O. aff. cyathula* L a m. Знак aff. мы ставим имея в виду необходимость ревизии вообще всего вида. При этой ревизии может оказаться, что подобного рода экземпляры должны быть отделены от типичных форм. Наибольшее сходство наш экземпляр обнаруживает с изображенным Вудом (51, p. 19, tab. VIII, fig. 3).

В сумсарском ярусе в Средней Азии распространены два вида, с которыми описываемый экземпляр имеет большее или меньшее сходство — именно *O. flabellulaeformis* S c h a u r. и *O. pygmaea* V i a l. От узкой вытянутой в высоту *O. flabellulaeformis* S c h a u r. (Вялов, 11, стр. 41, табл. XXVIII, фиг. 1—19) он отличается широким округлым очертанием, более широкими и сглаженными ребрами и значительно большими (в 2—3 раза) размерами.

От *O. pygmaea* V i a l. (табл. XXXVIII, фиг. 17—18) наш образец отличается меньшей выпуклостью (что, впрочем, на фотографии не передано достаточно отчетливо), округлым очертанием (отсутствием некоторой скошенности, выпрямленностью заднего края и оттянутости нижне-заднего края) и, наконец, значительно более крупными (в 2—3 раза) размерами (следует иметь в виду, что на прилагаемой фотографии *O. aff. cyathula* L a m. изображена в натуральную величину, а *O. pygmaea* V i a l. — с увеличением в 2 раза).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Ханабадский ярус, Таджикская депрессия (колл. Центр. геол. музея).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Типичные представители этого вида пользуются широким распространением в олигоценовых и, отчасти, верхнеэоценовых отложениях Западной Европы.

В морской фации сумсарский ярус выражен лишь в центральной полосе Таджикской депрессии. В рассматриваемой области еще не были найдены *Exogyra ferganensis* R o m. и *Ex. galeata* R o m., столь характерные для сумсарского яруса Ферганы. Однако, другая типичная ферганская форма — *Gryphaea sewerzowi* R o m. — присутствует и здесь, занимая такое же стратиграфическое положение — в основании сумсарского яруса. В верхах ханабадского яруса наблюдается чередование зеленых и малиновых пачек. Однако, малиновые пачки содержат ту же ханабадскую фауну, что и зеленые. Выше горизонта с *Gr. sewerzowi* R o m. начинается уже сплошная малиновая толща. Именно по горизонту с *Gr. sewerzowi* R o m. следует проводить границу между сумсарским и ханабадским ярусами.

Указание в литературе на нахождение *Ostrea tianschanensis* R o m. и *Gr. sewerzowi* R o m. в одной и той же толще красных глин, очевидно, основаны на недоразумении. По нашим наблюдениям *O. tianschanensis* R o m., типичная ханабадская форма, действительно встречается также и в красных (малиновых) глинах, но только в пачках, чередующихся с зелеными и лежащих ниже горизонта с *Gr. sewerzowi* R o m. — т. е. там, где они и должны быть, в верхах ханабадского яруса.

Помимо *Gryphaea sewerzowi* R o m. в сумсарском ярусе, но в более высоких горизонтах, в осыпях изредка встречаются обломки очень мелких хрупких раковин, весьма близких к *Ostrea pygmaea* V i a l. Эта последняя является одним из руководящих видов устриц сумсарского яруса Ферганы. Недостаточная сохранность заставляет нас помещать в списки эти формы под именем *O. cf. pygmaea* V i a l.

В более высоких частях разреза, т. е. в чагатайском отделе, в коренном залегании устриц не встречено.

Gryphaea (Ferganea) sewerzowi R o m a n o w s k y

Табл. XXXIV, фиг. 1а, б, 2а, б; табл. XXXV, 1а, б, 2а, б; табл. XXXVI, фиг. 1а, б, 2а, б; табл. XXXVII, фиг. 1а, б, 2а, б

1883. *Gryphaea Sewerzowi* Р о м а н о в с к и й. Записки Минерал. Общ., 2 сер., ч. XVIII, стр. 251.
 1884. *Gryphaea Sewerzowi* Р о м а н о в с к и й. Мат. геол. Туркест. II, стр. 54, табл. XII, фиг. 1а, б; 2; 3а, б.
 1884. *Gryphaea sacculus* Р о м а н о в с к и й. Мат. геол. Туркест., II, стр. 49, табл. XIII, фиг. 2а, б (фиг. 1а, б?).
 1937. *Gryphaea Sewerzowi* В я л о в. Руководящие устрицы Ферганы, стр. 36, табл. XXVII, фиг. 1, 2.

Раковина чаще небольшая, массивная, неправильного удлиненно-овального очертания, суженная у макушки, скошенная назад; передний край слегка оттянутый, выступающий; поверхность нижней створки покрыта чешуйчатыми слоями нарастания, в примакущечной части иногда слегка бугорчатыми; вдоль заднего края протягивается неглубокая ложбинка. Макушка клювовидная, отогнутая, как и замочная площадка, вперед. Внутренняя полость сравнительно

глубокая, имеет сильнее выступающий передний край. Мускульный отпечаток не сильно вдавленный, полулунный, находится ниже середины полости и имеет слегка приподнятый передний край. Верхняя створка уплощенная, нередко несколько вогнутая, неправильно грушевидного очертания, с выступающим передним краем; она покрыта пластинчатыми слоями нарастания.

С р а в н е н и я. Прежде всего следует сказать, что представители описанного вида из Таджикской депрессии в общем несколько менее рослые, чем ферганские экземпляры. Нам ни разу не пришлось видеть здесь столь крупные раковины, которые отнюдь не являются редкостью в Фергане; в Таджикской депрессии преобладают экземпляры средних или даже небольших размеров; в Фергане, наоборот, такие экземпляры менее обычны. Обращает на себя внимание также и то, что у таджикских форм гораздо реже встречается резкий грифидный изгиб макушки. Такой резкий изгиб, который можно, например, видеть на приводимой нами фотосграфии оригинала Г. Д. Романовского (табл. XXXIV, фиг. 1 а, б), довольно обычен для ферганских форм. Впрочем и в Фергане можно видеть экземпляры с сильно загнутой, выпуклой макушечной частью, но с короткой, не грифидной — не завернутой и лишь немного нависающей макушкой — т. е. такие, которые в Таджикской депрессии встречаются чаще, чем нормально развитые типичные формы. Эти отклоняющиеся формы вполне сходны с теми, которые Романовский описал под названием *Gryphaea sacculus* R o m. Мы рассматриваем их как разновидность *Gr. sewerzowi* R o m.

Мы изобразили здесь (табл. XXXV, фиг. 1а, б) один маленький экземпляр *Gr. sewerzowi* R o m. var. *sacculus* R o m. для того, чтобы обратить внимание на сходство его с нижними створками взрослых индивидов *Liostrea kokanensis* S o k. Все же этот экземпляр имеет несколько большие размеры, чем те, которых обычно достигают *L. kokanensis* S o k. Кроме того сразу бросается в глаза весьма постоянный для *Gr. sewerzowi* R o m. и совершенно не свойственный *L. kokanensis* S o k. признак — именно чрезвычайно грубые пластинчатые слои нарастания. На внешней поверхности *L. kokanensis* S o k. наблюдаются лишь тонкие линии нарастания. Верхние створки, выпуклые у туркестанского вида и уплощенные или вогнутые у сумсарского, различаются легко.

Основная характерная особенность *Gr. sewerzowi* R o m. — поворот макушки вперед, а не назад, как у громадного большинства устричных видов, позволяет легко отличить ее от остальных устриц таджикского палеогена.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сумсарский ярус, Арук-тау, Туткаул, Алла-тау, Терекли-тау (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вертикальное распространение *Gr. sewerzowi* R o m. и ее разновидности var. *sacculus* R o m. ограничено основанием или, во всяком случае, самыми низами сумсарского яруса. До настоящего времени она известна только в Фергане и в Таджикской депрессии, причем лишь в центральной зоне последней, т. е. там, где отложения верхнеферганского подъяруса еще не переходят в красноцветную песчаную фацию.

Мы не уверены в том, что экземпляр, описанный И. Бёмом из Кашгара под именем *Liogryphaea kokanensis* S o k., представляет собой этот вид, а не молодую *Gr. sewerzowi* R o m.

Ostrea (Cymbulostrea) pygmaea V i a l o v

Табл. XXXVIII, фиг. 17; 18a, 18b

1937. *Ostrea pygmaea* В я л о в. Руководящие устрицы Ферганы, стр. 42, табл. XXIX, фиг. 2—4.

Очень маленькая, тонкая раковина. Обе створки сильно выпуклые. Левая створка скошенная назад, суженная у макушки, расширенная в нижней части, с оттянутым и заостренным нижне-задним краем. От макушки через передний край к нижне-заднему краю очертания раковины представляют собой одну плавную, довольно сильно выпуклую дугу. По другую сторону макушка соединяется с нижне-задним краем почти прямой или слабо вогнутой линией.

Очень характерна скульптура, состоящая из грубых, широких, неровных, как бы растопыренных ребер, изредка дихотомирующих; у макушки они развиты очень слабо; в сечении ребра округленные, часто приплюснутые сверху. Слои нарастания неровные и неравномерно расположенные, пластинчатые, благодаря чему на ребрах появляются вздернутые чешуи.

Внутренняя полость довольно сильно углубленная между мускульным отпечатком и значительно нависающей замочной площадкой; ниже она постепенно выравнивается.

Замочная площадка треугольная, очень высокая, узкая, всегда несколько отогнута назад. Глубокая лигаментная ямка отчетливо треугольная; она шире, чем боковые выпуклые валики.

Большой эксцентричный мускульный отпечаток почти поверхностный, правильной полукруглой формы, с прямым верхним краем; задний край несколько приподнятый. Помещается мускульный отпечаток очень высоко — его верхний край заходит за середину внутренней полости. Вне следа смыкания створок края раковины складчатые.

Верхняя створка сравнительно сильно выпуклая, овально-округленная, скошенная назад, с оттянутым, но округленным нижне-задним краем; вблизи заостренной и слабо выступающей макушки раковина заметно суживается. Внешняя поверхность покрыта резкими, слегка пластинчатыми слоями нарастания, края которых располагаются довольно тесно.

Таковы характерные особенности типичных ферганских представителей *Ostrea pygmaea* V i a l., два из которых мы изображаем на прилагаемой таблице (табл. XXVI, фиг. 17, 18).

В осыпях сумсарских малиновых глин в Таджикской депрессии нередко можно видеть обломки маленьких тонких ребристых устриц. Те признаки, которые удается рассмотреть на этих обломках, совпадают с характерными чертами *O. pygmaea* V i a l. В списках, однако, мы принуждены ставить знак cf., так как сохранность раковин слишком плохая.

