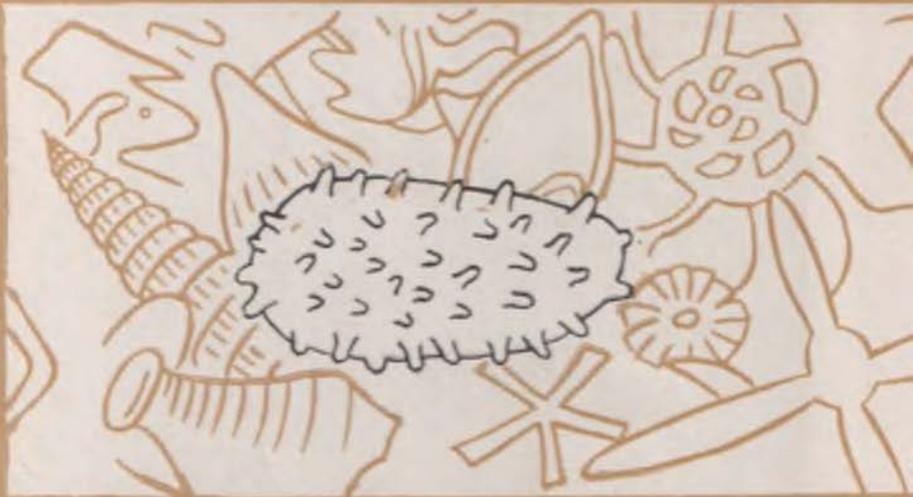


А.С. МАСУМОВ

ЮРСКИЕ ОСТРАКОДЫ УЗБЕКИСТАНА



ФАН

А К А Д Е М И Я Н А У К У З Б Е К С К О Й С С Р
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ ИМ. Х.М.АБДУЛЛАЕВА

А. С. МАСУМОВ

ЮРСКИЕ
ОСТРАКОДЫ
УЗБЕКИСТАНА



ИЗДАТЕЛЬСТВО „ФАН“ УЗБЕКСКОЙ ССР

ТАШКЕНТ. 1973

УДК (116.2) 565.33 (575.1)»

Юрские остракоды Узбекистана. А. С. Масумов.
Изд-во „Фан“ УзССР, 1973, Табл. 14, Библ. 281 назв.

В монографии описано около 70 видов и подвидов остракод, принадлежащих более чем к 35 родам и под родам. Подавляющее большинство форм остракод для территории СССР обнаружено и описано впервые. В работе, кроме того, содержится краткая био-стратиграфическая характеристика юрских отложений Узбекистана. Впервые для территории юга СССР почти для всех подразделений юрского разреза выделены определенные ассоциации остракодовой фауны, а также приведены некоторые сведения о палео-географических условиях существования остракод в юрском бассейне и его связях с другими бассейнами юрского периода.

Книга рассчитана на палеонтологов, изучающих юрскую систему.

Ответственный редактор
доктор г.-м. наук
М. И. Мандельштам

ОТ РЕДАКТОРА

Предлагаемая вниманию читателя монография — плод многолетних исследований автора — представляет собой первую сводку по юрским остракодам юга Средней Азии. В ней описаны в основном остракоды надсемейства *Cytheracea*, имеющие важное стратиграфическое значение при корреляции разнофациальных толщ юры.

Впервые предпринятое изучение юрских цитераций Средней Азии встретило много трудностей, прежде всего — это не всегда хорошая сохранность ископаемого материала. Кроме того, установление закономерностей распространения остатков остракод в юрских осадках требует большого объема полевых и лабораторных исследований.

В процессе изучения юрских цитераций выявлены новые таксоны — роды *Mandelstamina*, *Raphicytheridea*, *Bateina*, *Memoria* и др., определение положения которых в общей системе остракод надсемейства *Cytheracea* имело большое значение для установления филогенетических связей с более молодыми таксонами этого надсемейства — подсемействами *Xestoleberinae*, *Cytheropterinae*, *Cytherurinae*, *Cytherideinae* и др.

Установление новых таксонов в юре Средней Азии подтверждает идею о возможном формировании в пределах среднеазиатской части Тэтиса новых генетических направлений надсемейства *Cytheracea*.

Работа восполняет определенные пробелы в изучении юрских цитераций Средней Азии. Выполненная на большом фактическом материале и современном теоретическом уровне, эта книга может быть полезной не только для палеонтологов, изучающих юрские остракоды, но и служить руководством для стратиграфов, изучающих юру на закрытых территориях Средней Азии.

ВВЕДЕНИЕ

Ископаемые остракоды имеют большое биостратиграфическое значение, особенно для разработки детальной стратиграфии широко развитых в Средней Азии мезозойских отложений, с которыми связываются месторождения нефти и газа. Юрские образования рассматриваются как перспективные на нефть и газ в пределах территорий, где они погребены под мощным покровом более молодых образований (Таджикская депрессия, Бухаро-Каршинский регион, Устюрт, Южное Приаралье, Мангышлак).

Всестороннее исследование этих отложений требует создания детальной стратиграфической основы, базирующейся на изучении возможно большего числа групп органических остатков, в том числе остракод.

Остракоды дают в руки исследователя достаточно надежный метод расчленения и корреляции разрезов буровых скважин в литологически разнофациальных толщах. Это относится в основном к закрытым районам, где вероятность извлечения из керна аммонитов и других ископаемых весьма проблематична. В зоне же открытых разрезов, где основным становится макрофаунистический метод и где аммониты являются самыми важными для корреляции ископаемыми, роль остракод весьма подчиненная. Но и здесь они могут оказать существенную помощь в уточнении объемов и границ стратиграфических подразделений, в детализации стратиграфических схем и т. д.

Немотя на все это, а также на присутствие раковин остракод почти во всех подразделениях юрской системы юга Средней Азии, эта группа ископаемых до последнего времени почти не изучалась. Это связано с незначительным количеством раковин остракод, необходимых для изучения, а также с недостаточно хорошей сохранностью юрского материала, слабой изученностью юрских остракод вообще, бедностью библиографии¹.

¹ В список литературы мы включили все находящиеся в нашем распоряжении работы, но не уверены в том, что не пропустили еще более важных статей.

Создание единой унифицированной стратиграфической схемы юры Средней Азии и ее сопоставление с существующей международной — одна из актуальных проблем теоретической геологии.

Геологи Узбекистана, Таджикистана, Туркмении, Ленинграда и Москвы в течение 1962—1970 гг. проделали большую и сложную работу по созданию такой схемы.

В свете этой проблемы изучение ископаемых остракод нами начато в 1962 г. Сначала исследовался опорный юрский разрез (хребет Кугитангтау), где система представлена отложениями морского, лагунного и континентального происхождения и где отложения характеризуются хорошей обнаженностью, непрерывностью залегания толщ, полнотой разреза и исключительным богатством органических остатков. Затем в сферу исследований вошла юрская остракодовая фауна Таджикской депрессии, Бухаро-Каршинского региона, Южного Приаралья, Устюрта и Мангышлака.

Изучался материал, собранный автором в течение ряда лет в Узбекистане и сопредельных территориях, а также многочисленные коллекции, переданные нам исследователями юры — В. В. Курбатовым, В. Н. Поляковым, М. Родовильским и другими.

Сравнительным материалом послужили коллекции юрских остракод Британских островов, Центральной и Северо-Западной континентальной Европы, любезно присланные Р. Х. Бейтом (Музей Естественной Истории, Лондон), коллекции, собранные М. И. Мандельштамом и П. С. Любимовой из юры ряда регионов СССР.

Цель данной работы — систематическое изучение остракод морской юры Узбекистана, выделение характерных ассоциаций остракод для отдельных стратиграфических подразделений юры и их сопоставление с таковыми из одновозрастных отложений других областей развития юрских образований, выяснение стратиграфического и коррелятивного значения выделенных ассоциаций, а также определение палеогеографических условий развития фауны остракод в бассейнах юрского периода. В работе описаны наиболее характерные виды остракод, распространенные в юрских осадках Узбекистана.

Систематическое описание произведено в соответствии с требованиями, принятыми в «Основах палеонтологии», с учетом некоторых изменений, приведенных в американском справочном руководстве «Treatise...», и статье М. И. Мандельштама (1969) «К новой систематике остракод надсемейства *Cytheracea*».

В работе описано около 70 видов и разновидностей юрских остракод, но приведены характеристики только новых родов. Порядок описания дан в соответствии с требованиями Палеонтологического журнала, а в применяемую терминологию при описании раковин остракод внесены изменения, принятые на I-ом Всесоюз-

ном коллоквиуме по терминологии остракод. Фотографии раковин остракод выполнены фотографом ВСЕГЕИ (г. Ленинград) М. К. Петровым. Все голотипы и оригиналы видов и разновидностей остракод хранятся в музее Института геологии и геофизики им. Х. М. Абдуллаева АН УзССР (г. Ташкент) под № 3.

Мы выражаем глубокую признательность палеонтологам Р. Х. Бейту (British Museum Natural History, Лондон), Х. Мальцу (Forschungsinstitut, Natur—Museum, Франкфурт на Майне), Х. Эртли (SNPA—Centre de Recherches, По), С. А. Левинсону (Esso production research company, Хьюстон, Техас), П. Донзу (Лионский университет), О. Б. Христенсену (Geological Survey of Denmark), В. Белецкой и О. Штык (Геологический институт, Варшава), Е. Мертенсу (Дортмунд, ФРГ), Х. Бартенштайну (Mobil Oil A. G. Celle, ФРГ), Н. Грекову (Institut Français du Pétrole, Франция), И. Сону (Геологическая служба США, Вашингтон), профессору П. Сильвестру-Брэдли (Leicester, Англия) и многим другим за предоставленные оригиналы, фотокопии и микрофильмы большого количества важных иностранных статей.

Автор благодарен Ю. Н. Андрееву за многочисленные критические замечания и консультации.

Особую благодарность автор выражает М. И. Мандельштаму и И. Х. Хамрабаеву, благодаря усилиям которого эта книга увидела свет.

Глава I

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАБОТ ПО ЮРСКИМ ОСТРАКОДАМ И СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ И СИСТЕМАТИКИ МЕЗОЗОЙСКИХ ОСТРАКОД

Изучение юрских остракод начато еще в середине прошлого столетия, когда стратиграфическое значение этой группы впервые привлекло к себе внимание палеонтологов. С тех пор библиография по юрским остракодам насчитывает не более 200 работ, из которых большинство является описательными.

Юрские остракоды изучены неравномерно как по площади распространения, так и по времени развития. Относительно хорошо они исследованы в Англии, Франции, ФРГ, Северной Америке, Поволжье, Восточной Украине и Западно-Сибирской низменности. Очень мало работ по остракодам юрских отложений зоны Тетиса — Северной Африки, Пиринеев, Аппенин, Карпат, Крыма, Кавказа и Предкавказья, Турции, стран Ближнего Востока, Гималаев и т. д., а по Южной Европе, Средней Азии и Восточной Сибири имеется несколько небольших статей описательного характера. Очень мало данных об остракодах лейаса, аалена, байоса и нижнего бата. Большая часть работ посвящена остракодам поздней юры.

Первые сведения о юрских остракодах мы находим в работах Фиттона (Fitton, 1836), Форбза (Forbes, 1851) и Джонса (Jones, 1885, 1894). В них указываются комплексы остракод для рэта, лейаса, пурбека и вельда Англии, а в работах Мэйларда (Maillard, 1884) приведены комплексы остракод из пурбека ФРГ.

В настоящее время родовые определения остракод, приведенные в этих работах, нуждаются в ревизии. Что касается видовых описаний, то они, как правило, не могут быть использованы из-за краткости и плохого изображения раковин.

Наиболее значительными были работы Терквема (Terquem, 1885, 1886). В первой из них, посвященной остракодам оолиговой системы зоны с *Ammonites parkinsoni* Sow. из Фонтуа (Франция), Терквем описал 77 видов и 41 разновидность и рассмотрел систематические признаки, положенные в основу классификации остракод семейства *Cytheridae*. К этим признакам Терквем отнес форму раковины, строение и характер внутренней пластинки и

устьев поровых каналов. Замок раковины, по мнению этого исследователя, систематического значения не имеет. Однако работы А. В. Швейера (1940), М. И. Мандельштама (1965) и др. доказано, что замок у остракод семейства *Cytheridae* является стойким родовым признаком.

В своей второй монографии по остракодам и фораминиферам из средней юры окрестностей Варшавы Терквем описал 39 видов остракод, принадлежащих к 10 родам, и установил связь между остракодами из оолитовой системы Франции (Мозель) и толщи суконовальных глин окрестностей Варшавы. В настоящее время комплексы, описанные Терквемом, переопределены Яном Блашечком (Польша).

Среди работ конца прошлого и начала этого столетия по юрским остракодам Западной и Северной Америки следует отметить работы Джонса (Jones, 1894), Шарфа (Schaff, 1897), Корта (Koeft, 1898), Чэпмана (Chapman, 1900) и др.

Эти работы содержат большой фактический материал по юрским остракодам; в них описаны отдельные виды из узких стратиграфических горизонтов юры различных регионов. Однако перечисленные работы были исключительно описательными, и ныне большинство из них представляет лишь исторический интерес.

Следующий этап истории изучения юрских остракод относится к 30-м годам нашего столетия, когда систематическое изучение этих ископаемых с целью их использования в нефтяной геологии было начато в США, Западной Европе и СССР. Мезозойские остракоды стали изучаться в Ленинграде в Нефтяном институте (ныне ВНИГРИ), где была организована микропалеонтологическая лаборатория. С 1930 по 1940 г. в этой лаборатории А. В. Швейер вел исследования по выявлению систематических признаков мезозойских и кайнозойских остракод, с 1935 г. изучением мезозойских остракод занимались М. И. Мандельштам и Е. Г. Шаропова. Одновременно О. М. Кичигина (Казгеолтрест) изучала пресноводные остракоды Забайкалья.

В результате этих исследований, проводившихся в основном в юго-восточной части Русской платформы, выявлены новые роды и виды, а также установлены комплексы остракод для отдельных стратиграфических горизонтов, позволяющие расчленять и коррелировать разрезы.

Е. Г. Шаропова описала семь новых видов остракод из доггер-п-ова Урюнг-Тумус (Нордвик), которые отнесла к родам *Orthonotacythere* и *Cytherissa*, считая их руководящими для отложений батского яруса. Последующее изучение замкового аппарата этих форм показало, что виды, отнесенные Е. Г. Шароповой к роду *Cytherissa*, следует считать представителями родов *Camptocythere* и *Mandelstamia*, а часть видов рода *Orthonotacythere* относить к роду *Lübimovina*.

В результате изучения остракод из мезозойских отложений Эмбенской нефтеносной области Е. Г. Шароповой сделана попыт-

ка обоснования стратиграфии мезозойской толщи по остракодам. Она описала 12 видов из нижнего волжского яруса и, частично, нижнего мела (1937). В работе по верхнеюрским и нижнемеловым остракодам района станции Озинки Е. Г. Шарапова (1939) описала 39 видов и привела комплексы остракод, характерные для стратиграфических подразделений верхней юры (нижний волжский ярус).

А. В. Швейер (1939) в статье, посвященной итогам изучения мезозойских и кайнозойских остракод СССР, указал на большое значение остракод для стратиграфического расчленения и корреляции осадков. Автор справедливо заметил, что для успешного разрешения стратиграфических задач необходимо уделять большое внимание вопросам систематики этих организмов.

А. В. Швейер, исследовавший морфологию ископаемых и современных остракод, установил общие признаки у раковин ископаемых замковых остракод семейства *Cytheridae* с современными их представителями. Наибольшее значение, по его мнению, для систематики ископаемых замковых остракод имеют замок и бугорки для прикрепления замыкательной и мандибулярной мышц.

Основным признаком семейства этот исследователь считал строение бугорков, а основным признаком рода — строение замка. За дополнительные признаки он принимает глазное пятно, уступ на переднем и заднем концах раковины, характер охвата, строение порово-канальной зоны и бесструктурной пластинки, а также наружную форму раковины. В качестве основного видового признака А. В. Швейер рассматривал скульптуру раковины.

А. В. Швейер создал первые в нашей стране труды по морфологии ископаемых остракод, но он придавал чрезмерное значение указанным признакам, считая аномальное строение мускульного поля фактом случайным, возникшим в силу механических повреждений животного при его жизни. Замок, по мнению А. В. Швейера, — главный признак рода цитерид. Утверждение этого исследователя, что «существует столько разных родов, сколько существует различных замков», вызвано игнорированием конвергентного и дивергентного развития. А. В. Швейер понимал, что замок является эволюционным образованием, но не смог проследить его развития, поэтому филогенетические построения его были зачастую ошибочными.

О. М. Кичигина в небольшой заметке о параллелизации мезозойских отложений Забайкалья с отложениями формации Моррисон (*Morrison formation*) штата Дакота (США) привела видовой состав остракод, отнесенных ею к роду *Bairdiocypris* (1936). Однако М. И. Мандельштам, изучая коллекции О. М. Кичигиной, установил, что эти остракоды должны быть отнесены к роду *Lycopteroocypris* и что на основании только этого материала проводить параллелизацию мезозойских отложений Восточного Забайкалья с формацией Моррисон Северной Америки нельзя.

Краткие сведения об остракодах нижней и средней юры Нордвика и Мангышлака имеются в одной из работ Е. Г. Шараповой (1947). Автор приводит краткую характеристику остракод и их приуроченность к определенным биономическим условиям бассейна. Кроме того, Е. Г. Шарапова показывает наиболее существенные признаки таксономического значения, которые необходимо использовать при определении семейств, родов и видов. Описанные ею 7 видов из батских отложений Нордвика и 5 видов из верхнебайосских и батских отложений Мангышлака принадлежат родам *Cytherissa*, *Palaeocytheridea*, *Orthonotacythere* и *Darwinula*.

Однако изучение замков показало, что большинство видов этого комплекса необходимо переопределить. Так, виды рода *Cytherissa* должны быть отнесены к родам *Camptocythere* и *Mandelstamia*, а часть видов рода *Palaeocytheridea* — к роду *Pleurocythere*.

В истории изучения мезозойских остракод большую роль сыграли исследования М. И. Мандельштама (1947 а, 1947 б, 1956, 1958, 1960 а, 1960 б, 1964, 1965, 1967, 1969), охватившие большинство регионов Советского Союза, а также Монголию, Китай и Афганистан.

М. И. Мандельштам описал из пресноводных отложений верхней юры и нижнего мела большое количество видов и значительно расширил представление о мезозойских пресноводных остракодах восточных районов СССР. Данные о стратиграфическом распространении пресноводных мезозойских остракод Западного Китая (провинция Синьцзян), Монголии и Восточного Забайкалья позволяют охарактеризовать отдельные горизонты мезозойских отложений и подойти к решению вопросов палеогеографии.

Из мезозойских отложений Восточного Забайкалья М. И. Мандельштам описал два новых рода — *Cyprideamorphella* и *Lycoperocypris*, характерных для опресненных бассейнов. Из отложений лейаса, мальма и сеномана хр. Каратау и Приаралья М. И. Мандельштам описал 20 видов остракод, относящихся к 15 родам, и значительно расширил представления о распространении известных видов в разновозрастных отложениях Эмбенской нефтеносной области и других районов Средней Азии. В работе по остракодам средней юры п-ова Мангышлак М. И. Мандельштам привел описание 12 видов, относящихся к новым родам *Palaeocytheridea*, *Archeocuneocythere* и *Aequacytheridea*.

Из угленосной свиты средней юры им описаны остракоды нового рода *Timiriasevia*, встречающиеся вместе с представителями родов *Protocythere* и *Darwinula*.

Описанные М. И. Мандельштамом многочисленные роды и виды вошли в руководства по ископаемым остракодам, изданные в СССР и за рубежом.

Помимо описательных работ, М. И. Мандельштам создал обоснованную систематику остракод надсемейства *Cytheracea*, представители которого составляют подавляющее большинство иско-

паемых остракод мезозоя и кайнозоя. В этой систематике филогенетически увязаны известные роды, как ныне существующие, так и вымершие; этим она выгодно отличается от систематик современных остракод, созданных Сарсом (Sars, 1926) и Мюллером (Müller, 1912).

М. И. Манделъштам продолжил морфологические исследования, начатые А. В. Швейером, показав эволюцию замка у некоторых систематических групп остракод. Аномальное строение мускульного поля у цитерид он объясняет как результат «расшатывания» признаков, связанного с изменением среды обитания.

Из работ 50-х годов особенно большое значение имеют работы П. С. Любимовой по Восточной Украине и Поволжью, а также П. С. Любимовой, Т. А. Казьминой, М. А. Решетниковой по Западной Сибири.

Остракоды юрских отложений Восточной Украины стали известны в результате исследований П. С. Любимовой (1956). В изученных ею разрезах остракоды наиболее часто встречаются в верхнем оксфорде и кимеридже, где представлены множеством видов. В меньшем количестве остракоды отмечены в нижнем келловее и верхнем байосе. Впервые обнаружены пресноводные остракоды в отложениях триаса, считавшихся немymi.

П. С. Любимова выделила характерные комплексы остракод для триаса, верхнего байоса, верхнего оксфорда и кимериджа исследуемого региона. Помимо этого она отметила сходство комплексов остракод Восточной Украины с остракодами юры Польши и Франции. В работе описывается 37 видов остракод, из которых 31 вид новый.

Большое значение имеет работа П. С. Любимовой (1955) по изучению остракод из мезозойских отложений Поволжья, Эмбенской области и Общего Сырта, в которой установлены видовые комплексы для нижнего триаса, бата, келловая, оксфорда, кимериджа, нижнего и верхнего волжского ярусов и неокома. В этой фауне выявлено несколько смен видового состава, отвечающих границам крупных стратиграфических подразделений: между триасом и юрой, кимериджем и нижним волжским ярусом, верхней юрой и нижним мелом. Эти комплексы прослежены П. С. Любимовой в большинстве районов Поволжья и Общего Сырта. В работе рассмотрены некоторые вопросы систематики мезозойских остракод и приведены данные об их фаунальной приуроченности. Биостратиграфические выводы показывают большое значение остракод при установлении возраста и корреляции мезозойских и, в частности, юрских отложений.

Монография П. С. Любимовой — первая обобщающая работа по юре и нижнему мелу Среднего Поволжья и Общего Сырта; она не утратила своего значения до сего времени.

Юрскими остракодами Поволжья занималась и Т. Н. Хабарова (1955). Она описала 7 новых видов остракод семейства *Cytheridae* (роды *Protocythere* и *Palaeocytheridea*) из отложений

байоса Доно-Медведицких дислокаций. Эти виды встречены в разновозрастных отложениях Саратовского Заволжья и Волгоградской области.

Определения Т. Н. Хабаровой нуждаются в пересмотре. Некоторые виды, принадлежащие, по ее мнению, к роду *Protocythere*, по строению замка должны быть отнесены к роду *Progonocythere*. Другие, отнесенные ею к роду *Palaeocytheridea* (например— *Palaeocytheridea aspera*), в действительности принадлежат роду *Macrodentina*.

В 1957—1958 гг. микропалеонтологи ВНИГРИ (Н. П. Кашева-рова, П. С. Любимова, М. И. Мандельштам, А. И. Нецкая, Е. Н. Поленова), ВСЕГЕИ (А. Ф. Абушик, И. Е. Занина) и АН СССР (В. С. Заспелова и Г. Ф. Шнейдер) составили VIII том «Основ палеонтологии СССР» по древним остракодам. В работе обобщен большой материал по Советскому Союзу. На этой основе М. И. Мандельштам и Г. Ф. Шнейдер составили определитель, посвященный семейству *Cypridae*, который вышел в свет в 1963 г.

В 1960 г. была издана третья большая работа П. С. Любимовой и др. по мезозойским и кайнозойским остракодам Западно-Сибирской низменности. При сравнении описанных в Сибири комплексов юрских остракод с разновозрастной фауной Европы, Азии и Америки авторы приходят к выводу, что корреляция юрских отложений по остракодам столь удаленных друг от друга областей пока невозможна.

Юрские остракоды из Западной Сибири почти не имеют общих черт с разновозрастными комплексами Средиземноморской палеозоогеографической провинции.

В последнее время изучение юрских остракод в СССР приобрело широкий размах. Этим вопросом помимо ВНИГРИ стали заниматься в Арктическом институте (Ленинград), во ВНИИГНИ (Москва), в Харьковском государственном университете, в Дальневосточном геологическом институте (Владивосток), а также в ряде трестов и геологических организаций Баку, Ташкента (Институт геологии и геофизики АН УзССР), Свердловска, Новосибирска, Томска.

Г. М. Лев, изучая лейасовые остракоды Нордвика, определила 14 видов и 1 подвид, принадлежащие родам *Ogmosconcha*, *Mandelstamia* и *Camptocythere*. Выделенные Г. М. Лев комплексы остракод, характерные для различных горизонтов лейаса Нордвикского и Лена-Оленекского районов, могут использоваться в качестве критериев для сопоставления отдельных разрезов разновозрастных отложений.

Ф. И. Кац, изучая остракоды из средне- и верхнеюрских отложений Днепровско-Донецкой впадины, отмечает, что наибольшее количество видов встречается в верхнем байосе и среднем келловее. Нижнебайосская и нижнебатская ассоциации остракод изучены еще недостаточно и представлены немногочисленными видами. Выделенные комплексы остракод позволяют уточнить возраст отложений и сопоставить их в пределах изученных разрезов.

Л. И. Галеева в течение нескольких лет изучала остракоды из пресноводных отложений юры юго-восточных районов СССР.

З. В. Кузнецова установила ряд новых родов и видов из юрских отложений Юго-Восточного Кавказа.

В 1962 г. была опубликована небольшая статья О. Ю. Качуро об остракодах юрских отложений Чулымо-Енисейской впадины. Автор выделяет бат-келловейский комплекс остракод; возраст вмещающих отложений контролируется остатками пелеципод, гастропод, рыб, харовых водорослей, спор и пыльцы. В статье описано три новых вида, относящихся к родам *Clinocypris* (семейство *Cypridae*); *Timiriasevia* и *Mandelstamia* (сем. *Cytheridae*).

В статье М. Н. Грамма (1966 г.) описывается два новых рода цитерид (*Kalitzkillina* и *Vlakomia*) из нижнеюрских континентальных отложений юго-восточной Ферганы и меловых (альб-сеноман?) континентальных отложений Западного Притуманганья (бассейн западного побережья Японского моря). Цитериды из мезозойских континентальных отложений Азии изучены слабо, и находка в лейасе Ферганы представителей сем. *Cytheridae* вызывает значительный интерес. В Средней Азии юрские остракоды до 1963 г. почти не изучались.

Систематические исследования юрских остракод были начаты в Таджикистане М. И. Мандельштамом. Из отложений лейаса, верхнего бата и нижнего келловя южного склона Гиссарского хребта и Дарваза он выделил комплексы остракод, представленные сравнительно немногочисленными видами.

С 1963 г. юрские остракоды Средней Азии, главным образом Юго-Западного Гиссара, Дарваза, Мангышлака, Устюрта, Южного Приаралья, Бухаро-Хивинской области начал изучать А. С. Масумов. Некоторые результаты этих исследований изложены в настоящей работе. В последние годы стал проявляться интерес к изучению юрских пресноводных остракод различных районов Средней Азии.

Одна из таких публикаций И. Ю. Неуструевой (1968) посвящена изучению остракод из нижнеюрских континентальных отложений Южной Ферганы; эта работа представляет большой интерес также и вследствие того, что нижнеюрская континентальная остракодовая фауна в настоящее время почти не изучена. В статье выделяется новое подсемейство — *Isfarellinae*, описываются новый род — *Isfarella* и 3 новых вида: *Isfarella elongata*, *I. alta* и *I. magna*.

Значительной представляется работа М. Н. Пермяковой (1970), которая затрагивает вопросы изучения среднеюрских остракод рода *Glyptocythere* Днепровско-Донецкой впадины. В этой статье описывается 5 видов рода *Glyptocythere*, из которых 3 — *Glyptocythere losoviensis*, *Gl. crassicosata*, *Gl. multa* являются новыми.

Виды *Gl. concentrica* Brand et Maltz. и *Gl. aspera* (Chabárova) описываются для Украины впервые. М. Н. Пермякова отмечает широкое географическое распространение видов рода

Glyptocythere в байосских отложениях Днепровско-Донецкой впадины. Упомянутые виды, за исключением *Gl. aspera* (Chabaro-*va*), встречены в зонах *parkinsoni* — *garantiana*.

Исследования юрских остракод во многих районах СССР еще далеко не закончены, но и те биостратиграфические выводы, которые уже сделаны на основании изучения остракод, показывают их существенное значение для установления возраста и корреляции осадков в пределах различных регионов.

Изучение юрских остракод за рубежом, начатое Джонсом, Терквемом и Чемпаном, продолжалось и приобрело систематический характер в начале 30-х годов. За последние 25—30 лет в Западной Европе и Северной Америке появилось много работ, посвященных описанию остракод из морских и пресноводных отложений юры различных областей мира, и выяснению их стратиграфического значения.

Это публикации Александера (Alexander, 1932, 1934), Андерсона (Anderson, 1940—1964), Бартенштайна (Bartenstein, 1949—1965), Бейта (Bate, 1963—1969), Бенсона (Benson, 1959—1964), Бернарда (Bernard, 1956), Белецкой (Bielecka, 1960—1963), Белецкой и Штык (Bielecka, Styk, 1963—1966), Бишоффа (Bischoff, 1963, 1964), Бизона (Bizon, 1963), Блашика (Blaszyk, 1965), Бранда (Brand, 1961—1966), Христенсена (Christensen, 1962—1970), Делеша (Delpeche, 1969—1971), Донза (Donze, 1955—1968), Филда (Fild, 1966), Фишера (Fischer, 1961—1963), Глазхоффа (Glashoff, 1964), Грекова (Grekoff, 1957, 1963), Грюнделя (Gründel, 1964), Кроммельбайна (Krömmelbein, 1961—1965), Лютце (Lütze, 1960—1966), Мальца (Malz, 1956—1966), Эртли (Oertli, 1957—1971), Паздровой (Pazdrowa, 1964), Петерсона (Peterson, 1954), Плюмхоффа (Plumhoff, 1963), Шмидта (Schmidt 1954, 1955), Сильвестра-Брэдли (Sylvester-Bradley, 1949—1956), Трибеля (Triebele, 1938—1961) и многих других.

Большинство работ этих авторов содержит огромный фактический материал: в них приводится описание как отдельных видов, так и целых комплексов для различных подразделений юры. Кроме того, во многих из этих работ делается попытка пересмотра систематики отдельных групп остракод с целью создания естественной классификации.

В работах Аркела (1933), Аркела и Сильвестра-Брэдли (1941) приведены многочисленные данные, обосновывающие стратиграфическое значение комплексов пурбек-вельдских остракод Англии, установленных ранее Мартином.

Пот (1933), Брансон (1935, 1936), Харпер и Сюттон (1935) впервые наиболее полно описывают комплексы остракод из пресноводных юрских отложений Северной Америки (*Morrison formation*). Они приводят новые роды: *Morrisonia* (Брансон), *Pseudocypridina* (Пот) и др. На основании анализа видовых комплек-

сов остракод, Рот делает заключение о том, что возможно, отложения «*Morrison*» не относятся к нижнему мелу.

По мнению П. С. Любимовой (1960а), в работах этих авторов есть ряд упущений и ошибок палеонтологического характера: установленный Ротом род *Pseudocypridina* — синоним рода *Cypridea* *Bosquet*, 1852. Неправильно использовано родовое название *Bairdiocypris* применительно к пресноводным остракодам, так как представители рода *Bairdiocypris* являются морскими формами, распространенными в карбоне.

В работах Бартенштайна и Бранда (1937), а также Бартенштайна (1949) приведены комплексы остракод из юрских (келловей, оксфорд, кимеридж, портланд, титон) отложений ФРГ. В этих работах виды описаны очень кратко, что снижает возможность их использования при определительских исследованиях.

Трибель и Бартенштайн (1938) дали описание нескольких видов остракод, принадлежащих к роду *Monoceratina* и распространенных в лейасе и доггере ФРГ. Эти виды имеют большое стратиграфическое значение и некоторые из них в последнее время стали известны в доггере Юго-Западного Гиссара. На основании различий в строении замка они впоследствии перенесены М. И. Мандельштамом в род *Bythocythere* и *Bythocytheromorpha* (семейство *Paradoxostomidae*).