В Фергане в сумсарском ярусе значительно реже встречается столь же миниатюрная *O. flabellulaeformis* Sch a u r. Отличиями ее от *O. rugosa* V i a l. являются более узкая, сильно вытянутая в высоту форма, меньшая выпуклость, более узкие и не приплюснутые ребра и иной характер мускульного отпечатка. Когда имеешь дело с обломками, различение обоих видов особенно трудно.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сумсарский ярус, Арук-тау, Аллатау, Туткаул (cf.) (колл. автора).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Сумсарский ярус Ферганы.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. А. Д. Архангельский. Палеоценовые отложения Саратовского Поволжья и их фауна. Мат. для геологии России, т. XXII, вып. 1, стр. 1—267, табл. I—XII, СПб, 1904.
2. А. Д. Архангельский. О некоторых палеоценовых и верхнемеловых устрицах России. Ежегодник по геол. и минерал. России. Т. VII, вып. 7—8, стр. 189—203, табл. IV. Новая Александрия, 1905.
3. А. Д. Архангельский. Ископаемая фауна берегов Аральского моря. 1. Верхнемеловые отложения вып. 1. Изв. Турк. Отд. Русск. Географ. Общ., т. VIII, вып. 2. Научн. Результ. Аральск. экспед., вып. XI, СПб, 1912.
4. Б. А. Борнеман, А. Р. Бурачек и О. С. Вялов. К вопросу о распространении третичных и меловых устриц в Средней Азии. Бюлл. Моск. Общ. Исп. Природы, отд. геологии, т. XII (2), 1934, стр. 251—261, М., 1934.
5. О. С. Вялов. Описание третичных пелеципод из некоторых мест Тургайской области. Изв. Геол. Ком., 1930, т. XI—IX, № 3, стр. 75—102, табл. I—IV, Л., 1930.
6. О. С. Вялов. Заметка об афганском «миоцене». Пробл. Сов. Геологии, т. VI, № 1, стр. 43—44, М.—Л., 1936.
7. О. С. Вялов. К стратиграфии мела и палеогена Ферганы. — Мат. Тадж.-Памирск. экспед., вып. XLVII, стр. 3—37, Л., 1936.
8. О. С. Вялов. К вопросу о распространении третичных устриц в Средней Азии. Мат. Тадж.-Памирск. экспед., вып. XLVII, стр. 39—47, Л., 1936.
9. О. С. Вялов. К вопросу о нижнем палеогене Средней Азии (по поводу статьи А. В. Пейве). Пробл. Сов. Геологии, 1936, № 7, стр. 590—597, Л., 1936.
10. О. С. Вялов. О классификации устриц. Докл. АН СССР, 1936, т. XIII, № 1, стр. 19—22, М.—Л., 1936.
11. О. С. Вялов. Руководящие устрицы палеогена Ферганы. Тр. геол.-разв. службы треста Средазнефть, вып. 1, 48 стр., 33 табл. Ташкент, 1937.
12. О. С. Вялов. Заметка о палеогене Таджикской депрессии. — Докл. АН СССР, 1937, т. XVII, № 3, стр. 131—134, Л., 1937.
13. О. С. Вялов. Замечания о среднеазиатских *Fatina Vial* и *Turkostrea Vial*. Изв. АН СССР, серия геол., 1938, № 1, стр. 15—18, М., 1938.
14. О. С. Вялов. Стратиграфия палеогена Таджикской депрессии. Труды Нефть. геол.-разв. инст., сер. А., вып. 129, стр. 1—36, 2 рис. в тексте, Л.—М., 1939.
15. О. С. Вялов. Критические замечания по поводу работы А. Р. Бурачека о стратиграфии палеогена Узбекистана. Изв. Акад. Наук СССР, серия геол., 1945, № 3, стр. 150—157, М., 1945.
16. О. С. Вялов. Опыт комплексного изучения третичных отложений Средней Азии. Труды I Среднеазиатск. Нефть. Конференции (1941). Акад. Наук Узбекской ССР, стр. 111—136. Ташкент, 1945-а.
17. О. С. Вялов. Палеоценовые устрицы СССР. Палеонтология СССР, т. IX, вып. 2, изд. Акад. Наук СССР (печатается).
18. З. Ф. Гориздро. Материалы к изучению фауны третичных отложений Туркестана. Труды СПб. Общ. Естествоисп., 1913, т. XXXVII, вып. 5, Отд. геологии и минерал., стр. 1—57, табл. I—II., СПб, 1913.

19. И. Е. Губин. Геолого-поисковый отряд № 13. Сборник Тадж.-Памирск. экспед. 1933, Л., 1934.
20. С. Н. Михайловский. Геологические исследования в центральной Бухаре. — Зап. Горн. инст., т. V, 1914, вып. II—III, стр. 85—156, табл. I—V, II гр., 1914.
21. Нечаев. Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовом и Царицыным. Тр. Общ. Естеств. при Казанск. унив., т. XXXII, вып. I, Казань, 1897.
22. Г. Д. Романовский. Материалы для геологии Туркестанского края. Вып. I. Геологический и палеонтологический обзор северо-западного Тянь-Шаня и юго-восточной части Туранской низменности. VIII 167 стр., 30 табл. СПб, 1878.
23. Г. Д. Романовский. Ферганский ярус меловой почвы и палеонтологический его характер. Зап. СПб. Минералог. Общ., 1882, 2 сер., часть 17, стр. 35—60, табл. I—VIII, СПб, 1882.
24. Г. Д. Романовский. Материалы для геологии Туркестанского края. Вып. II. Историческая геология: палеонтологический характер осадочных образований западного Тянь-Шаня и Туранской низменности. XII+159 стр., 28 табл., СПб, 1884.
25. Д. В. Соколов. К вопросу о Ферганском ярусе. Bull. de la Soc. des Naturalistes de Moscou, 1909, Nr—1—2, p. 44—93, 8 рис. в тексте, М., 1909.
26. М. С. Швецов. Палеоценовые и смежные с ними слои Сухума, их фауна и строение прилегающего к Сухуму района. Статья I. Тр. Геолог. п.-иссл. инст. при физ.-мат. факульт. 1-го Московск. госуд. университета. 60 стр., III табл. М., 1929.
27. A. d'Archias et J. Haime. Description des animaux fossiles de l'Inde précédée d'une resumé géologique et d'une monographie des nummulites, livr. 2 (Mollusques), p. 225—373, pl. XVI—XXXVI. Paris, 1854.
28. G. Böhm. Ueber einige Fossilien aus Buchara. Zeitschr. d. D. Geol. Gesellsch., Bd. LI, 1899, S. 465—470, Taf. XXIX—XXX. Berlin, 1899.
29. J. Böhm. Die palaeogene Fauna Ost-Turkestans. — Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., 1933, Bd. 35, Hf. 2, S. 99—118, Taf. 9—11, Berlin, 1933.
30. M. Cossmann. Synopsis illustré des Mollusques de l'Eocène et de l'Oligocène en Aquitaine, 2e partie. Mém. de la Soc. Géolog. de France, tome XXIV, fasc. 1—2. Paléontologie, mémoire Nr-55, p. 113—220, pl. IX—XV. Paris, 1922.
31. M. Cossmann et G. Pissarro. Iconographie complète des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris, tome I, Pélécy-podes, 13 pp., XLV pl. Paris, 1904—1906.
32. L. R. Cox. A Contribution to the Molluscan Fauna of the Laki and Basal Khirthar Groups of the Indian Eocene. — Transact. of the Soc. of Edinburgh, Sess. 1931—1932, vol. LVII, part. I, p. 25—92, pl. I—IV. Edinburgh, 1932.
33. L. R. Cox. On the Occurrence of the Marine Oligocene in Palestine. Geol. Mag. 1934, vol. LXXI, Nr—842, p. 337—355, 3 pl. London, 1934.
34. L. R. Cox. Fossil Mollusca from Southern Persia (Iran) and Bahrein Island. — Mem. of the Geol. Surv. of India. Palaeontologia Indica, New Series, vol. XXII, Mem. Nr. 2, p. 1—69, pl. I—VIII. Calcutta—Dehli, 1936.
35. L. R. Cox. Contribution a l'étude des faunes terriales de l'Afghanistan. Fossiles éocènes du Nord de l'Afghanistan. — Mém. de la Soc. Géol. de France, n. sér., t. XVII, fasc. I, Memoire Nr. 39, p. 29—44, pl. IV—V. Paris, 1938.
36. Deshayes. Description des coquilles fossiles des environs de Paris, T. 1, II. 1824 (2 vol. 392 + 814), atlas t. I. II. LXV + CI pl. Paris, 1824—1837.
37. L. Doncieux. Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aube et de l'Hérault, 2 partie (fasc. II). Corbières septentrionales. — Ann. Univers., Lyon, n. sér., fasc. 30. Lyon, 1911.
38. H. Douvillé. Observation sur les Ostréides, origine et classification. — Bull. Soc. Géol. Fr., 1910, IV. sér., tome X, p. 634—645. Paris, 1910.
39. J. E. Fichtel. Nachricht von den Versteinerungen des Grossfürstentums Siebenbürgen. Nürnberg, 1780.
40. K. F. Frauscher. Das Unter Eocän der Nordalpen und seine

Fauna. I Theil. Lamellibranchiata. — Denkschr. d. K.—K. Akad. der Wissensch. Math.—Naturwiss. Classe, Bd. LI, 2 Abth., S. 37—270, Taf. I—XII Wien, 1886.

41. П. Гочев. Ревизия и дополнение на хасковската старотерциерна фауна II, Mollusca. Списан на Болгарск. Геологич. Друж., том II, кн. 3, 1930, стр. 17—36. София, 1931.

42. A. L e u m e r i e. Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne. XVII + 1010 p., atlas de 50 pl. Atlas — 1878. Toulouse, 1881.

43. M e l l e v i l l e. Mémoire sur les sables tertiaires inférieurs du bassin de Paris. Paris, 1843.

44. P. O p p e n h e i m. Die Priabonaschichten und ihre Fauna im Zusammenhange mit gleichalterigen und analogen Ablagerungen vergleichend betrachtet.— Palaeontographica, Bd. 47, 348, S., XXI Taf. 29, Fig. im Text. Stuttgart, 1900—1901.

45. P. O p p e n h e i m. Zur Kenntniss alttertiärer Faunen in Agypten. I Lief. Die Bivalven, erster Teil (Monomyaria, Heteromyaria, Homomyaria und Siphonida integripaliata). Palaeontographica, Bd. XXX, 13 Abth., 1 Lief., S. 1—164, Taf. T. XVII. Stuttgart, 1903.

46. A. P à v a y. Kolozsvár kőnyakének földtani viszonyai. — A Magyar hiralyi földtani intézet evkönyve, 1871.

47. A. P à v a y. Die geologischen Verhältnisse des Umgebung von Klausenburg. — Mittl. Jahrb. k. österr.—ungar. geol. Anstalt, Bd. 1, 1871.

48. R. E. S c h a f h ä u t l. Süd Bayerns Lethaea geognostica: des Kressenberg und die südlich von ihm gelegenen Hochalpen geognostisch betrachtet in ihren Petrefacten. I Bd., 477 S., 86 Taf. Leipzig—London—Paris, 1863.

49. M. S c h l o s s e r. Die Eocaenfaunen der bayerischen Alpen. I Teil. Die Faunen des Unter und Mittelocæn. Abhandl. der Bayer. Akad. der Wissensch., Mathem.—Naturwiss. Abteil., Bd. XXX, 7 Abhandl., S. 1—207, Taf. I—VI. München, 1925.

50. O. W i l c k e n s. Beiträge zur Paläontologie von Patagonien. Neues Jahrbuch f. Min., etc., Jahrg. 1921, Bd. 1, Stuttgart, 1921.

51. S. V. W o o d. A Monograph of the Eocene Bivalves of England. Vol. 1.—The Palaeontographical Society, vol. for 1870, 182 pp., 25 pl. London, 1861—1871.

52. Y a n g K i e h. Observations sur le genre Ostrea dans l'éocène des régions mésogénnes. Bull. Soc. Geol. Fr. sér. 4, 1930, tome 30. Paris, 1930.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

Все экземпляры, представленные на таблицах, кроме особо отмеченных, происходят из Таджикской депрессии. Все изображения (кроме отмеченных) сделаны в натуральную величину.

Коллекция входит в состав «устричного собрания» О. С. Вялова при Центр. геологич. музее в Ленинграде.

Таблица I

Фиг. 1—3. *Gryphaea (Phygraea) antiqua* (Schwetz.) (Vch) 1— нижняя створка, вид снаружи, 2 — нижняя створка, вид снаружи, 3 — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 4. *Gryphaea (Phygraea) antiqua* (Schwetz.) var. B. — нижняя створка а) вид сбоку (со стороны переднего края), б) вид с внутренней стороны, с) вид снаружи.

Таблица II

Фиг. 1—2. *Gryphaea (Phygraea) antiqua* (Schwetz.) (Vch) 1 — нижняя створка, а) вид снаружи, б) вид с внутренней стороны, с) вид со стороны переднего края, 2а — нижняя створка, вид снаружи, 2б — верхняя створка, вид снаружи.

Таблица III

Фиг. 1. *Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa* Rom. (Szk) — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица IV

Фиг. 1. *Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa* Rom. (Szk) — тот же экземпляр (см. табл. III), вид с внутренней стороны.

Таблица V

Фиг. 1. *Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa* Rom. (Szk) — тот же экземпляр (см. табл. III), верхняя створка, вид снаружи.

Таблица VI

Фиг. 1. *Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa* Rom. (Szk) — тот же экземпляр, верхняя створка, вид с внутренней стороны.

Таблица VII

Фиг. 1. *Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa* Rom. var. *kafirniganica* В и г а ъ. (Szk) — нижняя створка, вид снаружи; уменьшена на 1/3.

Таблица VIII

Фиг. 1а, б. *Gryphaea (Gryphaea) smirnowi* Rom. (Szk) 1а — нижняя створка, вид снаружи, 1в — вид с внутренней стороны.

Фиг. 2. *Gryphaea (Gryphaea) smirnowi* R o m. (Szk) — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 3. *Gryphaea (Gryphaea) smirnowi* R o m. var. *lata* var. n. (Szk.) — нижняя створка, вид с внутренней стороны.

Таблица IX

Фиг. 1—2. *Gryphaea (Gryphaea) smirnowi* R o m. var. *lata* var. n. (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны, 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица X

Фиг. 1. *Gryphaea (Gryphaea) smirnowi* R o m. var. *lata* var. n. (adhaer.) (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XI

Фиг. 1. *Gryphaea (Gryphaea) latipyga* sp. n. (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — верхняя створка, вид снаружи.

Таблица XII

Фиг. 1. *Gryphaea (Gryphaea) uncifera* L e u m e r i e (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — верхняя створка, вид снаружи.

Фиг. 2—3. *Gryphaea (Phygraea) tournali* D o n s i e u x (Szk) 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — верхняя створка, вид снаружи, 3a — нижняя створка, обломанный экземпляр, вид снаружи, 3b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XIII

Фиг. 1. *Gryphaea (Phygraea) tournali* D o n s. var. *walchsensis* var. n. (тип) (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — верхняя створка, вид снаружи.

Фиг. 2. *Gryphaea (Phygraea) tournali* D o n s. var. *walchsensis* var. n. 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — верхняя створка, вид снаружи.

Фиг. 3. *Gryphaea (Phygraea) tournali* D o n s. var. *circularis* var. n. (тип) (Szk) 3a — нижняя створка, вид снаружи, 3b — верхняя створка, вид снаружи.

Таблица XIV

Фиг. 1. *Gryphaea (Phygraea) tournali* D o n s. var. *circularis* var. n. (Szk) 1a — нижняя створка, вид с внутренней стороны, 1b — то же, вид снаружи, 1c — верхняя створка, вид снаружи, 1d — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XV

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* B u r a ċ e k. (Szk) 1a — нижняя створка, вид с внутренней стороны, 1b — то же, вид снаружи.

Таблица XVI

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* B u r a ċ. var. *extensa* var. n. (juv.) (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны.

Фиг. 2. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* B u r a ċ. var. *extensa* var. n. (juv.) (Szk) 2a — нижняя створка, вид снаружи (нижний край обломан), 2b — верхняя створка, вид снаружи.

Фиг. 3. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* B u r a ċ. (Szk) — нижняя створка, (тот же экземпляр, что табл. XV), вид спереди.

Таблица XVII

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* В у г а ё. var. *extensa* var. n. (тип) (Szk) 1a — верхняя створка, вид снаружи, 1b — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XVIII

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* В у г а ё. var. *javanica* В у г а ё (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же вид с внутренней стороны.

Таблица XIX

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* В у г а ё. var. *praerupta* S c h a f f h t l. (Szk) — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XX

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* В у г а ё. var. *praeupta* S c h a f f h ä u t l. ? (Szk) — нижняя створка, тот же экземпляр, вид с внутренней стороны.

Таблица XXI

Фиг. 1. *Gryphaea (Gigantostrea) camelus* В у г а ё. var. *angustirostra* var. n. (тип.) (Szk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны.

Фиг. 2—5. *Liostrea (Liostrea) reussi* N e t s c h. (Szk) 2 — нижняя створка, вид снаружи, 3 — нижняя створка, вид снаружи, 4 — нижняя створка, вид снаружи, 5a — верхняя створка, вид снаружи, 5b — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 6. *Gryphaea (Biauris) aviculina* (M.—E.) (Szk) 6a — верхняя створка, вид снаружи, 6b — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XXII

Фиг. 1. *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* R o m. var. *alaica* V i a l. (Al) 1 — нижняя створка вид снаружи.

Фиг. 2—4. *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* R o m. (Al) 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны, 3 — нижняя створка, вид снаружи, 4a — нижняя створка, вид снаружи, 4b — верхняя створка, вид снаружи.

Таблица XXIII

Фиг. 1—4, 6. *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* B ö h m (Al) 1 — нижняя створка, вид снаружи, 2 — нижняя створка, вид снаружи (отклоняющийся экземпляр), 3 — нижняя створка, вид снаружи, 4 — нижняя створка, вид снаружи, 6 — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 5. *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* R o m. var. *borgalensis* V i a l. (Al) — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 7. *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* R o m. (Al) 7a — нижняя створка, вид снаружи, 7b — верхняя створка, вид снаружи, 7c — обе створки, вид сзади.

Таблица XXIV

Фиг. 1—2. *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* R o m. var. *baissunensis* B ö h m (экземпляры, переходные к *O. afghanica* V i a l.) (Al) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — верхняя створка, вид снаружи, 1c — нижняя створка, вид сзади, 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — верхняя створка, вид снаружи, 2c — нижняя створка, вид сзади.

Таблица XXV

Фиг. 1—3. *Ostrea (Turkostrea) afghanica* V i a l. (Al) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — верхняя створка, вид снаружи, 1c — обе створки, вид сзади.

реди, 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — верхняя створка, вид снаружи, 2c — обе створки, вид сзади, 3 — нижняя створка, вид снаружи (тип), репродукция (20 — 1914, табл. V, фиг. 12).

Таблица XXVI

Фиг. 1. *Ostrea (Cymbulostrea) multicosata* Desh. (A1) 1a — верхняя створка вид с внутренней стороны, 1b — то же, вид снаружи.

Фиг. 2—3 *Ostrea (Turkostrea) turkestanensis* Rom. var. *baissunensis* Böhm (A1) 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — верхняя створка, вид снаружи, 3a — нижняя створка, вид снаружи, 3b — верхняя створка, вид снаружи.

Фиг. 4. *Ostrea* sp. (A1) — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 5. *Ostrea* sp. (A1) — нижняя створка вид снаружи.

Фиг. 6. *Ostrea* sp. (A1) — нижняя створка, вид снаружи.

Фиг. 7—12. *Ostrea (Turkostrea) khaudaguensis* sp. n. (A1) 7a — нижняя створка, вид снаружи, 7b — тот же экземпляр, но слегка повернутый, чтобы был виден киль, 8a — нижняя створка, вид снаружи, 8b — то же, вид сзади, 9 — нижняя створка, вид снаружи, 10 — нижняя створка, вид снаружи (слегка повернута), 11 — нижняя створка, вид снаружи, 12 — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XXVII

Фиг. 1—2. *Ostrea (Cymbulostrea) multicosata* Desh. (A1) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны, 1c — то же, вид спереди, 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны, 2c — то же, вид спереди.

Таблица XXVIII

Фиг. 1. *Ostrea (Cymbulostrea) multicosata* Desh. var. *schirabadica* var. n. (A1) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны.

Фиг. 2—3. *Ostrea (Cymbulostrea) multicosata* Desh. (A1) 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны, 2c — то же, вид сзади, 3 — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XXIX

Фиг. 1. *Fatina (Sokolowia) esterhazyi* Páv. var. *esterhazyi* Vialov. (Trk) 1a — верхняя створка, вид снаружи, 1b — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XXX

Фиг. 1. *Fatina (Sokolowia) esterhazyi* Páv. var. *esterhazyi* Vialov. (Trk) 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XXXI

Фиг. 1—3. *Fatina (Sokolowia) esterhazyi* Páv. var. *esterhazyi* Vialov. (Trk) 1 — нижняя створка, вид снаружи, 2 — нижняя створка, вид снаружи, 3 — нижняя створка, вид снаружи.

Таблица XXXII

Фиг. 1—3. *Fatina (Sokolowia) esterhazyi* Páv. var. *esterhazyi* Vialov. (Trk) те же экземпляры, что и на предыдущей таблице. 1 — верхняя створка, вид снаружи, 2 — нижняя створка, вид с внутренней стороны, 3 — нижняя створка, вид с внутренней стороны.

Таблица XXXIII

Фиг. 1. *Fatina (Fatina) böhmi* Vial. var. *böhmi* Vialov. (Trk) 1a — нижняя створка, вид с внутренней стороны, 1b — то же, вид снаружи.

Таблица XXXIV

Фиг. 1. *Gryphaea (Ferganea) sewerzowi* R o m. (Sms). Оригинал Г. Д. Романовского (Фергана) 1a—нижняя створка, вид снаружи, 1b—то же, вид с внутренней стороны.

Фиг. 2. *Gryphaea (Ferganea) sewerzowi* R o m. 2a — нижняя створка вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XXXV

Фиг. 1—2. *Gryphaea (Ferganea) sewerzowi* R o m. var. *sacculus* R o m. (Sms). 1a — нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны.

Фиг. 2. *Gryphaea (Ferganea) sewerzowi* R o m., 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XXXVI

Фиг. 1—2. *Gryphaea (Ferganea) sewerzowi* R o m. (Sms) 1a—нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны, 2a—нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, с внутренней стороны.

Таблица XXXVII

Фиг. 1—2. *Gryphaea (Ferganea) sewerzowi* R o m. (Sms) 1a—нижняя створка, вид снаружи, 1b — то же, вид с внутренней стороны, 2a — нижняя створка, вид снаружи, 2b — то же, вид с внутренней стороны.

Таблица XXXVIII

Фиг. 1—2. *Amphidonta (Gryphaostrea) eversa* (Mellev.) (Szk) 1—нижняя створка, вид снаружи (Казалинский район), 2a — верхняя створка, вид снаружи (Мангышлак), 2b — то же, вид с внутренней стороны.

Фиг. 3—4. *Liostrea (Liostrea) reussi* (N e t s c h.) (Szk) 3—нижняя створка, вид снаружи (Казалинский район), 4 — верхняя створка, вид снаружи (Казалинский район).

Фиг. 5—7. *Liostrea (Kokanostrea) kokanensis* Sok. (Trk) 5a — нижняя створка, вид с внутренней стороны (Фергана), 5b — то же, вид снаружи, 6a — нижняя створка, вид снаружи (Фергана), 6b — то же, вид с внутренней стороны, 7 — нижняя створка, вид снаружи (Фергана).

Фиг. 8—10. *Ostrea (Flemingostrea) schurabica* V i a l. (Trk) 8 — верхняя створка, вид снаружи (Фергана), 9 — верхняя створка, вид снаружи (Фергана), 10 — нижняя створка, вид снаружи (Фергана).

Фиг. 11—13. *Ostrea (Cubitostrea) tianschanensis* R o m. (Khn) 11a — нижняя створка, вид снаружи (Фергана), 11b — то же, вид с внутренней стороны, 12 — нижняя створка, вид снаружи (Фергана), 13 — верхняя створка, вид снаружи (Фергана).

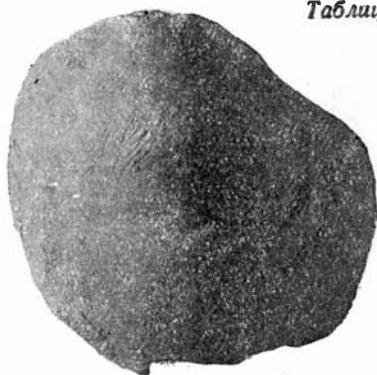
Фиг. 14—15. *Ostrea (Cubitostrea) cf. tianschanensis* R o m. (Khn) 14—нижняя створка, вид снаружи (Таджикская депрессия), 15—верхняя створка, вид снаружи (Таджикская депрессия).

Фиг. 16. *Ostrea (Cymbulostrea) aff. cyathula* L a m. (Khn) 16 — нижняя створка, вид снаружи (Таджикская депрессия).

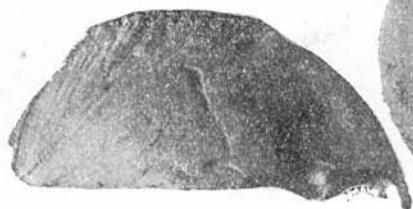
Фиг. 17—18. *Ostrea (Cymbulostrea) pygmaea* V i a l. (Sms) 17 — нижняя створка, вид снаружи (Фергана), увелич. в 2 раза, 18a — верхняя створка, вид снаружи (Фергана), увелич. в 2 раза, 18b — нижняя створка, вид снаружи (Фергана), увелич. в 2 раза.