В ряде работ Андерсона (1939, 1940, 1951, 1962) разбираются и переописываются остракоды из пурбекской и вельдской фацций Западной Европы (Англия, Франция, ФРГ), а также описываются новые роды: *Morinina*, *Uwellia*, *Langtonia*, *Cyamocypris* (Anderson, 1939), *Scabriculocypris*, *Rhinocypris* (Anderson, 1940).

В работе, посвященной вельду северо-западной части ФРГ и его английским аналогам, Андерсон (1964) делает попытку корреляции по остракодам рода *Cypridea* английского пурбека с вельдом ФРГ; им составлена схема сопоставления этих подразделений:

Ярусы	Английские формации	Формации ФРГ
Valanginian	Wadhurst Clay	Middle valanginian
	Ashdown Sand	„Wealden“ 6
Berriasien	Fairlight Clay	„Wealden“ 5
	Upper Purbeck	„Wealden“ 4
		„Wealden“ 3
	Middle Purbeck	„Wealden“ 2 „Wealden“ 1 „Serpulitte“
Tithonian	Lower Purbeck	Münder Mergel

Ценность работ Андерсона, несомненно, велика, так как они выявили стратиграфическое значение некоторых родов остракод. В пурбеке установлены зональные виды, имеющие узкое стратиграфическое распространение, что важно для расчленения и корреляции разрезов.

Большое значение имеют работы Сильвестра-Брэдли (1940, 1941, 1946, 1948), посвященные вопросам морфологии и систематики остракод семейств *Cypridae*, *Cytheridae*, *Bairdiidae*. Им установлен ряд новых родов для бата Западной Европы (*Progonocythere*, *Lophocythere*, *Oligocythereis* и др.). Представители этих родов отмечены в разновозрастных отложениях юга Средней Азии и Индии.

Необходимо отметить труды выдающегося систематика и морфолога Трибеля (1938, 1940, 1941, 1950, 1951, 1954, 1961 и др.). Им рассмотрены вопросы систематики и онтогении остракод, основанные на изучении строения замка, порово-канальной зоны, скульптуры и других морфологических особенностей раковины. Кроме того, он описывает большое количество видов остракод из различных стратиграфических подразделений морской юры ФРГ. Так, в двух работах Трибель (Triebel, Bartenstein, 1938, 1938) описал остатки остракод из лейаса, доггера и нижнего мела ФРГ, которые отнес к родам *Cytheridea* (подроды *Haplocytheridea*, *Clythroclytheridea*, *Doloclytheridea* и *Monoceratina*). Однако по приведенным изображениям замков эти формы должны быть отнесены к родам *Schuleridea* и *Palaeocytheridea*, а виды рода *Monoceratina* — к роду *Vythocytheremorpha*. На материале из нижнего мела ФРГ Трибель установил два новых рода — *Protocythere* и *Eophthalmocythere*, представители которых распространены в юре Советского Союза (Поволжье, Общий Сырт, Юго-Западный Гиссар, Устюрт, Мангышлак).

Пристального внимания заслуживают многочисленные работы Мальца (1956—1966). Им описано множество новых родов (*Marslatourella*, *Fuhrbergiella*, *Fissocythere*, *Terquemula*, *Ljubimovella* и др.) из юрских отложений Западной и Восточной Европы. Выделенные этим исследователем новые таксоны валидны и легко определяются в разновозрастных или близких к ним отложениях различных регионов Евразии.

Из морфолого-систематических работ Мальца наибольший интерес представляют работы, посвященные вопросам онтогенетического развития замков представителей рода *Macrodentina* и таксономии прогоноцитерин. Мальц (1958a) приводит результаты изучения многочисленных представителей родов *Macrodentina*, *Rectocythere*, *Protocythere* и *Mandelstamia* из верхней юры северо-запада ФРГ, Англии и Франции.

На основании эволюции и связанных с ней изменений в строении амфидонтного типа замка — переход от хетеродонтного замка у *Macrodentina* (*Dictyocythere*) и *M.* (*Macrodentina*) к архи-

донтному — у *M. (Polydentina)* — автор в составе рода *Macrodentina* выделяет новый подрод *Polydentina*.

В монографии описано 17 новых видов, относящихся к роду *Macrodentina*. Помимо этого, Мальц выделяет новый род *Rectocythere*.

В работе приводится описание нескольких новых видов, относящихся к родам *Rectocythere*, *Protoocythere* и *Mandelstamia*.

В статье по среднеюрским *Glyptocythere* северо-запада ФРГ приведено 22 формы, из которых 8 описаны Мальцем как новые.

В статье Я. Блашека и Г. Мальца (Т. Blaszyk, H. Malz, 1965) выделен новый род *Terquemula*, представители которого найдены в осадках верхнего бата Юго-Западного Гиссара (Кугитанг — зона *Clydoniceras discus*).

Два вида рода *Terquemula* — *parallela* и *labyrinthica* — описаны авторами из верхнего бата (зона *discus*) Польши и ФРГ (*Hil-desheim*). Род *Terquemula* отнесен к подсемейству *Progonocytherinae*.

Для Северной Америки следует отметить работы Свайна (1946), Свайна и Петерсона (1951), Сверца и Свайна (1946), в которых даны остракодовые комплексы из юрских отложений Техаса, Мексики, Луизианы, Каролины, Дакоты, Вайоминга, Арканзаса и других штатов.

В результате этих исследований установлены новые роды *Hutsonia*, *Schuleridea*, *Paraschuleridea*, представители которых известны также из юрских отложений Западной Европы, из различных областей Советского Союза, включая и Юго-Западный Гиссар. На основании встреченных комплексов даются выводы по стратиграфии и географическому распространению остракод.

Большое значение имеют работы Н. Грекова (N. Grekoff, 1953, 1956), который занимается вопросами использования пресноводных остракод для определения границы юрских и меловых континентальных толщ.

Н. Греков пересмотрел видовые определения, сделанные ранее, и на основании корреляции выделенных фаунистических зон сопоставил континентальные отложения граничных слоев юры и мела в Африке и Америке с пурбекскими и вельдскими фациями в Европе, показав, что вельдская фация в этих областях более молодая, чем в Европе.

К числу значительных работ Н. Грекова следует отнести монографию по юрским, меловым и третичным остракодам Конго, вышедшую в 1957 году.

В образцах пород из естественных обнажений и керна буровой скважины у Самбы (500 км западнее Стэнливиля) Н. Греков обнаружил многочисленные раковины остракод (48 видов) в ассоциации с остатками пресноводных рыб и филлопод. Толща осадков мощностью 323 м отнесена к ярусу стэнливилль (верхняя юра).

Комплекс верхнеюрских остракод представлен ~~большим~~ числом форм из родов: *Paracypris*, *Darwinula*, *Paraschuleridea*, *Klieana*, *Macrodentina*, *Metacypris*, *Theriosynoecum*, *Bairdiocypris*.

Пурбек-вельдский комплекс пресноводных остракод состоит из следующих видов: *Cypris producta*, *Candonopsis sp.*, *Ilyocypris lotamiensis*, *Metacypris sp.* 390, *Scabriculocypris sp.*

Пурбек-вельдский и вельдский комплексы представлены формами, относящимися к родам: *Bradycypris*, *Liocypris*, *Stenocypris*, (*I. lyocypris minor*), *Cypridea*. Комплексы остатков остракод, по мнению Н. Грекова, свидетельствуют о позднеюрском возрасте яруса стэнливиль и, возможно, о верхах верхней юры. Кроме того, Н. Греков считает, что фауна остракод позволяет сопоставлять ярус стэнливиль с континентальными осадками нижних и средних слоев Кокобич на территории Габона. В своей монографии он приводит исчерпывающие данные по юрским остракодам африканского материка.

Исключительный интерес представляют работы другого французского исследователя — Эртли (Oertli, 1957—1971). Перу этого выдающегося остракодолога принадлежит едва ли не самое значительное число работ, посвященных юрским остракодам Западной Европы, в которых описано множество новых родов и видов.

В работе «Мезозойские остракоды Франции» (1963), заслуживающей особого внимания, приведены комплексы остракод для всех ярусов юрской системы. Она является первой сводкой по юрским остракодам из стратотипических областей, где Эртли показал стратиграфическую ценность остракод для юрских отложений. Очень интересна филогенетическая схема развития этой группы фауны в мезозое, в которой автор обосновывает генетическую близость позднеюрских и раннемеловых остракод. Кроме того, Эртли делает очень важный для филогении и систематики вывод о самостоятельном и параллельном развитии некоторых ветвей мезозойских остракод. Данные Эртли хорошо согласуются с филогенетическими построениями М. И. Мандельштама (1960а, 1960б) и наглядно подтверждают мнение о широком параллелизме в развитии замков у цитерид и таксономической важности морфологических признаков раковин.

В работах 1956—1957 гг. Эртли (Oertli, 1956, 1957) описывает богатейший комплекс оксфордских и кимериджских остракод Парижского бассейна. Стратиграфическое распространение этих комплексов приведено в сравнении с одновозрастными отложениями ФРГ и Англии.

Описаны новые роды: *Galliaecytheridea*, *Vernoniella*, *Metacytheropteron* и новый подрод *Merocythere* рода *Amphicythere*. Кроме этого, описан ряд видов, относящихся к родам: *Exophthalmocythere*, *Protocythere*, *Orthonotacythere*, *Macrodentina*, *Amphicythere*, *Cytherelloidea*, *Cytherella*, *Schuleridea* и др. Представители этих родов отмечены в одновозрастных отложениях СССР (По-

волжье, Общий Сырт, Украина, Западная Сибирь, юг Средней Азии).

Эртли изучил комплекс остракод из пограничных между юрской и меловой системами отложений, представленных в континентальной фации пурбека. Пурбек Парижского бассейна он подразделяет на две части — нижнюю и верхнюю, соответствующие остракодовым зонам. Нижняя часть идентифицирована с зоной *Cypris purbeckensis*, верхняя содержит *Cypridea binodosa*, *C. valdensis paecursor*, *C. dunkeri* и *C. cf. granulosa*.

В одной из работ, посвященной остракодам Швейцарской Юры, Эртли (Oertli, 1959в) устанавливает в мальме 50 родов остракод, из которых 10 являются новыми. В этой работе приводится описание большого количества новых форм, относящихся к родам: *Cytherella*, *Cytherelloidea*, *Paracypris*, *Krausella*, *Pontocyprella*, *Macrocypris*, *Vernoniella*, *Schuleridea*, *Galliaecytheridea*, *Nodophthalmocythere*, *Monoceratina*, *Eocytheropteron*, *Cytheropteron*, *Orthonotacythere*, *Cytherura*, *Protocythere*, *Lophocythere*, *Macrorodentina*, *Rectocythere*, *Amphicythere*, *Procytheridea* и др.

Эртли выявил характерные комплексы для подъярусов внутри верхней юры: нижнего и верхнего оксфорда, нижнего, среднего и верхнего кимериджа, а также для подразделений портланда.

В работах Эртли (1956, 1959б) описаны новые комплексы остракод из батских отложений Парижского бассейна и Булони. В них встречены виды, близкие к батским видам Поволжья и Южного Узбекистана. В бате Булони (1959б) Эртли выделил ряд новых родов — *Pichottia*, *Citrella*, *Gesoriacula*, *Parariscus* с многочисленными видами. Совместно с Бизоном Эртли изучены остракоды из лейаса Парижского бассейна. Весьма важной в изучении группы остракод, относящихся к подсемейству *Protocytherinae*, представители которого широко распространены в юре, является обобщающая работа Эртли (1966) по протоцитерам валанжина Швейцарской Юры. В ней приводятся результаты изучения таксономии и стратиграфического распространения представителей рода *Protocythere* и родственных форм в валанжинском ярусе Швейцарской Юры.

Описаны новые виды, относящиеся к родам *Protocythere* и *Cythereis*, и, кроме того, выделен новый род — *Pseudoprotocythere*. Детальное изучение этих видов совместно с обширными материалами из Испании, юго-востока Франции, севера ФРГ и Польши показало, что большая часть представителей рода *Protocythere* и близких валанжинских форм имела весьма широкое географическое распространение. Это дало автору возможность провести широкую хроностратиграфическую корреляцию. Впервые в нижнем валанжине найден род *Cythereis*. По вымиранию некоторых протоцитер (вид *emslandensis* и др.) и появлению других (виды *helvetica* и *divisa*) в верхней части нижнего валанжина Швейцарской Юры Эртли намечает границу между валанжинским и берриасским ярусами юго-востока Франции и коррелирует верхнюю часть

французского берриаса с нижним валанжином Швейцарской Юры.

Остракодам, представленным многочисленными цитереллидами из лейаса Англии (Дорсет), посвящена работа Филда (Field, 1966). Им описаны цитереллиды из геттанга и синемюра (соответственно из зон — *Psiloceras planorbis*, *Schlotheimia angulata* и *Arietites bucklandi*) и дано распространение некоторых видов цитереллид в лейасе Англии, ФРГ (Парижский бассейн). Автор разбирает изменчивость орнаментации поверхности створок изучаемых цитереллид и ее возможное стратиграфическое значение.

Необходимо отметить также монографию Усбека (Usbeck, 1952). Она представляет интерес благодаря очень подробной микропалеонтологической характеристике подразделений лейаса. Помимо фораминифер, автор описывает значительное число остракод, относящихся к родам *Cytherelloidea*, *Cytherella*, *Ogmoconcha*, *Bairdia* и *Polycora*. Некоторые формы из-за неясного систематического положения даны в условной номенклатуре. В работе на основании комплексов микрофауны решается вопрос о границе кейсера и лейаса, что делает ее интересной и в стратиграфическом отношении.

Великолепная монография другого немецкого палеонтолога — Пльумхоффа (Plumhoff, 1963) посвящена остракодам из верхнего аалена и нижнего байоса северо-запада ФРГ (*Gifhorner Troges*).

Автор описывает новый род *Aaleniella* (генотип *Aaleniella compressa*) и 35 новых видов, относящихся к родам *Acrocythere*, *Aphelocythere*, *Fuhrbergiella*, *Merocythere*, *Procytheridea*, *Aaleniella*, *Metacytheropteron*, *Mandelstamia*, *Camptocythere*, *Orthonotacythere*.

В работе дан подробный анализ родового состава остракодовой фауны на границе лейаса и доггера. Монография содержит материал по стратиграфии аалена и байоса в пределах северо-запада ФРГ.

В 1963 г. появляется серия работ английского остракодолога Бэйта (Bate, 1963—1969), в которых приводятся первые по своей полноте сведения о среднеюрских остракодах стратотипических областей Англии (Йоркшир, Линкольншир и Оксфордшир). Эти работы представляют особый интерес в силу того, что выделенные Бэйтом среднеюрские остракодовые ассоциации Англии имеют множество родственных форм с таковыми Средней Азии.

В работе по среднеюрским (байос) остракодам Линкольншира Бэйт выделяет новое подсемейство *Kirtonellinae* и описывает 6 новых родов, 1 подрод и 15 видов. В составе меродонтовой группы замков автор устанавливает не известный ранее палеохемимеродонтный тип.

Результаты изучения байосских остракод Йоркшира Бэйт приводит в трех работах. Первая посвящена остракодам из морских образований нижнего байоса — (*Hydraulic Limestone*, Южный Йоркшир), где автор выделяет богатую ассоциацию остракод.

представленную 21 родом и 27 видами; 4 рода и 12 видов характеризуются как новые. Вмещающие отложения (*Hydraulic Limestone*) Южного Йоркшира коррелируются с одновозрастными образованиями (*Kirton Cementstone Series*) Линкольншира.

Во второй монографии по Йоркширу Бэйтом описываются остракоды из среднего байоса (*Millepore Series*). Выделяется 20 родов, 38 видов и 3 подвида, относящихся к отряду *Podocopida*, из которых 1 род, 14 видов и один подвида — новые. Часть форм отнесена Бэйтом в группу *Incertae Sedis*¹.

Результаты изучения позднебайосских остракод из отложений серии *Grey Limestone* сведены автором в третьей монографии по Йоркширу, где описано 4 новых рода — *Caytonidae*, *Cloughtonella*, *Malzia* и *Mesocytheridea*, 6 новых видов и 1 подвида.

Пресноводный комплекс остракод, состоящий из представителей родов *Timiriasevia*, *Theriosynoecum*, *Bisulcocypris*, *Darwinula* и *Limnocythere* изучен Бэйтом из отложений бата (*Old Cement Quarry*) Оксфорда. Им же (19676) изучены остракоды из эстуариевых серий Восточной Англии и описано 2 новых рода — *Belekocytheridea* и *Platycythere*, и 2 новых подрода — *Eoschuleridea* и *Mediodentina*. Из 29 видов, приведенных в работе, 18 форм — новые. Работа затрагивает не только систематические, но и палеоэкологические вопросы. Автор устанавливает ареалы обитания вновь выделяемых таксонов.

Так, представители рода *Belekocytheridea* обитают в солоноватоводной среде. Ареал обитания рода *Platycythere* значительно шире — от морской до солоноватоводной среды. Представители подрода *Eoschuleridea* — типично морские формы, в то время как подрод *Mediodentina* — эвригалинный, виды которого очень пластичны и обитают в пресной, солоноватоводной и морской средах.

В работе по прашулеридеям и парашулеридеям из байоса северо-востока Англии Бэйт (Bate, 1968) пересматривает определения других авторов и считает вид *Procytheridea? ventriosa ventriosa Plumhoff* относящимся к роду *Praschuleridea*. В статье описываются новые виды — *Praeschuleridea decorata* и *Praschuleridea ornata*. Он анализирует онтогенетические ряды обоих видов и использует методы вариационной статистики для диагностики явлений полового диморфизма.

Значительна и другая работа Бэйта (Bate, 1969), посвященная батским остракодам Англии. В ней наряду с описанием известных и новых видов, с позиций новых представлений рассматриваются коллекции Джонса (Jones, 1884) и Джонса и Шерборна (Jones et Sherborn, 1888). Большое количество видов из упомянутых коллекций автор переписывает.

В работе описано 2 новых рода — *Hadrocytheridea* и *Hekistocythere* и 63 вида, из которых 6 новые.

¹ Некоторые из этих форм, известные также из средней юры Средней Азии, нами относятся к роду *Batelna*, названному в честь английского остракодолога.

Определенный интерес представляет небольшая работа Я. Блашека (Blaszuk, 1959), посвященная результатам изучения прогонцитер бата (зона *Clydoniceras discus*) Польши (Огродзенец). Автор, проследив онтогенетическое развитие некоторых видов и обработав результаты биометрическим методом, пришел к выводу, что при переходе от одной возрастной стадии к следующей в пределах изученных им видов увеличиваются размеры створки на определенный коэффициент. Это подтверждает, по его мнению, закон Брукса (Brooks), касающийся развития особей остракод.

Автор обнаружил новые морфологические детали строения раковины, неучтенные ранее у представителей рода *Progonocythere*:

1) форма створок у всех видов рода *Progonocythere* характеризуется изгибом замочного края, продолжающегося к задней части створки под углом 40°;

2) поровые каналы расположены по всей створке и заметны также и в краевой зоне; устья этих каналов у изученных автором видов в центральной части створок с наружной стороны прикрыты сеткой.

Представителей рода *Progonocythere* из оксфорда Англии изучал Вэтли (Wathley, 1964), установивший в составе этой фауны несколько новых видов.

Интересна работа Вихера (1957), в которой разбираются род *Gomphocythere* из вельда севера ФРГ и проблемы солоноватоводных остракод. Присоединяясь к взгляду Мартина об отнесении ранее известных видов рода *Metacypris* к роду *Gomphocythere*, Вихер относит к этому роду виды *Metacypris planiverrucosa* и *M. forbesii* (Jones). Наблюдения над изменчивостью скульптуры раковины у солоноватоводных остракод рода *Cypridea*, распространенных в вельде Европы, позволяют Вихеру сделать следующий вывод. В стратиграфической последовательности формы, обладающие скульптурированной раковинкой, появляются позже, чем гладкие. Изменение подобного порядка — редкое исключение. Изменчивость скульптурных образований в пределах рода *Gomphocythere* связана с проявлением полового диморфизма: на раковинах самцов она заметна сильнее, нежели на раковинах самок.

В систематической части работы описывается подобная изменчивость в пределах *Gomphocythere forbesii* (Jones) с выделением в подвиды ранее известных видов: *G. planiverrucosa*, *G. forbesii* (Jones), *G. striata* Martin, *G. silvana* Martin (Kl.), и вида *G. fittoni* (Mantell) с подвидами *G. fittoni* *G. berwickensis* Martin.

Пресноводным пурбек-вельдским остракодам посвящена серия работ другого немецкого остракодолога — Кроммельбайна (Krommelbein, 1961—1965). Он описывает новые роды остракод — *Reconcovona*, *Ilhasina*, *Salvadoriella* и др. с большим количеством новых видов из отложений *Bahia-Serie* (Бразилия), которые, по его мнению, соответствуют пурбек-вельдским образованиям Европы.

Из последних работ весьма заметны работы О. В. Христенсена (O. V. Christensen, 1962—1970), посвященные нижнему и среднему мезозою различных районов Европы. Одна из них затрагивает вопросы стратиграфии и микрофауны верхнеюрских отложений Скании. В палеонтологической части автор описывает большое количество видов остракод. В основном это — известные формы, но среди них есть несколько новых видов и новый род — *Stenestroemia*.

В другой работе (O. V. Christensen, 1970) этого исследователя (совместно с T. I. Kilenyi) показано хроностратиграфическое значение остракод для кимериджа различных регионов Северной и Западной Европы. Работа написана в результате детальных исследований, проведенных авторами в Северной и Западной Европе. Они приводят к выводу о важном стратиграфическом значении представителей родов *Galliaecytheridea*, *Mandelstamia*, *Macrodentina* и др. В работе приведены диагнозы 19 видов, описано 2 новых подрода и 7 новых видов.

В разрезе кимериджа Европы они выделяют следующие остракодовые зоны: *Galliaecytheridea dissimilis*, *G. elongata*, *Mandelstamia maculata*, *Galliaecytheridea spinosa*, *G. polita*.

Самого пристального внимания заслуживают многочисленные работы известного французского исследователя — П. Донза (P. Donze, 1955—1968), посвященные в основном изучению и систематическому описанию остракод из различных частей юрского и нижнемелового разрезов Южной Франции. В одной из таких работ (P. Donze, 1966) впервые проводится обширный комплекс остракод из берриаса Буже и Шартрëза. Монографически описано более 56 видов остракод, принадлежащих родам: *Cytherella*, *Cythereilloidea*, *Paracypris*, *Pontocyprilla*, *Lycocypris*, *Clithrocytheridea*, *Asciocythere*, *Schuleridea*, *Euryocythere*, *Eucythere*, *Limnocythere*, *Fabanella*, *Macrodentina*, *Xestoleberis*, *Cytheropteron*, *Orthonotacythere*, *Neocythere*, *Acanthocythere*, *Protocythere*, *Oligocythereis*, *Monoceratina*, *Exophthalmocythere*, *Parexophthalmocythere*, *Mandelstamia*, *Acrocythere* и *Krausella*.

Весьма важными представляются работы П. Донза (P. Donze, 1966, 1968), касающиеся лейаса Франции (Ардеш, Нормандия). Они посвящены изучению и описанию редкого комплекса форм, в состав которого входят новые виды цитереллид, огмоконхеллид, бэрдиид, параципридид и цитерид. Эти работы представляют собой значительную ценность еще и потому, что лейасовые остракоды изучены намного хуже, чем среднеюрские, не говоря уже о верхнеюрских формах.

Бат-келловейские остракоды различных регионов Франции описываются в работах Ф. Дешеша (F. Deresche, 1969; F. Deresche, H. Oertli, 1971).

В одной из работ (F. Deresche, 1969) приводятся нижне- и среднекелловейские остракоды из скважины Chonville 1 (Menthè-et-Mos.). Описан новый род — *Paralophocythere*.

re и четыре новых вида: *Cytherelloidea chonvillensis*, *Paralophocythere chonvillensis*, *Lophocythere cuvillieri*, *Nodophthalmocythere leucorum*. В другой даются новые виды рода *Pseudoprotocythere*, изученные автором из отложений нижнего бата западной и восточной части Парижского бассейна. Определенный интерес представляет небольшая работа Х. Глазхоффа (H. Glashoff, 1964), в которой монографически описано 16 видов остракод из оксфорда Англии и ФРГ, дается точнейшая «привязка» выделяемых комплексов остракод к аммонитовым зонам оксфорда — *cordatum*, *dicipiens*, *pseudocordata*.

В работе приведены процентные отношения родов остракод по зонам, распределение их в оксфордском разрезе и распространение в различных областях Европы.

Помимо чисто описательных работ, большое значение имеют работы, в которых анализируются комплексы (микрочауны) из пограничных слоев, показывается значение выделяемых ископаемых ассоциаций для стратиграфических целей. Именно к такого рода исследованиям принадлежит работа Н. Штёрмера и Е. Виенхольца (N. Stoermer und E. Wienholz, 1967). В ней приводятся важнейшие в стратиграфическом отношении комплексы остракод и фораминифер из отложений нижнего и верхнего тоара, нижнего — верхнего аалена и нижнего байоса. Причем пограничные слои лейаса — доггера (тоар—аален) из глубоких скважин ГДР (севернее Среднегерманского Главного блока) исследовались микробиостратиграфическим методом. Изучались остракоды, фораминиферы и мегаспоры.

Авторы приходят к выводу, что детальное расчленение тоара (аналогичное аммонитовым зонам и подзонам) на микропалеонтологической основе невозможно. В работе описывается 1 новый род, 3 новых вида и подвида.

Одна из наиболее крупных работ по мезозойским остракодам — обобщающая монография в двух томах Франка Моркховена — «Постпалеозойские остракоды» (F. Morckhoven, 1962). Первый том посвящен вопросам морфологии и систематики постпалеозойских остракод, из экологии вообще и палеоэкологии ископаемых остракод в частности. Второй том носит характер справочного руководства и содержит сведения о более, чем 350 родах постпалеозойских остракод, принадлежащих различным систематическим группам.

В работе излагаются вопросы, касающиеся биологии этой группы ископаемых, стратиграфического значения некоторых таксономических категорий и терминологии.

Необходимо отметить работы В. Белецкой (W. Bielecka, 1960, 1965), В. Белецкой и О. Штык (W. Bielecka, O. Styk, 1963, 1966), О. Паздровой (O. Pazdrova, 1966).

В работе по микрофауне мальма южной части Прибалтийской синеклизы (W. Bielecka, O. Styk, 1966) описаны остракодовые и фораминиферовые ассоциации, характерные для отдель-

ных ярусов. Для оксфорда характерны *Pontocyprrella* и *Krausella*, для кимериджа — *Galliaecytheridea*, *Macrodentina*, *Cytherella*, *Protocythere* и др. Описан новый вид *Protocythere furcata*. Микрофаунистические комплексы мальма района Кцыни сопоставляются с таковыми из Прибалтийской синеклизы (в пределах Польши), района Калининграда и Литвы.

В работе О. Паздровой (О. Pazdrowa, 1966) исследуется микрофауна бата южных районов Краковско-Ченстоховской Юры. В этих отложениях помимо фораминифер в большом количестве присутствуют остракоды, представленные видами *Terquemula parallela* и *Progonocythere polonica*. Последний вид характерен для всего бата северо-запада ФРГ, а в Ченстоховском регионе он распространен до зоны *Parkinsonia compressa*.

Из приведенного обзора литературы видно, что юрские остракоды изучены далеко недостаточно. Тем не менее, описание огромного количества отдельных видов и целых комплексов остракод, а также установление большого числа таксонов позволяет наметить ряд филогенетических линий в развитии этой группы фауны и констатировать изменение ее систематического состава на границах стратиграфических подразделений юрской системы.

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ И СИСТЕМАТИКИ МЕЗОZOЙСКИХ ОСТРАКОД

Большинство распространенных в мезозое остракод принадлежат подотряду *Podocopina*, представители которого изучены наиболее хорошо.

Подотряд *Podocopina* классифицирован на основании строения конечностей и половых органов самого животного. Такой важный признак, как строение раковины, зоологи как правило не изучали, что затрудняет создание естественной классификации ископаемых остракод. До сих пор отсутствуют критерии выделения отрядов, подотрядов и надсемейств. Определение подсемейств и родов также во многом противоречиво. Недостаточно разработаны и оценены критерии диагностики видов и внутривидовых категорий. Однако раковина представителей многих родов очень характерна и определение принадлежности к какому-либо ее роду по облику часто представляется достаточно надежным при отсутствии мягких частей животного, не сохраняющихся в ископаемом состоянии.

Представители родов *Bairdia*, *Darwinula*, *Cypridea* и др., широко распространенные в юрских отложениях, имеют гладкую, сравнительно простую раковину, и существуют в течение длительного времени.

Раковины большинства других родов, особенно относящихся к надсемейству *Cytheracea*, по сложности строения и богатству скульптурных форм не имеют равных не только среди остракод, но и среди других ракообразных.

И все же несмотря на значительное количество морфологических признаков раковин, общей оценки и единого взгляда на их таксономическое значение не существует.

В юрских отложениях наиболее широко распространены представители пяти надсемейств: *Cytheracea*, *Cypridacea*, *Bairdiacea*, *Darwinulacea* и *Healdiacea*, из которых хорошо изучены *Cytheracea* и *Cypridacea*, и в гораздо меньшей степени — *Darwinulacea*, *Bairdiacea* и *Healdiacea*.

Надсемейства и семейства классифицируются по характеру расположения мускульных бугорков (признак надсемейства) и их количества (признак семейства). При этом аномальное строение мускульного поля оценивается как рекапитуляция в пределах того или иного семейства (Мандельштам, 1960).

Изложенные положения изменены некоторыми зарубежными исследователями (см. *Treatise*, 1961), которые из надсемейств *Cytheracea* и *Cypridacea* выделили целый ряд новых семейств несмотря на то, что анатомическое строение цитерид и циприд, детально изученное Г. Мюллером, Г. Сарсом и З. С. Бронштейном, в свое время не дало им оснований для повышения таксономического ранга существующих категорий или выделения новых таксонов. Однако, если идти по пути образования «бесконечного» количества новых семейств в цитеридах, как это делают авторы американского справочного руководства, то нужно сначала дать критерии для выделения семейств, чего авторы этой работы, к сожалению, не сделали.

Вообще, случаи часто встречающегося аномального строения мускульного поля у морских и солоноватоводных цитераций пока еще не объяснены. На фоне этих изменений форма раковины — столь характерный признак, что приуменьшать ее значения не следует, тем более, что и основанная на строении конечностей систематика может быть в ряде случаев ненадежна, так как строение конечностей у большинства родов подвержено экологическому влиянию.

Много субъективного вносится в оценку признаков подсемейства, в частности — у *Cytheracea*. Ведущим признаком подсемейств является глазное пятно, — древний наследственный признак, обнаруженный у остракод, начиная с юры. Существующее мнение о таксономическом значении глазного пятна как признака подсемейства многие исследователи не поддерживают, они объединяют в одно подсемейство раковины с глазным пятном и без него (Grekoff, 1962).

Что касается родовых признаков, то они наиболее разработаны для замковых остракод и очень плохо изучены для семейств *Bairdiidae*, *Darwinulidae* и др.

Замок остракод (имеются в виду замковые остракоды) также является надежным родовым признаком, хотя в эволюционном ряду он менее устойчив, чем форма раковины, и формируется последовательно. Следует учитывать его строение, причем, как это

доказал М. И. Мандельштам (1965, 1960б), незначительные изменения в строении замка не имеют решающего значения, хотя и отображают естественное развитие организма под воздействием определенных причин. Недооценка этого положения привела к образованию для целого ряда родов множества синонимов.

Наследственные изменения замка следует учитывать также при выделении подрода, имея, однако, в виду, что эти изменения протекают на более низкой ступени развития и не нарушают характерных признаков рода.

Важное значение замка для родовой диагностики отмечают сейчас почти все исследователи, но появляются все новые данные о том, что одного этого признака недостаточно для выделения рода. (Levinson, 1957; Pockony, 1958; Мандельштам, 1960; Nanaï, 1961; Андреев и Мандельштам, 1964).

Взгляды на происхождение подокопидных замков являются до сих пор гипотетическими. Келлет (Kellet, 1943) установила, что широко дифференцированные роды надсемейства *Cytheracea* предполагают полифилитическое происхождение замков. Она показала сходство замков пермского рода *Basslerella* и рода *Cytheridea*.

Трибель (TriebeI, 1954) отмечал сходство меродонтных замков с замком рода *Ponderodictya*.

Сильвестр-Брэдли (Sylvester—Bradley, 1956) предполагал, что первые цитериды возникли в конце палеозоя от одного или нескольких предков, принадлежавших надсемейству *Quas-sillitacea*, имевших лофодонтный замок.

По мнению М. И. Мандельштама (1960), цитериды произошли от *Hollinidae*, однако замки у последних не установлены.

Как утверждает Ю. Н. Андреев (1964), предками *Cytheracea* являлись представители подсемейств *Tomiellinae*, *Iniallinae*, *Sinusuel-linae* и семейства *Permianidae*, имеющие прионодонтный и лофодонтный замки.

Филогенетическую трансформацию замка от меродонтного через энтомодонтный к амфидонтному впервые продемонстрировал Сильвестр-Брэдли (1948) на примере юрского рода *Oligocythereis*, мелового *Cythereis* и третичного *Trachyleberis*, что явилось доказательством эволюции замков у подокопин. Это положение блестяще подтверждено в работах М. И. Мандельштама (1961), Ю. Н. Андреева и М. И. Мандельштама (1961), Ю. Н. Андреева и М. И. Мандельштама (1963) на примере трансформации меродонтного замка верхнеюрского и нижнемелового рода *Protocythere* через постеромеродонтный замок рода *Posteroprotocythere* к амфидонтному типу родов *Protoveenia*, *Cytherettinella* и *Veenia*.

Выдающийся морфолог Э. Трибель (TriebeI, 1950, 1954) сделал важный вывод о том, что замок у *Cytheracea*—полифилетическое образование. Это были первые данные о наличии параллелизма в эволюции замков у остракод.

В своей работе, посвященной изучению замковых остракод Японских островов, Ханаи (Hanaï, 1961) суммировал все имевшиеся до него сведения, касающиеся этого важного морфологического признака, и пришел к выводу, что замок является эволюционирующим образованием и может изменяться как в пространстве, так и во времени. Поэтому таксономическая группировка их должна быть основана на последовательных сериях, сгруппированных в соответствии с морфологической близостью замков, а классификация остракод должна строиться с учетом всех признаков раковины, так как иногда изменения в замке не удается уловить даже в разных таксонах, как например, у верхнетретичных и современных *Cytherura* и *Cytheropteron* Японии. По мнению Ю. Н. Андреева (1964), замок может быть надежным родовым признаком только внутри непрерывного филогенетического ряда. Ю. Н. Андреев считает, что необходимо учитывать устойчивость изменений замка, потому что известны случаи, когда для представителей одного и того же рода (американские и среднеазиатские виды рода *Orthonotacythere*) были характерны замки соответственно с ясно дифференцированными краевыми отделами и с почти недифференцированной меродонтной структурой.

Признание замка в качестве основного признака подсемейства ведет к грубым искажениям естественной систематики, что наглядно демонстрирует работа Бероушека (Berousek, 1952).

В отношении признаков видового и внутривидового порядка существует масса нерешенных вопросов. Критерии видовой диагностики — важнейшая сторона практического использования остракод, так как большинство их родов и видов имеет значительное вертикальное распространение.

В настоящее время для диагностики вида привлекается один морфологический критерий — контур раковины и характер перекрытия створок. Именно на этом основываются видовые определения гладкостворчатых дарвинул, бэрдий и отчасти циприд. Однако в результате значительной изменчивости этих признаков, создается большое количество искусственных видов, повторное определение которых невозможно, поскольку пределы видовой изменчивости остракод не установлены. Значение многих скульптурных форм для видовой диагностики у цитерид не определено. Являются ли такие признаки, как концевые шипы, форма и размеры ячеек, размеры и конфигурации ребер, различная степень уплощенности или выпуклости створок, размеры раковин и многие другие надежными видовыми критериями, мы не можем утверждать. Мнения остракодологов по этому поводу расходятся: Трибель (Triebe1, 1940) весьма скептически оценивает таксономическое значение скульптурных форм у остракод; другие авторы, придерживаясь противоположной точки зрения, добивались прекрасных стратиграфических результатов.

Помимо этого, вопросы, связанные с проявлениями полового диморфизма, значение которого для видовой диагностики очевид-

но, еще далеко не выяснены. Очень слабо изучен сезонный полиморфизм ископаемых и современных остракод.

Работы экологического характера стали достоянием последнего времени. И если по мезозою известно около десятка специальных работ (Н. Bolz, 1971; J. W. Neale, 1971; P. Donze, 1971; Ю. Андреев, М. Мандельштам, 1971; и др.), то по юре их всего две: небольшая статья Эртли (Oertli, 1963) и Г. Джордан и М. Блез (H. Jordan, M. J. Bless, 1971).

Из вышесказанного видно, что остракоды мезозоя, в том числе юры, еще не настолько изучены, чтобы можно было поставить их в один ряд с важнейшими группами ископаемых, используемых для решения различных вопросов стратиграфии.

ОПИСАНИЕ ОСТРАКОД

КЛАСС CRUSTACEA BRONGNIART et
DESMAREST, 1822

ПОДКЛАСС OSTRACODA LATREILLE 1806

Отряд Podocopida Роконгу, 1953

Подотряд Platycora Sars, 1865

СЕМЕЙСТВО CYTHERELLIDAE SARS, 1865

Род Cytherella Jones, 1849

*Cytherella curta*¹ Masumov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 1

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—222²; целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау, нижний келловей, зона *Macrocephalites (M.) macrocephalus* Schl.

Диагноз. Раковина средних размеров³, по форме приближается к эллипсовидной, вздутая в задней части, короткая. Концы почти одинаковой высоты. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина средних размеров, приближается по форме к эллипсовидной, асимметричная, умеренно неравностворчатая, укороченная. Правая створка больше левой и перекрывает ее. Охват наиболее четко выражен на спинном и брюшном краях, на переднем и заднем концах перекрывание незначительно или совсем отсутствует. Раковина с максимальной выпуклостью в задней части, уплощается к переднему концу, брюшному и спинному краям. Концы почти одинаковой высоты, равномерно дугообразно закруглены на правой створке и углообразно скошены на левой. Задний конец углообразный, передний — отчетливо скошен в нижней части. Спинной край полого выгнут, к заднему концу наклонен более круто, чем к переднему. Брюшной край почти прямой, несколько опущен к заднему концу. Поверхность створок гладкая. Замок окружной, правоваликовый, разноэлементный, ненасеченный.

Размеры, мм

длина высота

Голотип 3—222	0,525	0,35
Экземпляр 3—224	0,575	0,35
Экземпляр 3—225	0,55	0,32

¹ *Curta* (лат.) — короткая.

² № 3—222 — здесь и далее — коллекционный номер оригинала, где № 3 — номер коллекции в институте геологии и геофизики АН УзССР, а 222 — порядковый номер оригинала.

³ Принята следующая градация величин раковин остракод: небольшая — до 0,5 мм; средних размеров — от 0,5 до 0,7 мм, крупная — от 0,7 мм и больше.

Половой диморфизм проявлен в большей длине и меньшей высоте раковин самцов по сравнению с раковинами самок; кроме того, у раковин самок значительно более выпуклая задняя часть.

Сравнение. От вида *Cytherella suprajurassica* Oertli, известного из нижнего кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957a, стр. 649—650, табл. 1, фиг. 1—10), описываемый вид отличается равномерно и пологовыгнутым спинным краем, более высоким, треугольного очертания, задним концом и отсутствием четко выраженного перекрывания на концах.

Обнаруживая большое сходство в очертаниях створок и характере правого охвата с видом *Cytherella irgisensis* Ljubimova (Любимова, Хабарова, 1955, стр. 108, табл. XII, фиг. 5a, б), описываемый вид отличается меньшей высотой переднего конца по сравнению с задним, задним концом треугольного очертания и пологовыгнутым спинным краем.

От вида *Cytherella recta* Shagap., известного из отложений волжского яруса — зона *Paalovia panderi* (Orb.) (Любимова; Хабарова, 1955, стр. 105, табл. XII, фиг. 3a—b), описываемый вид отличается скошенным в нижней части передним концом, треугольного очертания задним концом, пологовыгнутым спинным краем, отсутствием в передней трети брюшного края вогнутости и меньшей высотой переднего конца по сравнению с задним.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. В коллекции 6 целых раковин и 2 отдельные створки этого вида удовлетворительной сохранности.

Подотряд *Podocopa* Sars, 1865

НАДСЕМЕЙСТВО *HEALDIACEA* HARLTON, 1933

СЕМЕЙСТВО *HEALDIIDAE* HARLTON, 1933

Род *Hungarella* Mehes, 1911

*Hungarella mutata*¹ Masumov, sp. nov.

Табл. I, фиг. 2

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—226, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау (Ходжарыз), верхний байос.

Диагноз. Раковина небольшая, неправильно-округлая, выпуклая, с неравномерно закругленными концами. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина небольшая, слегка удлиненная, неправильно-округлая, выпуклая, левоохватывающая, с наибольшей

¹ *Mutata* (лат.) — измененная.

высотой и толщиной в средней части. К концам и краям постепено уплощается. Наиболее заметно охват выражен на брюшной стороне и переднем конце. Передний конец выше заднего, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец равномерно дугообразно закруглен, плавно сочленяется со спинным и брюшным краями. Спинной край дугообразно выгнут, полого спускается к заднему концу. Брюшной край выгнут неравномерно, наиболее круто — в местах сочленения с концами.

Поверхность створок гладкая. Замок прионодонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—226	0,475	0,325
Экземпляр 3—227	0,5	0,35

Сравнение. Форма раковины (ее неправильно-овальное очертание) сближает описываемый вид с видом *Hungarella sp. C.* (Apostolescu, 1959), известным из нижнего плиенсбаха Франции (Oertli, 19636, табл. XIV, фиг. и). Отличительной особенностью нового вида является значительно более симметричный, дугообразно выгнутый спинной край и плавно закругленные концы.

От вида *Hungarella sp. 13* (Apostolescu, 1959) из нижнего плиенсбаха Франции (Oertli, 19636, табл. XIV, фиг. с) описываемый вид отличается почти симметричным, углообразно выгнутым спинным краем, несколько более выгнутым брюшным краем и плавно закругленными концами.

Геологическое и географическое распространение. Верхний байос, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау, (Ходжарыз).

Материал. Имеется несколько десятков раковин и несколько отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

НАДСЕМЕЙСТВО CYPRIDACEA BAIRD, 1845

СЕМЕЙСТВО CYPRIDIDAE BAIRD, 1845

ПОДСЕМЕЙСТВО PONTOCYPRINAE MÜLLER 1894

Род *Paracypris* Sars, 1866

Paracypris dorsaconvexa Masumov

Табл. I, фиг. 2

1966. *Paracypris dorsaconvexa*, sp. nov. — Масумов: Новые виды, стр. 47—49, рис. 1, 2

Голотип. Коллегия ИГиГ АН УзССР, № 3—13, целая раковина, Байсунтау, нижний келловей.

Диагноз. Раковина средней величины, по очертанию близка к трапециевидной, вытянутая, с арковидным спинным краем

левой створки. Левая створка целиком охватывает правую. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина средней величины, трапециевидная, удлиненная. Передний конец выше заднего, скошен в верхней части и круто закруглен в нижней. Задний конец низкий, вытянутый, заостренный. Спинной край левой створки арковидный, с наибольшей высотой в средней части, правый — дугообразно выгнут. Брюшной край почти прямой, слабо вогнутый в средней части. Поверхность створок гладкая.

Размеры, мм

	<i>длина</i>	<i>высота</i>
Голотип 3—13	0,55	0,27
Экземпляр 3—14	0,57	0,30
Экземпляр 3—15	0,57	0,27

Сравнение. Раковина описываемого вида очень близка по форме к раковине вида *Paracypris cf. sp. B. Schmidt, 1955*, описанного Эртли (Oertli, 1957a, стр. 653, табл. 1, фиг. 19—22) из нижнего кимериджа Парижского бассейна, но отличается от нее более высоким спинным краем, арковидным его перегибом в средней части и резким переходом спинного края к заднему концу. Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау).

Материал. Имеется 40 целых раковин удовлетворительной сохранности.

НАДСЕМЕЙСТВО *CYTHERACEA* BAIRD, 1850

СЕМЕЙСТВО *PARADOXOSTOMIDAE* BRADY ET NORMAN, 1889

ПОДСЕМЕЙСТВО *BYTHOCYTHERINAE* SARRS, 1926

Род *Bythocytheromorpha* Mandelstam, 1958

Bythocytheromorpha exilis Masumov

Табл. I, фиг. 4

1966. *Bythocytheromorpha exilis*, sp. nov. — Масумов: Остракоды из нижнего келловей, стр. 67, рис. 9—12

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—50, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина угловато-овальная, средних размеров вытянутая, с хорошо выраженной поперечной депрессией, в нижнем окончании которой наблюдается отчетливая дугообразная вздутость брюшной части створок. Поверхность створок мелкоямчатая.

Описание. Раковина удлиненная, средних размеров, по форме приближается к прямоугольной, с хорошо выраженной поперечной депрессией, выполаживающейся к спинному краю. Передний конец почти одинаковой высоты с задним, неравномерно дугообразно закруглен. Задний конец вытянутый, приподнятый, заостренный в средней части и с уступом в верхней. Спинной край прямой, несколько приподнят к заднему концу, брюшной неравномерно дугообразно выгнут, приподнят к заднему концу, с незначительной вогнутостью в передней трети. Раковина с максимальной высотой в средней части или сдвинутой к заднему концу и выпуклостью в заднебрюшной части. Порово-канальная зона заднего конца хорошо развита, уплощена.

Поверхность створок покрыта мелкими ямками. Замок адонтный, левоваликовый.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—50	0,51	0,27
Экземпляр 3—51	0,57	0,3
Экземпляр 3—52	0,52	0,32

Сравнение. Общая форма раковины, характер брюшного края и наличие прямой поперечной депрессии сближает нашу форму с видом, описанным Р. Бейтом (R. H. Bate, 1963б, стр 189—190, табл. 3, фиг. 5—12) из средней юры Англии (*North Lincolnshire*) как *Monoceratina vulsa* (Jones et Sherborn). Отличия сравниваемых форм заключаются в отсутствии у среднеазиатских раковин концентрической ребристости поверхности створок и в наличии мелкоямчатой их структуры. Кроме того, у вида *exilis* спинной край приподнят к заднему концу, а несколько выше свободного края наблюдается отчетливое дугообразное вздутие брюшной части створок. У сравниваемых видов совершенно различные формы переднего и заднего концов: у западно-европейского вида передний конец равномерно округлый, у вида *exilis* он узкоокруглый со скосом в верхней и нижней частях; задний конец вида *exilis* углообразно скошен, у вида *vulsa* вытянут и сопрягается под острым углом со спинным краем, с неглубокими вогнутостями в верхней и нижней частях.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Несколько целых раковин и незначительное количество створок этого вида удовлетворительной сохранности.

Bythocytheromorpha aliena (L ü b i m o v a)

Табл. I, фиг. 5

1958. *Bythocythere aliena*: Лю б и м о в а. тр. ВНИГРИ. нов. сер., вып 84, стр. 34, фиг. 3а, 3б.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—227, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная; по форме приближающаяся к субквадратной, наиболее выпуклая в заднебрюшной части створок.

Описание. Раковина крупная, по форме приближается к субквадратной, с наибольшей высотой в задней трети и максимальной выпуклостью в заднебрюшной части. Раковина уплощается к краям и концам. Поперечная борозда выражена хорошо, расположена в передней трети спинной части створок; начинается у спинного края и доходит до середины створок. Передний конец высокий, симметрично закруглен. Задний конец с уступом, значительно скошен к брюшному краю. Спинной край прямой, соединяясь с задним концом, образует острый угол. Брюшной край прямой, незначительно наклонен к заднему концу, с которым сочленяется под тупым углом. Поверхность створок эродирована. Порово-канальная зона уплощенная, развита на концах; поровые каналы не видны.

Размеры, мм

	длина	высота
Оригинал 3—227	0,875	0,425
Экземпляр 3—228	0,85	0,425

Сравнение. По всем основным признакам — форме раковины, приближающейся к трапециевидной, положению поперечной борозды, форме заднего конца и очертаниям створок описываемый вид является среднеазиатским аналогом формы из нижнего волжского яруса Куйбышевской области, описанной П. С. Любимовой как *Bythocythere aliena* (П. С. Любимова, Т. Н. Хабарова, 1955, стр. 34, табл. II, фиг. 3а, б).

У среднеазиатского вида отсутствуют округлые ячейки на поверхности створок.

Отнесение вида, описанного П. С. Любимовой, к роду *Bythocythere* ошибочно, поскольку формы, подобные этому виду (среднеазиатская форма) или близкие к нему, описанные Трибелем и Бартенштайном из доггера ФРГ (Е. Triebel, Н. Bartenstein, 1938), имеют раковины с одночленным замком, не имеющим ямок в краевых отделах правой створки и соответствующих им зубов в левой створке, в противоположность представителям рода *Bythocythere*, раковины которых снабжены в левой створке замком, состоящим из валика с мелкими ямками на концах.

На основании вышеизложенного, вид, описанный П. С. Любимовой, следует относить к роду *Bythocytheromorpha*.

От вида, определенного П. С. Любимовой (там же, стр. 33) как *Bythocythere nescia* из отложений нижнего волжского яруса (зона *Pavlovia panderi*) Куйбышевской области, среднеазиатский вид отличается резко выраженной поперечной депрессией, отсут-

ствием ячеек на поверхности створок, более вытянутым задним концом и прямым брюшным краем.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмил), Западный Узбекистан.

Материал. Несколько целых раковин этого вида хорошей сохранности.

Bythocytheromorpha vulsa (Jones et Sherborn)

Табл. I, фиг. 6

1888. *Cytherella vulsa* Jones et Sherborn, p. 263, pl. 2, fig. 4 a—b.

1938. *Monoceratina vulsa* (Jones et Sherborn): Triebel et Bartenstein, p. 516. pl. 3, figs. 17, 18.

1950. *Monoceratina cf. vulsa* (Jones et Sherborn): Lütze, p. 433, pl. 37, fig. 5 a—b.

1963. *Monoceratina vulsa* (Jones et Sherborn): Bate, p. 189—190, pl. 3 figs. 5—12.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—400, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Диагноз. Раковина субквадратная, вытянутая, средних размеров с хорошо выраженной поперечной депрессией в верхней части левой створки. В нижней части переднего конца отчетливо видны деформированные концевые шипы. Поверхность створок мелкоямчатая.

Описание. Раковина субквадратная, вытянутая, средних размеров, с хорошо выраженной короткой поперечной депрессией. Передний конец несколько ниже заднего, равномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец вытянут, приподнят, полого закруглен в верхней части. Спинной и брюшной края почти прямые. Раковина с максимальной высотой в средней части. Порово-канальные зоны концов развиты хорошо, широкие, уплощены. Поверхность створок мелкоямчатая, замок адонтный, левоваликовый.

Размеры, мм

длина высота

Оригинал 3—400 . 0,65 0,34

Сравнение. По всем признакам (форма раковины в целом, форма концов и спинного края, форма поперечной депрессии) среднеазиатская форма, по-видимому, является разновидностью европейского вида, описанного вначале Джонсом и Шерборном как *Cytheridea vulsa*, а затем переопределенного Трибелем и Бартенштайном как *Monoceratina vulsa*.

Среднеазиатская и европейская формы отличаются незначительно: брюшной край западноевропейского вида полого и незначительно выгнут (у нашей формы он прямой), и, кроме того,

поверхность его створок покрыта концентрической ребристостью, чего совершенно не наблюдается у описываемого вида.

Сравнение в данном случае ведется с формой *Monoceratina vulsa* (Jones et Sherborn), опубликованной Бейтом (R. Bate, 1963б, стр. 189—190, табл. 3, фиг. 5—12) и описанной им из средней юры Англии.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Около десятка целых раковин и отдельных створок удовлетворительной сохранности.

СЕМЕЙСТВО CYTHERIDAE BAIRD, 1850

ПОДСЕМЕЙСТВО CYTHEROPTERINAE HANAI, 1957

Род *Cytheropterina* Mandelstam, 1956

Cytheropterina hastata Масумов

Табл. I, фиг. 7

1966. *Cytheropterina hastata*. sp. nov. — Масумов: остракоды из нижнего келловей, стр. 65, рис. 7, 8.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—43, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина небольшая, копьевидная, с неглубокой поперечной депрессией в передней трети левой створки и выраженными брюшными выступами.

Описание. Раковина небольшая, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в заднебрюшной части, ближе к середине брюшного края. Неглубокая поперечная депрессия расположена в передней трети левой створки. Передний конец намного выше заднего, углообразно скошен по периметру. Задний конец вытянут, заострен, с уступом в верхней части. Спинной край выгнут в передней трети, с неглубокой вогнутостью в средней части, ближе к заднему концу, наклонен в сторону заднего конца. Брюшной край полого неравномерно выгнут, несколько приподнят к заднему концу. Поровоканальная зона переднего конца незначительно уплощена. Поверхность створок покрыта мелкими, невыраженными, с нечеткими гранями ячейками. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Размеры, мм

	длина	высота
Голотип 3—43	0,32	0,22
Экземпляр 3—44	0,32	0,17
Экземпляр 3—45	0,35	0,17

Сравнение. При общем сходстве формы раковины и некоторых деталей (форма «крыловидных нависаний» части створок над брюшным краем и др.) описываемый вид отличается от формы *Cytheropteron (C.) bispinosum bispinosum* Schmidt, выделенной Г. Шмидтом (G. Schmidt, 1954, стр. 85—86, табл. 7, фиг. 19—22) из среднего кимериджа ФРГ, отсутствием полигональной ячеистости на поверхности створок, углообразно скошенным передним концом и формой спинного края.

От вида *Cytheropteron (Cytheropteron) bispinosum crassum*, описанного Шмидтом (там же) стр. 87—88, табл. 7, фиг. 24) из тех же отложений, описываемая форма, имея определенное сходство в форме переднего и спинного края, отличается отсутствием ямчатости на поверхности створок, не столь вытянутыми и приостренными нависаниями части створок над брюшным краем, а также формой заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Две целые раковины и несколько отдельных створок этого вида удовлетворительной сохранности.

Род *Mandelstamina* Masumov, 1966

Mandelstamina vesiculosa Masumov

Табл. II, фиг. 8

1966. *Mandelstamina vesiculosa*, gen. et. sp. nov. — Масумов: *Mandelstamina* — новый род, стр. 44—46, рис. а, б.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—10, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, укороченная, вздутая, с развитым нависанием части створок над брюшным краем и левым перекрыванием створок.

Описание. Раковина средних размеров, массивная, вздутая, укороченная, с развитым нависанием части створок над брюшным краем. Наибольшая высота раковины в ее средней части. Максимальная выпуклость — в области нависания части створок над брюшным краем. Левая створка больше правой и перекрывает ее, что наиболее отчетливо наблюдается в области спинного края, переднего и заднего концов. В области брюшного края раковины перекрывание не столь четко. Передний конец довольно высокий, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части, в нижней круто переходит к брюшному краю. Задний конец несколько вытянут, круто закруглен в нижней части и отчетливо скошен в верхней. Спинной край дугообразно выгнут, наиболее интенсивно — в области передне-спинного угла. Брюшной край несколько выгнут по всей длине, с небольшой вогнутостью в передней трети.

Порово-канальная зона переднего конца развита хорошо, уплощена. Порово-канальная зона заднего конца несколько менее уплощена и отделяется от остальной части раковины слабовыраженным валикообразным возвышением. Поверхность створок местами покрыта слабовыраженными ячейками со сглаженными гранями. Замок меродонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—10	0,65	0,40
Экземпляр 3—11	0,70	0,45
Экземпляр 3—12	0,55	0,40

Сравнение. Раковина описываемого вида отличается от таковых вида, определенного Г. Шмидтом (G. Schmidt, 1954) как *Cytheropteron (Cytheropteron) decoratum* Schmidt, более высоким передним концом, менее вытянутым и заостренным задним концом и отсутствием на поверхности створок концентрической ячеистости (на раковинах описываемого вида ячеистость выражена весьма слабо и развита лишь локально).

От вида, описанного Г. Шмидтом (G. Schmidt, 1954) как *Cytheropteron (Cytheropteron) purum* Schmidt и который наиболее близок к описываемому, последний отличается несколько иным расположением нависающей над брюшным краем части створок (у описываемого вида это нависание развито в средней части раковины, а у вида *purum* — в задней ее трети), некоторой скошенностью верхней части заднего конца и меньшей вогнутостью в передней трети брюшного края.

От вида, описанного Г. Эртли (H. Oertli, 1957) как *Eocytheropteron decoratum* (Schmidt) из отложений кимериджа Франции, описываемый вид отличается отсутствием глазного пятна и концентрической ребристости, составляющей характерную структуру западноевропейского вида.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Более 60 целых раковин и отдельных створок различной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *NEOCYTHERIDEIDINAE* PURI, 1957

Род *Aparchitocythere* Swain et Peterson, 1952

Aparchitocythere strumifera Масумов

Табл. II, фиг. 9

1968. *Aparchitocythere strumifera*, sp. nov. — Мандельштам и Масумов: Новые раннекелловейские остракоды, стр. 52—53, табл. IX, фиг. 1.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—96, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина крупная, удлинённая, неправильно овальная, приближается по форме к эллипсоидной, с нависающей брюшной частью. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, неправильно-овальная, с максимальной выпуклостью в центральной части и выраженным нависанием части створок над брюшным краем. Раковина уплощается к переднему концу. На спинном крае при смыкании створок образуется канавка, на брюшном — вогнутость. В центральной части задней трети правой створки наблюдаются две дугообразные неглубокие депрессии, обращенные выпуклой стороной к переднему концу раковины. Передний конец высокий, почти одинаковой высоты с задним, полого-дугообразно закруглен, более круто — в нижней части. Задний конец несколько вытянут, равномерно полого закруглен. Спинной край полого выгнут по всей длине, с небольшим наклоном в сторону заднего конца. Брюшной край вогнут в передней трети. Порово-канальная зона переднего конца хорошо развита, уплощена. Поверхность створок гладкая.

Размеры, мм

	длина	высота
Голотип 3—96	0,90	0,47
Экземпляр 3—97	0,86	0,45
Экземпляр 3—98	0,82	0,46

Сравнение. От вида *Aparchitocythere compressa* Peterson из верхнего келловся Северной Америки («*lower Sundance*» formation, Powder River Basin, Wyoming, Black Hills, Peterson, 1954, стр. 168, табл. 18, фиг. 10—14) описываемая форма отличается вытянутой со скосом в верхней части формой заднего конца и нависанием части створок над брюшным краем. Сравнимые экземпляры очень близки по форме раковины, наличию на поверхности створок мелких, беспорядочно расположенных ямок и по характерной вогнутости в передней трети брюшного края. От вида *Aparchitocythere elongata* Peterson (там же, стр. 168—169, табл. 18, фиг. 15—18) описываемый вид отличается отсутствием полигональных ячеек на поверхности створок, формой заднего конца и выраженным брюшным нависанием.

Половой диморфизм проявлен обычно: раковины самок более выпуклые в задней части, несколько короче и выше раковин самцов.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. 60 раковин обоого пола хорошей и удовлетворительной сохранности.

Род *Acanthocythere* Sylvester-Bradley, 1956, emend.Подрод *Protoacanthocythere* Bate, 1963*Acanthocythere (Protoacanthocythere) consona* Masunov, sp. nov.

Табл. II, фиг. 10, 11

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР № 3—230, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, вытянутая, симметричная, выпуклая, поверхность створок покрыта концентрической ребристостью.

Описание. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, вытянутая, симметричная, с наибольшей высотой в передней трети. Раковина равномерно выпуклая, уплощающаяся к концам.

Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, в верхней части отчетливо скошен. Задний конец узкий, намного ниже переднего, вытянутый, в средней части полого закруглен, в верхней и нижней — отчетливо скошен.

Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы. Брюшной край полого равномерно выгнут, несколько приподнят к заднему концу. Створки снабжены концентрической ребристостью, особенно отчетливо по периферии раковины.

Межреберное пространство местами покрыто 4—6-гранными ячейками. Порово-канальная зона переднего конца уплощена. Замок антимеродонтный.

Размеры, мм
длина высота

Голотип 3—230	0,6	0,3
Экземпляр 3—231	0,6	0,32
Экземпляр 3—232	0,525	0,275
Экземпляр 3—233	0,6	0,32

Половой диморфизм. Раковины самцов всегда длиннее раковин самок; поверхность их покрыта значительно более выраженной ребристостью; их раковины имеют прямой спинной край с весьма незначительным наклоном в сторону заднего конца, вследствие чего брюшной край почти параллелен спинному.

Сравнение. Обнаруживая в очертаниях створок сходство с видом *Acanthocythere (Protoacanthocythere) faveolata* Bate, известным из отложений средней юры Англии (Bate, 1963б, стр. 195, табл. 7, фиг. 5—13), описываемый вид отличается менее развитой ячеистостью, не столь выступающим глазным пятном и более отчетливой концентрической ребристостью.

Большое сходство в очертаниях створок и характере концентрической ребристости с описываемым видом обнаруживает и ряд

североамериканских видов, из которых вид, определенный Д. Петерсоном (Peterson, J., 1954, стр. 166, табл. 18, фиг. 6—9) как *Protocythere pyriforma* Peterson, наиболее близок к описываемому. Близость сравниваемых видов, как было показано выше, заключается в сходных очертаниях створок и почти идентичном характере концентрической ребристости, однако описываемая форма отличается более высоким, с отчетливым скосом в верхней части, передним концом и наличием уступа в верхней части заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля).

Материал. Шесть целых раковин и несколько отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

Род *Rectocythere* Malz, 1958

Rectocythere catenifera Masumov

Табл. II, фиг. 12

1971. *Rectocythere catenifera*, sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обозначение, стр. 141—142, табл. 1, фиг. 1.

Голотип. Коллекция ИГиГ УзССР, № 3—79, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, с укороченным спинным краем и слабовыраженным левым перекрыванием створок. Средняя часть створок покрыта мелкими округлыми ячейками, беспорядочно расположенными по периферии створок, сросшиеся грани ячеек образуют концентрические ряды.

Описание. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, несимметричная, со слабовыраженным левым перекрыванием, наиболее отчетливо проявленном на брюшном крае. Раковина с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в задней своей части. Равномерно уплощается к концам.

Передний конец высокий, несимметричный, дугообразно закруглен, с отчетливым скосом в верхней части. Задний конец ниже переднего, скошен в центре и полого закруглен в верхней и нижней частях. Спинной край короткий, прямой и наклонен к заднему концу. Брюшной край выгнут, приподнят к заднему концу, с небольшой вогнутостью в передней трети. Средняя часть створок покрыта мелкими округлыми ячейками, расположенными без видимого порядка. Сросшиеся грани ячеек образуют по периферическим частям створок концентрическую ребристость, которая наиболее отчетливо выражена на переднем конце и на брюшном крае.

Порово-канальная зона переднего конца узкая, уплощенная, с редкими прямыми поровыми каналами. Замок меродонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—79	0,57	0,4
Экземпляр 3—80	0,6	0,4

Сравнение. По типу перекрывания створок и ячеистой скульптуре описываемый вид обнаруживает сходство с видом *Rectocythere regularis* Malz из верхней юры Франции (H. Malz, 1958a, стр. 38, табл. 11, фиг. 67—68). Однако среднеазиатский вид отличается скошенной центральной частью заднего конца, более наклоненным к заднему концу спинным краем и угловатым переходом спинного края к заднему концу.