1



2



4a



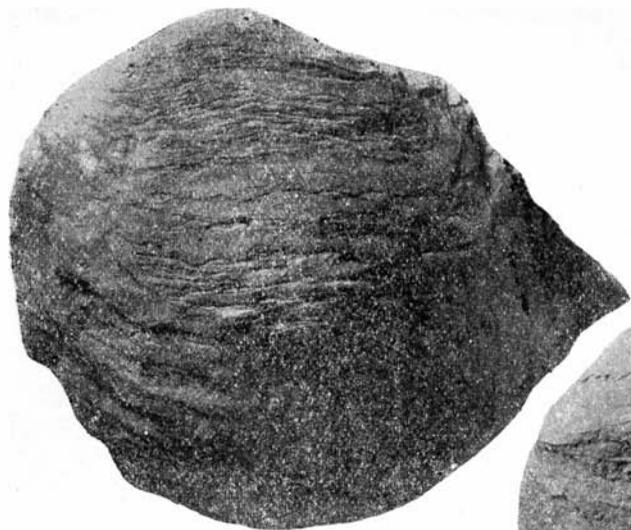
3



4b



4c



1a



2a



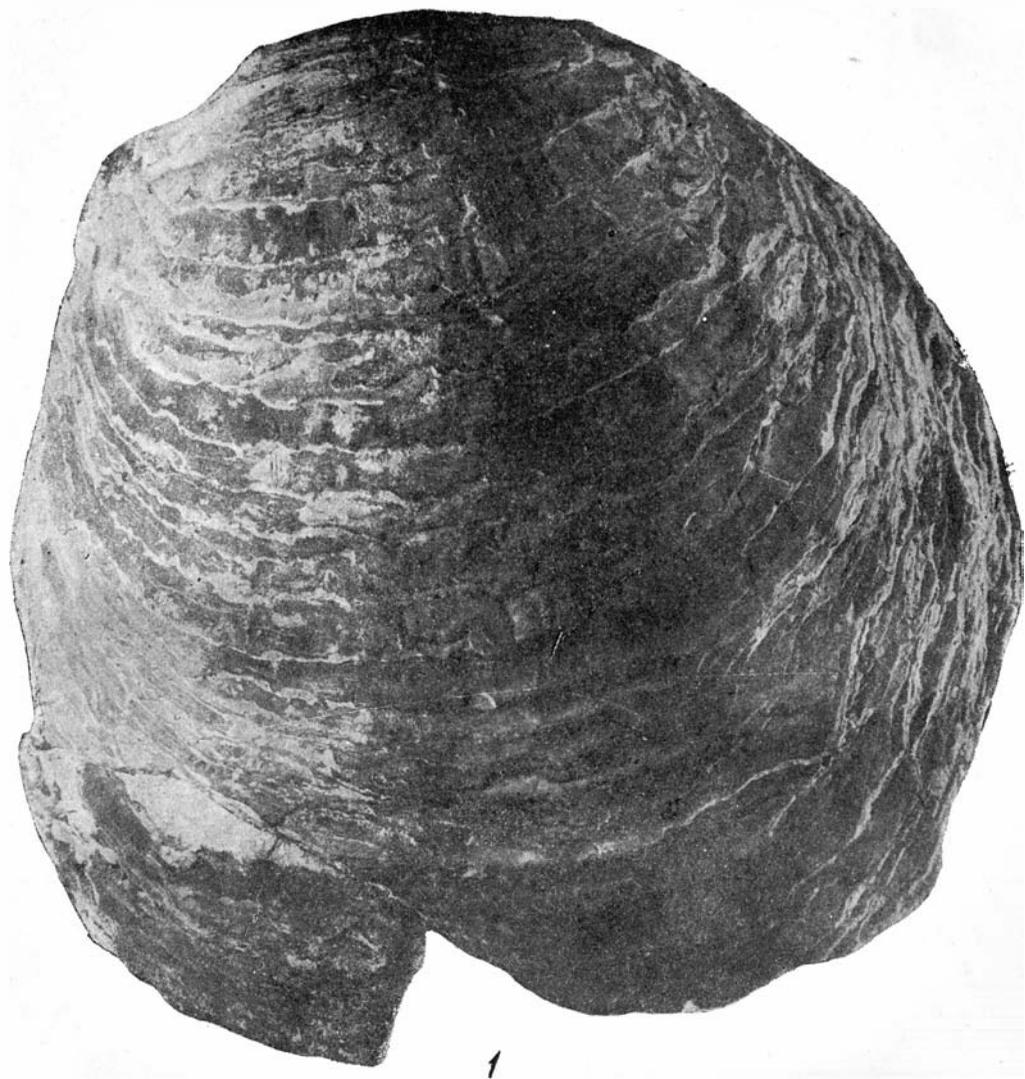
1b



2b



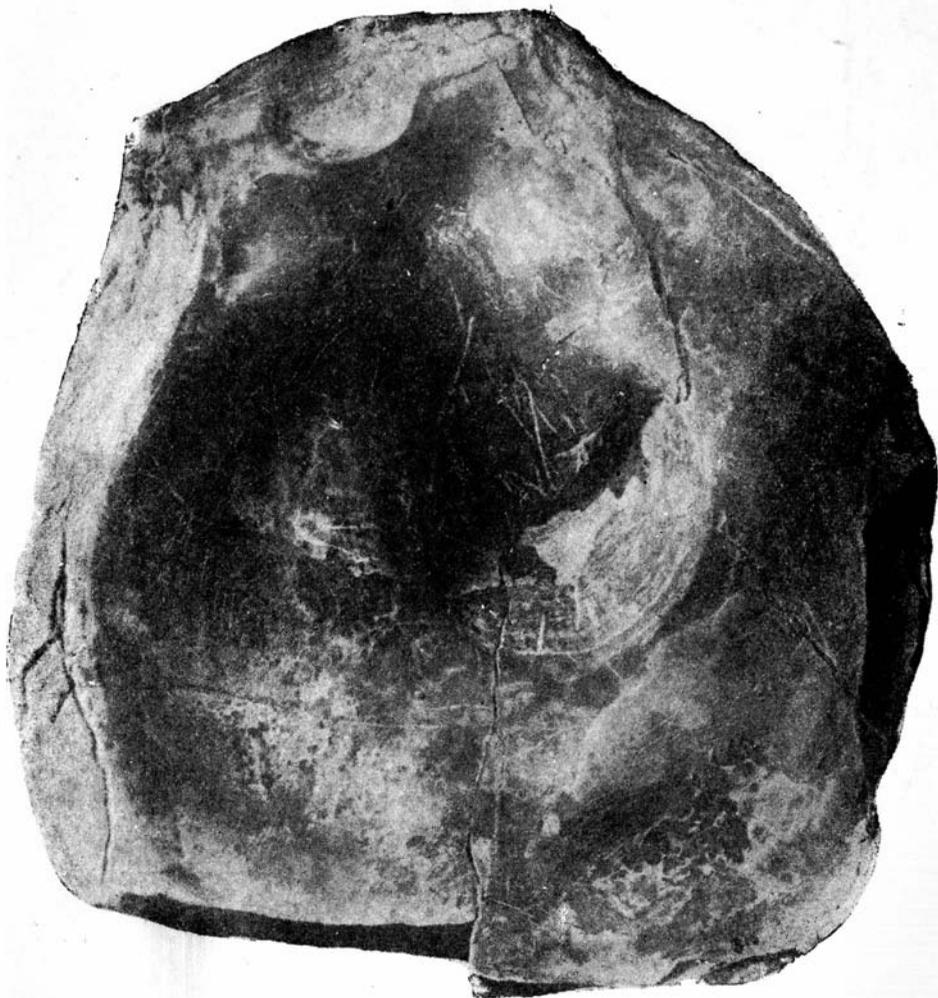
1c







1







1a



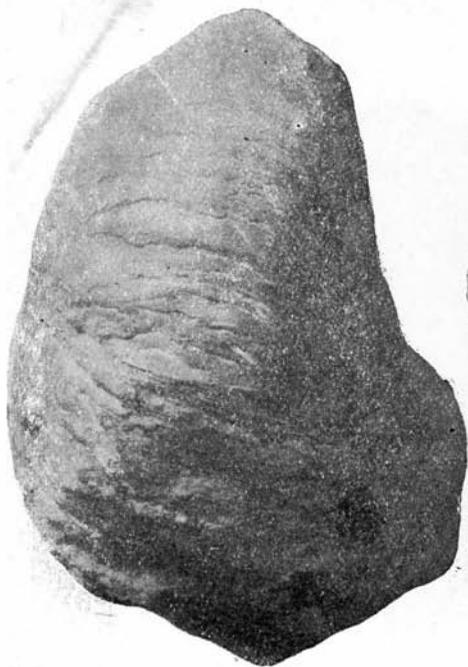
1b



2



3



1a



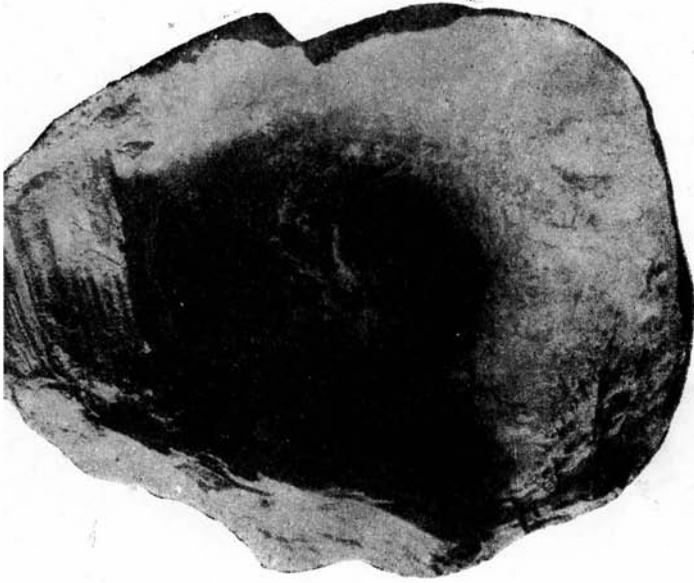
2a



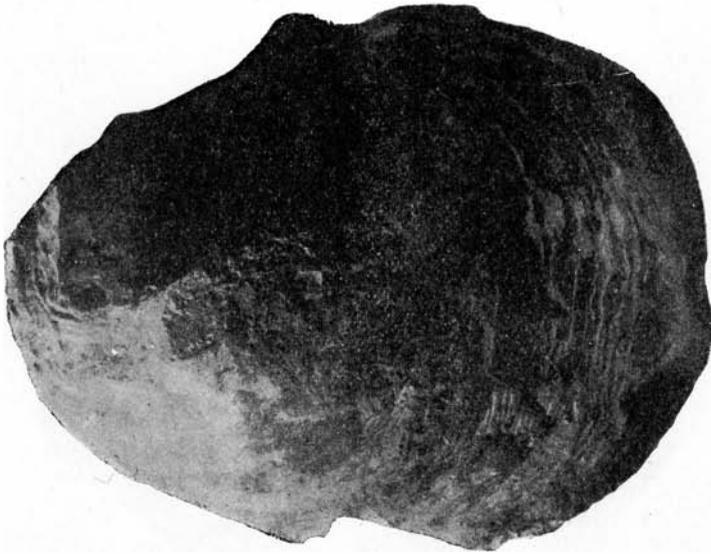
2b



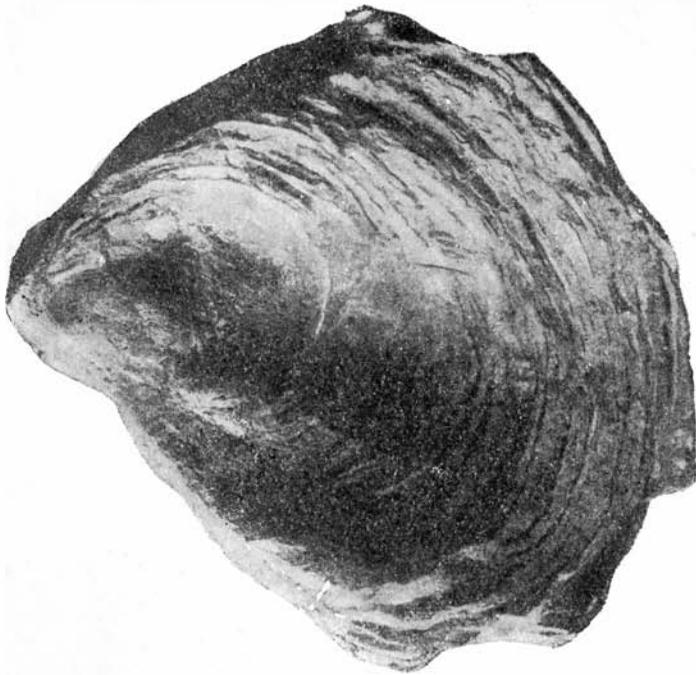
1b



81



10



1а



1а



1a



1b



2a



2b



3a



3b



1a



1b



2a



2b



3a



3b



1a



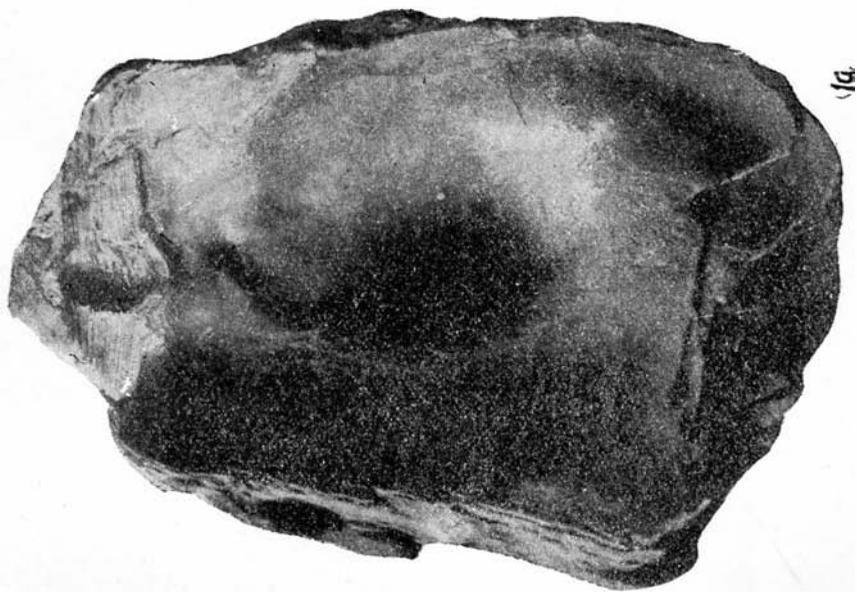
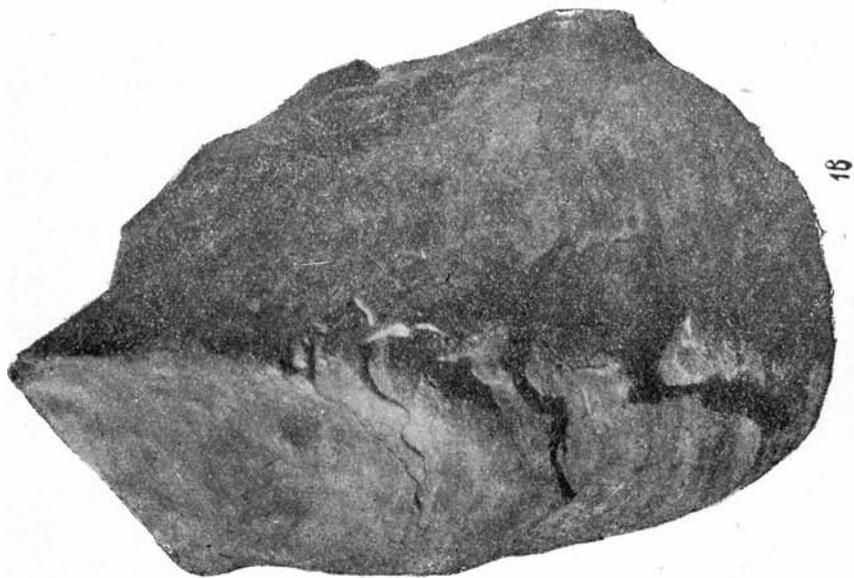
1b