Описываемый вид имеет много общего и с другими видами рода *Rectocythere*, описанными в работе Мальца, неизменно отличаясь лишь деталями морфологии створок.

От вида *Rectocythere inglandiformis* (Klingler, 1955) из среднего кимериджа ФРГ (Malz, 1958a, стр. 37, табл. II, фиг. 64—66) отличается более высоким передним концом и отсутствием выраженной ребристости в центральной части створок.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля), Западнй Узбекистан.

Материал. Около 10 целых раковин и отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

Rectocythere regularis Malz

Табл. II—III, фиг. 13

1958. *Rectocythere regularis* n. sp. — Malz: Die Gattung Macrodentina. Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 497, S. 38, Taf. 11, fig. 67—68.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—234, целая раковина. Южные склоны Гиссарского хребта, Тахт, оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, выпуклая, несимметричная, с выраженным левым перекрыванием створок. Поверхность створок покрыта 5—6-гранными слабовыраженными ячейками, сросшиеся грани которых образуют на поверхности створок концентрическую ребристость.

Описание. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, выпуклая, несимметричная. Левая створка перекрывает правую, наиболее отчетливо это перекрывание выражено на брюшном крае, переднем и заднем концах. Раковина с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в задней части, равномерно уплощается к концам.

Передний конец высокий, несимметричный, полого закруглен в верхней части и круто в нижней. Задний ниже переднего, несимметрично закруглен.

Спинной край полого выгнут, наклонен к заднему концу, с передним концом образует тупой угол. Брюшной край полого выгнут, с неглубокой вогнутостью в средней части.

Поверхность створок покрыта мелкими, округлыми, слабо выраженными ячейками, сросшиеся грани которых образуют концентрическую ребристость на всей поверхности створок. В центральной части створок ячейки крупные, расположены реже и выражены гораздо отчетливее. На правой створке ребристость выражена равномерно по всей поверхности раковины, на левой — в области брюшного края, в центральной части створок и заднем конце. Порово-канальная зона переднего конца узкая, уплощена. Со спинной стороны раковина имеет почти правильно-овальное очертание с уплощенными концами. Замок меродонтный.

Изменчивость выражается в степени развития ячеистости по поверхности створок и степени наклона спинного края к заднему концу.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Оригинал 3—234	0,575	0,35
Экземпляр 3—235	0,55	0,32
Экземпляр 3—236	0,6	0,35

Сравнение. Все основные признаки — очертания створок, характер перекрывания, характер скульптуры поверхности створок — говорят об идентичности вида *Rectocythere regularis* из нижнего кимериджа Франции (Malz, 1958a, стр. 38, табл. II, фиг. 67—68) и среднеазиатской формы, которая отличается от европейской лишь более наклоненным к заднему концу спинным краем и несколько вытянутым узкоокруглым задним концом.

От вида *Rectocythere inglandiformis* (Klingler, 1955) из среднего кимериджа ФРГ (Malz, 1958a, стр. 37, табл. II, фиг. 64—66) описываемый вид отличается полого закругленным задним концом и отсутствием резко выраженной ребристости в средней части раковины.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Тахт); Западный Узбекистан. Западная и Центральная Европа.

Материал. Шесть целых раковин этого вида хорошей сохранности.

Род *Pneumatocythere* Bate, 1963

Pneumatocythere bajociana Bate

Табл. III, фиг. 4

1963. *Pneumatocythere bajociana* n. sp. — Bate, *North Lincolnshire*, pp. 103—194, pl. 5, figs. 6—10; pl. 6, figs. 1—10. pl. 7, figs 1—4.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УЗССР, № 3—235, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), верхний байос, зона *P. parkinsoni*.

Диагноз. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, почковидная, с выраженным нависанием части створок над брюшным краем. Поверхность створок покрыта маловыразительными, редко посаженными неглубокими ячейками.

Описание. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, почковидная, с наибольшей высотой и выпуклостью в средней части. Раковина равномерно уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец значительно ниже переднего, вытянут, круто закруглен в нижней части, несколько скошен в верхней. Спинной край короткий, полого дугообразно выгнут, наклонен к заднему концу, с передним и задним концом образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут, приподнят к заднему концу.

Поверхность створок локально покрыта редкими неглубокими округлыми ячейками. Замок антимеродонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Оригинал З—235	0,6	0,375
Экземпляр З—236	0,525	0,35
Экземпляр З—237	0,575	0,35

Сравнение. Описываемый вид представляет собой среднеазиатский аналог вида *Pneumatocythere bajociana*, известного из отложений доггера Англии (Bate, 1963b, стр. 193—194, табл. 5, фиг. 7—10; табл. 6, фиг. 1—10). Отмечается значительное сходство в мельчайших деталях очертаний створок, переднего и заднего концов, характере нависания части створок над брюшным краем, развитое в том и другом случае в среднебрюшной части раковин.

На поверхности створок английского вида, так же, как и у среднеазиатской формы, развиты маловыразительные ячейки со сглаженными гранями; у английского вида они расположены на поверхности несколько чаще, а по периферии брюшного края образуют некоторое подобие концентрических рядов, которые отсутствуют у среднеазиатских форм.

От другого английского вида — *Pneumatocythere carinata*, известного из доггера (*Millepore Series, Yorkshire*) Англии (Bate, 1964, стр. 13, табл. 2, фиг. 1—9) описываемый вид отличается значительно. На раковине среднеазиатской формы по периферии створок отсутствует поперечнокосая концентрическая ребристость. Кроме того, описываемый вид отличается отсутствием выраженной полигональной ячеистости, более вытянутым, со скосом в верхней части, задним концом и сильнее развитым нависанием части створок над брюшным краем.

Геологическое и географическое распространение. Верхний бат, юго-западные отроги Гиссарского хребта; Западный Узбекистан.

Материал. Несколько десятков раковин и несколько отдельных створок этого вида удовлетворительной сохранности.

Pneumatocythere sangmilensis Масумов

Табл. III, фиг. 15

1971. *Pneumatocythere sangmilensis*, sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование, стр. 142, табл. II, фиг. 4

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—239, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, вздутая, неправильно-овальная, почковидная, с выраженным нависанием части створок над брюшным краем, развитым в заднебрюшной трети раковины. Поверхность створок мелкоямчатая.

Описание. Раковина средних размеров, вздутая, неправильно-овальная, почковидная, с наибольшей высотой и выпуклостью в задней трети. Раковина уплощается к концам и спинному краю.

Передний конец высокий, почти как и задний, также дугообразно закруглен, более полого — в верхней части.

Спинной край короткий, почти прямой, незначительно наклонен к переднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут и несколько приподнят к заднему концу. Развито нависание части створок над брюшным краем. Поверхность створок покрыта редкими неглубокими округлыми ямками. Замок антимеродонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—239	0,65	0,4
Экземпляр 3—240	0,65	0,45
Экземпляр 3—241	0,7	0,45

Сравнение. По общим очертаниям створок описываемый вид сходен с близким к нему видом — *Pneumatocythere bajosiana*, известным из отложений доггера Англии (В а т е, 1963б, стр. 193—194, табл. 6, фиг. 1—10), но отличается несколько меньшей высотой переднего конца по сравнению с задним, наклоном спинного края в сторону переднего конца и формой заднего конца (у описываемого вида он круто закруглен, а у вида *bajosiana* несколько вытянут, уплощен, с отчетливым уступом в верхней части).

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта, Сангмиля, Западный Узбекистан.

Материал. Несколько десятков целых раковин и отдельных створок этого вида удовлетворительной сохранности.

1971. *Pneumatocythere alata*, sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование, стр. 142—143, табл. II, фиг. I

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—242, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, субквадратная, с развитым брюшным нависанием. Задний конец выше переднего, поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, субквадратная, с максимальной выпуклостью в заднебрюшной части и высотой в задней трети. Раковина наиболее отчетливо уплощается к переднему концу, менее заметное уплощение — к заднему концу и спинному краю.

Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, наиболее круто в нижней части, с отчетливым скосом в верхней трети. Задний конец высокий, угловатый, слегка вытянут, с более выраженным скосом в нижней части. Спинной край короткий, прямой, незначительно наклонен к переднему концу, с концами образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут, с отчетливо выраженной вогнутостью в передней трети, ближе к середине.

Порово-канальная зона переднего конца развита хорошо, уплощена. Замок антимеродонтный. Поверхность створок гладкая.

Размеры, мм

длина высота

Голотип 3—242

0,725

0,475

Экземпляр 3—243

0,625

0,475

Сравнение. По общим очертаниям створок и характеру нависания части створок над брюшным краем описываемый вид обнаруживает сходство с *Pneumatocythere bajociana* Bate, описанным из отложений средней юры Англии (Bate, 1963б, стр. 193—194, табл. 6, фиг. 1—10; табл. 5, фиг. 7—10), но отличается от последнего большей высотой заднего конца по сравнению с передним, сильнее развитым в заднебрюшной трети нависанием части створок над брюшным краем, углообразным, с отчетливыми скосами в нижней и верхней частях, задним концом и отсутствием ячеистости на поверхности створок. Очертания створок, форма переднего и заднего концов сближают описываемый вид с видом *Pneumatocythere carinata* Bate, описанным из средней юры Англии (Bate, 1964, стр. 13—14, табл. 2, фиг. 1—9).

Сравниваемые виды различает более сильно развитое у описываемого вида нависание части створок над брюшным краем и отсутствие, по сравнению с видом *carinata*, отчетливо выраженной концентрической ячеистости.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд. Южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля), Западный Узбекистан.

Материал. Несколько десятков раковин и отдельных створок этого вида удовлетворительной сохранности.

Род *Micropneumatocythere* Bate, 1963

Micropneumatocythere oleagina Масумов

Табл. III, фиг. 16

1971. *Micropneumatocythere oleagina* sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование: стр. 143—144, табл. II, фиг. 2

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—244, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), верхний бат, зона *Clydoniceras discus*.

Диагноз. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, укороченная, с нависанием части створок над брюшным краем, расположенным в заднебрюшной трети раковины. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина продолговато-овальная, средней величины, укороченная, с наибольшей высотой в средней части и максимальной выпуклостью в заднебрюшной части. Раковина равномерно уплощается к концам. Уплощенные концы хорошо наблюдаются на правой створке. Передний конец невысокий, почти одинаковой высоты с задним, неравномерно дугообразно закруглен, с незначительным скосом в верхней части. Задний конец вытянутый, треугольновидного очертания с отчетливым уступом в верхней части. Спинной край неравномерно полого выгнут, короткий, образует с передним и задним концами тупые углы. Брюшной край неравномерно дугообразно выгнут. Замок антимеродонтный. Поверхность створок гладкая.

Размеры, мм

	длина	высота
Голотип 3—244	0,575	0,375
Экземпляр 3—245	0,575	0,350
Экземпляр 3—246	0,575	0,4

Половой диморфизм. Самцы имеют более удлиненные очертания створок, нежели самки. При большей длине для раковин самцов характерна меньшая высота. Кроме того, раковины самок имеют гораздо более развитое нависание части створок над брюшным краем.

Изменчивость. У некоторых форм меняются очертания переднего и заднего концов, меняется соотношение в их высоте, в связи с чем у ряда форм высота переднего конца может быть или равной высоте заднего, или быть меньшей. С изменением в соотношении высоты концов меняется характер и степень наклона спинного края.

Сравнение. Среднеазиатский вид обнаруживает некоторое сходство с *Micropneumatocythere convexa* Bate лишь в общих очертаниях створок и характере нависания части створок над брюшным краем. В остальном они различны. Так, вид *Micropneumatocythere oleagina* отличается от английского вида, известного из средней юры Англии (*Yorkshire, Basement Beds, East-field Quarry, South Cave*) (Bate, 1963a, стр. 29—30, табл. 2, фиг. 12—13; табл. 3, фиг. 1—15), формой заднего конца и отсутствием полигональной концентрической ячеистости поверхности створок.

Геологическое и географическое распространение. Бат, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Несколько десятков целых раковин и отдельных створок удовлетворительной сохранности.

Род *Aulacocythere* Bate, 1963

Aulacocythere reticulata Bate

Табл. IV, фиг. 1

1963. *Aulacocythere reticulata*, sp. nov. — Bate: North Lincolnshire, 200, pl. 9, figs. 10, 13, 16—25; pl. 10, fig 1.

1971. *Aulacocythere reticulata* Bate — Масумов: Палеонтологическое обоснование, стр. 144—145, табл. II, фиг. 3.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—247, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина продолговатая, неправильно-овальная, вытянутая, с нависанием части створок над брюшным краем. Поверхность створок покрыта мелкими угловатыми невыразительными ячейками.

Описание. Раковина продолговато-овальная, вытянутая, с наибольшей высотой в передней части и выпуклостью в средней. Уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, равномерно дугобразно закруглен, несколько более круто переходит в брюшной край. Задний конец вытянут, несколько уплощен, в нижней части круто переходит в брюшной край, в верхней — скошен к спинному краю.

Спинной край короткий, прямой, наклонен к заднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут, с небольшой вогнутостью в передней трети, ближе к средней части, несколько приподнят к заднему концу.

Раковина с выраженным нависанием части створок над брюшным краем, развитым в средней части. Порово-канальная зона переднего конца развита хорошо, уплощена. Поверхность створок покрыта мелкими, угловатыми, невыразительными ячейками.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Оригинал 3—247	0,6	0,325
Экземпляр 3—248	0,575	0,351
Экземпляр 3—249	0,6	0,35

Половой диморфизм. Длина раковин самцов больше, чем самок. Высота раковин варьирует в пределах индивидуальной изменчивости и не зависит от пола остракод. Половой диморфизм проявлен также и в различных очертаниях створок раковин самцов и самок. Так, брюшной край раковин самцов прямой, или с неглубокой вогнутостью в средней части, приподнят к заднему концу раковины.

Брюшной край раковин самок дугообразно несимметрично выгнут. Кроме того, намечаются определенные различия в форме заднего конца диморфных раковин.

Сравнение. Описываемый вид представляет собой среднеазиатскую разновидность английского вида *Aulacocythere reticulata* Bate, известного из верхнего байоса Англии (Bate, 1963б, стр. 200, табл. 9, фиг. 10, 13, 16—25; табл. 10, фиг. 1) с небольшими отклонениями, выражающимися в более сильно развитом у описываемого вида нависании части створок над брюшным краем, более вытянутым и положе закругленным в средней части задним концом, менее развитой ячеистостью, которая у английского вида по периферической части створок образует подобие концентрической ребристости.

От *Aulacocythere punctata* (Bate, 1963б, стр. 199, табл. 9, фиг. 4—9, 11, 12, 14—15) описываемый вид отличается более вытянутым и уплощенным задним концом, развитым в средней части раковины нависанием части створок над брюшным краем и отсутствием в средней спинной части сигмовидного ребра, столь явно проявляющегося у английского вида.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау).

Материал. 10 целых раковин и несколько отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО PLEUROCYTHERINAE MANDELSTAM, 1960

Род *Fuhrbergiella* Brand et Malz, 1962

Fuhrbergiella svetlani Масумов, nom. nov.

Табл. IV, фиг. 2, 3

1971. *Fuhrbergiella malzi*, sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование, стр. 146—147, табл. III, фиг. 2.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—259, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг (Бахчасай), нижний келловей.

Глава I

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАБОТ ПО ЮРСКИМ ОСТРАКОДАМ И СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ И СИСТЕМАТИКИ МЕЗОЗОЙСКИХ ОСТРАКОД

Изучение юрских остракод начато еще в середине прошлого столетия, когда стратиграфическое значение этой группы впервые привлекло к себе внимание палеонтологов. С тех пор библиография по юрским остракодам насчитывает не более 200 работ, из которых большинство является описательными.

Юрские остракоды изучены неравномерно как по площади распространения, так и по времени развития. Относительно хорошо они исследованы в Англии, Франции, ФРГ, Северной Америке, Поволжье, Восточной Украине и Западно-Сибирской низменности. Очень мало работ по остракодам юрских отложений зоны Тетиса — Северной Африки, Пиринеев, Аппенин, Карпат, Крыма, Кавказа и Предкавказья, Турции, стран Ближнего Востока, Гималаев и т. д., а по Южной Европе, Средней Азии и Восточной Сибири имеется несколько небольших статей описательного характера. Очень мало данных об остракодах лейаса, аалена, байоса и нижнего бата. Большая часть работ посвящена остракодам поздней юры.

Первые сведения о юрских остракодах мы находим в работах Фиттона (Fitton, 1836), Форбза (Forbes, 1851) и Джонса (Jones, 1885, 1894). В них указываются комплексы остракод для рэта, лейаса, пурбека и вельда Англии, а в работах Мэйларда (Maillard, 1884) приведены комплексы остракод из пурбека ФРГ.

В настоящее время родовые определения остракод, приведенные в этих работах, нуждаются в ревизии. Что касается видовых описаний, то они, как правило, не могут быть использованы из-за краткости и плохого изображения раковин.

Наиболее значительными были работы Терквема (Terquem, 1885, 1886). В первой из них, посвященной остракодам оолитовой системы зоны с *Ammonites parkinsoni* Sow. из Фонтуа (Франция), Терквем описал 77 видов и 41 разновидность и рассмотрел систематические признаки, положенные в основу классификации остракод семейства *Cytheridae*. К этим признакам Терквем отнес форму раковины, строение и характер внутренней пластинки и

Д и а г н о з. Раковина небольшая, укороченная, продолговатая, приближающаяся к трапециевидной, с двумя тонкими продольными насеченными ребрами и выраженной депрессией в передне-спинной части. Поверхность створок покрыта мелкими угловатыми ячейками.

О п и с а н и е. Раковина небольшая, укороченная, по форме приближается к трапециевидной, продолговатая, выпуклая в средней части, равномерно уплощается на концах. Передний конец высокий, углообразно скошен, более полого в верхней части. Задний конец ниже переднего, вытянут, углообразно заострен, с уступом в верхней части. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край несколько вогнут в средней части, приподнят к заднему концу и углообразно сопрягается с передним.

На поверхности створок отчетливо наблюдается глубокая переднеспинная депрессия, захватывающая и среднюю часть, спинного края, и два тонких насеченных продольных ребра, одно из которых является срединным, а другое расположено на брюшном крае; брюшное ребро параллельно среднему. Вся поверхность створок покрыта мелкими полигональными, беспорядочно расположенными ячейками. Замок энтомодонтный, насеченный.

Размеры, мм

	<i>длина</i>	<i>высота</i>
Голотип 3—259	0,475	0,25
Экземпляр 3—251	0,5	0,25
Экземпляр 3—252	0,475	0,27

С р а в н е н и е. Некоторое сходство в общих очертаниях створок и характере ячеистости описываемый вид, судя по изображению, обнаруживает с *Fuhrbergiella (Fuhrbergiella) gigantea compressa* из нижнего бата (слои с *Wuerttembergica*, ФРГ (Вгапd, Malz, 1962, стр. 9—11, табл. 2, фиг. 10—14), отличаясь от последнего более прямым спинным и менее выгнутым брюшным краями, более вытянутым и заостренным задним концом, и наличием двух продольных насеченных ребер.

Обнаруживая большое сходство с *Fuhrbergiella (Fuhrbergiella) primitiva* из среднего байоса ФРГ (там же, стр. 13—15, табл. 2, фиг. 15—21), описываемый вид отличается более прямым спинным краем, наличием двух продольных ребер — срединного и брюшного (в то время как у вида *primitiva* наблюдается брюшное ребро и углообразное короткое ребро на спинном крае), а также четко выраженной глубокой депрессией в переднеспинной части створок.

Прямой, наклоненный к заднему концу спинной край, вытянутый, с уступом в верхней части, задний конец, очертания переднего конца и брюшного края сближают наш вид с *Fuhrbergiella (F.) transversiplicata minuta*, известным из нижнего бата (слои с *Wuerttembergica*) ФРГ (там же, стр. 18—19, табл. 5, фиг. 5, фиг. 47—51), от которого описываемый вид отличается наличием глубокой

переднеспинной депрессии и срединного, продольного, насеченного ребра.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. 10 целых раковин удовлетворительной сохранности.

Род *Lophocythere* Sylvester-Bradley, 1948

Lophocythere karaisensis Masumov

Табл. IV, фиг. 4

1971. *Lophocythere karaisensis*. sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование: стр. 147, табл. III, фиг. 3

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—253, правая створка; южные склоны Гиссарского хребта (Тахт), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, удлиненная, неправильно-угловато-овальная, с тремя бугорками на спинной части, дугообразным ребром на переднем крае и двумя продольными ребрами на брюшной части створок. Поверхность створок покрыта слабо-выраженными мелкими ямками.

Описание. Раковина крупная, удлиненная, неправильно-угловатоовальная, приближается по форме к прямоугольной, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью на брюшной стороне. Раковина уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен, с незначительным сколом в средней части. Задний конец на много ниже переднего, несколько выгнут, уплощен, с уступом в верхней части. Спинной край прямой с весьма незначительным наклоном к заднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы. Брюшной край полого равномерно выгнут, несколько приподнят к заднему концу. Створки снабжены дугообразным передним ребром, протягивающимся на брюшной части, параллельно которому расположено еще одно тонкое продольное ребро. На спинной части расположено три куполовидных бугорка.

Порово-канальная зона переднего конца развита хорошо, уплощена, с отчетливо видимыми прямыми поровыми каналами. Поверхность створок покрыта маловыразительными полигональными ячейками. Замок энтомодонтный.

Размеры, мм
длина высота

Голотип 3—253	1,125	0,25
Экземпляр 3—254	1,0	0,5
Экземпляр 3—255	1,05	0,45

Сравнение. По очертанию створок и форме переднего конца с описываемым видом может быть сравнен вид *Lophocythere ostreata* (Jones et Sherborn) из бата Дорсета (Syvester—Bradley, 1948, стр. 195—196, табл. XIV, фиг. 1—4), но наш вид отличается от него менее выраженными брюшными ребрами, отсутствием на поверхности створок характерной полигональной ячеистости. От вида *Lophocythere multicostata*, известного из отложений верхнего оксфорда Парижского бассейна (Villers-sur-Mer) (Oertli, 1957a, стр. 667—668, табл. IV, фиг. 164—153), среднеазиатская форма отличается количеством и расположением ребер на поверхности створок, формой заднего конца, наличием центрально-спинного куполовидного бугорка, а также отсутствием полигональной ячеистости. С видом *Lophocythere bradiana* (Jones, 1884), известным из бата Дорсета (Oertli, 1957a, стр. 668, табл. IV, фиг. 154), описываемую форму роднит некоторое сходство формы раковины, форма переднего конца и т. д. Различия заключаются, в основном, в присутствии на брюшной поверхности створок вида *karaisensis* только двух ребер и наличии у среднеазиатской формы мелкоямчатой, а не ячеистой скульптуры поверхности створок.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Тахт).

Материал. Три правые створки хорошей сохранности.

Lophocythere carinalis Масумов

Табл. IV, фиг. 5, 6

1971. *Lophocythere carinalis*, sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование, стр. 148, табл. III, фиг. 4

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—256, целая раковина, южный склон Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, удлинённая, трапециевидная, с тремя продольными ребрами — спинным, центральным и брюшным. Створки снабжены выраженным косорасположенным переднеспинным ребром и покрыты неглубокими полигональными ячейками.

Описание. Раковина средних размеров, удлинённая, трапециевидная, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в заднебрюшной части. Раковина уплощается к концам, и, частично, к спинному краю. Передний конец высокий, неравномерно угловато закруглен, скошен в верхней части. Задний конец ниже переднего, углообразный, скошен в нижней части. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, с концами образует тупые углы. Брюшной край прямой, несколько приподнят к заднему концу. Раковина с выраженным нависанием части створок над брюшным краем. Створки снабжены тремя продольными ребрами: спинным, с отходящим передним косым

ребром, центральным — доходящим до переднего конца, и брюшным, развитым на нависающей над брюшным краем части створок. Центральная часть створок покрыта поперечно-косой ребристостью, иногда перекрывающейся. Поперечно-косые ребра соединяют центральное ребро со спинным и брюшным. Порово-канальная зона переднего конца уплощена. Наиболее выражена порово-канальная зона заднего конца, которая хорошо развита и уплощена. Межреберное пространство поверхности створок покрыто полигональными, с уплощенными гранями, ячейками. Замок энтомодонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—256	0,55	0,3
Экземпляр 3—257	0,6	0,35
Экземпляр 3—258	0 57	0,3

Сравнение. От вида *Lophocythere cruciata oxfordiana* Lütze, 1960, известного из нижнего оксфорда ФРГ (Lütze, 1960, табл. XXXV, фиг. 5а, б), описываемый вид отличается развитым нависанием части створок над брюшным краем, более выраженным брюшным ребром, иным характером ячеистости поверхности створок, наличием поперечно-косой ребристости, а также формой заднего конца.

Обнаруживая большое сходство с видом *Lophocythere carinalis* (S.—Bradley, 1948, табл. XIV, фиг. 5 и 6) в очертаниях створок, форме спинного и брюшного краев, форме ребер, описываемый вид отличается скошенным в верхней и нижней частях углообразным задним концом и наличием поперечно-косой ребристости.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля, Тахт).

Материал. Около десятка целых раковин этого вида удовлетворительной сохранности.

Род *Acrocythere* Neale, 1960

Acrocythere complanata Masumov

Табл. V, фиг. 1

1966. *Acrocythere complanata*, sp. nov. — Масумов: Новые виды остракод, стр. 54, рис. 2 (5, 6, 7).

1971. *Acrocythere complanata*, sp. nov. — Масумов: Палеонтологическое обоснование, стр. 148—149, табл. III, фиг. 5.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—34, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина небольшая, удлиненная, вытянутая, с заостренным задним концом и выраженным уступом в верхней его части. Поверхность створок покрыта небольшими угловатыми ячейками.

Описание. Раковина небольшая, удлиненная, вытянутая, уплощенная. Передний конец выше заднего, равномерно круто закруглен. Задний конец узкий, заостренный, вытянутый, с уступом в верхней части. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край несколько приподнят к заднему концу. Створки снабжены четковыделяющимися средним и брюшным ребрами. Поверхность створок покрыта небольшими угловатыми ячейками.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—34	0,35	0,12
Экземпляр 3—35	0,37	0,15
Экземпляр 3—36	0,37	0,15

Сравнение. Описываемый вид по общим очертаниям створок близок к *Acrocythere aff. pumila* Plumhoff, известному из верхнего аалена ФРГ (Plumhoff, 1963, стр. 21, табл. I, фиг. 17—19); отличается от него вытянутым, удлиненным, с выраженным уступом в верхней части задним концом и формой ребер.

Описываемая форма довольно близка к группе раковин, определенных Plumhoff'ом в условной номенклатуре как Gen. et sp. inc. I из нижнего байоса ФРГ (подзона *discites*) (там же, табл. I, фиг. 20—21), но отличается от них формой заднего конца, а также наличием ребер.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. 15 целых раковин этого вида удовлетворительной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО GYTHERINAE DANA, 1853?

Род *Platylophocythere* Oertli, 1959

Platylophocythere caudata (uzbekistanensis) Масумов

Табл. V, фиг. 2

1970. *Platylophocythere caudata (uzbekistanensis)* sp. n. — Масумов: Первая находка представителей, стр. 65—67, рис. а, б, в.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—260, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Д и а г н о з. Раковина средних размеров, по очертанию неправильно закругленно-прямоугольная, асимметричная, выпуклая. Створки снабжены пятью продольными ребрами, из которых три отчетливо выражены, и двумя косыми переднеспинными ребрами. Межреберное пространство покрыто отчетливо выраженными ячейками с общим количеством граней от 4 до 6.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, по очертанию неправильно закругленно-прямоугольная, асимметричная, выпуклая, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней трети, ближе к средней части створок. Раковина уплощается к концам и спинному краю. Брюшная часть створок нависает над брюшным краем. Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части, на правой створке в верхней части отчетливо скошен. Задний конец ниже переднего, почти треугольной формы, несколько вытянут, с отчетливым уступом в верхней части. Спинной край почти прямой, наклонен к заднему концу. Створки снабжены пятью продольными ребрами, из которых спинное, центральное и брюшное выражены отчетливо.

Спинное ребро дугообразно выгнуто и соединяется в переднеспинной части с косым переднеспинным ребром. Центральное ребро, протягиваясь вдоль середины створок, не доходит до переднего конца и с помощью короткого анастомоза соединяется с нижним окончанием косого переднеспинного ребра. Центральное ребро в месте анастомоза к переднеспинному дает начало короткому апофизу, который не всегда четко просматривается и с помощью которого центральное ребро соединяется с брюшным. Брюшное ребро дугообразно выгнуто в сторону брюшного края, в задней трети раковины соединяется со спинным ребром, в передней трети доходит до переднего конца.

Четвертое ребро, лежащее ниже брюшного, имеет приподнятые концы, которые соединяются с брюшным ребром.

Кроме того, створки снабжены двумя косыми переднеспинными ребрами, из которых одно, лежащее ближе к переднему концу, доходит в нижнем окончании до середины створок, а другое, параллельное первому и лежащее дальше от переднего конца, в своей нижней части соединяется с анастомозом центрального ребра. Пространство между ребрами заполнено четырех-, пяти- и шестигранными ячейками.

Порово-канальная зона заднего конца развита хорошо, уплощена.

Замок антимеродонтный.

	<i>Размеры, мм</i>	
	<i>длина</i>	<i>высота</i>
Голотип 3—260	0,575	0,35
Экземпляр 3—261	0,55	0,32
Экземпляр 3—262	0,6	0,4

Сравнение. Прежде, чем приступить к сравнению описываемого вида с видами рода *Platylophocythere*, необходимо отметить близость в скульптуре створок нашего вида с генотипом рода *Pleurocythere*—*P. richteri*.

И в том и другом случаях створки снабжены четырьмя продольными ребрами, из которых центральное ребро при приближении к переднему концу вилкообразно раздваивается на два анастомоза — верхний и нижний. Верхний соединяет центральное ребро с косым переднеспинным ребром, а нижний — с брюшным. В переднеспинной части створки вида *P. richteri* снабжены двумя косыми переднеспинными ребрами, идентичными таковым описываемого вида. Кроме того, сходство сравниваемых видов подчеркивается и строением антимеродонтного замка, в котором дихотомизирует верхняя часть его краевых отделов, а насеченный валик снабжен дополнительными зубчиками.

Подобное сходство в скульптуре раковин и строении замка говорит о промежуточном положении рода *Platylophocythere* между родами *Lophocythere* и *Pleurocythere* и подчеркивает значительно большую генетическую близость представителей рода *Platylophocythere* к роду *Pleurocythere*. Являясь среднеазиатской разновидностью и обнаруживая, естественно, большую близость к виду, определенному П. С. Любимовой как *Pleurocythere caudata* (Terquem) из верхней юры (келловейский ярус) Восточной Украины (П. С. Любимова, 1956, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 98, стр. 535—590, табл. I—III), описываемый вид отличается от него деталями положения анастомоза центрального ребра к спинному и брюшному ребрам, некоторыми изменениями формы центрального и спинного ребер и несколько приподнятым к заднему концу брюшным краем.

От верхнеюрского вида *Platylophocythere hessi* Oertli из нижнего оксфорда Швейцарской Юры (Oertli, 1959в, стр. 953—957, табл. II, фиг. 1—8) описываемый вид отличается менее вытянутым и уплощенным передним концом, наличием вилкообразного раздвоения центрального ребра и двух косых переднеспинных ребер.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Бухаро-Каршинский регион.

Материал. Единичные раковины хорошей сохранности.

*Platylophocythere domestica*¹ Masumov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 3

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—335, целая раковина, южный склон Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

¹ *Domestica* (лат.) — отечественная.

Диагноз. Раковина средних размеров, по очертанию продолговато-овальная, вытянутая. Створки снабжены четырьмя продольными и двумя косорасположенными передними ребрами. Продольные ребра петлеобразно соединяются между собой. Межреберное пространство покрыто довольно глубокими ямками с неотчетливыми гранями. Раковина с незначительным нависанием части створок над брюшным краем.

Описание. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, вытянутая, с максимальной высотой в передней трети. Наибольшая выпуклость приходится на переднюю и заднюю ее части. Раковина уплощается к концам и спинному краю, с пережимом в центральной части створок. Передний конец выше заднего, плавно дугообразно закруглен в верхней своей части и круто-угловато — в нижней. Задний конец невысокий, круто дугообразно закруглен в верхней части и отчетливо скошен в нижней.

Спинной край незначительно искривлен в задней части и наклонен к заднему концу. Створки снабжены четырьмя продольными ребрами: спинным, центральным, брюшным и ребром, лежащим ниже брюшного, на нависающей над брюшным краем части створок.

Спинное ребро довольно короткое, дугообразно выгнутое в сторону спинного края. Центральное ребро прямое, протягивается вдоль верхней части створок до соединения со спинным в задней части раковины. Брюшное ребро прямое, протягивается вдоль всей раковины от порово-канальной зоны переднего конца до таковой заднего конца.

Четвертое ребро также прямое и протягивается вдоль брюшной части створок параллельно брюшному. Центральное и брюшное ребра соединяются с помощью дугообразного переднего ребра. Другое переднее ребро, которое расположено ближе к переднему концу и занимает его верхнюю часть, косонаправлено.

Пространство между ребрами заполнено довольно глубокими ямками с неотчетливыми гранями.

Порово-канальная зона переднего конца плохо видна вследствие выраженной скульптуры створок.

Порово-канальная зона заднего конца развита хорошо, уплощена.

Замок антимеродонтного типа.

Размеры, мм

длина В. П. К.¹ В. З. К.² В. С. С.³

Голотип 3—335 0,66 0,36 0,2 0,33

Сравнение. Описываемый вид сходен (форма раковины в целом, характер скульптуры и т. д.) с видом *Platylophocythere*

¹ В. П. К. — высота переднего конца.

² В. З. К. — высота заднего конца.

³ В. С. С. — высота середины створки.

hessi, описанным Эртли (Oertli, 1959в, стр. 954—957, табл. 2, фиг. 1—8) из нижнего оксфорда Швейцарской Юры (*Les Rouges Terres*), однако отличается формой и высотой переднего конца (у западноевропейского вида передний конец намного выше заднего, высокий, часто скошенный в центральной части), закругленным задним концом, формой ребер и наличием отчетливо выраженных граней ямок, развитых в межреберном пространстве.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южный склон Гиссарского хребта (Сангмиля), Бухаро-Каршинская область, Мангышлак.

ПОДСЕМЕЙСТВО *PROTOCYTHERINAE* MANDELSTAM, 1955

(IN LÜBIMOVA ET CHABAROVA, 1955)

Род *Protocythere* Triebel, 1938

Protocythere triternato Masumov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 4

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—263, правая створка, Бухаро-Каршинская область (Каракум 1, обр. 637/3), верхняя юра.

Диагноз. Раковина крупная, удлиненная, продолговато-овальная, с левым перекрытием и тремя продольными валикообразными ребрами, из которых среднее снабжено в передней части уплощенным округлым бугорком. Поверхность створок покрыта мелкими овальными ямками.

Описание. Раковина крупная, продолговато-овальная, с наибольшей высотой в передней трети. Раковина равномерно выпуклая, уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец ниже переднего, несимметрично закруглен, с уступом в верхней части. Спинной край прямой, слегка наклонен к заднему концу, брюшной — полого выгнут, приподнят к заднему концу. Раковина с нависанием части створок над брюшным краем. Порово-канальная зона переднего конца уплощена.

Пликативная скульптура створок состоит из трех продольных валикообразных ребер: спинного, центрального и брюшного. Брюшное ребро почти прямое, в задней части соединяется со средним ребром, которое дугообразно выгнуто в сторону спинного края.

Раковина со спинной стороны имеет почти правильно-овальное очертание с уплощающимися концами, с выступающими и расходящимися к заднему концу спинными ребрами. Боковая поверхность створок покрыта густой сетью мелких овальных ямок.

Индивидуальная изменчивость заключается в степени развития на поверхности створок ямчатой скульптуры:

в коллекции есть форма с совершенно гладкой поверхностью створок.

Наиболее постоянный признак раковин нового вида — их удлиненность, а также наличие округлого бугорка в передней части срединного ребра. Эти признаки остаются неизменными для всех форм нашей коллекции. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—263	0,825	0,425
Экземпляр 3—264	0,8	0,425
Экземпляр 3—265	0,77	0,4

Сравнение. Характерная пликативная скульптура раковины, состоящая из трех продольных валикообразных ребер, форма ребер, характер высокого несимметричного переднего конца делают возможным отдаленное сходство описываемого вида с *Protocythere hechti* Triebel.

Однако при сравнении описываемого вида с лектотипом *Protocythere hechti* из коллекции E. Vienholz видно, что вид *Triternata* отличается более удлиненной формой раковины, меньшим наклоном спинного края к заднему концу, несколько более выступающей вперед нижней частью переднего конца, более прямым и удлиненным центральным ребром и меньшим расстоянием между центральным и спинным ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Верхняя юра, Бухаро-Каршинская область.

Материал. Несколько раковин этого вида довольно хорошей сохранности.

Protocythere inedita Masumov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 5

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—266, левая створка; южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, короткая, асимметричная, с левым перекрытием, по очертанию неправильно-овальная, с нависанием части створок над брюшным краем, с низким задним концом, тремя пликативными ребрами и двумя неглубокими центральными ямками между ними. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина средних размеров, укороченная, по очертанию неправильно-овальная, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в заднебрюшной части. Раковина равномерно уплощается к концам, с развитым нависанием части створок над брюшным краем. Выпуклость раковины постепенно увеличивается к задней трети. Передний конец высокий, неравно-

мерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец значительно ниже переднего, вытянут, несколько уплощен, узкоокруглый.

Спинной край прямой, резко наклонен к заднему концу. Брюшной край равномерно выгнут, приподнят к заднему концу, с небольшой вогнутостью в передней трети.

В средней части створок расположено три продольных пликативных ребра: спинное, центральное и брюшное. Спинное ребро короткое, дугообразно выгнуто и перекрывает линию спинного края. Центральное ребро несколько удлинено, выполаживается к концам, брюшное — короткое, выгнутое в сторону брюшного края, расположено на нависающей над брюшным краем части створок. По обе стороны от центрального ребра расположены две неглубокие, центральные, продольные ямки. Продольные пликативные утолщения исчезают к концам. Поверхность створок гладкая. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Размеры, мм

	длина	высота
Голотип 3—266	0,625	0,425
Экземпляр 3—267	0,6	0,4
Экземпляр 3—268	0,625	0,4

Изменчивость проявляется в степени развития по поверхности створок ямчатой скульптуры и глубине продольных ямок между пликативными ребрами.

Сравнение. В общих очертаниях створок и характере нависания части створок над брюшным краем описываемый вид обнаруживает сходство с *Protocythere triplicata* (Roemer), известным из готерива ФРГ (Triebel, 1938, стр. 182—184, табл. I, фиг. 1—5), но отличается более выступающей вперед нижней частью переднего конца, более наклоненным к заднему концу спинным краем, более вытянутым и уплощенным задним концом, степенью развития и формой пликативных ребер: у описываемого вида они менее выражены, и, кроме того, брюшное ребро значительно более короткое и выгнутое в сторону брюшного края, нежели у вида *triplicata*. От вида *Protocythere rodewaldensis* (Klingler, 1955), известного из кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957a, стр. 662, табл. III, фиг. 95—97), описываемый вид отличается наличием короткого, выгнутого в сторону спинного края спинного ребра, отсутствием косога ребра, развитым нависанием части створок над брюшным краем и наличием короткого, выгнутого в сторону брюшного края брюшного ребра (а не удлиненного и приподнятого к заднему концу, как у вида *rodewaldensis*).

Обнаруживая отдаленное сходство с видом *Protocythere sigmoidea* Steghaus, 1951, известным из нижнего кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957a, стр. 661—662, табл. III, фиг. 92—94), в общих очертаниях створок и форме переднего кон-

ца, описываемый вид отличается наличием дугообразно выгнутых брюшного и спинного ребер, отсутствием косога ребра, развитым нависанием части створок над брюшным краем и вытянутым низким задним концом.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля, Тахт), Западный Узбекистан; Мангышлак.

Материал. Шесть целых раковин и две левые створки этого вида удовлетворительной сохранности.

Protocythere edita Masumov, sp. nov.

Табл. V, фиг. 6, 7

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—269; целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, неправильно-овальная, выпуклая, асимметричная, с левым перекрыванием и нависанием части створок над брюшным краем, с тремя валикообразными продольными ребрами. Поверхность створок покрыта мелкими ямками.

Описание. Раковина крупная, неправильно-овальная, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в задней части. Выпуклость раковины постепенно увеличивается к задней трети. Раковина уплощается к концам, с развитым нависанием части створок над брюшным краем, расположенным в среднебрюшной части. Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, несколько более полого — в верхней части. Задний конец узкий, намного ниже переднего, неравномерно закруглен, более полого — при соединении с брюшным краем. Спинной край короткий, прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной неравномерно полого выгнут, приподнят к заднему концу, с небольшой вогнутостью в передней трети.

Пликативная структура створок состоит из трех валикообразных продольных ребер: спинного, центрального и брюшного. Ребра соединяются в задней трети раковины. Поверхность створок покрыта густой сетью мельчайших округлых ямок. Порово-канальная зона переднего и заднего концов хорошо развита, уплощена. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Индивидуальная изменчивость проявляется в различной степени наклона спинного края к заднему концу и степени развития на поверхности створок ямчатой скульптуры.

Размеры, мм

	<i>длина</i>	<i>высота</i>
Голотип 3—269	0,825	0,525
Экземпляр 3—270	0,85	0,525
Экземпляр 3—271	0,775	0,475

Сравнение. Обнаруживая сходство в очертаниях створок и характере переднего конца с видом *Protocythere frankei* Triebel из готерива ФРГ (Triebel, 1938, стр. 192—194, табл. 2, фиг. 23—26), описываемый вид отличается более удлиненным и округлым задним концом, расходящимися под углом пликативными валикообразными ребрами, в противоположность продольному их расположению у вида *frankei*, и развитым нависанием части створок над брюшным краем.

С видом *Protocythere jonesi* Triebel, известным из нижнего мела Англии (Triebel, 1938, стр. 186, 188, табл. I, фиг. 8—10), описываемый вид сходен в характере переднего конца и нависания части створок над брюшным краем (и в том и другом случае оно расположено в среднебрюшной части раковины), но отличается более высоким передним концом, плавно закругленным задним и веерообразно расходящимися к переднему концу пликативными ребрами.

От *Protocythere hechti* Triebel из готерива ФРГ (Triebel, 1938, стр. 189—190, табл. I, фиг. 11—16) описываемый вид отличается более узким и приподнятым задним концом, развитым в среднебрюшной части раковины, нависанием части створок над брюшным краем, дугообразно выгнутым спинным ребром и расположенными под углом валикообразными ребрами.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля, Тахт), Западный Узбекистан, Мангышлак.

Материал. Несколько целых раковин и отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

Protocythere vitalinae Masumov, sp. nov.

Табл. V (VI), фиг. 8, 9, 10 (1—4)

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—272; целая раковина; южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля), оксфорд.

Диагноз. Удлиненная крупная раковина, продолговато-овальная, наиболее выпуклая в задней трети, асимметричная, с левым перекрытием; поверхность створок покрыта мельчайшими неглубокими округлыми ямками.

Описание. Раковина удлиненная, продолговато-овальная, крупная, асимметричная, с левым перекрытием, наиболее выпуклая в задней трети и с наибольшей высотой в передней части. Раковина уплощается к концам и краям. Передний конец высокий, несимметрично закруглен, более круто — в области сочленения с брюшным краем, в верхней трети несколько скошен. Задний конец уплощен, узкоокруглый. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край тоже почти прямой, незначительно приподнят к заднему концу. Створки снабжены тремя

пликативными, расположенными почти параллельно друг другу, или под незначительным углом, продольными ребрами: спинным, центральным и брюшным.

Ребра приблизительно одинаковой длины, наиболее рельефно выделяется центральное ребро. Соединяются они между собой синусоидально, т. е. спинное соединяется с центральным в задней части раковины, а центральное с брюшным — в передней.

Заднее окончание брюшного ребра сливается с поверхностью задней части раковины. Передний конец спинного ребра соединяется с верхней частью переднего дугообразного ребра, которое наиболее отчетливо выражено в переднеспинной части. Между ребрами расположены две неглубокие продольные ямки. Поверхность створок покрыта множеством мельчайших округлых, неглубоких ямок, что создает впечатление пористости створок. Поровоканальная зона хорошо развита на концах. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Размеры, мм

	♂ ¹	♀ ²	♀	♂
Голотип	3—272	Экз. 3—273	Экз. 3—274	Экз. 3—275
Длина, мм	0,825	0,7	0,725	0,875
Высота, мм	0,475	0,425	0,425	0,475

Индивидуальная изменчивость и половой диморфизм. Изменчивость довольно значительна и выражена в степени развития концевых шипов в нижней части концов, в величине и форме косорасположенного переднего дугообразного ребра, в величине угла между пликативными ребрами, в форме заднего конца, в степени перекрывания спинным ребром линии спинного края, в высоте и характере закругленности переднего конца.

Половой диморфизм выражен отчетливо. Во всех пробах наблюдались раковины двух морфологических типов: высокие и удлиненные, с почти параллельным расположением пликативных ребер, принадлежащие самцам, и короткие выпуклые раковины самок, с расположенными под небольшим углом ребрами. Раковины личиночных стадий попадают довольно редко, и установить онтогенетический ряд не удается.

Сравнение. Раковина описываемого вида сходна в общих очертаниях створок с раковиной вида *Protocythere hechti* Gräbel, известного из готерива ФРГ (Gräbel, 1938, стр. 189—190, табл. I, фиг. 11—16), но отличается от нее почти параллельным расположением продольных ребер, значительно меньшим наклоном спинного края к заднему концу, почти прямым брюшным краем и узкоокруглым задним концом.

От *Protocythere franki* Gräbel из готерива ФРГ (там же, стр. 192—194, табл. 2, фиг. 23—26) описываемый вид отличается более удлиненной раковиной со значительно более длинным цен-

¹ ♂ — раковины самцов

² ♀ — раковины самок

тральным ребром и более развитым передним косорасположенным дугообразным ребром. Имея некоторое сходство с видом *Protocythere reicheli*, описанным из верхнего валанжина Швейцарской Юры (Oertli, 1966, стр. 110—111, табл. IV, фиг. 40—46) в форме переднего конца и характере ямчатости створок, вид *vitalinae* отличается наличием четких продольных пликативных ребер, формой брюшного края и заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля, Тахт); Западный Узбекистан, Мангышлак.

Материал. Несколько десятков преимущественно целых раковин, принадлежащих самцам и самкам, весьма хорошей сохранности.

Protocythere tomulosa Masumov, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 5

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—300, левая створка, Бухаро-Хивинская область, Каракум 1 (обр. № 637/3), верхняя юра.

Диагноз. Раковина крупная, вытянуто-овальная, с выраженным нависанием части створок над брюшным краем, развитым в задней трети, с отчетливо развитым куполовидным бугорком, которым заканчивается в передней трети раковины центральное ребро. Раковина трехреберная, поверхность створок мелкоямчатая.

Описание. Раковина крупная, вытянутая, угловато-овальная, с тремя выраженными пликативными ребрами на поверхности створок и двумя пологими, хорошо развитыми депрессиями по обеим сторонам от центрального ребра. Раковина с максимальной высотой в передней трети и наибольшей выпуклостью в центрально-брюшной части.

Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, несколько более полого — в верхней части. Задний конец почти треугольный с уступом в верхней части. Спинной край прямой, под небольшим углом наклонен к заднему концу. Брюшной край неравномерно дугообразно выгнут и приподнят к заднему концу. Нависание части створок над брюшным краем развито в задней трети раковины. Порово-канальная зона переднего конца развита хорошо, уплощена, с прямыми, редкими радиально-поровыми каналами.

Пликативная структура створок состоит из трех ребер и центрального бугорка, смещенного ближе к передней трети раковины. Спинное ребро прямое, незначительно наклонено к заднему концу и перекрывает линию спинного края.

Центральное ребро короткое, прямое, протягивается вдоль середины створки и заканчивается в передней трети раковины хоро-

шо выраженным куполовидным бугорком. Брюшное ребро прямое, короткое, проходит под небольшим углом к линии брюшного края и несколько наклонено к заднему концу.

Центральное ребро короткое, прямое, протягивается вдоль середины створки и заканчивается в передней трети раковины хорошо выраженным куполовидным бугорком. Брюшное ребро прямое, короткое, проходит под небольшим углом к линии брюшного края и несколько наклонено к заднему концу.

По обе стороны от центрального ребра хорошо выражены пологие, протягивающиеся вдоль створки, депрессии. Поверхность створок мелкоямчатая.

Замок левой створки трехчленный, с насеченными краевыми ямками и насеченным соединяющим валиком.

Размеры, мм

длина В. П. К. В. З. К. В. С. С.

Голотип 3—300 0,75 0,46 0,3 0,39

Сравнение. Описываемая раковина близка по форме переднего и заднего концов, общим очертаниям створок, контуру спинного края и наличию центрального куполовидного бугорка, развитого ближе к передней трети створки, к виду *Protocythere reicheli*, описанному из верхнего валанжина центральной части Швейцарской Юры (*L'Auberson, Ste-Croix*) (Oertli, 1966, стр. 110—111, табл. IV, фиг. 40—46). Разница заключается, пожалуй, только в наличии на поверхности створок западноевропейского вида полигональной ячеистости и прямого брюшного края.

Весьма близка среднеазиатская форма по характеру переднего конца, общим контурам раковины, очертаниям заднего конца, форме и характеру расположения центрального ребра и бугорка к другому западноевропейскому виду — *pseudopropria saxonica*, известному из вельда Северо-Западной Европы (H. Bartenstein, 1959, стр. 256—257, табл. 27, фиг. 15—16; табл. 30, фиг. 2—3; табл. 31, фиг. 1). Их отличает наклоненный к заднему концу спинной край на среднеазиатских раковинах, отсутствие у этих же форм концевых шипов на переднем конце и отсутствие полигональных ячеек на поверхности створок.

Кроме того, у *pseudopropria saxonica* центральный куполовидный бугорок смещен в среднюю часть передней трети раковины. От вида *P. helvetia*, описанного из верхнего валанжина центральной части Швейцарской Юры (Oertli, 1966, стр. 107, табл. 3, фиг. 22—29), среднеазиатские раковины отличаются наличием четко выраженной пликативной структуры створок и куполовидного бугорка, проявляя много сходства в форме концов и краев, и общих очертаниях раковины.

Геологическое и географическое распространение. Верхняя юра, Бухаро-Каршинская область.

Материал. Две левые створки этой формы хорошей сохранности.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—324, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля, обр. № 140), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, удлиненная, овального очертания, с тремя валикообразными сглаженными ребрами. Центральное ребро выполаживается в средней части. Поверхность створок покрыта мелкими ямками.

Описание. Раковина крупная, удлиненная, овальная, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней. Передний конец довольно высокий, неравномерно дугообразно закруглен, в верхней трети заметно скошен, выше заднего, верхняя его треть значительно возвышается над спинным краем.

Задний конец неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в нижней трети. Спинной край удлиненный, прямой, наклонен к заднему концу, брюшной — полого, дугообразно, неравномерно выгнут и несколько приподнят к заднему концу.

Порово-канальная зона переднего конца развита хорошо, уплощена.

Пликативная скульптура створок состоит из трех ребер: спинного, центрального и брюшного. Спинное ребро полого дугообразно выгнуто и возвышается над спинным краем.

Центральное ребро валикообразное, короткое и в средней части раковины выполаживается. Брюшное — дугообразно полого выгнуто в сторону брюшного края. Боковая поверхность створок покрыта мелкими многочисленными ямками.

Замок антимеродонтный, левоваликовый.

	Размеры, мм			
	длина	В. П. К.	В. З. К.	В. С. С.
Голотип 3—324	0,73	0,4	0,3	0,37

Сравнение. Имея сходство в общих очертаниях раковины с видом *Protocythere hannoverana*, известным из вельда Северо-Западной Европы (Vartenstein, 1959, табл. 27, фиг. 8; табл. 29, фиг. 8) описываемый вид отличается овальными очертаниями раковины, формой переднего и заднего концов, а также отсутствием ячеистости, которая свойственна западноевропейской форме.

От вида *P. praetriplicata*, описанного из вельда Северо-Западной Европы (там же, табл. 27, фиг. 12—13; табл. 29, фиг. 9—12) среднеазиатская форма отличается прежде всего характерными овальными очертаниями створок, не столь резко наклоненным к заднему концу спинным краем, формой переднего конца и продольным расположением короткого центрального ребра, которое

заканчивается в передней части куполовидным бугорком. У западноевропейского вида центральное ребро расположено под углом к продольной оси раковины, а центральный бугорок не наблюдается.

Вид *P. ovalis* сходен с формой, описанной (Donze, стр. 92, табл. 1, фиг. 20) из берриаса Франции (Ардеш) как *Protocythere* n. sp. A, отличается от него более вытянутой и овальной раковиной, формой переднего конца, наличием на поверхности створок четкой трехреберной скульптуры.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд. Южные склоны Гиссарского хребта, Бухаро-Хивинская область, Мангышлак.

Материал. Несколько левых и правых створок этого вида удовлетворительной сохранности.

Protocythere aibugirensis Masumov, sp. nov.

Табл. VI, фиг. 7—9

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—320, целая раковина, Южное Приаралье (обр. 940, скв. 206, инт. 362, 9—376,2), титон.

Диагноз. Раковина крупная, укороченная, угловато-овальная, левоперекрывающаяся, с тремя короткими дугообразными ребрами и резко наклоненным к заднему концу спинным краем. Дугообразно выгнутая часть спинного ребра возвышается над спинным краем. Боковая поверхность створок покрыта слабо выраженными 5—6-гранными ячейками.

Описание. Раковина укороченная, крупная, угловато-овальная, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в средней части. Раковина уплощается к концам и краям.

Передний конец высокий, неравномерно закруглен: дугообразно — в средней и нижней частях и полого скошен в верхней.

Задний конец значительно ниже переднего, равномерно дугообразен закруглен, с брюшным краем соединяется более полого, чем со спинным. Спинной край прямой, резко наклонен к заднему концу, брюшной неравномерно дугообразно выгнут и несколько приподнят к заднему концу. Раковина с незначительным нависанием части створок над брюшным краем, развитым в центрально-брюшной части. Порово-канальная зона переднего конца уплощена. Пликативная скульптура створок состоит из трех дугообразных валикообразных ребер: спинного, центрального и брюшного. Брюшное ребро круто дугообразно выгнуто в сторону брюшного края.

Центральное ребро короткое, расширяется в передней части, соединяясь с брюшным. Центральное ребро косо направлено в сторону заднего конца, до которого не доходит, соединяясь задней частью со спинным ребром. Спинное ребро короткое, неравно-

мерно дугообразно выгнуто в сторону спинного края, в передней части соединяется с передним концом. Ребра разделяются двумя депрессиями, расположенными по обе стороны от центрального ребра. Депрессия, расположенная между спинным и центральным ребрами, в передней части оканчивается довольно глубокой ямкой.

Форма и взаимное расположение спинного, центрального и брюшного ребер создают на поверхности створок характерную S-образную скульптуру. Раковина со спинной стороны имеет угловато-овальные очертания с резко выраженным уплощением переднего конца. Боковая поверхность створок покрыта неглубокими, с уплощенными гранями, полигональными ячейками.

Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Индивидуальная изменчивость и половой диморфизм. Индивидуальная изменчивость заключается в степени развития на боковой поверхности створок ячеистости; в нашей коллекции есть формы с гладкой поверхностью створок.

Наиболее постоянными признаками являются общая форма раковины, наличие возвышающейся над линией спинного края дугообразно выгнутой части спинного ребра. Эти признаки остаются неизменными на всех формах из коллекции автора.

Проявление полового диморфизма на раковинах описываемого вида заключается в следующем:

- а) раковины самцов длиннее раковин самок;
- б) раковины самцов продолговато-овальные, с более мягкими, чем у раковин самок, очертаниями;
- в) на раковинах самцов срединное и брюшное ребра вытянутые, удлинённые, почти прямые, в противоположность самкам, у которых эти ребра укороченные и дугообразно выгнутые;
- г) на раковинах самцов в передней трети срединного ребра присутствует куполовидный бугорок.

Размеры, мм

	длина	В. П. К.	В. З. К.	В. С. С.
Голотип 3—320 ♀	0,765	0,51	0,25	0,45
Экз. 3—321 ♂	0,8	0,51	0,27	0,44

Сравнение. Поскольку раковина описываемого вида принадлежит женской особи, сравнение будет вестись с соответствующей формой вида *P. praetriplicata*, известного из вельда Северо-Западной Европы (Bartenstein, Brandt, 1959, стр. 234—235, табл. 27, фиг. 12—13; табл. 29, фиг. 9—12).

Сравниваемые виды при весьма значительной близости в форме раковины, ее размерах и других признаках различаются главным образом формой и расположением ребер.

Спинное ребро у среднеазиатской формы значительно более выгнуто в сторону спинного края, чем у западноевропейского вида, и протягивается до верхней части заднего конца, где и соединяется с центральным ребром. У западноевропейской формы спинное

ребро не доходит до заднего конца, а соединяется с центральным ребром в задней трети раковины, ближе к ее центральной части. Центральное ребро у вида *aibugirensis* отличается от такового у вида *praetriplicata* валикоподобной (не столь острой, гребнеобразной) формой и характером расположения. У среднеазиатского вида центральное ребро, протягиваясь по середине створки, косонаправлено под небольшим углом в сторону верхней части западного конца. У западноевропейской формы центральное ребро расположено почти диагонально по отношению к раковине, т. е. под значительно большим углом.

Кроме того, передний конец среднеазиатского вида в верхней части скошен в отличие от дугообразно закругленного вида *praetriplicata*.

Женские особи сравниваемых видов более сходны, чем мужские. Если различия между женскими особями сопоставляемых форм сводятся, в основном, к изменению деталей формы и расположения ребер, то мужские особи значительно отличаются друг от друга и в деталях формы раковины.

Так, различия между мужскими особями видов *praetriplicata* и *aibugirensis* сводятся, в основном, к следующему:

а) передний конец раковины среднеазиатской формы высокий, неравномерно дугообразно закруглен, в отличие от низкого, вытянутого переднего конца вида *praetriplicata*;

б) у среднеазиатской формы не наблюдается нависания части створок над брюшным краем, что характерно для западноевропейских раковин;

в) срединное ребро у вида *aibugirensis* вытянуто вдоль середины раковины и оканчивается в передней части отчетливым куполовидным бугорком.

У вида *praetriplicata* срединное ребро расщепляется на два дугообразных и одно короткое прямое.

г) задний конец у вида *praetriplicata* заострен, вытянут, с уступом в верхней части. У среднеазиатского вида задний конец дугообразно закруглен.

Геологическое и географическое распространение. Титон, Южное Приаралье (Айбугир).

Материал. Несколько раковин этого вида хорошей сохранности.

Protocythere undulata Masunov, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 1

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 2—322, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, вытянутая, с низким задним концом, с тремя слабовыражен-

ными ребрами и двумя центральными ямками. Поверхность створок покрыта мелкими ямками.

Описание. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, вытянутая, с левым перекрытием, с тремя слабовыраженными короткими ребрами и двумя центральными ямками между ними. Раковина с максимальной высотой в передней трети и выпуклостью в середине.

Передний конец выше заднего, неравномерно дугообразно закруглен, более круто — в нижней части. Задний конец низкий, вытянутый, полого закруглен. Спинной край прямой и наклонен к заднему концу, брюшной — неравномерно дугообразно выгнут и приподнят к заднему концу. Нависание части створок над брюшным краем развито в среднебрюшной части раковины, но незначительно смещено к ее задней трети. Порово-канальная зона переднего конца несколько уплощена, ее поверхность покрыта редкими слабовыраженными бугорками. Пликативная скульптура створок состоит из трех коротких слабовыраженных ребер.

Спинное ребро короткое, дугообразное, выгнуто в сторону спинного края, незначительно возвышается над ним. Брюшное ребро длинное, дугообразно и равномерно выгнуто в сторону брюшного края.

Центральное ребро короткое, незначительно протягивается вдоль середины створок, до заднего конца раковины не доходит.

По обе стороны от центрального ребра развиты две неглубокие центральные ямки, поверхность створок мелкоямчатая. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Размеры, мм

	<i>длина</i>	<i>В. П. К.</i>	<i>В. З. К.</i>	<i>В. С. С.</i>
Голотип 3-322	0,65	0,42	0,22	0,35

Сравнение. Обнаруживая сходство в форме раковины с видом *Protocythere praetriplicata*, известным из вельда Северо-Западной Европы (Bartenstein, Grand, 1959, стр. 234—235, табл. 27, фиг. 12—13), среднеазиатская форма отличается более вытянутой раковинной, меньшей высотой переднего конца, вытянутым задним концом, а также формой и расположением ребер.

У вида *undulata* короткое центральное ребро протягивается вдоль середины створок, тогда как у *praetriplicata* оно расположено диагонально к оси раковины.

Спинное ребро у западноевропейской формы более интенсивно выгнуто в сторону спинного края и значительно возвышается над ним. У раковин, принадлежащих к среднеазиатскому виду, спинное ребро выгнуто в сторону спинного края более полого, и лишь незначительно перекрывает линию спинного края. От вида *Protocythere pseudopropria saxonica* В. et Gr. (Bartenstein und Grand, 1959, стр. 236—237, табл. 27, фиг. 15—16), описан-

ного из вельда Северо-Западной Европы, среднеазиатский вид отличается вытянутой, треугольновидной раковиной, резко наклоненным к заднему концу спинным краем, вытянутым и несколько заостренным задним концом, формой ребер и отсутствием ячеистости.

P. undulata проявляет некоторое сходство в общих очертаниях с видом *Protocythere reicheli*, описанным из верхнего валанжина центральной части Швейцарской Юры (*L'Auberson W. Ste-Creix*) (Oertli, 1966, стр. 110—111, табл. 4, фиг. 40—46), однако отличается от последнего вытянутой раковиной, формой переднего конца, наличием дугообразно вытянутого в сторону спинного края ребра и отсутствием характерной для вида *reicheli* ячеистости.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля и Тахт).

Материал. Несколько раковин и отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

Klieana Martin, 1940

Klieana clausa Masumov, sp. nov.

Табл. VII, фиг. 2

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—302, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), верхний бат.

Диагноз. Раковина средних размеров, короткая, высокая, вздутая, по форме приближается к трапецевидной, с нависанием части створок над брюшным краем. Задний конец несколько выше переднего. Поверхность створок покрыта ямками.

Описание. Раковина средних размеров, трапецевидная, укороченная, высокая, с наибольшей высотой в средней части и максимальной выпуклостью в области брюшного края. Раковина уплощается к концам и спинному краю.

Передний конец ниже заднего, скошен при сочленении со спинным краем и круто закруглен в средней и нижней частях. Задний конец высокий, скошен в верхней и средних частях и круто закруглен в нижней.

Спинной край неравномерно полого выгнут, наклонен к переднему концу, с концами образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут и приподнят к концам.

Раковина с развитым в средней части брюшного края нависанием части створок. Порово-канальная зона переднего конца уплощена. Поверхность створок покрыта мелкими ямками. Замок хемимеродонтный.

Размеры, мм

	длина	высота
Голотип 3—302	0,625	0,425
Экземпляр 3—304	0,575	0,4
Экземпляр 3—305	0,6	0,4

Сравнение. По общим очертаниям створок и характеру нависания части створок над брюшным краем описываемый вид обнаруживает сходство с *Klieana levis*, известным из отложений бата Парижского бассейна (Oertli, 1956, стр. 760—761, табл. XXII, фиг. 13—19), но отличается от него более высоким задним концом, бóльшим наклоном спинного края к переднему концу и менее развитым нависанием части створок над брюшным краем.

От вида, определенного Эртли (Oertli, 1961, стр. 19, табл. I SGVC 579, фиг. 4a-c) как *Klieana* sp. 1, описываемый вид отличается более короткой раковиной, более высоким и скошенным в средней и верхней частях задним концом, меньшей высотой переднего конца по сравнению с задним, и связанного с этим наклоном спинного края к переднему концу. Кроме того, на раковинах описываемого вида в противоположность *Klieana* sp. 1 отсутствует ячеистость, а часть створок нависает над брюшным краем.