1c



1d





1a



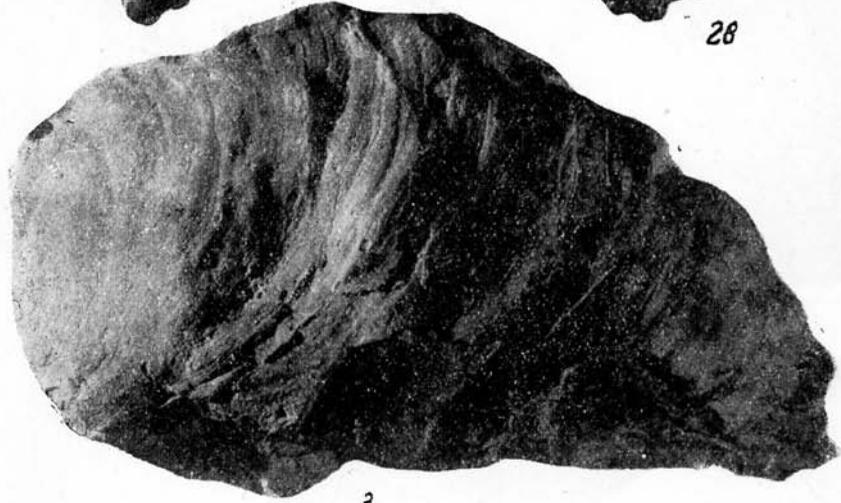
1b



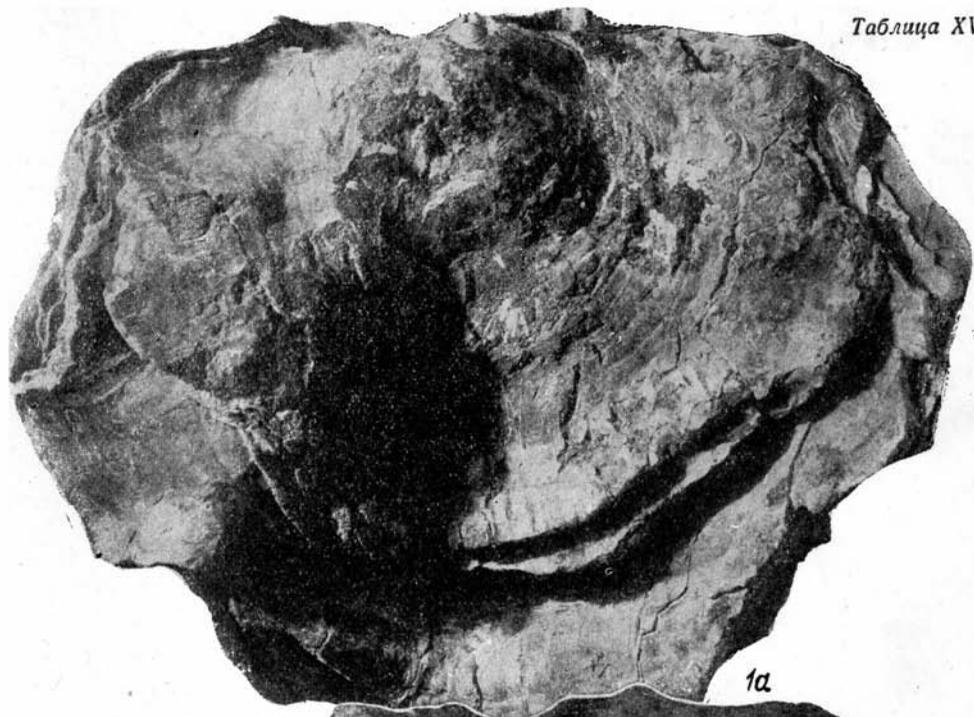
2a



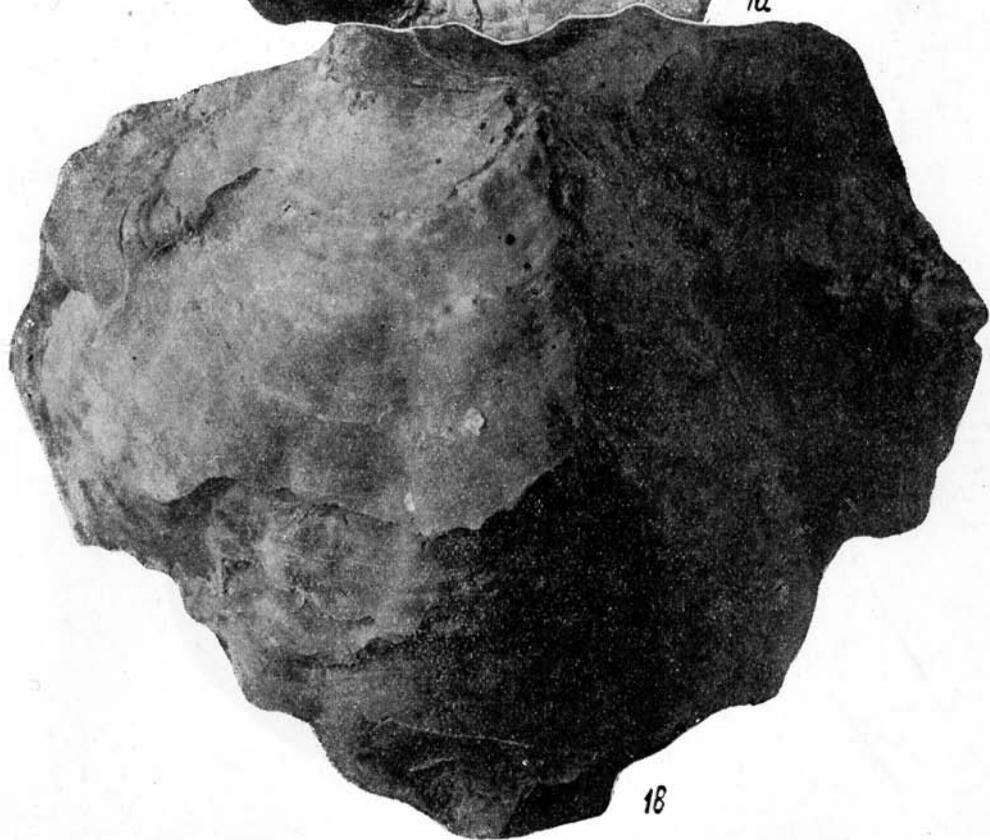
2b



3



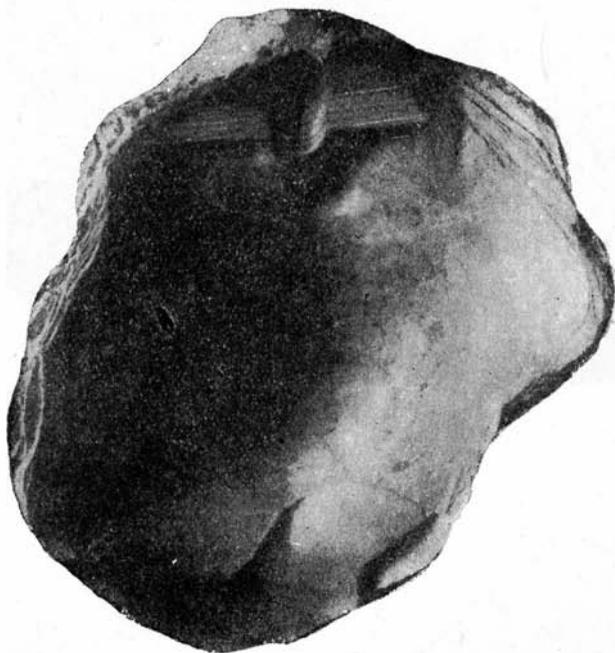
1a



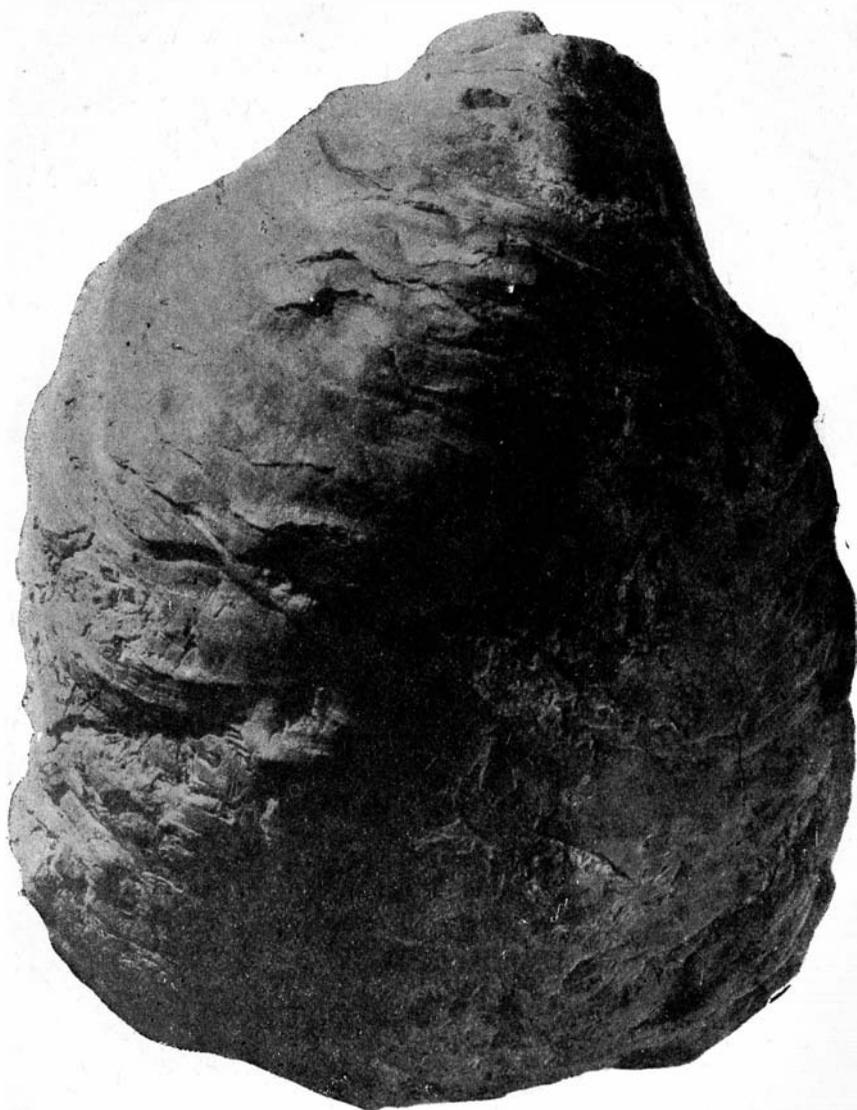
1b



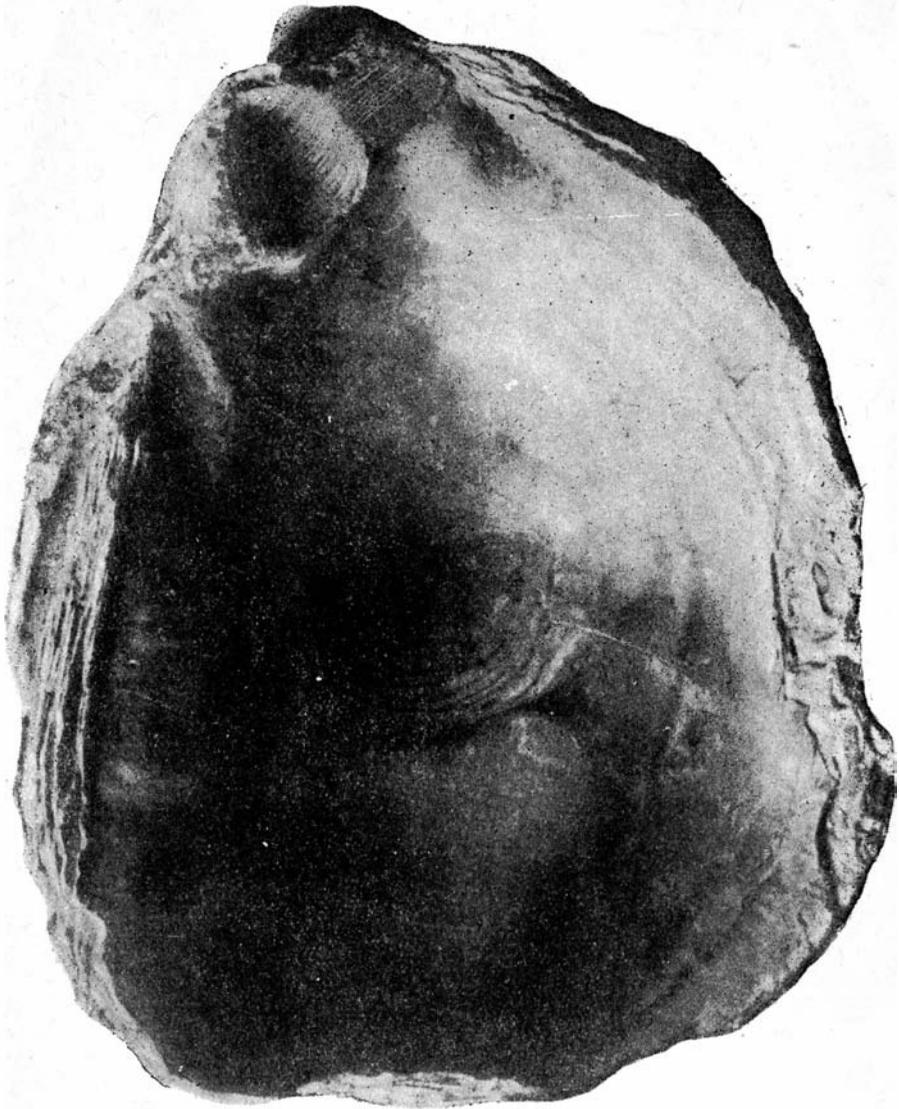
1a