От вида, определенного как *Klieana* sp. 2 (Oertli, 1961, стр. 19, табл. I SGVC 579, фиг. 5e-c), описываемый вид отличается бóльшей высотой заднего конца по сравнению с передним, наклоном спинного края к переднему концу, высоким и скошенным в верхней и средней частях задним концом, отсутствием вогнутости в передней части брюшного края и отсутствием ячеистости, развитой на поверхности створок вида *Klieana* sp. 2.

Геологическое и географическое распространение. Верхний бат, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. 12 целых раковин удовлетворительной сохранности и несколько отдельных створок плохой сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *EXOPHTHALMOCUT HERINAE* MANDELSTAM, 1969

Род *Marstatourella* Malz, 1959

Marstatourella plumosa Masumov

Табл. VII, фиг. 3

1972. *Marstatourella plumosa*, sp. n. — Масумов: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, стр. 282—283, табл. 63, фиг. 1а, б, в.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—203, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, по форме приближается к почковидной, укороченная, угловато-овальная, с выпуклой брюшной частью и глазным пятном.

Описание. Раковина средних размеров, почковидная, укороченная, угловато-овальная. Раковина имеет выраженное нависание части створок над брюшным краем, резко выражены передне- и заднеспинной углы, равные соответственно 135° и 125°.

Наибольшая высота раковины в ее передней трети, максимальная толщина — ниже середины створок, ближе к брюшному

краю. На нависающей над брюшным краем части створок развито два коротких дугообразных брюшных ребра, выгнутых в сторону брюшного края.

В передне-спинной части правой створки отчетливо наблюдается неглубокая, с нерезкими границами, косонаправленная депрессия, спускающаяся почти до середины створки; в верхнем своем окончании, ближе к спинному краю, она несколько расширяется и становится менее отчетливой.

Передний конец выше заднего, круто дугообразно закруглен в нижней части и более полого — в верхней. Задний конец полого закруглен в нижней части и резко скошен в верхней, сопрягаясь под тупым углом со спинным краем. Спинной край прямой, незначительно наклонен к заднему концу, что наиболее отчетливо видно со стороны правой створки, брюшной полого выгнут, с незначительной вогнутостью в передней трети, приподнят к заднему концу. Порова-канальная зона переднего конца довольно широкая, уплощенная. Глазные пятна четкие, сферической формы. Поверхность створок гладкая. Мышечное поле, характерное для цитерид, из-за плотной известковистой оболочки раковины наблюдению не поддается. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

Размеры, мм

Длина	0,5
Высота переднего конца	0,3
Высота заднего конца	0,2
Наибольшая толщина раковины	0,3

Изменчивость проявлена в интенсивности развития нависания части створок над брюшным краем.

Сравнение. Раковина рассматриваемого вида очень близка к раковине вида *Marstatourella exposita* (Malz, 1959, стр. 20—23, рис. 1—4), описанного из верхнего бата Центральной Европы, по общему очертанию контуров, форме, наличию на брюшной части каждой из створок двух коротких, выгнутых в сторону брюшного края, ребер, и по другим признакам.

Однако между этими видами существуют и некоторые различия. У раковины *Marstatourella plumosa* отсутствует запятевидный апофиз глазного пятна и область максимальной выпуклости несколько смещена к ее задней части.

От вида, определенного Эртли (Oertli, 19596) как *Marstatourella n. sp.* из верхнего бата *E. Boulogne—sur-Mer* раковина описываемого вида отличается формой глазного пятна, отсутствием конусовидного шипа в средней части спинного края, полого закругленной нижней частью заднего конца и резче выраженным скосом его верхней части.

Описываемый вид значительно сходен в очертаниях раковины, форме глазных пятен и ряде более мелких признаков с видом *M. exornata* Masumov, известным из нижнего келловя Бай-

сунтау (Масумов, 1966а), отличаясь наличием двух ребер на брюшной стороне створок, смещением области максимальной выпуклости раковины к ее задней части, а также отсутствием поперечной депрессии.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Бухаро-Каршинская область.

Материал. Единичные целые раковины и несколько отдельных створок удовлетворительной сохранности.

Marstatourella torulosa Масумов

Табл. VII, фиг. 4

1966. *Protoeucytherura torulosa*, gen. et sp. nov. — Масумов: Остракоды Байсунтау, стр. 65—66, рис. 3—5.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—46, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средней величины, укороченная, с нависанием части створок над брюшным краем, развитым в средней части брюшного края со смещением к заднему концу. Раковина с четкими глазными пятнами и выраженным уступом в верхней части заднего конца. Поверхность створок покрыта мелкими слабовыраженными ячейками.

Описание. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, укороченная, вздутая, с нависанием части створок над брюшным краем, развитым в средней части брюшного края. Раковина наиболее выпуклая в задней части, максимальная ее высота приходится на переднюю треть. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен. Задний конец с уступом в верхней части и довольно полого закруглен в нижней. Спинной край укороченный, прямой, несколько наклонен к заднему концу, брюшной — полого выгнут и приподнят к заднему концу. Порово-канальная зона обоих концов выражена хорошо, уплощена. Поверхность створок покрыта мелкими, слабовыраженными, угловатыми ячейками.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—46	0,57	0,35
Экземпляр 3—47	0,65	0,32
Экземпляр 3—48	0,52	0,37

Сравнение. Описываемый вид имеет много общих черт в форме раковины, ее концов и краев, в строении глазного бугорка и брюшных ребер с видом *Marstatourella exposita*, описанным (Malz, 1959, стр. 19—23, табл. 1, фиг. 1—4) из верхнего бата Франции (*Mars-la-Tour*), отличаясь от западноевропейской формы

отсутствием запятоговидного апофиза глазного бугорка и сглаженными очертаниями заднего конца. Кроме того, на раковине среднеазиатской формы, в средней части спинного края, ближе к переднему концу, располагаются две довольно глубокие косонаправленные борозды, разделенные продолговатым валиком, чего не наблюдается на раковинах вида *exposita*.

Кроме того, раковина описываемого вида имеет определенное сходство с видом, описанным Д. Петерсоном¹ (Peterson, 1954, стр. 174—175, табл. 19, фиг. 20—24) из келловей (*Rierdon formation*) США (Монтана) как *Cythereis heteromorpha*, но отличается отсутствием беспорядочно расположенных на поверхности створок полигональных ячеек, наличием нависания части створок над брюшным краем, укороченной раковиной и формой заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

М а т е р и а л. Около десятка целых раковин этого вида удовлетворительной сохранности.

Marslatourella parca Масумов

Табл. VII, фиг. 5

1968. *Marslatourella parca*, sp. nov. — Мандельштам и Масумов: Новые раннекелловейские остракоды, стр. 57—58, табл. IX, фиг. 2.

Г о л о т и п. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—7, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Д и а г н о з. Раковина крупная, почковидной формы, с седловидной бороздой в средней части спинного края, куполовидными глазными бугорками и мелкобугорчатой поверхностью створок.

О п и с а н и е. Раковина крупная, продолговато-овальная, почковидной формы, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в средней части створок. Раковина уплощается к концам и краям. Передний конец высокий, дугообразно закруглен, с отчетливым скосом в верхней части. Задний конец значительно ниже переднего, несколько скошен в верхней части и круто закруглен в нижней. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край почти прямой, с небольшой вогнутостью в средней части. Наблюдается небольшое нависание части створок над брюшным краем, развитое в средней части раковины. В области спинного края, ближе к его передней трети, что хорошо видно на правой створке, намечается неглубокая седловидная де-

¹ Виды, описанные Д. Петерсоном как *Cythereis heteromorpha*, судя по приведенному автором изображению и описанию замка, не могут принадлежать роду *Cythereis* и, вероятно, должны быть выделены в новый самостоятельный род (*нр.п.м.* — А. М.)

прессия, спускающаяся в своем нижнем окончании до середины створок. Порово-канальная зона уплощена, наиболее развита в области переднего конца и снабжена довольно редкими прямыми поровыми каналами. Близкопосаженные глазные бугорки четкие, куполовидной формы.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—7	0,70	0,35
Экземпляр 3—8	0,65	0,40
Экземпляр 3—9	0,70	0,40

Сравнение. Описываемый вид обнаруживает сходство в форме раковины и переднего конца с видом *Marstatourella exposita*, описанным из верхнего бата Франции (*Marl-la-Tour*) (Malz, 1959, стр. 19—23, рис. 1—4), но отличается от него отсутствием запятевидного апофиза глазного бугорка, отсутствием коротких ребер на брюшной части створок и наличием мелкобугорчатой структуры поверхности створок.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Несколько целых раковин хорошей и удовлетворительной сохранности.

Marstatourella variabilis Масумов

Табл. VIII, фиг. 1

1966. *Marstatourella variabilis* sp. nov. — Масумов: Остракоды Байсунтау, стр. 62—63, рис. 1, 2

Голотип, Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—37, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина почковидная, наиболее выпуклая в задней трети, с поперечной депрессией. Поверхность створок покрыта угловатыми ячейками.

Описание. Раковина средних размеров, почковидная, наиболее выпуклая в задней части, с наибольшей высотой в передней трети. Поперечная депрессия четкая, выполаживается у спинного края и спускается ниже середины раковины. Передний конец выше заднего, равномерно дугообразно закруглен к брюшному краю и несколько скошен в верхней части.

Спинной край прямой, несколько наклонен к заднему концу. Брюшной край прямой, приподнят к заднему концу. Поверхность створок покрыта угловатыми ячейками, располагающимися концентрически вдоль брюшного края левой створки.

Глазное пятно четкое, чечевицеобразное. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип З—37	0,5	0,35
Экземпляр З—38	0,52	0,37
Экземпляр З—39	0,47	0,3

Сравнение. Раковина описываемого вида сходна с раковиной вида *Marstatourella exposita* (Malz, 1959, стр. 20—23, рис. 1—4), описанного из верхнего бата Франции, от которой отличается массивным, дугообразно закругленным задним концом, отчетливо выраженной поперечной депрессией, дугообразным нависанием части створок, окаймляющим депрессию со стороны свободного края, ячеистой скульптурой створок.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Четыре целых раковины этого вида хорошей сохранности.

Marstatourella exposita Malz

Табл. VIII, фиг. 2

1959. *Marstatourella exposita* — Malz: Sencken. leth., Bd. 40, 1/2, S. 19—23;
1959. *Marstatourella exposita* — Oertli: Paläont. Z. Bd. 3, PH. 4, S. 241—246.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—276, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангау), верхний бат, зона *Cl. discus*.

Диагноз. Раковина средних размеров, по форме приближается к трапецевидной, с выраженным нависанием части створок над брюшным краем, на брюшной стороне створок развиты два дугообразных коротких ребра. Глазной бугорок четкий, чечевицеобразный. Поверхность створок покрыта угловатыми ячеями.

Описание. Раковина средних размеров по форме приближается к трапецевидной. Наибольшая ее высота в передней трети, максимальная выпуклость — в заднебрюшной части створок. Раковина уплощается к спинному краю и к концам. На нависающей над брюшным краем части створок развиты два коротких дугообразных ребра, обращенных выпуклой стороной к брюшному краю. Передний конец высокий, дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец ниже переднего, почти треугольного очертания, широкозакругленный, с отчетливым уступом в верхней части. Спицной край короткий, прямой, наклонен к заднему концу, брюшной — неравномерно выгнут по всей длине, более круто — в задней трети, в месте сопряжения с задним концом. В передней трети брюшного края отчетливо наблюдается неглубокая вогнутость. Порово-канальная зона на концах довольно широкая и уплощенная.

Поверхность створок покрыта угловатыми, мелкими, со стертыми гранями, полигональными ячейками. Глазное пятно четкое, чевицеобразное. Замок антимеродонтный, левоваликовый.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Оригинал 3—276	0,575	0,35
Экземпляр 3—277	0,55	0,3
Экземпляр 3—278	0,55	0,325

Сравнение. Раковина среднеазиатского вида отличается от таковой своего западноевропейского аналога, определенного на материале верхнего бата Франции (*E. Boulogne-sur-Mer*) (Oertli, 1959a, табл. 32, фиг. 12; 1959b, стр. 20—23, рис. 1—4), прямым и более наклоненным к заднему концу спинным краем, более выраженным уступом в верхней части заднего конца и отсутствием запятевидного апофиза глазного пятна. Столь незначительные отличия не могут быть причиной выделения нового вида. Все остальные признаки позволяют идентифицировать раковины среднеазиатской и европейской разновидностей.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Шесть целых раковин этого вида удовлетворительной сохранности.

Marlatourella intrabilis Masumov, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 3

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—485, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), нижний келловей, зона тасгосерhalus.

Диагноз. Раковина средних размеров, вытянутая, веретеноподобная, с четким глазным бугорком, брюшными нависаниями и дугообразным ребром на брюшной стороне створки.

Описание. Раковина средних размеров, вытянутая, веретенообразная, с выраженным брюшным нависанием. Максимальная высота в средней части, наибольшая выпуклость в заднебрюшной области. Передний конец выше заднего, дугообразно закруглен, заострен, узкоокруглый. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, брюшной — неравномерно выгнут, незначительно приподнят к заднему концу, с неглубокой вогнутостью в передней трети.

Раковина имеет четкие пикообразные глазные бугорки. На нависающей над брюшным краем части створок развито короткое дугообразное ребро. Поверхность створок гладкая. Порово-канальная зона переднего и заднего концов уплощена.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—485	0,52	0,27

Сравнение. От *Marslatourella exposita* Malz из верхнего бата Франции (Malz, 1959, стр. 19—23, рис. 1—4) описываемый вид отличается вытянутой раковиной, широко и более равномерно закругленным передним концом, смещением брюшного нависания в заднебрюшную часть раковины, отсутствием второго дугообразного ребра на брюшной части створок, а также иной формой глазных бугорков.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта; келловей — Южный и Западный Узбекистан.

Материал. Около десятка целых раковин хорошей сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО MACRODENTINAE MANDELSTAM, 1960

Род *Macrodentina* Martin, 1940.

Macrodentina (Polydentina) wicheri (Steghaus, 1951)

Табл. VIII, фиг. 4

1951. *Clithrocytheridea wicheri* n. sp. — Steghaus, Ostrac. Leitf. Kimm.: 217, Taf. 15, fig. 34—37.
1955. *Clithrocytheridea wicheri*. Steghaus — Danisch. Kimmeridge — und Gargas-Schichten: (Fossil — Liste).
1955. *Clithrocytheridea wicheri* (Steghaus) (?Klingler) Klingler, Mikrofaunistische Untersuchungen: Taf. 15B, 16, 17A, ? 18A: in Fossil-Liste Taf. 22 als *Clithrocytheridea? wicheri* (Steghaus) (?Klingl.) („nicht“ + + var. grobsk“)
1955. *Clithrocytheridea wicheri* Steghaus 1951. — Schmidt, Stratigraphie und Mikrofauna: 57, Profile, Taf. 8—10 und Stratig.: Tab. Taf. 17.
1957. „*Macrodentina*“ *wicheri* (Steghaus 1951). — Oertli, ver non 1:671, Taf. 6, Fig. 181.
1958. *Macrodentina (Polydentina) wicheri* (Steghaus 1951) — Malz, Die Gattung *Macrodentina*: Abn. Senckenb. Ges., 497, S. 31, Taf. 4, fig. 50—56.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—282, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, длинная, продолговато-овальная, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней части. Раковина равномерно уплощается к концам и краям. Поверхность створок покрыта 4—5—6-гранными, довольно глубокими неправильными ячейками. Грани четкие, резко выступающие. По периферической части створок развивается концентрическая ребристость.

Описание. Раковина крупная, длинная, продолговато-овальная, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней части. Раковина равномерно уплощается к концам и краям. Передний конец высокий, равномерно полого закруглен в средней части, в верхней и нижней частях скошен. Задний конец ниже переднего, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Спинной край почти прямой, наклонен к заднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут, более круто в передней части, приподнят к заднему концу. Поверхность створок покрыта довольно глубокими полигональными ячейками, состоящими из 4—5—6 граней. Грани ячеек очень четкие, резко выступающие. Ячейки расположены по поверхности створок беспорядочно и только в периферических частях створок их сросшиеся грани образуют концентрическую ребристость.

Размеры, мм

	длина	высота
Оригинал 3—282	0,725	0,35
Экземпляр 3—283	0,625	0,35
Экземпляр 3—284	0,6	0,3
Экземпляр 3—285	0,625	0,375
Экземпляр 3—286	0,575	0,375

Сравнение. Среднеазиатская разновидность вида *Macrodentina (Polydentina) wicheri* (Steghaus, 1951) очень сходна в очертаниях створок и характере ячеистости со средневропейской формой, известной из среднего кимериджа северо-запада ФРГ (Malz, 1958a, стр. 31, табл. 4, фиг. 50—56), от которой отличается лишь более полого выгнутым и приподнятым к заднему концу брюшным краем и более наклоненным к заднему концу спинным.

От вида *Macrodentina (Polydentina) ornata* (Steghaus), известного из среднего кимериджа СЗ ФРГ (Malz, 1958a, стр. 32, табл. 4, фиг. 47—49), описываемый вид отличается более удлиненной раковиной, более высоким, со скосом в верхней и нижней частях, передним концом и беспорядочным расположением ячеек по поверхности створок. У вида *Macrodentina (Polydentina) ornata* ячейки в центральной части раковины расположены рядами.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта; кимеридж, Центральная Европа; оксфорд — кимеридж, Кавказ и Западная Украина.

Материал. Около десятка целых раковин и несколько отдельных створок хорошей сохранности.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—287, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Д и а г н о з. Раковина средних размеров, с нависающей брюшной частью и косорасположенной депрессией в передней трети у центрального бугорка. Средняя часть покрыта беспорядочно расположенными ячейками, которые по краям образуют концентрические ряды.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, с нависающей брюшной частью, по форме приближается к трапецевидной, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в заднебрюшной части створок. Раковина асимметричная, с левым перекрыванием, уплощается к концам. Передний конец высокий, полого закруглен в верхней части и круто в нижней. Задний конец несколько вытянут, приближается к треугольному очертанию. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы.

Брюшной край с довольно глубокой вогнутостью в передней трети, несколько приподнят к заднему концу. Периферическая часть створок покрыта концентрическими ячейками, которые наиболее отчетливо наблюдаются в пределах брюшного края и на заднем конце. Средняя часть створок покрыта беспорядочно расположенными ячейками со сглаженными краями. Ячейки полигональные и неглубокие. В передней части створок концентрическая ячейность создает впечатление косого передне-спинного ребра, отделенного от остальной части створок неглубокой депрессией. В передней трети створок, ближе к брюшному краю, располагается плоский округлый бугорок с окаймляющими его двумя неглубокими депрессиями. Раковина с развитым в задней трети нависанием части створок над брюшным краем.

Замок парамфидонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—287	0,55	0,32
Экземпляр 3—288	0,55	0,3

С р а в н е н и е. Общие очертания створок, а также отдаленное сходство в форме переднего конца сближают *Macrodentina (Polydentina) prodiga* M a l z из нижнего кимериджа Франции (M a l z, 1958a, стр. 33, табл. II, фиг. 54a—в) с описываемым видом, который отличается от европейской формы менее выгнутым брюшным краем, не столь наклоненным к заднему концу спинным краем, наличием ячейности, а не ямчатости и концентрической ребристости по периферии створок; кроме того, средняя часть створок

описываемого вида покрыта располагающимися между ребрами полигональными ячейками, а не локально отстоящими друг от друга ямками, как это наблюдается у вида *prodiga*.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Около десятка целых раковин и отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

Macrodentina jakkabagensis Masumov, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 6

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—6221, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Диагноз. Раковина крупная, с нависающей брюшной частью, с двумя косорасположенными депрессиями в передней трети у центрального бугорка. Для поверхности створок характерна ребристость. На свободном крае ребра располагаются рядами.

Описание. Раковина крупная, по форме приближается к трапецевидной, с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в заднебрюшной части, с левым перекрытием, что отчетливо видно в пределах брюшного края. В задней части развито брюшное нависание. Передний конец выше заднего, неправильно-округлый, в верхней части закруглен более полого. Задний конец скошен в средней части и с уступом в верхней. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, с небольшой вогнутостью в передней трети. Поверхность створок покрыта концентрической ребристостью. Наиболее отчетливо это наблюдается на брюшном крае. В передней трети раковины наблюдаются две довольно глубокие U-образные депрессии, соединяющиеся в нижнем окончании. Центральный бугорок отчетливый, округлой формы.

Размеры, мм

длина высота

Голотип 3—6221

0,72 0,43

Сравнение. По характеру ребристости и деталям строения раковины описываемая форма наиболее близка к виду *Macrodentina (Macrodentina) annulata* Malz, известному из среднего — верхнего кимериджа (слои с *gigas*) северо-запада ФРГ (Malz, 1958, стр. 21, табл. 9, фиг. 26), но отличается прямым спинным краем, иной формой переднего конца и брюшного края, отсутствием выраженной ячеистости поверхности створок, наличием выраженного центрального бугорка и двух депрессий в передней трети раковины.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта; келловей, Бухаро-Каршинская область.

Материал. Несколько целых раковин и столько же отдельных створок удовлетворительной сохранности.

Macrodentina microcavernosa Masumov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—479, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Тахт), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, угловато-овальная, массивная, высокая, с арковидным спинным краем, скошенным в верхней части задним концом. Поверхность створок покрыта мельчайшими, беспорядочно расположенными порами.

Описание. Раковина крупная, угловато-овальная, массивная, высокая, с максимальной высотой и выпуклостью в средней части.

Левая створка больше правой и охватывает ее кругом, что наиболее заметно на брюшном крае. Нижняя часть левой створки нависает над линией брюшного края. Передний конец равномерно закруглен, задний — с отчетливым скосом в верхней части, в средней и нижних частях закруглен. Спинной край арковидный, высокий, равномерно спускается к концам и спинному краю. Поверхность створок покрыта беспорядочно расположенными мельчайшими порами, которые, соединяясь, иногда выглядят как округлые неглубокие ямки.

Размеры, мм

длина высота

Голотип 3—479	0,975	0,625
Экземпляр 3—480	0,95	0,6

Описание. Обнаруживая сходство в общих очертаниях створок с видом *Macrodentina (P.) proclivis* Malz из нижнего кимериджа Англии (Malz, 1958a, стр. 33, табл. 5, фиг. 76—80), описываемая форма отличается почти одинаковой высотой концов, симметричным спинным краем, а также отсутствием ячеек и ребристости на поверхности створок. От *Macrodentina (M.) perforata* Klingler, 1955, из верхнего кимериджа ФРГ (Malz, 1958a, стр. 19—20, табл. 7, фиг. 92—96) описываемый вид отличается симметричным спинным краем и полого закругленным передним концом.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля, Тахт), Западный Узбекистан.

Macrodentina corrugata Masumov, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 7

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—291, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмиля), оксфорд.

Диагноз. Раковина средних размеров, неправильно-овального очертания, с наибольшей высотой в передней части и максимальной выпуклостью в заднебрюшной части створок. Раковина с развитым нависанием части створок над брюшным краем, с поперечно-косой ребристостью на переднем и заднем концах, а также в области спинного края и продольной — на брюшном крае.

Описание. Раковина средних размеров, неправильно-овальная, укороченная, с развитым в заднебрюшной части нависанием части створок над брюшным краем. Раковина с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в заднебрюшной части, уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, более круто — при сочленении с брюшным краем. Задний конец ниже переднего, несколько вытянут, круто сопряжен с брюшным краем, имеет отчетливый уступ в верхней части. Спинной край почти прямой, с небольшой вогнутостью в передней части, наклонен к заднему концу. Брюшной край полого выгнут и приподнят к заднему концу. Поверхность створок покрыта поперечно-косой ребристостью, которая на брюшном крае переходит в концентрическую.

Замок хемиямфидонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—291	0,575	0,4
Экземпляр 3—297	0,47	0,375

Сравнение. По общему очертанию створок описываемый вид можно сравнить с *Macrodentina (Macrodentina) cicatricosa*, известным из оксфорда Англии (Malz, 1958a, стр. 17—18, табл. 5, фиг. 70—75), но отличается от английского развитым нависанием части створок над брюшным краем, менее наклоненным к заднему концу спинным краем и наличием поперечно-косой и концентрической ребристости (у английского вида ячеистая поверхность створок).

От вида *Macrodentina (Polydentina) proclivis* Malz, описанного из кимериджа Англии (Malz, 1958a, стр. 33, табл. 5, фиг. 76—80), описываемая форма отличается более высоким передним концом, развитым в заднебрюшной трети раковины нависанием части створок над брюшным краем и наличием поперечно-косой и концентрической ребристости поверхности створок.

Характер ребристости и общая форма раковины сближают описываемый вид с *Macrodentina (Polydentina) rudis* из средне-го кимериджа северо-запада ФРГ (Malz, 1958a, стр. 31—32, табл. 4, фиг. 57—64), однако сильнее развитая ребристость поверхности створок описываемого вида, форма переднего конца и развитое в задне-брюшной части раковины нависание части створок над брюшным краем отличают сравниваемые виды.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля, Тахт); Мангышлак.

Материал. Несколько целых раковин и две левые створки хорошей сохранности.

Macrodentina aspera (Chabagova)

Табл. IX, фиг. 2

1955. *Palaeocytheridea aspera* — Хабарова: Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 84, стр. 196, табл. I, фиг. 2а, б.
1970. *Glyptocythere aspera* (Chabagova) — Пермякова: Остракоды Днепро-Донецкой впадины, палеонтолог. сб. № 7, вып. I.
1971. *Macrodentina aspera* (Chabagova) — Масумов: Верхний байос Кугитангтау; Узб. геол. ж. № 1.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—293, левая створка, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау (Ходжарыз), верхний байос.

Диагноз. Раковина крупная, неправильно-овальная, с нависающей над брюшным краем частью створок, с неправильной поперечной ребристостью в средней части створок и продольной ребристостью на брюшной части.

Описание. Раковина крупная, неправильно-овальная, выпуклая, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в центральной части створок, ближе к брюшному краю.

Брюшная часть створок нависает над брюшным краем. К спинному краю, переднему и заднему концам раковина уплощается. Передний конец высокий, неравномерно дугообразно закруглен, с отчетливым скосом в верхней части. Задний конец узкоокруглый, вытянутый, значительно ниже переднего, почти треугольного очертания, с отчетливым уступом в верхней части. Спинной край почти прямой, наклонен к заднему концу, брюшной равномерно выгнут по всей длине, с неглубокой вогнутостью в передней трети, ближе к середине, и приподнят к заднему концу. Поверхность створок покрыта глубокими полигональными ячейками, грани которых несколько сглажены. В центральной части раковины сросшиеся грани ячеек образуют неправильную поперечную дихотомизирующую ребристость, отсутствующую на концах. На брюшной стороне сросшиеся грани ячеек, вытягиваясь вдоль брюшного края раковины, образуют отчетливо наблюдаемую продольную ребристость. Наиболее заметны на брюшной стороне створок три продольных, параллельных друг другу и обращенных выпуклыми сторонами к брюшному краю ребра. Концы этих ребер на-

Размеры, мм

	длина	высота
Оригинал 3—293	0,725	0,425
Экземпляр 3—294	0,7	0,4

правлены вверх и соединяются друг с другом. Замок энтомодонтный.

С р а в н е н и е. Описываемый вид может быть идентифицирован с видом, описанным Т. Н. Хабаровой (Хабарова, 1955, стр. 196, табл. 1, фиг. 2а, б) из байоса Саратовской области как *Palaeocytheridea aspera*. Выбранное Т. Н. Хабаровой родовое название в данном случае ошибочно, и подобные виды по всем наблюдаемым признакам следует относить к роду *Macrodentina*. Раковина среднеазиатского вида отличается от таковой вышеупомянутого вида более высоким и плавно закругленным в верхней части передним концом, более вытянутым и заостренным задним с резче выраженным уступом в верхней части и менее глубокой вогнутостью в передней трети брюшного края. Эти отличия являются, по-видимому, результатом изменчивости, проявленной в условиях эндемичного существования видов, и не могут служить достаточным основанием для выделения подвида, а тем более — нового вида.

Обнаруживая сходство в форме раковины с видом *Macrodentina (Macrodentina) intercostulata*, описанным из нижнего кимериджа северо-запада ФРГ (*Petersberg bei Goslar*) (Malz, 1958a, стр. 13, табл. 1, фиг. 3—5), описываемый вид отличается более прямым спинным краем, несколько более вытянутым и заостренным задним концом, характером ячеистости и ребристости поверхности створок и свойственным описываемому виду нависанием части створок над брюшным краем.

По очертанию спинного и брюшного краев описываемый вид может быть сравнен с *Macrodentina (Macrodentina) calcarata* Triebel (Malz, 1958a, стр. 16, табл. 1, фиг. 16—17), от которого отличается наличием ребристости на поверхности створок, формой брюшного края и заднего конца.

Глубокая ячеистость поверхности створок и неправильная поперечная ребристость, иная форма заднего конца и брюшного края отличают описываемый вид от *Macrodentina (Macrodentina) lineata* (Martin, 1940; Malz, 1958a, стр. 13, табл. 1, фиг. 1—2) из нижнего кимериджа северо-запада ФРГ.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний байос, юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау (Ходжарыз); байос — Поволжье (Саратовская и Волгоградская обл.), Западный Казахстан.

М а т е р и а л. Три левые створки хорошей сохранности.

- *Macrodentina advena* Masimov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 4

Г о л о т и п. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—295, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Д и а г н о з. Раковина небольшая, удлиненная, неправильно-овальная, с депрессией в переднеспинной трети, с поперечно-косой ребристостью в центре и по краям и концентрической на брюшном крае. Раковина с небольшим нависанием части створок над брюшным краем, развитым в заднебрюшной трети.

О п и с а н и е. Раковина небольшая, удлиненная, неправильно-овальная, с наибольшей высотой в передней части и выпуклостью в задней трети, уплощающаяся на концах. Передний конец высокий, неравномерноокруглый, круто дугообразно сочленен с брюшным краем. Задний конец ниже переднего, несколько вытянут, почти треугольного очертания, в верхней части скошен. Спинной край короткий, прямой, наклонен к заднему концу, образуя с ним и передним концом тупые углы. Брюшной край почти прямой, несколько приподнят к заднему концу. Поверхность створок бугристо-ребристая. В переднеспинном углу развит куполовидный бугорок и следующая за ним довольно глубокая косонаправленная депрессия. На концах и в центре раковины развита поперечно-косая ребристость, переходящая на брюшном крае в концентрическую. В межреберных пространствах располагаются полигональные, довольно глубокие, с развитыми гранями ячейки. Замок амфидонтный. Порово-канальная зона переднего конца уплощена.

Размеры, мм

	<i>длина</i>	<i>высота</i>
Голотип 3—295	0,425	0,2
Экземпляр 3—296	0,475	0,22

С р а в н е н и е. Обнаруживая сходство с видом *Macrodentina (Polydentina) proclivis* Malz из кимериджа Англии (Malz, 1958a, стр. 33, табл. 5, фиг. 76—80) в очертаниях створок и характере нависания части створок над брюшным краем, описываемый вид отличается наличием поперечно-косой и концентрической ребристости, развитым куполообразным бугорком в переднеспинном углу и расположенной за ним косонаправленной депрессией, а также отсутствием выраженной ячеистости.

От вида *Macrodentina (Macrodentina) cicatricosa* из оксфорда Англии. (Malz, 1958a, стр. 17—18, табл. 5, фиг. 70—75) отличается более удлиненной раковиной, менее высоким и углообразно закругленным передним концом, более вытянутым задним концом, отсутствием столь выраженной, как у вида *cicatricosa*, ячеистости, и более отчетливой поперечно-косой и концентрической ребристостью.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг).

М а т е р и а л. Одна целая раковина и одна левая створка удовлетворительной сохранности.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—297, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), нижний келловей, зона *M. macrocephalus*.