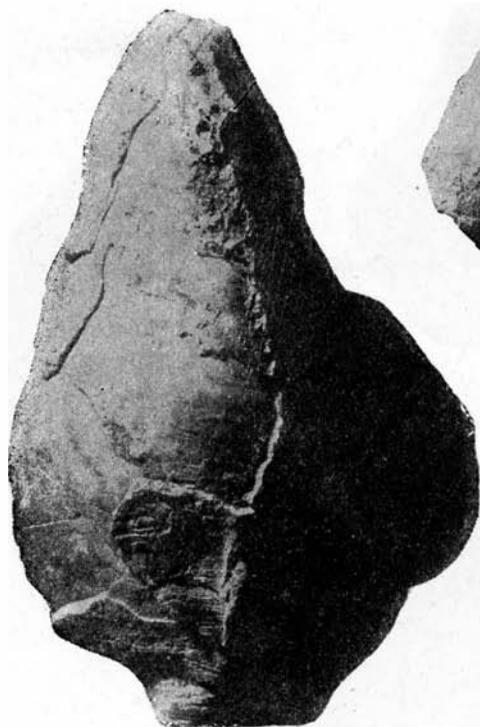


1b



1

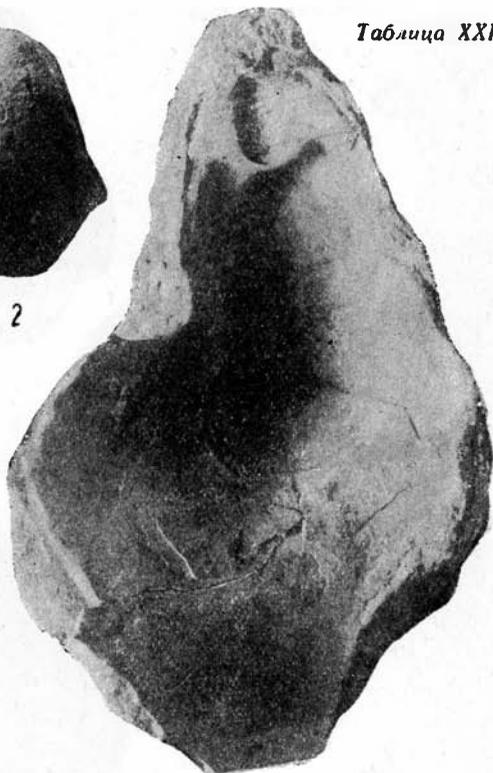




1a



2



1b



3



6a



6b



4



5a



5b



2a



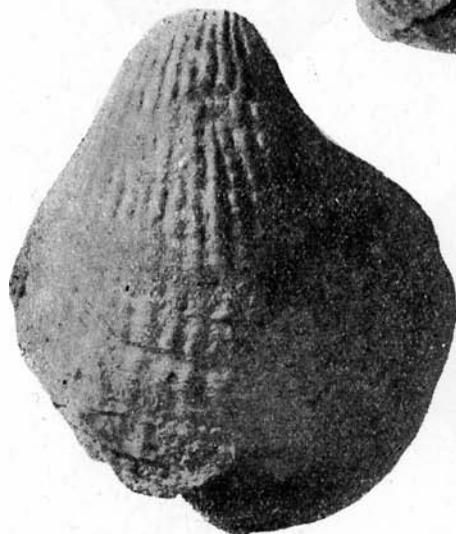
1



2b



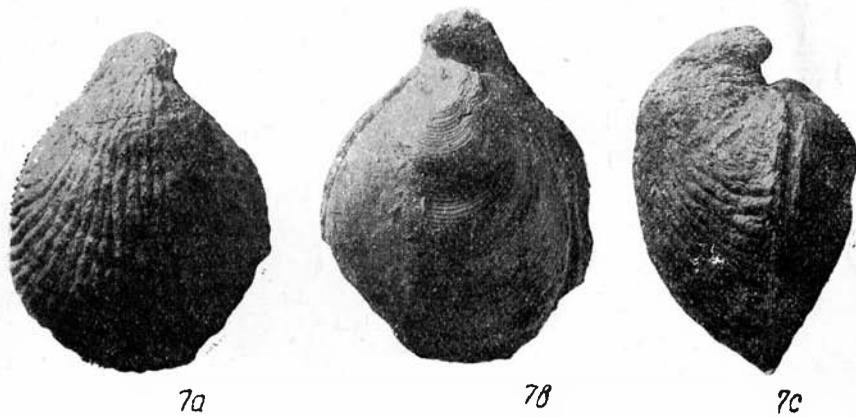
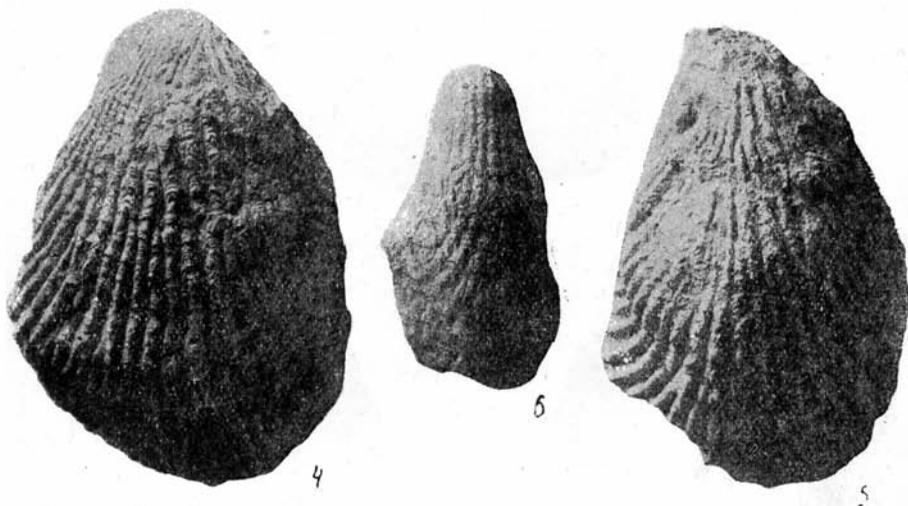
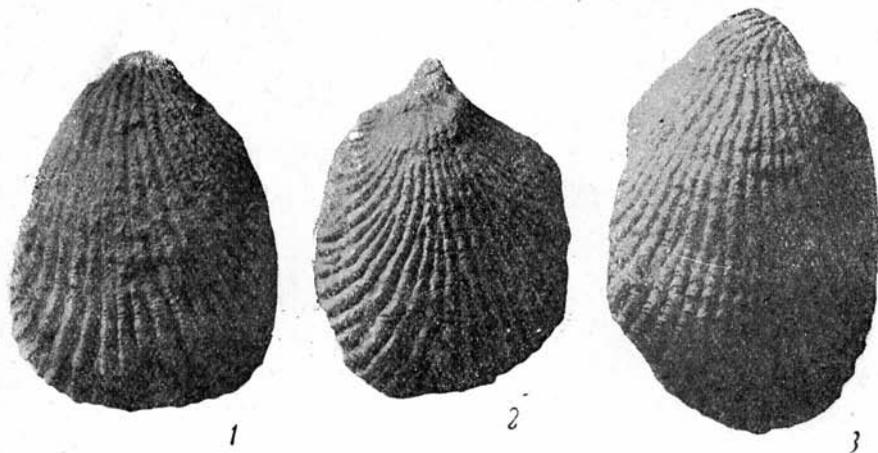
3



4a



4b





1a



1b



1c



2a



2b



2c



1a



1b



2a



2b



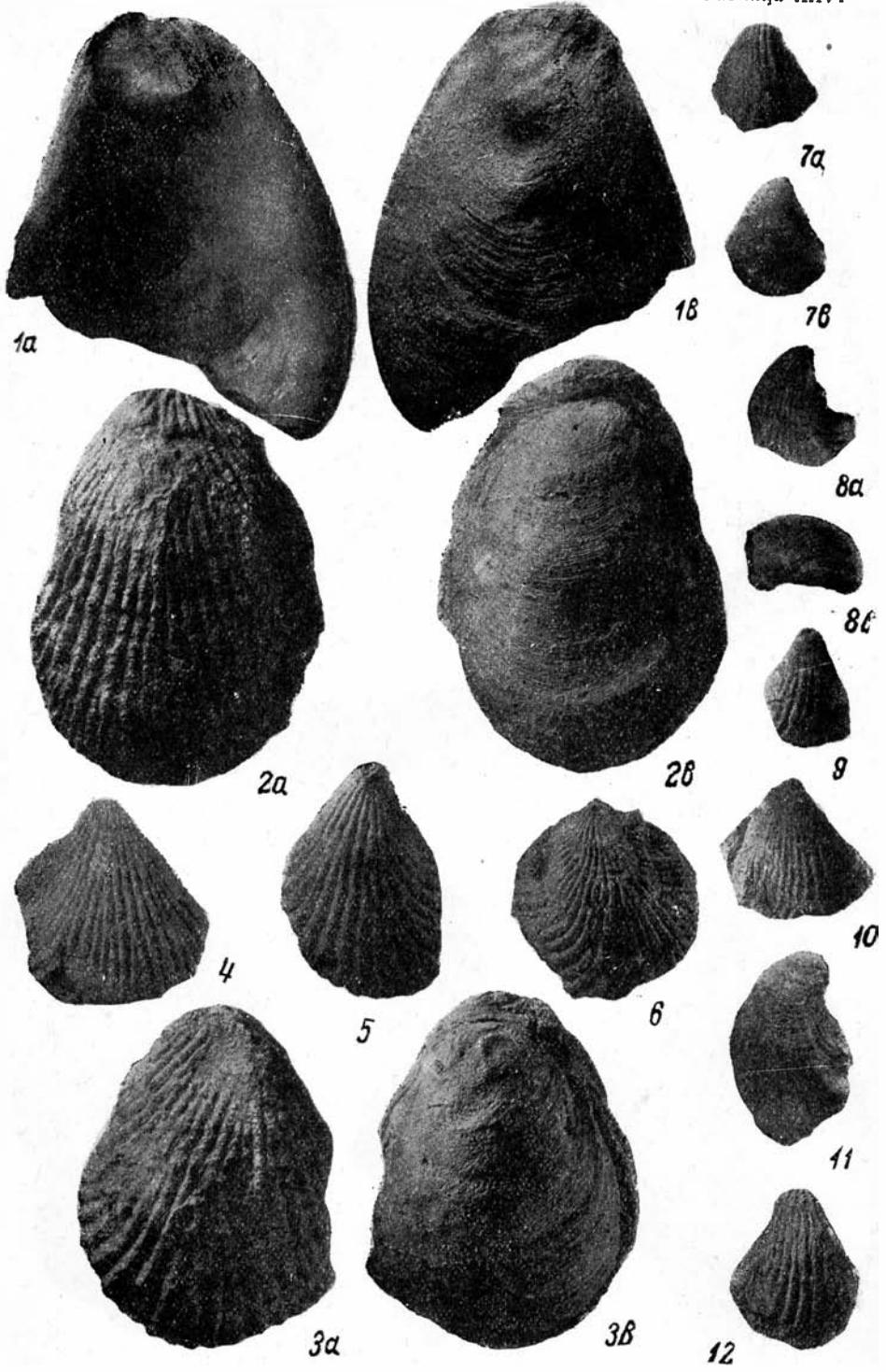
1c

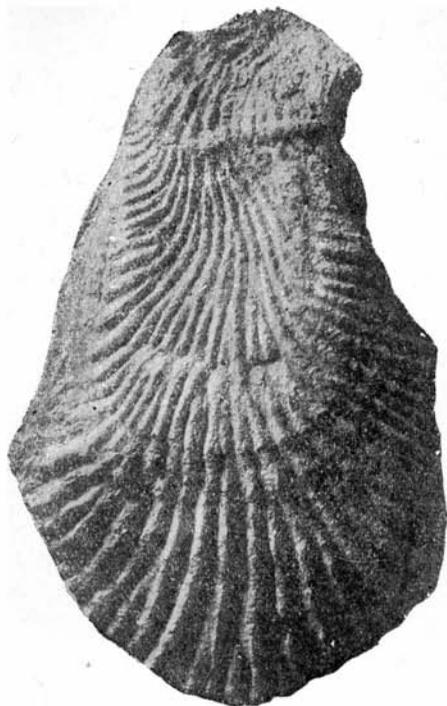


3



2c





1a



1b



1c



2a



2c



2b



1a



2a



1b



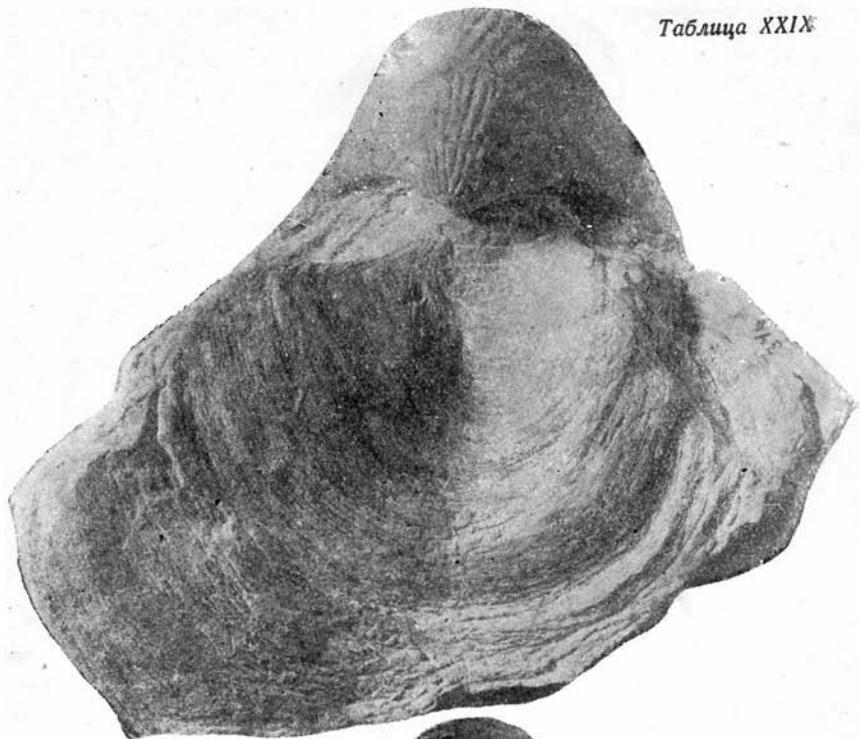
2b



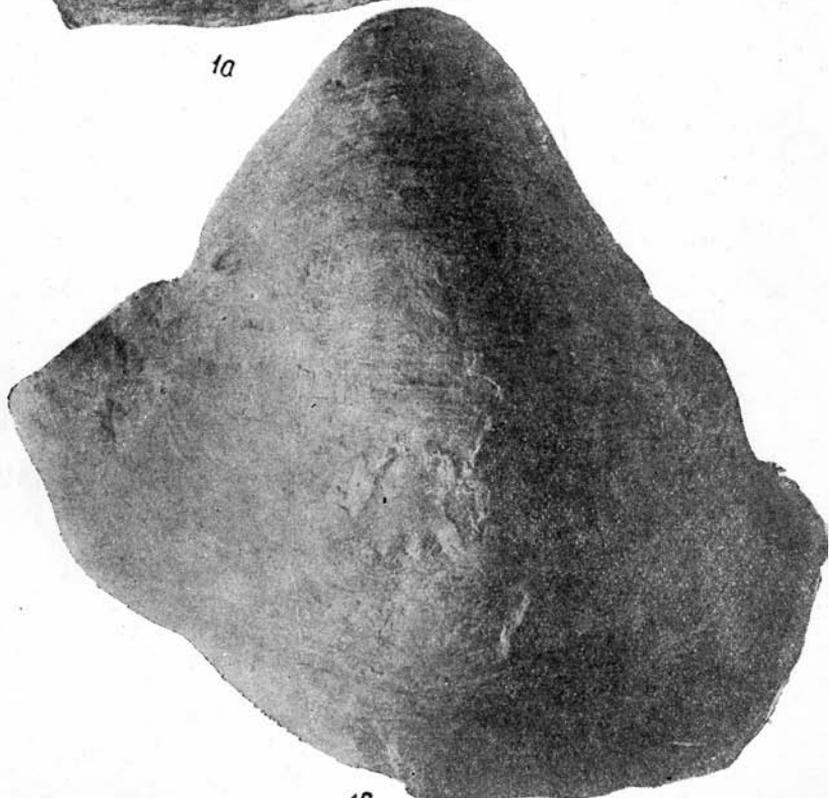
2c



3



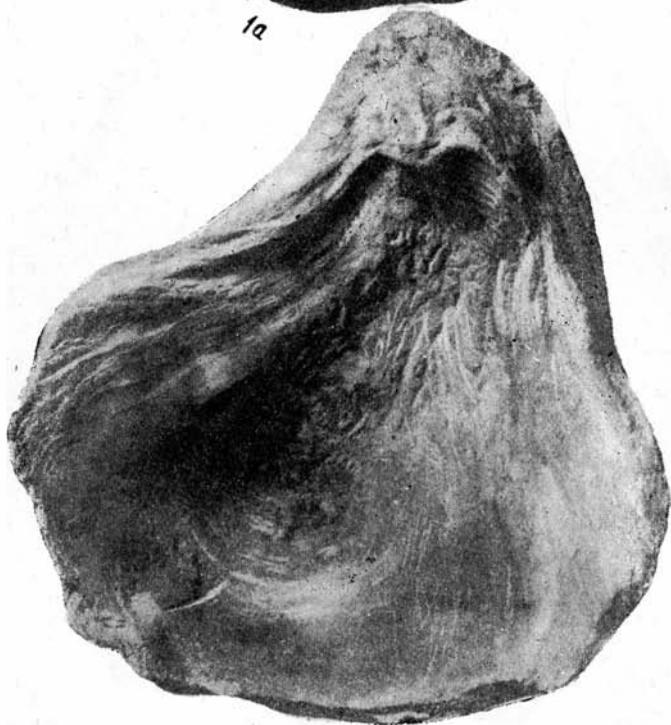
1a



1b



1a



1b



1



2



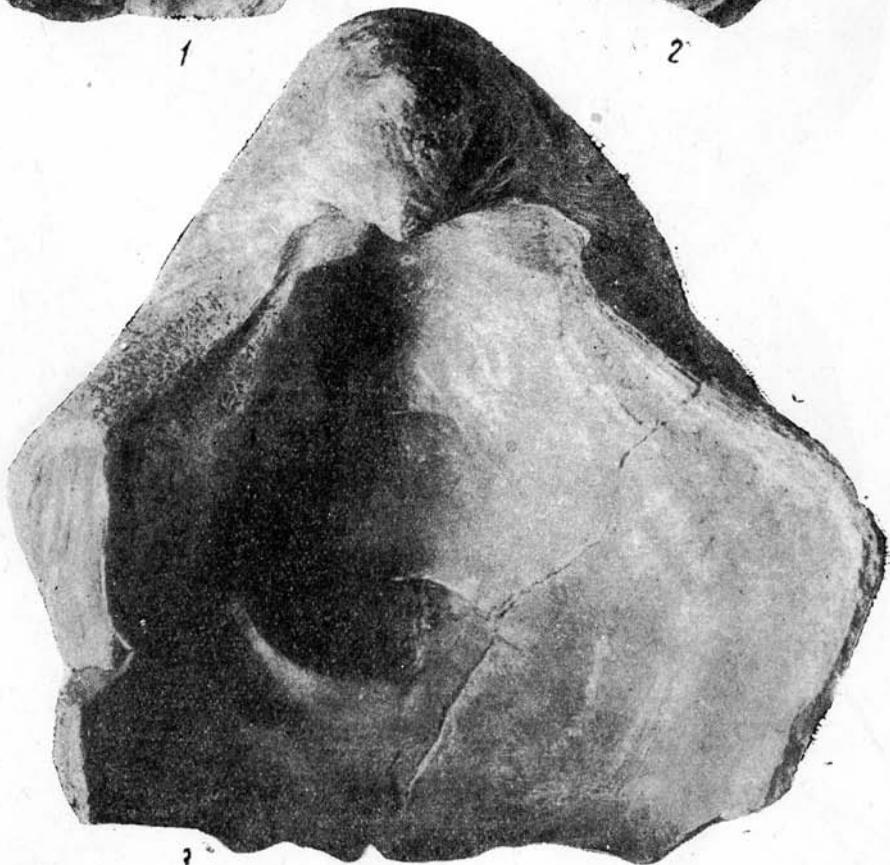
3



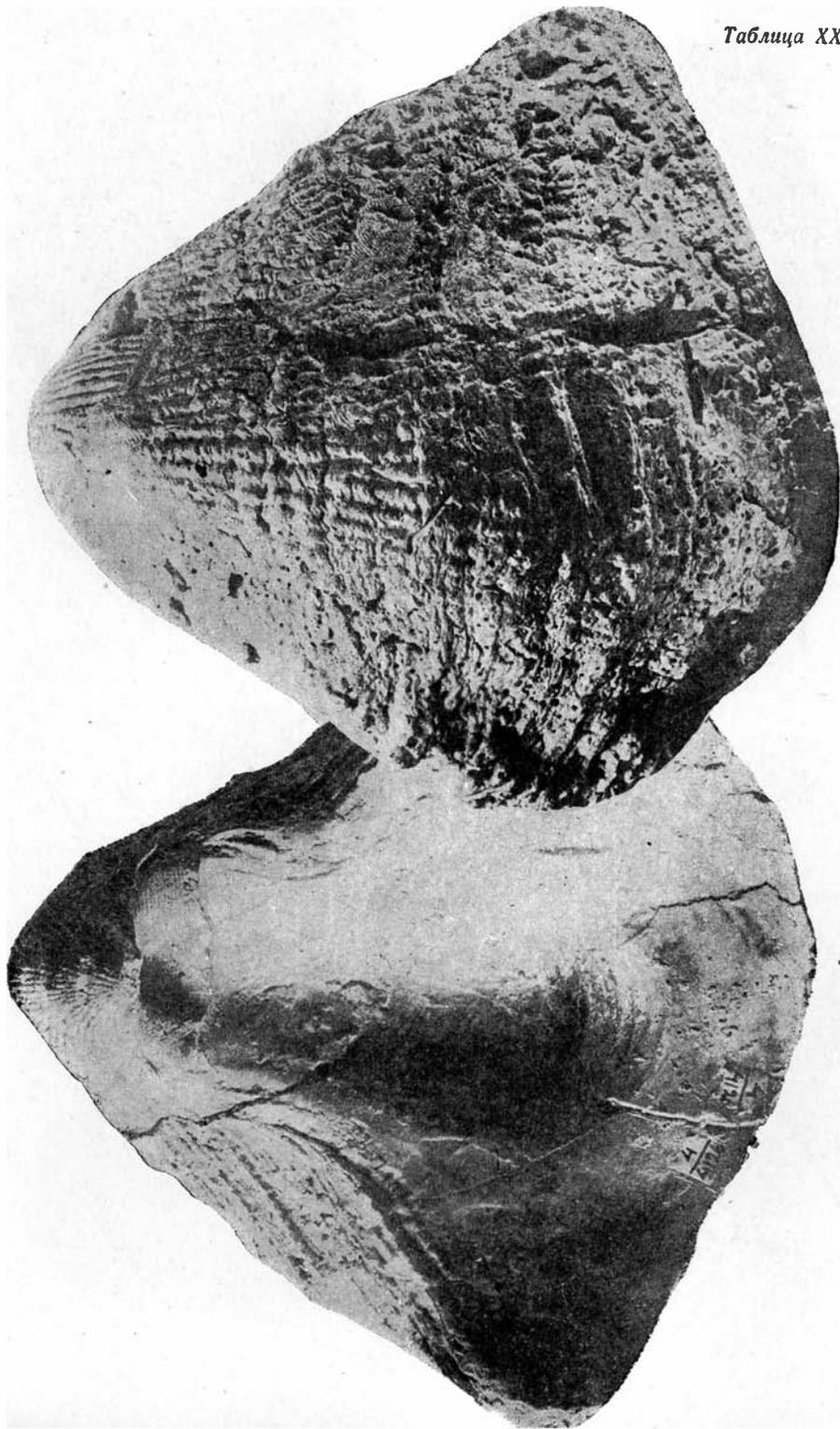
1



2



3



1b

1a



1a



2a



1b



2b



1a



1b



2a



2b



1a



1b



2a



2b



1a



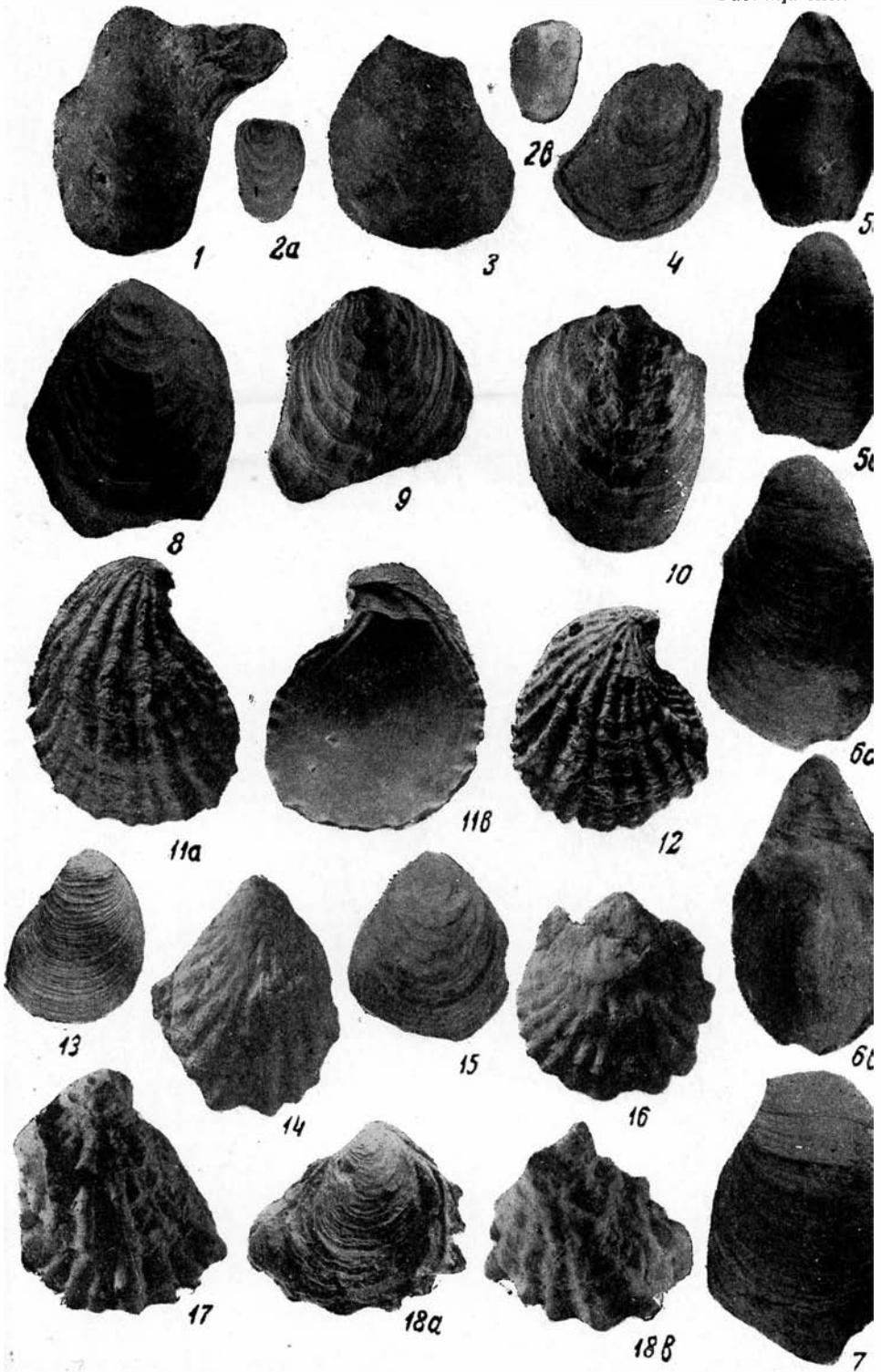
1b



2a



2b



ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Введение	3
Описательная часть	9
Бухарский ярус	—
<i>Gryphaea (Phygraea) antiqua</i> (Schwetz.)	—
Сузакский ярус	12
Подрод <i>Solidostrea</i> subg. n.	13
<i>Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa</i> Rom.	14
<i>Ostrea (Solidostrea) hemiglobosa</i> Rom. var. <i>kafirniganica</i> Burač.	16
<i>Liostrea (Liostrea) reussi</i> (Netsch.)	19
<i>Gryphaea (Biauris) aviculina</i> (M.—E.)	21
<i>Gryphaea (Gryphaea) uncifera</i> (Leym.)	23
<i>Gryphaea (Gryphaea) smirnowi</i> Rom.	—
<i>Gryphaea (Gryphaea) smirnowi</i> Rom. var. <i>lata</i> var. n.	26
<i>Gryphaea (Gryphaea) latipyga</i> sp. n.	28
<i>Gryphaea (Phygraea) tournali</i> (Donc.)	—
<i>Gryphaea (Phygraea) tournali</i> (Donc.) var. <i>circularis</i> var. n.	30