Диагноз. Раковина небольшая, неправильно-овальная, с довольно глубокой поперечной депрессией, расположенной в передней трети створок, и косым передне-спинным ребром. Поверхность периферической части створок покрыта концентрической ребристостью, средняя часть створок несет поперечно-косую ребристость. Раковина с выраженным нависанием части створок над брюшным краем.

Описание. Раковина небольшая, неправильно-овальная, с наибольшей выпуклостью в задней трети и высотой в средней части створок, постепенно уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, несимметрично закруглен, задний несколько вытянут, узкоокруглый. Спинной край прямой, с незначительным наклоном к заднему концу, брюшной — неравномерно выгнут, приподнят к заднему концу. Раковина с выраженным нависанием части створок над брюшным краем, развитым в заднебрюшной части. Раковина в средней трети снабжена поперечной бороздой неправильной формы. По периферической части створок развивается концентрическая ребристость. Центральная часть створок покрыта поперечно-косой ребристостью. Замок парамфидонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—297	0,4	0,25
Экземпляр 3—298	0,45	0,25

Сравнение. Имея сходство в общих очертаниях раковины и характере концентрической ребристости с видом *Macrodentina (Macrodentina) decipiens* из нижнего кимериджа Франции (Malz, 1958a, стр. 22—23, табл. 3, фиг. 30—32; табл. 10, фиг. 35—39), описываемый вид отличается высоко поднятым задним концом с отчетливым скосом в его нижней части, не столь наклоненным к заднему концу спинным краем и наличием поперечной депрессии.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Девять целых раковин и несколько отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—299, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, укороченная, неправильно-овальная, приближающаяся к почковидной. Поверхность створок покрыта довольно глубокими шестигранными ячейками, сросшиеся грани которых образуют вдоль периферической части створок концентрическую ребристость.

Описание. Раковина средних размеров, выпуклая, укороченная, неправильно-овальная, по форме приближается к почковидной с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней части. Раковина уплощается к концам и спинному краю. Передний конец высокий, симметрично закруглен, задний ниже переднего, несколько вытянут, круто закруглен в нижней части и полого скошен в верхней. Спинной край почти прямой, наклонен к заднему концу, с передним и задним концами образует тупые углы. Брюшной край полого выгнут, приподнят к заднему концу. Раковина со спинной стороны почти правильно-овального очертания, с уплощенными концами; передний конец более уплощен, чем задний.

Поверхность створок покрыта довольно глубокими шестигранными ячейками, по периферии ячейки вытягиваются, их сросшиеся грани образуют четкие концентрические ряды.

Индивидуальная изменчивость проявлена в степени развития ячеистости по поверхности створок, в форме ячеек и степени наклона спинного края к заднему концу. Замок парамфидонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—299	0,525	0,35
Экземпляр 3—300	0,575	0,375
Экземпляр 3—301	0,55	0,375

Сравнение. Обнаруживая сходство в общих очертаниях раковины с видом *Macrodentina* (*Macrodentina*) *decipiens*, известным из слоев с *gigas* (верхняя юра) северо-запада ФРГ (Malz, 1958a, стр. 22—23, табл. 3, фиг. 30—32), описываемый вид отличается равномерной дугообразно закругленным симметричным передним концом, более вытянутым задним, менее наклонным к заднему концу спинным краем и концентрическим расположением ячеек на поверхности створок.

От вида *Macrodentina punctata* из отложений верхнего оксфорда Парижского бассейна (Oertli, 1957, стр. 669—670, табл. 5, фиг. 156—173) описываемый вид отличается более высоким пе-

редним концом, вытянутым задним, менее выгнутым брюшным краем и концентрическим расположением ячеек на поверхности створок с образованием концентрической ребристости по периферии раковины.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Сангмилля), Западный Узбекистан.

Материал. Несколько целых раковин и отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *CALLIACYTHERIDEINAE* MANDELSTAM ET ANDREEV 1964

Род *Galliaecytheridea* Uertli, 1957

Galliaecytheridea selecta Masunov, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 6, 8

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—201; целая раковина, Западный Узбекистан, Южное Приаралье (Айбугир), титон.

Диагноз. Раковина крупная, продолговато-овальная, асимметричная. Поверхность створок покрыта беспорядочно расположенными, редкими, неглубокими, округлыми ямками.

Описание. Раковина крупная, продолговато-овальная, массивная, асимметричная, равномерно выпуклая. Максимальная высота раковины приходится на ее переднюю треть, наибольшая выпуклость — в средней части. К концам и краям створок наблюдается равномерное их уплощение. Левая створка больше правой и охватывает ее кругом, что особенно хорошо выражено в области концов и брюшного края.

Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен, несколько более полого в верхней части. Задний конец ниже переднего, почти треугольного очертания, верхняя часть заднего конца имеет уступ.

Спинной край полого выгнут, наклонен к заднему, более низкому концу и образует с ним тупой угол, особенно отчетливо выраженный на левой створке.

Брюшной край полого выгнут, несколько приподнят к заднему концу, с передним круто дугообразно сочленен. Сочленение брюшного края с задним концом также дугообразное, но более пологое. Поверхность створок усеяна мельчайшими неглубокими округлыми ямками, которые расположены на поверхности створок беспорядочно. Порово-канальная зона переднего конца уплощенная, в виде небольшого козырька. Замок хемимеродонтный.

Голотип 3—201

Размеры, мм

Длина	0,95
Высота переднего конца	0,57
Высота заднего конца	0,47
Наибольшая толщина раковины	0,4

Индивидуальная изменчивость и половой диморфизм. Изменчивость в пределах данного вида проявляется в различной интенсивности развития по поверхности створок мелкоячеистой структуры, различной степени наклона спинного края к заднему концу, а также большей или меньшей асимметрии раковины, что зависит, соответственно, от большей или меньшей разницы в высоте правой и левой створок.

Личиночные стадии особой данного вида не наблюдались. Половой диморфизм в пределах описываемого вида проявлен в том, что раковины самцов, как правило, длиннее раковин самок. Кроме того, раковины самок значительно более выпуклые и максимальная толщина их приходится на заднебрюшную часть.

С р а в н е н и е. По общему очертанию раковины описываемый вид сходен с видом *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus, 1951), описанным Эртли (Oertli, 1957a, стр. 657—658, табл. II, фиг. 56—60; табл. III, фиг. 61—68) из нижнего кимериджа Парижского бассейна, но отличается более высоким и равномерно дугообразно закругленным передним концом, а также более резко выраженной скошенностью верхней части заднего конца. Имея определенное сходство в морфологии раковины с видом *Galliaecytheridea postrotunda*, выделенным Эртли (там же, стр. 656—657, табл. II, фиг. 45—55) из отложений верхнего оксфорда того же района, описываемый вид отличается отсутствием концевых шипов, находящихся у раковин вида *postrotunda* в нижней части переднего и заднего концов, более выгнутым и резко сопряженным с задним концом брюшным краем и несколько иными очертаниями спинного края. От вида *Galliaecytheridea dissimilis*, известного из нижнего кимериджа Парижского бассейна (там же, стр. 655—656, табл. I, фиг. 32—49) описываемый вид отличается наличием высокого, дугообразно закругленного переднего конца, и более резко выраженной скошенностью верхней части заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Титон, Западный Узбекистан.

М а т е р и а л. 11 целых раковин и несколько отдельных створок довольно хорошей сохранности.

Galliaecytheridea gibbera Масумов

Табл. X, фиг. 1

1972. *Galliaecytheridea, gibbera* sp. n. — Масумов: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, стр. 281—282, табл. 63, фиг. 2а, б.

Г о л о т и п. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—202; целая раковина, Южное Приаралье (Айбугир), титон.

Д и а г н о з. Раковина крупная, укороченная, округлоовальная, с левым перекрытием. Поверхность створок покрыта ред-

кими, беспорядочно расположенными неглубокими округлыми ямками.

О п и с а н и е. Раковина крупная, асимметричная, с левым пере-
крыванием, укороченная створка, округло-овальная, с нависающей
брюшной частью, массивная, равномерно уплощается к концам и
краям. Максимальная высота раковины в ее средней части, наиболь-
шая выпуклость — в средней части створок, ближе к брюшному
краю. Левая створка больше правой и охватывает ее кругом, что
особенно хорошо выражено на краях и в области переднего кон-
ца. Передний конец высокий, круто дугообразно закруглен в ниж-
ней части и несколько более полого в верхней. Задний конец зна-
чительно ниже переднего, треугольного очертания, с отчетливо
выраженным уступом в верхней части. Спинной край арковидный,
более круто выгнут в передней части; довольно полого спускается
к заднему концу, образуя с ним тупой угол, отчетливо наблюдае-
мый на левой створке.

Брюшной край полого дугообразно выгнут, равномерно по
всей длине, в его передней трети наблюдается незначительная
вогнутость.

Круто дугообразно сочлененный с передним концом; брюшной
край незначительно приподнят к заднему концу и сопрягается с
ним более полого.

Поверхность створок покрыта беспорядочно расположенными
неглубокими округлыми ямками. Наиболее отчетливо ямчатость
выражена в центральной части раковины, ближе к периферии ямки
становятся менее заметными, а на концах и краях раковины они
вовсе исчезают.

Порово-канальная зона переднего конца узкая, уплощенная.
Замок хемимеродонтный.

Голотип 3—202

Размеры, мм

Длина	0,85
Высота переднего конца	0,55
Высота заднего конца	0,42
Наибольшая толщина раковины	0,45

И н д и в и д у а л ь н а я изменчивость проявляется в ин-
тенсивности развития ямчатой структуры на поверхности створок,
в различной степени наклона спинного края к заднему концу, а
также в появлении менее выпуклых и более удлиненных форм,
у которых отношение длины раковины к ее высоте значительно
больше, чем у описываемого экземпляра. Личиночные стадии осо-
бей данного вида не наблюдались.

С р а в н е н и е. По общему очертанию створок, степени наклона
спинного края к заднему концу, форме переднего конца и характеру
его сочленения с краями, очертанию брюшного края описываемый
вид значительно сходен с видом *Galliaecytheridea gracilis* Glas-
hoff из кимериджа Англии, но в противоположность ему имеет
выраженную мелкоямчатую структуру поверхности створок и от-
четливый скос в верхней части заднего конца.

Отличаясь от вида *Galliaecytheridea dissimilis* (Oertli, 1957a, стр. 654—655, табл. II, фиг. 40—44), известного из нижнего кимериджа Парижского бассейна, отчетливо выраженным скосом в верхней части заднего конца, формой брюшного края и арковидным спинным краем, описываемый вид сходен с ним по форме переднего конца и характеру мелкоямчатой структуры поверхности створок. Однако на поверхности створок описываемого вида количество ямок не столь велико.

По присутствию на поверхности створок редких, беспорядочно расположенных мелких ямок описываемый вид сходен с *Galliaecytheridea postrotunda* (там же, стр. 656—657, табл. II, фиг. 45—55) из верхнего оксфорда Парижского бассейна, но в отличие от него имеет более высокий, дугообразно закругленный передний конец, более короткий и резче спускающийся к заднему концу спинной край, значительно резче выраженный скос в верхней части заднего конца, равномерно дугообразно выгнутый брюшной край и не имеет концевых шипов, расположенных у раковины вида *Galliaecytheridea postrotunda* в нижней трети переднего и заднего концов.

Геологическое и географическое распространение. Титон, Южное Приаралье (Айбугир), Западный Узбекистан.

Материал. Более 10 целых раковин и две левые створки этого вида хорошей сохранности.

Galliaecytheridea palmata Масумов

Табл. X, фиг. 3

1966. *Galliaecytheridea palmata*, sp. nov. — Масумов: Новые виды, стр. 49—50, рис. 1 (5, 6, 7).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—19, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, удлинненно-овальная, с левым перекрыванием. Поверхность створок мелкоямчатая.

Описание. Раковина средних размеров, удлинненно-овальная, асимметричная, массивная, уплощается к концам и краям. Левая створка больше правой и охватывает ее кругом, что наиболее отчетливо выражено на брюшном крае. Передний конец высокий, широкоокруглый, задний равномерно дугообразно закруглен. Спинной край полого равномерно выгнут, брюшной почти прямой и несколько приподнят к заднему концу. Раковина с максимальной высотой в средней и выпуклостью в центральной части створок. Поверхность створок покрыта неглубокими округлыми ямками. Порово-канальная зона переднего конца уплощена.

Замок хемимеродонтный, левоваликовый.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—19	0,55	0,27
Экземпляр 3—20	0,57	0,3
Экземпляр 3—21	0,57	0,3

Сравнение. Раковина описываемого вида обнаруживает сходство с *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus) из кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957a, стр. 657—658, табл. II, фиг. 56—60), но отличается почти прямым брюшным краем и отсутствием уступа в верхней части заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Несколько раковин и отдельных створок удовлетворительной сохранности.

Galliaecytheridea protensa Масумов

Табл. X, фиг. 2

1966. *Galliaecytheridea protensa*, sp. nov. — Масумов: Новые виды, стр. 50—51, рис. 2 (1, 2).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—22, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний колловей.

Диагноз. Раковина крупная, удлинненно-овальная, выпуклая. Левая створка больше правой. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, вытянутая, продольноовальная, выпуклая. Передний конец высокий, равномерно дугобразно закруглен, значительно более полого — в верхней части. Задний конец ниже переднего, широкоокруглый.

Спинной край почти прямой, с небольшой вогнутостью в задней трети, наклонен к заднему концу. Брюшной край почти прямой, несколько приподнят к заднему концу.

Раковина наиболее выпуклая в центральной части. Левая створка охватывает правую. Поверхность створок гладкая. Порово-канальная зона переднего и заднего концов развита хорошо, уплощена.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—22	0,77	0,4
Экземпляр 3—23	0,75	0,37
Экземпляр 3—24	0,8	0,37

Сравнение. Раковина описываемого вида обнаруживает большое сходство с видом *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus), известным из нижнего кимериджа Парижского бассейна

(Oertli, 1957a, стр. 657—658, табл. II, фиг. 56—60; табл. III, фиг. 61—68) в форме переднего конца, спинного и брюшного краев, раковины в целом. Описываемый вид отличается от вида *wolburgi* формой заднего конца, некоторыми деталями формы брюшного края, отсутствием мелкоямчатой структуры поверхности створок.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау).

Материал. Девять целых раковин и пять отдельных створок (четыре левые и одна правая) хорошей сохранности.

Galliaecytheridea wolburgi (Steghaus, 1951)

Табл. X, фиг. 4—8

1951. *Cyprideis wolburgi* n. sp. — Steghaus: Fuhrberg und Wietze, p. 213 pl. 14, fig. 24, 25; pl. 15, fig. 26.
1955. *Cyprideis wolburgi wolburgi* Steghaus — Schmidt: Stratigraphie und Mikrofauna, p. 58, pl. 2, fig. 25, 26.
1955. *Cyprideis wolburgi minuta* n. subsp. — Schmidt: Stratigraphie und Mikrofauna, p. 58, pl. 2, fig. 27—30.
1957. *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus, 1951) — Oertli: Sondage Verdon I, p. 657—658, pl. II, fig. 56—60; pl. III, fig. 61—68.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—325, целая раковина, Южное Приаралье (Чимбай, обр. № 2/154), титон.

Диагноз. Раковина крупная, вытянутая, угловато-овальная, с отчетливым уступом в верхней части заднего конца и дугообразным спинным краем. Раковина с левым перекрыванием. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, вытянутая, угловато-овальная, с левым перекрыванием, наибольшей высотой в средней части и максимальной выпуклостью в центральной части створок.

Передний конец выше заднего, дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец треугольновидный, с отчетливо выраженным уступом в верхней части. Спинной край дугообразный, в передней трети круто сочленяется с передним концом, с задним — более полого. Брюшной край неравномерно дугообразно выгнут, незначительно приподнят к заднему концу.

Перекрывание левой створки выражено по всему периметру раковины, но наиболее интенсивно — на краях.

Поверхность створок гладкая. Замок хемимеродонтный.

Индивидуальная изменчивость и половой диморфизм. Индивидуальная изменчивость в пределах данного вида проявлена широко и в зависимости от пола раковины — различно, на раковинах самцов — в степени развития уступа в верхней части заднего конца и форме спинного и брюшного краев. У одних раковин спинной край дугообразный, у других — неравномерно изогнутый. У ряда экземпляров брюшной край полого

дугообразно выгнут и несколько приподнят к заднему концу, у других же наблюдается нависание части створок над брюшным краем, развитое в центральнобрюшной части раковин.

Индивидуальная изменчивость на раковинах самок проявлена не столь широко и затрагивает в основном форму заднего конца: наблюдаются приростенные задние концы с более пологим уступом в их верхней части; концы, где уступ более резко выражен и, наконец, раковины, у которых задний конец почти дугообразно закруглен (во всяком случае, уступ выражен весьма нечетко).

Половой диморфизм на раковинах среднеазиатских представителей вида *wolburgi* проявлен четко и выражен в форме диморфных раковин.

У самцов раковины, как правило, более удлиненные, задние концы закруглены, кроме того, дугообразный выгиб спинного края на раковинах самцов развит в центральной части спинного края, а у самок на передней трети раковины. Раковины самок короткие, вздутые, брюшной край интенсивно дугообразно выгнут, максимальная высота раковины в передней ее трети.

У самцов брюшной край полого выгнут, а максимальная высота створок приходится на среднюю часть раковины.

На западноевропейских раковинах вида *wolburgi* индивидуальная изменчивость и признаки проявления полового диморфизма в целом схожи со среднеазиатскими формами; сходство в половых проявлениях заключается в большей длине раковин самцов по сравнению с раковинами самок, а также в том, что контуры раковин самцов отличны от раковин самок.

Размеры, мм				
	длина	В. П. К.	В. З. К.	В. С. С.
Оригинал 3—325♂	0,93	0,42	0,37	0,57
Экземпляр 3—326♂	0,88	0,45	0,33	0,55
Экземпляр 3—326а♂	0,94	0,45	0,46	0,61
Экземпляр 3—327♀	0,73	0,39	0,28	0,37
Экземпляр 3—328♀	0,6	0,3	0,21	0,31
Экземпляр 3—329♀	0,67	0,34	0,25	0,34
Экземпляр 3—330♀	0,7	0,37	0,27	0,36

С р а в н е н и е. Среднеазиатские представители вида *Galliaecytheridea wolburgi* при всей близости к своим западноевропейским аналогам из отложений нижнего кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957а, стр. 657—658, табл. II, фиг. 56—60; табл. III, фиг. 61—68), имеют определенные отличия в форме раковины. В противоположность азиатским формам, западноевропейские раковины более вытянутые и овальные, для них не характерна арковидность спинного края, а брюшной край полого выгнут по всей длине.

Описываемые формы обнаруживают много общего в строении раковины с видом *Galliaecytheridea dissimilis*, известным из нижнего кимериджа Парижского бассейна (там же, стр. 655—656, табл.

I, фиг. 32—49; табл. III, фиг. 40—44), однако отличаются арковидным спинным краем, полого выгнутым и не столь приподнятым к заднему концу брюшным краем, а также отсутствием на поверхности створок ячеистости.

Гораздо меньшее сходство, чем с предыдущим видом, обнаруживают среднеазиатские раковины вида *wolburgi* с представителями вида *postrotunda*, описанным Эртли (там же, стр. 656—657, табл. II, фиг. 45—55) из верхнего оксфорда Парижского бассейна.

Для среднеазиатских форм характерен арковидный спинной край, наличие отчетливого скоса в верхней части заднего конца и отсутствие характерной для вида *postrotunda* ямчатости створок. Кроме того, для раковин западноевропейского вида характерны концевые шипы, развитые в переднебрюшной и заднебрюшной частях створок. Эти образования отсутствуют на раковинах среднеазиатских форм.

Описываемые формы обнаруживают незначительное сходство с видом *pfannenstieli* (там же, стр. 658—659, табл. III, фиг. 69), известным из кимериджа Парижского бассейна. Однако среднеазиатские раковины отличаются арковидным спинным краем, дугообразно вытянутым брюшным, а также формой заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Титон, Южное Приаралье; кимеридж, Парижский бассейн.

Материал. Несколько десятков левых и правых створок, а также целых раковин этого вида хорошей сохранности.

Galliaecytheridea postrotunda Oertli

Табл. XI, фиг. 1, 3

1957. *Galliaecytheridea postrotunda* n. sp. — Oertli: *Sondage Vernou I*, p. 656—657, pl. II, fig. 45—55.

Оригинал. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—331, целая раковина, Южное Приаралье (Чимбай, обр. № 2/155), титон.

Диагноз. Раковина крупная, продолговато-овальная, вытянутая, с дугообразным спинным краем, ямчатой поверхностью створок и незначительным нависанием части створок над брюшным краем.

Описание. Раковина крупная, продолговато-овальная, с максимальной высотой в передней трети и выпуклостью в центральной части створок. Передний конец довольно высокий, выше заднего, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец круто дугообразно закруглен в нижней части и незначительно скошен в верхней.

Спинной край дугообразный, перегиб расположен в передней его трети. К заднему концу линия спинного края спускается плавно, образуя в задней спинной части отчетливо выраженную вол-

нутость. Брюшной край полого выгнут и несколько приподнят к заднему концу. В задней трети раковины, ближе к середине, наблюдается нависание части створок над брюшным краем.

Левая створка больше правой и охватывает ее, перекрывание особенно интенсивно выражено в пределах спинного края.

Поверхность створок (их центральная часть) покрыта беспорядочно расположенными неглубокими округлыми ямками.

Замок хемимеродонтного типа.

Индивидуальная изменчивость проявлена в большей или меньшей степени развития тех или иных деталей строения раковины (нависание части створок над брюшным краем; степень развития вогнутости в заднеспинной части раковины; смещение арковидного сгиба спинного края от передней трети раковины к ее середине; скос в верхней части заднего конца; наличие на поверхности створок ямчатой структуры) при одном условии, что само существование этих признаков в пределах этого вида постоянно.

Исключение, по-видимому, составляет развитие на боковой поверхности створок небольших и неглубоких округлых ямок. Боковая поверхность створок некоторых раковин совершенно гладкая. Связано ли это с явлениями индивидуальной изменчивости, или это влияние степени сохранности материала, — решить пока трудно.

	Размеры, мм			
	длина	В. П. К.	В. З. К.	В. С. С.
Оригинал 3—331	1,06	0,51	0,37	0,57
Экземпляр 3—332	1,05	0,48	0,39	0,58

Сравнение. Среднеазиатские представители вида *Galliaecytheridea postrotunda* при всей близости к своим западноевропейским аналогам, известным из отложений нижнего кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957a, стр. 656—657, табл. II, фиг. 45—55), обнаруживают определенные отличия. Так, на раковинах азиатских форм более интенсивно развито нависание части створок над линией брюшного края, более отчетливо на большинстве раковин выражена заднеспинная депрессия. Концевые шипы, развитые на западноевропейских раковинах, отсутствуют на раковинах азиатских форм.

Среднеазиатские раковины вида *postrotunda* по форме раковины и характеру ямчатости поверхности створок значительно близки к виду *wolburgi*, известному из нижнего кимериджа Парижского бассейна (там же, стр. 657—658, табл. II, фиг. 56—60; табл. III, фиг. 61—68), отличаясь более вытянутой раковинной, более вытянутым и узким задним концом, наличием выраженной депрессии в задней трети спинного края и несколько иной формой брюшного края.

Описываемые формы, проявляя определенное сходство в форме переднего конца и характере ямчатости с видом *dissimilis*, из-

вестным из нижнего кимериджа Парижского бассейна (там же, стр. 655—656, табл. I, фиг. 32—40; табл. II, фиг. 40—44), отличаются от него плавно выгнутым и не столь приподнятым к заднему концу брюшным краем и более удлиненным спинным.

От раннекимериджской формы *pfannenstieli* (там же, стр. 658—659, табл. III, фиг. 69) описываемый вид резко отличается выгнутым спинным краем, формой заднего конца, а также выгнутым и несколько приподнятым к заднему концу брюшным краем.

Геологическое и географическое распространение. Титон, Южное Приаралье (Чимбай); оксфорд, Западная Европа (Парижский бассейн).

Материал. Около десятка раковин этого вида хорошей сохранности.

Galliaecytheridea vegeta Masumov, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 4, 5

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—333, целая раковина, Южное Приаралье (Айбугир, № 937, скв. 206), титон.

Диагноз. Раковина крупная, удлиненная, продолговато-овальная, с дугообразным спинным краем и левым перекрыванием. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, удлиненная, продолговато-овальная, с брюшным нависанием, с максимальной высотой в средней части и выпуклостью в задней трети. Раковина с левым перекрыванием, которое особенно отчетливо выражено на спинном крае и переднем конце. Передний конец невысокий, почти одинаковой высоты с задним, равномерно дугообразно закруглен. Задний конец круто дугообразно закруглен в нижней части и полого скошен в верхней. Спинной край в передней части дугообразно выгнут, и, понижаясь, соединяется с задним концом.

Брюшной край неравномерно дугообразно выгнут. Поверхность створок гладкая.

Замок хемимеродонтного типа.

Размеры, мм

	длина	В. П. К.	В. З. К.	В. С. С.
Голотип 3—333	1,2	0,39	0,37	0,7

Сравнение. Весьма значительную близость в форме переднего конца, спинного и брюшного краев обнаруживает описываемый вид с формой *wolburgi* (Oertli, 1957a, стр. 657—658, табл. II, фиг. 56—60; табл. III, фиг. 61—68) из нижнего кимериджа Парижского бассейна, отличаясь от нее более вытянутым, с уступом в верхней части, задним концом и отсутствием на поверхности створок мелкоямчатой структуры. Кроме того, спинной край описываемого вида значительно более выгнут и образует в зад-

ней части вогнутость, через которую соединяется с задним концом. Среднеазиатская форма значительно сходна и с видом *postrotunda* из верхнего оксфорда Парижского района (там же, стр. 656—657, табл. II, фиг. 45—55) в общей форме раковины и других деталях, отличаясь арковидным спинным краем, наличием вогнутости в задней части спинного края и передней трети брюшного, значительно меньшей высотой переднего конца по сравнению с задним, формой самого переднего конца, отсутствием концевых шипов и мелких, беспорядочно расположенных ямок на поверхности створок.

Геологическое и географическое распространение. Титон, Южное Приаралье (Чимбай); верхняя юра, Бухаро-Каршинская область.

Материал. Единичные раковины этого вида хорошей сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *CYTHERIDEINAE* S A R S, 1925

Род *Pichottia* Oertli, 1959

Pichottia enucleata Masunov, sp. nov.

Табл. XI, фиг. 2, 6, 7

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—309, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), верхний лейас.

Диагноз. Раковина крупная, удлиненная, неправильно-овальная, по форме приближается к трапециевидной, асимметричная, левоохватывающая, равномерно выпуклая; поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, удлиненная, неправильно-овальная, по форме приближается к трапециевидной, асимметричная, левоохватывающая, что наиболее заметно на спинном крае и заднем конце. Раковина равномерно выпуклая, с наибольшей высотой в переднем трети, равномерно уплощается к концам и краям. Передний конец высокий, неравномерно дугобразно закруглен, более полого в верхней части, задний ниже переднего, несколько вытянут, приближается к треугольному очертанию. Спинной край короткий, почти прямой, наклонен к заднему концу, брюшной — прямой, незначительно приподнят к заднему концу. Поверхность створок гладкая. Порово-канальная зона переднего конца незначительно уплощена.

Размеры, мм

	длина	высота
Голотип 3—309	0,75	0,475
Экземпляр 3—310	0,825	0,4
Экземпляр 3—311	0,75	0,375
Экземпляр 3—312	0,725	0,4

Половой диморфизм. У гладкостворчатых раковин этого вида признаки полов отражаются прежде всего на линейных размерах раковин самцов и самок: раковины самцов длиннее и выше раковин самок. Помимо этого, половой диморфизм проявляется и в форме диморфных раковин: нижняя часть переднего конца раковин самцов полого дугообразно закруглена, тогда как у самок довольно резко скошена к брюшному краю. Кроме того, у раковин самок брюшной край иногда приподнят к заднему концу, чего, как правило, не наблюдается на раковинах самцов. Раковин самок значительно больше, чем раковин самцов.

Сравнение. Обнаруживая большое сходство в общих чертах створок, характере левого перекрывания и линии спинного края с видом *Pichottia muris* Oertli, известным из верхнего бата Франции (*E. Boulogne-sur-Mer.*) (Oertli, 1959б, стр. 116, табл. I, фиг. 1—10), описываемый вид отличается более высоким широкоокруглым передним концом, углообразно скошенным коротким спинным краем, прямым, приподнятым к заднему концу, брюшным краем, и отсутствием отчетливо выраженного скоса в верхней части заднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Верхний лейас, юго-западные отроги и южный склон Гиссарского хребта.

Материал. Семь целых раковин этого вида хорошей сохранности.

Род *Tetracytheridea* Bate, 1963

Tetracytheridea baijsunensis Масумов

Табл. XI, фиг. 8, 9

1966. *Tetracytheridea baijsunensis*, sp. nov. — Масумов: Новые виды, стр. 51, рис. 2 (3, 4).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—25, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, укороченная, по форме приближается к грушевидной, со слабо нависающей брюшной частью, высоким передним концом и низким закругленным задним. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина средних размеров, по форме приближается к грушевидной, укороченная, с максимальной выпуклостью и высотой в средней части. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен. Задний низкий, узкоокруглый, несколько скошен в верхней части. Спинной край арковидный, брюшной слабо выгнут, но с незначительной вогнутостью в задней трети. Поверхность створок гладкая. Замок антимеродонтный.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—25	0,52	0,3
Экземпляр 3—26	0,55	0,37
Экземпляр 3—27	0,47	0,3

Половой диморфизм выражен довольно отчетливо и проявляется прежде всего в длине раковин самцов и самок. Мас-совые замеры раковин изучаемого вида показали, что во всех случаях длина раковин самцов превышает длину раковин самок при относительно большей высоте раковин самцов. Различия в форме диморфных раковин этого вида имеют значение, но, видимо, значительно меньше, чем соотношения длин и высот.

Сравнение. По общему очертанию створок описываемый вид значительно сходен с видом *Tetracytheridea punctata* Bate, описанным впервые из отложений доггера Англии (*South Yorkshire*) (Bate, 1963а, стр. 33—34, табл. 5, фиг. 1—11; табл. 6, фиг. 1—2), но отличается от него отсутствием на поверхности створок беспорядочно расположенных (как у вида *punctata*) округлых ямок, арковидным, углообразно скошенным спинным краем с более значительным наклоном в сторону заднего конца и меньшими размерами.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау, Байсунтау, Сурхантау).

Материал. Несколько десятков целых раковин и отдельных правых и левых створок удовлетворительной сохранности.

Raphicytheridea difinita Masumov

Табл. XI (XII), фиг. 10, 11 (1)

1966. *Raphicytheridea difinita*, sp. nov. — Масумов; Новые виды, стр. 53, рис. 1 (8, 9).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—28, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, удлинненно-овальная, с дугообразно выгнутым спинным краем и гладкой поверхностью створок.

Описание. Раковина средних размеров, удлинненно-овальная, по форме приближается к грушевидной, с максимальной выпуклостью в средней части и наибольшей высотой в передней трети. Левая створка больше правой и охватывает ее полностью. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен, задний низкий, слегка вытянутый, более резко закруглен в нижней части. Спинной край полого выгнут, наклонен к заднему концу, брюшной почти прямой и слегка приподнят к заднему кон-

цу. Поверхность створок гладкая. Замок антимеродонтный, лево-валиковый.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—28	0,65	0,35
Экземпляр 3—29	0,62	0,37
Экземпляр 3—30	0,67	0,40

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау, Байсунтау).

Материал. 30 целых раковин и 6 отдельных створок хорошей сохранности.