<i>Gryphaea (Phygraea) tournali</i> (Donc.) var. <i>wakhschensis</i> var. n.	32
<i>Gryphaea (Circogryphaea) sinzowi</i> (Netsch.)	33
<i>Gryphaea (Gigantostrea) camelus</i> (Burač.)	36
<i>Gryphaea (Gigantostrea) camelus</i> Burač. var. <i>javanica</i> Burač.	40
<i>Gryphaea (Gigantostrea) camelus</i> Burač. var. <i>extensa</i> var. n.	41
<i>Gryphaea (Gigantostrea) camelus</i> Burač. var. <i>angustirostra</i> var. n.	42
<i>Amphidonta (Gryphaeostrea) eversa</i> Mellev.	43
Алайский ярус	52
<i>Ostrea (Turkostrea) turkestanensis</i> Rom.	—
<i>Ostrea (Turkostrea) turkestanensis</i> Rom. var. <i>alaica</i> Vial.	56
<i>Ostrea (Turkostrea) turkestanensis</i> Rom. var. <i>borgalensis</i> Vial.	57
<i>Ostrea (Turkostrea) turkestanensis</i> Rom. var. <i>baissunensis</i> Böhm.	58
<i>Ostrea (Turkostrea) afghanica</i> Vial.	60
<i>Ostrea (Turkostrea) cizancourti</i> Cox	62
<i>Ostrea (Turkostrea) khaudaguensis</i> sp. n.	64
<i>Ostrea (Cymbulostrea) multicostata</i> Desh.	63
<i>Ostrea</i> pl. sp.	67
Туркестанский ярус	—
Род <i>Fatina</i> Vialov	68
<i>Fatina (Fatina) böhmi</i> Vial. var. <i>böhmi</i> Vial.	70
<i>Fatina (Sokolowia) esterházyi</i> Páv. var. <i>esterházyi</i> Vial.	73
<i>Fatina (Sokolowia) esterházyi</i> Páv. var. <i>alpha</i> Vial.	75
<i>Liostrea (Kokanostrea) kokanensis</i> Sok.	76
<i>Ostrea (Flemingostrea) schurabica</i> Vial	77
Риштанский и исфаринский ярусы	—