Род *Stravia* Neale, 1962

Stravia paradoxa Масумов

Табл. XII, фиг. 2, 6

1968. *Stravia paradoxa* Масумов sp. nov. — Мандельштам и Масумов: Новые раннекелловейские остракоды, стр. 56—57, табл. IX, фиг. 3.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—4, целая раковина юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина крупная, удлинненно-грушевидной формы, с левым перекрытием. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, удлинненно-грушевидной формы, с левым перекрытием, наиболее выпуклая в передней трети, постепенно уплощается к заднему концу. Максимальная высота приходится на ее середину, ближе к передней трети. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен, более полого в верхней части. Задний конец низкий, вытянутый, заостренный, несколько скошен в верхней части. Спинной край несколько укорочен, дугообразно выгнут, с наклоном к заднему концу. Брюшной край вогнут в передней трети, несколько приподнят к заднему концу. Поверхность створок гладкая.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—4	0,80	0,47
Экземпляр 3—5	0,85	0,45
Экземпляр 3—6	0,90	0,50

Половой диморфизм проявлен обычно для этой группы остракод: раковины самцов длиннее раковин самок.

Сравнение. Раковина данного вида отличается от раковин вида *Stravia crossata* Neale, описанного из отложений нижнего мела Йоркшира, более вытянутой формой, более низким, заостренным задним концом, более высоким дугообразным передним концом и некоторыми деталями формы брюшного края.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, Южный и Западный Узбекистан, Таджикистан.

Материал. 20 раковин (преимущественно самок) хорошей и удовлетворительной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *CUNEOCYTHERINAE* MANDELSTAM, 1960

Род *Archeocuneocythere* Mandelstam, 1947

Archeocuneocythere procerula Masumov, sp. nov.

Табл. XII, фиг. 8

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—218, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитанг-тау), верхний бат, зона *Clydonicerias discus*.

Диагноз. Раковина крупная, вытянутая, удлинненно-овальная, приближается к эллипсовидной, с почти параллельными спинным и брюшным краями, более выпуклая в задней части. Раковина с левым охватом и развитыми поровыми каналами переднего конца. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, вытянутая, удлинненно-овальная, приближается к эллипсовидной. Правая створка меньше левой и охватывается ею, что наиболее отчетливо выражено на переднем конце, на спинном и брюшном краях.

Раковина с наибольшей высотой и выпуклостью в задней трети, равномерно уплощается к спинному и брюшному краям и переднему концу. Передний конец несколько ниже заднего, равномерно дугообразно закруглен, плавно сочленяется со спинным и брюшными краями. Задний конец неравномерно дугообразно закруглен, более полого при сочленении с брюшным краем.

Спинной край почти прямой, плавно сопрягается с концами, брюшной тоже почти прямой, слегка вогнутый в средней части, круто сочленяется с передним концом. Поверхность створок гладкая. Замок правоваликовый, равноэлементный, ненасеченный.

Размеры, мм

длина высота

Голотип 3—218	0,7	0,325
Экземпляр 3—219	0,725	0,325
Экземпляр 3—220	0,675	0,3

Сравнение. Описываемая форма отличается от *Archeocuneocythere reniformis* из средней юры Мангышлака (Мандельштам, 1947, стр. 249, табл. I, рис. 6) широкоокруглым передним концом, отсутствием небольшого косорасположенного ребра на переднем конце раковины и ячеек на поверхности створок. Сравнимые виды близки по форме раковины, наличию левого охвата, форме переднего и заднего концов, а также контурам спинного и брюшного краев.

Геологическое и географическое распространение. Верхний бат, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Около десятка целых раковин и столько же отдельных створок этого вида удовлетворительной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *OLIGOCYTHEREISINAE* MANDELSTAM, 1969

Род *Oligocythereis* Sylvester-Bradley, 1948

Oligocythereis verrucata (Mandelstam)

Табл. XII, фиг. 7

1968. *Nodophthalmocythere verrucata* Mandelstam sp. nov. — Мандельштам и Масумов: Новые раннекелловейские остракоды, стр. 54—55, табл. X, фиг. 2.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—317, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Яккабаг), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, по форме приближается к прямоугольной, с переднекосым ребром, отходящим от переднеспинного бугра и коротким поперечным задним ребром, между которыми расположены спинные бугорки, с двумя продольными ребрами на брюшной стороне.

Описание. Раковина средних размеров, по форме приближается к прямоугольной, с левым перекрыванием, максимальной высотой в передней трети и выпуклостью в области брюшной части. Передний конец высокий, дугообразно закруглен, более полого — в верхней части; задний конец ниже переднего, в средней части равномерно закруглен, в верхней — несколько скошен. Спинной край прямой, незначительно наклонен к заднему концу, брюшной полого выгнут, приподнят к заднему концу. В переднеспинной части расположен бугорок куполовидной формы, от которого отходит косорасположенное переднеспинное ребро. В задней части раковины имеется короткое, дугообразное, поперечное ребро. Между ребрами на спинной части находится несколько крупных бугорков куполовидной формы.

На брюшной части расположено два продольных ребра, из которых верхнее более короткое, с приподнятыми концами. Центральный бугорок выражен отчетливо. Порово-канальная зона уплощенная.

Половой диморфизм четкий: раковины самцов более удлиненные и менее вздутые в задней части.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—317	0,65	0,37
Экземпляр 3—318	0,62	0,37
Экземпляр 3—319	0,70	0,40

Сравнение. Описываемый вид отличается от *Oligocythereis fullonica* (Jones et Sherborn) из средней юры Англии (Treatise..., стр. 339, фиг. 264, 1a—f), деталями скульптуры поверхности створок, отсутствием концевых шипов и не столь выраженным скосом в верхней части переднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги и южный склон Гиссарского хребта.

Материал. 12 взрослых раковин обоого пола, хорошей и удовлетворительной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *SCHULERIDEINAE* MANDELSTAM, 1959

Род *Schuleridea* Swartz et Swain, 1946

Schuleridea oertlii Масумов

Табл. XIII, фиг. 1—5, 7

1966. *Schuleridea oertlii*, sp. nov.—Масумов: Новые виды, стр. 49, рис. 1 (3.4).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—16, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина небольшая, эллипсоидальной формы, с выгнутым спинным краем и низким задним концом. Левая створка больше правой. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина небольшая, эллипсоидальная, асимметричная, с максимальной высотой и выпуклостью в средней части. Передний конец широкоокруглый, выше заднего. Задний узкоокруглый, несколько вытянутый. Спинной край арковидный, несимметричный, более полого спускается к заднему концу. Брюшной край полого выгнут по всей длине с незначительной вогнутостью в передней трети. Левая створка больше правой и охватывает ее, что особенно отчетливо наблюдается на спинном и брюшном краях. Поверхность створок гладкая. Замок палеомеродонтного типа.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—16	0,4	0,25
Экземпляр 3—17	0,37	0,27
Экземпляр 3—18	0,35	0,3

Половой диморфизм у этой группы остракод проявлен следующим образом: раковины самцов, как правило, длиннее раковин самок; они имеют более вытянутые, аэродинамические очертания в противоположность коротким, вздутым в задней части, угловатым раковинам самок.

Сравнение. От вида *Schuleridea triebeli* (Steghaus) из нижнего кимериджа Парижского бассейна (Oertli, 1957a, стр. 654, табл. I, фиг. 25—29) описываемый вид отличается более вытянутой формой раковины, полого и равномерно закругленным передним концом, узкоокруглым и вытянутым задним и полого вытянутым брюшным краем.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Сотни раковин этого вида хорошей и удовлетворительной сохранности.

Род *Parashuleridea* Swartz et Swain, 1946

Paraschuleridea compacta Masumov, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 6

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—215, целая раковина, южные склоны Гиссарского хребта (Тахт), оксфорд.

Диагноз. Раковина крупная, удлинено-овальная, с наибольшей высотой в передней трети, вздутая в задней части, уплощенная к переднему концу, с арковидным спинным краем и нависающим брюшным. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина крупная, удлинено-овальная, асимметричная, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней части. Раковина равномерно уплощается к брюшному краю и переднему концу. Левая створка больше правой и охватывает ее, что наиболее заметно на краях. Передний конец выше заднего, более полого закруглен в верхней трети.

Задний конец несколько вытянут, неравномерно дугобразно закруглен, наиболее круто — в нижней части.

Спинной край приближается по форме к арковидному, несимметричный, полого сочленяется с задним концом; с передним концом сопряжен круто, дугобразно. Брюшной край с внутренней стороны слабо вогнут. Поверхность створки гладкая.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—215	0,8	0,55
Экземпляр 3—216	0,775	0,525

Половой диморфизм. Среди имеющихся форм встречены экземпляры с более высокой раковиной, которые сильно вздуты в задней трети створок. Это связано с проявлениями полового диморфизма: менее высокие формы принадлежат самцам, более высокие и вздутые в задней части — самкам.

Сравнение. От вида *Paraschuleridea anumbonata* Swartz et Swain из верхней юры Северной Америки (Treatise..., стр.

330, фиг. 249, 4) описываемый вид отличается широкозакругленным задним концом правой створки, арковидным спинным краем и меньшей высотой переднего конца.

Геологическое и географическое распространение. Оксфорд, южные склоны Гиссарского хребта (Тахт), Западный Узбекистан.

Материал. Несколько, преимущественно отдельных, створок (правых и левых) этого вида хорошей сохранности.

Род *Asciocythere* Swain, 1952

Asciocythere vandobensis Masumov, sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 8—11

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—306, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), верхний лейас.

Диагноз. Раковина средних размеров, асимметричная, левохватывающая, почковидная, с наибольшей выпуклостью и высотой в средней части. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина средних размеров, почковидная, асимметричная. Левая створка больше правой и полностью ее охватывает, что наиболее отчетливо выражено на краях. Наибольшая толщина и высота раковины отмечается в ее средней части. Раковина равномерно уплощается к концам и краям. Передний конец довольно высокий, неравномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец почти одинаковой высоты с передним, широко закруглен. Спинной край короткий, арковидный, на правой створке более полого наклонен к переднему концу. Брюшной край слабо выгнут, с неглубокой вогнутостью в передней трети. Поверхность створок гладкая. Порово-канальная зона переднего конца выражена хорошо, уплощена. Замок не изучен.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—306	0,67	0,425
Экземпляр 3—307	0,47	0,30
Экземпляр 3—308	0,5	0,4

Половой диморфизм проявлен очень четко. Раковины самцов как правило длиннее и несколько выше раковин самок. Кроме того, во всех изученных пробах раковин самок значительно больше, чем раковин самцов. Половой диморфизм проявлен и в форме диморфных раковин: самцы имеют арковидный спинной край, у самок форма спинного края приближается к трапециевидной.

Сравнение. От *Asciocythere acuminata* из средней юры Йоркшира (*Cave Oolite, Eastfield Quarry* (Bate, 1964, стр. 15—16,

табл. 2, фиг. 10—12; табл. 3, фиг. 1—10) описываемый вид отличается симметричным спинным краем, равномерным, широкоокруглым задним концом и почти прямым брюшным краем.

Геологическое и географическое распространение. Лейас, юго-западные отроги и южный склон Гиссарского хребта.

Материал. Несколько десятков целых раковин и отдельных створок этого вида хорошей сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *PYROCYTHERIDEINAE* MANDELSTAM, 1960

Род *Pyrocytheridea* Lübitzova, 1955

Pyrocytheridea (?) *delicata* Masumov

Табл. XIV, фиг. 3

1966. *Pyrocytheridea* (?) *delicata*, sp. nov. — Масумов: Новые виды, стр. 53—54, рис. 2 (8, 9).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—31, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина небольшая, грушевидной формы, с высоким передним концом и вытянутым задним. Поверхность створок гладкая.

Описание. Раковина небольшая, грушевидная, с левым охватом в области брюшного края. Передний конец высокий, дугообразно закруглен, более круто — в нижней части; задний конец низкий, вытянутый. Спинной край прямой, незначительно наклонен к заднему концу, брюшной край слабо вогнут в задней трети раковины. Порово-канальная зона хорошо развита на концах, с тонкими, прямыми, редко посаженными поровыми каналами. Поверхность створок гладкая.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—31	0,32	0,17
Экземпляр 3—32	0,35	0,22
Экземпляр 3—33	0,37	0,25

Сравнение. От *Pyrocytheridea pergraphica* Lübitzova из нижнего келловоя Самарской Луки (Treatise..., стр. 288, фиг. 214, 2) описываемый вид отличается прямым брюшным краем и наклоненным к заднему концу спинным. От *Pyrocytheridea glabella* Mandlstm et Lübitzova из кимериджа (?) Западно-Сибирской низменности (П. Любитова и др., 1960, стр. 64—65, табл. VI, фиг. 7а, б) описываемая форма отличается менее вытянутым и узким задним концом, а также отсутствием столь выраженной, как у вида *glabella* вогнутости в передней трети (ближе к середине) брюшного края.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, Южный Узбекистан.

Материал. Несколько целых раковин удовлетворительной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *PARARISCUSINAE* MANDELSTAM, 1969

Род *Parariscus* Oertli, 1959

Parariscus setosus Masumov

Табл. XIV, фиг. 1

1968. *Parariscus setosus* Masumov, sp. nov. — Мандельштам и Масумов: Новые раннекелловейские остракоды, стр. 55—56, табл. X, фиг. 1.

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—1, целая раковина, юго-западные отроги Гиссарского хребта (Кугитангтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина крупная, удлинненно-прямоугольная, с почти параллельными краями, уплощенной порово-канальной зоной переднего конца, снабженной редкопосаженными шипиками. Глазные бугорки отчетливые, округлой формы.

Описание. Раковина крупная, удлинненно-прямоугольная с наибольшей высотой в передней трети и выпуклостью в центральной части. Передний конец выше заднего, дугообразно закруглен, в верхней части несколько скошен. Задний конец с уступом в верхней части и круто закруглен в нижней. Спинной край прямой, несколько наклонен к заднему концу, брюшной — прямой. Оба края почти параллельны друг другу. Поверхность створок покрыта небольшими угловатыми ячейками, которые к краям раковины располагаются вытянутыми рядами. У переднего конца ячейки более крупные. Порово-канальная зона более уплощена на переднем конце и снабжена редкопосаженными острыми шипиками. Глазные бугорки округлой формы, выражены отчетливо. Замок меродонтный.

Размеры, мм
длина высота

Голотип 3—1	0,72	0,40
Экземпляр 3—2	0,50	0,25
Экземпляр 3—3	0,45	0,25

Сравнение. От *Parariscus bathonicus* из верхнего бата Франции (Булонь) (Oertli, 19596, стр. 118—119, табл. 2, фиг. 20—29) описываемый вид отличается не столь выраженной ячеистостью, прямым брюшным и спинным краями.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, Южный Узбекистан.

Материал. 10 раковин этого вида удовлетворительной сохранности.

Род *Gesoriacula* Oertli, 1959.*Gesoriacula insolita* Масумов

Табл. XIV, фиг. 2

1966. *Gesoriacula insolita* sp. nov. — Масумов: Два новых вида, стр. 52—53 рис. 1 (г, д).

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—56, целая раковина юго-западные отроги Гиссарского хребта (Байсунтау), нижний келловей.

Диагноз. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, выпуклая в задней части, с поперечной бороздковидной депрессией, с глазным пятном и левым охватом. Поверхность створок покрыта неглубокими угловатыми ячейками с концентрическим их расположением по периферии раковины.

Описание. Раковина средних размеров, продолговато-овальная, с наибольшей высотой в передней трети и максимальной выпуклостью в задней части.

Бороздковидная поперечная депрессия правой створки неглубокая и имеет довольно четкие очертания. Поперечная депрессия левой створки имеет конусообразную форму, резко расширяется к спинному краю, а в своем нижнем окончании опускается почти до уровня брюшного края. Передний конец высокий, равномерно дугообразно закруглен, более полого — в верхней части. Задний конец ниже переднего, дугообразно закруглен, более круто — в верхней части. Спинной край прямой, с небольшим наклоном в сторону заднего конца. Брюшной край незначительно и равномерно выгнут по всей длине и приподнят к заднему концу. Поровоканальная зона переднего и заднего концов хорошо развита, уплощена. В задней трети раковины наблюдается нависание части створок над брюшным краем. Глазные пятна четкие, округлой формы. Поверхность створок покрыта мелкими угловатыми ячейками. Замок адонтного типа.

	Размеры, мм	
	длина	высота
Голотип 3—56	0,57	0,32
Экземпляр 3—57	0,52	0,27
Экземпляр 3—58	0,6	0,35

Половой диморфизм. Раковины самок вида *insolita* более вздуты в задней части, короче и выше раковин самцов.

Сравнение. От *Gesoriacula plana* из верхнего бата Булони (Oertli, 19596, стр. 116—117, табл. 1, фиг. 12—15) описываемый вид отличается поперечной бороздой, широкоокруглым и высоким задним концом, прямым спинным краем и четким округлым глазным бугорком.

Геологическое и географическое распространение. Нижний келловей, юго-западные отроги Гиссарского хребта.

Материал. Десяток целых раковин и несколько отдельных створок этого вида удовлетворительной сохранности.

ПОДСЕМЕЙСТВО *CENTROCYTHERINAE* MANDELSTAM, 1969

Род *Centrocythere* Mertens, 1956

Centrocythere jugatum Masumov, sp. nov.

Табл. XIV, фиг. 5—6

Голотип. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—2227, правая створка, Бухаро-Каршинская область (Сарыташ, скв. 1, обр. 22, инт. 1380—1386), келловей (?) — оксфорд (?).

Диагноз. Раковина небольшая, укороченная, почковидная, с выраженной концентрической ребристостью по периферии створок и отчетливым нависанием части створок над брюшным краем.

Описание. Раковина небольшая, укороченная, почковидная, угловатая, с максимальной высотой в средней части и наибольшей выпуклостью в области брюшного края. Передний конец углообразный, скошен в верхней части, задний — несколько вытянут, заострен, с отчетливым уступом в верхней части. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу, брюшной неравномерно вытянут и приподнят к заднему концу. Поверхность створок ребристая, и, если в центральной части створок ребра ориентированы от спинного края к брюшному, то по периферии створок они образуют концентрические ряды. Замок энтомодонтный.

Размеры, мм

длина высота

Голотип 3—2227

0,40

0,24

Сравнение. От *Centrocythere denticulata* Mertens из нижнего мела ФРГ (Treatise., стр. 326—327, фиг. 251, 3) описываемый вид отличается развитым брюшным нависанием, а также наличием концентрической ребристости на периферии створок. В центральной части створок у описываемой формы ребра направлены от спинного края к брюшному.

Геологическое и географическое распространение. Келловей (?) — оксфорд (?), Западный Узбекистан.

Материал. Несколько правых створок хорошей сохранности.

Centrocythere sp. N 637/3, sp. nov. }

Табл. XIV, фиг. 4

О р и г и н а л. Коллекция ИГиГ АН УзССР, № 3—637/3, правая створка, Бухаро-Каршинская область (Каракум I, обр. № 637/3), верхняя юра.

Д и а г н о з. Раковина небольшая, округлая, с выраженной концентрической ребристостью поверхности створок и нависанием части створок над брюшным краем.

О п и с а н и е. Раковина небольшая, округлая, с максимальной высотой и выпуклостью в средней части створок. Передний конец неравномерно закруглен, более полого — в верхней части, задний треугольновидного очертания, с отчетливым уступом в верхней части. Спинной край полого дугообразно выгнут, более полого наклонен к заднему концу, брюшной — полого неравномерно выгнут, приподнят к заднему концу.

Раковина с развитым брюшным нависанием в заднебрюшной части. Поверхность створок покрыта концентрической ребристостью, наиболее отчетливо концентрические ряды ребер наблюдаются на брюшном крае. Замок энтомодонтный.

Размеры, мм

длина высота

О р и г и н а л 3—637/3

0,39

0,26

С р а в н е н и е. От *Centrocythere denticulata* Mertens из нижнего мела ФРГ (Treatise..., стр. 326—327, фиг. 251, 3) описываемый вид отличается развитым брюшным нависанием и округлой укороченной раковиной.

Г е о л о г и ч е с к о е и г е о г р а ф и ч е с к о е р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя юра, Западный Узбекистан.

М а т е р и а л. До десятка правых створок хорошей сохранности.

Глава III

К ФИЛОГЕНИИ ЮРСКИХ ОСТРАКОД

В данной главе мы ставим перед собой цель осветить некоторые филогенетические взаимоотношения родов юрских остракод, используя материал Узбекистана с привлечением данных по юрским остракодам европейской части Тетиса, Северной Америки, а также Египта и Турции.

В основу филогенетических построений автором положены различные морфологические особенности строения раковины в их взаимосвязи с возрастными и половыми изменениями, возникшими в процессе филогенетического развития.

Ниже приводим морфологические данные, используемые нами при выделении таксонов и установлении филогенетических связей между ними.

Мускульные бугорки. На раковинах юрских остракод мы в ряде случаев отчетливо наблюдали строение мускульного поля, форму и расположение мускульных бугорков. Количество, форма и характер расположения апофизальных бугорков, которыми прикрепляются замыкательные и мандибулярные мышцы,— основные признаки семейства. Общий тип расположения этих бугорков М. И. Мандельштам (1965) рассматривает как признак надсемейства.

Так, надсемейство *Cytheracea* объединяет семейства: *Permianidae*, *Cytheridae* и *Paradoxostomatidae*, у представителей которых однотипный порядок расположения трех, четырех и пяти бугорков. На раковинах юрских представителей сем. *Cytherellidae*, относящихся к другой систематической группе остракод, мы наблюдали косой ряд из 14 бугорков, расположенных в перистом порядке.

Однако это стало очевидным только в последнее время, не все исследователи придают этим бугоркам значение признака семейства, возможно, в связи с тем, что «встречающиеся случаи отклонения этих бугорков в количестве, характерном для нормы, поколебали веру в них, как в признак семейства» (Мандельштам, 1965а).

Нарушение характерного расположения бугорков в силу их расщепления или случайного повреждения, а также действия каких-то других причин, наблюдается и у некоторых пресноводных форм, относящихся к сем. *Cyprididae*. Случайное повреждение, приводящее, как полагал А. В. Швейер, к регенерации замыкательной мышцы, отрицает М. И. Мандельштам (1965), который видит в изменении количества бугорков наследственные причины, что особенно отчетливо прослеживается у солоноватоводных представителей подсемейства *Trachyleberinae*.

Форма раковины. Впечатление о форме раковины остракод, в частности юрских, складывается в результате изучения ее длины, высоты и толщины с учетом индивидуальной изменчивости и влияния полового диморфизма.

Представление о значении формы раковины как признака менялось неоднократно. Форма раковины как признак принималась главным образом для высших таксонов при рассмотрении скульптурных форм и для низших, лишенных скульптуры, например, представителей сем. *Bairdiidae*, *Darwinulidae*.

Накопившийся в последнее время палеонтологический материал убедительно доказывает, что форма раковины остракод — более устойчивый, т. е. более высокий таксономический признак, чем замок или порово-канальная зона.

Так, при тождестве общей формы раковины, характерной для представителей ряда родов подсемейства *Protocytherinae*, последние имеют различные замки. Это обосновывается работами М. И. Мандельштама (1960б, 1965 и др.), Х. Мальца (H. Malz, 1958а), Г. Эртли (H. Oertli, 1966) и подтверждается нашими наблюдениями над связью формы раковины и строения замка в процессе эволюции юрских представителей подсемейства *Protocytherinae*.

Охват или перекрывание створок разнообразны: характер охвата дает дополнительные признаки для выделения подсемейств. Меньшие различия в характере перекрывания створок служат для выделения родов и видов.

Замок раковины менее устойчив, чем форма в эволюционном ряду, и формируется последовательно, являясь одним из родовых признаков для так называемых замковых остракод надсемейства *Cytheracea*.

Считая замок родовым признаком остракод, следует учитывать основной его план, причем, как это доказал М. И. Мандельштам (1960б, 1965), незначительные изменения в замке не имеют решающего значения, хотя и отображают естественное развитие организма под воздействием определенных причин.

Ребра, шипы, скульптура на поверхности створок являются главным образом видовыми признаками. В некоторых случаях эти образования могут быть дополнительными признаками семейств и родов.

Признаки полового диморфизма наблюдаются на ра-

ковинах остракод независимо от их геологического возраста. На раковинах юрских остракод признаки полового диморфизма выражены, как правило, довольно отчетливо и имеют большое значение для видовой диагностики (G. Hartmann, 1966, 1967; А. Масумов, 1972, и др.).

Глазное пятно — это древний наследственный признак, который имеет существенное значение для родовой диагностики, являясь в то же время важным признаком и для подсемейства. Наличие глазного пятна у остракод с достаточной достоверностью констатируется только с мезозоя.

Порово-канальная зона. Общее строение этого образования имеет значение для характеристики подсемейства, а тем более — родов. Форма порово-канальной зоны и поровых каналов выдвигается как видовой признак, что хорошо наблюдается на раковинах представителей родов *Krithe* и *Argilloecia* (G. W. Müller, 1894).

Приводимые данные по филогении построены на прослеживании главным образом наследственных признаков раковин юрских остракод.

На материале Южного Узбекистана мы изучали родовые взаимоотношения остракод из нижней, средней и, частично, верхней юры (келловей, оксфорд и титон). Оксфордские и титонские остракоды исследовались автором в основном в Западном Узбекистане. Материалы этой зоо-географической провинции легли в основу построения генетических связей и кимеридж-титонских остракод.

Данные по вопросам филогенетических связей таксонов юрских остракод приводятся с учетом сведений, изложенных в фундаментальных сводках по ископаемым остракодам («Основы палеонтологии», 1960; «Treatise on Invertebrate Paleontology», 1961; Mookhoven, F. P. C. M. van.— Post-paleozoic Ostracoda, their morphology, taxonomy and economic use.— v. 1, 2, 1962).

В этих источниках даются достаточно четкие характеристики родов юрских остракод и их распространение. Это позволяет нам, не останавливаясь на характеристиках известных родов, сосредоточить внимание на установлении связей вновь выделенных таксонов в азиатской части Тетиса с общей системой филогенеза мезозойских остракод. Мы не во всем следуем системе остракод, принятой в американском справочном руководстве «Treatise...» в связи с нечеткими характеристиками многочисленных семейств цитераций, но придерживаемся системы, принятой в «Основах палеонтологии».

Сделаны определенные дополнения в свете работ Plumhoff'a (1963); Malz'a (1956, 1958a, 1962—1966), Oertli (1957, 1958a, 1959b, 1963b, 1965, 1966), Donz'a (1955—1968), Bate (1963a, 1963b, 1964, 1965a, 1965b, 1967a, 1967b, 1968) и ряда других исследователей.

В самое последнее время автор перестроил систематику некоторых таксонов внутриюрских цитераций в связи с выходом статьи

М. И. Мандельштама, в которой приводится новая, в значительной мере дополненная и измененная система остракод надсемейства *Cytheracea* (Мандельштам, 1969).

Остракоды юрских отложений Узбекистана представлены отрядами: *Myodocorida* Müller, 1894 и *Podocorida* Müller, 1894.

Из первого отряда в отложениях бата и оксфорда обнаружены только редкие представители подотряда *Cladocopa* Sars, 1865, сем. *Polycopidea*, рода *Polycopa*, известные в Европе и Северной Америке с карбона до настоящего времени.

Остракоды подотряда *Platycopa*, сем. *Cytherellidae*, представлены в юре Узбекистана родами *Cytherella* и *Cytherelloidea*, виды которых были широко распространены на территории Узбекистана, начиная с келловей.

Представители сем. *Cytherellidae* известны с триаса, что обосновано работами Sohn'a (1963, 1964a), впервые выделившего морские остракоды из свиты Шублик верхнего триаса Аляски и свиты Грантсвилл среднего триаса Невады. Господствовавшая до работ Sohn'a точка зрения о времени происхождения представителей сем. *Cytherellidae* достоверно констатировала появление этой группы остракод с раннего лейаса. Своего наибольшего развития семейство достигло в меловом периоде. Его представители имеют раковины с перистым двурядным расположением мускульных бугорков и короткой внутренней перегородкой.

М. Н. Грамм (1965б) на триасовом материале Приморья установил, что бугорки для прикрепления замыкательной мышцы на раковинах триасовых цитереллид имеют трехрядное расположение, приближающееся к хелдиидному типу, что подтверждает родство хелдиид с цитереллидами.

Представители отряда *Podocorida*, относящиеся к надсемейству *Bairdiacea*, семейству *Bairdiidae* и роду *Bairdia*, редко встречаются в юре Узбекистана и имеют значение лишь как индикаторы нормального морского режима юрского бассейна. Виды рода *Bairdia* встречаются в келловсе Узбекистана, но вообще известны с девона (А. И. Нещкая, 1956; В. Kelett, 1934). В девоне они интенсивно развиваются, достигая своего апогея (обилие и разнообразие видов) в карбоне, и продолжают существовать до настоящего времени. На протяжении своей истории бердиидная форма раковины изменяется, становясь характерной для различных родов, у некоторых мезозойских представителей усложняется замок за счет образования дополнительных элементов. Скульптура раковин у некоторых бердиид также приобретает характерные особенности. Менее широко (Европа и Америка) распространены представители рода *Hungarella*, семейства *Healdiidae*, надсемейства *Healdiacea*, зарегистрированные в Узбекистане в отложениях байоса и представляющие собой более позднее ответвление палеозойского рода *Healdia*, происшедшее в триасовом периоде на территории Европы. Надсемейство *Healdiacea* является самостоятельной ветвью в филогенезе морских остракод, и, начиная

с ордовика, развивается параллельно с ветвью остракод, выделяемых в надсемейство *Bairdiacea*. Обе ветви отщепились в ордовике от одного общего предкового корня («Тreatise...», 1961, стр. 86—87).

По неопубликованным данным М. И. Мандельштам (1963 г.) в континентальных отложениях средней юры Таджикистана обнаружены единичные остракоды рода *Darwinula* вместе с оогониями харовых водорослей. Единичные *Darwinula* sp. в ассоциации с *Timiriasevia* (?) sp. и *Theriosyonecum* (?) sp. определены М. Н. Граммом в отложениях доггера Северной Ферганы (Аркит, сай Кок-Кулат, туманьякская свита) (Репман, 1963). Подобные находки дравинулид известны и в среднеюрских континентальных отложениях Поволжья и Украины, а также в ряде других регионов Западной Европы — во Франции, ФРГ и Италии. Сем. *Darwinulidae* зародилось в карбоне и генетически связано с представителями семейства *Healdiidae*, рода *Haeldianella* (генотип — *Haeldianella darwinuloides* Posner).

От надсемейства *Bairdiacea* исходят гипотетические связи к надсемейству *Cytheracea* (на это указывает некоторое сходство анатомического строения их современных представителей и наличие у ряда из них трехчленного замка с насеченными краевыми отдами), представленному в мезозое семействами *Paradoxostomatidae* и *Cytheridae*.

Представители семейства *Paradoxostomatidae* широко распространены в мезозое: в юре Узбекистана они представлены родом *Bythocytheromorpha*, виды которого зарегистрированы нами в келловее.

Надсемейство *Cypridacea*, предковые формы которого (род *Palaeocypris*) известны с карбона, представлено в юре Узбекистана семейством *Cyprididae* с подсемействами *Pontocyprinae* и *Argilloeciinae*.

Вопросы систематики ископаемых представителей надсемейства *Cypridacea* до настоящего времени освещены очень слабо. Филогения же этой группы остракод разработана весьма условно (Г. Ф. Шнейдер, 1960).

Представители подсемейств *Pontocyprinae* и *Argilloeciinae* являются морскими формами и имеют гладкие удлинённые или, некоторые из них, удлинённо-треугольные раковины с суженным, несколько вытянутым задним концом и дифференцированной порово-канальной зоной, снабженной прямыми и изогнутыми (род *Argilloecia*) поровыми каналами.

Подсемейство *Pontocyprinae* представлено родами *Pontocypris* и *Paracypris*, виды которых распространены также в бате и келловее Узбекистана, а подсем. *Argilloeciinae* — родом *Argilloecia*, известным из келловоя Узбекистана.

Континентальные остракоды надсемейства *Cypridacea* представлены в юре Узбекистана подсемейством *Cyprideinae*, родами *Cypridea* и *Ilyocyprimorpha*.

Представители подсемейства *Cyprideinae*, относящегося к первой филогенетической ветви семейства *Cyprididae* и возникшего, по-видимому, в поздней перми, распространены повсеместно и обычно имеют раковину неправильно-овальной формы, иногда с поперечными бороздами или вогнутостями; помимо этого, передний конец створок иногда снабжен ростральным выступом. Створки имеют гладкую или чаще скульптурированную (шипы, ячейки, ямки, бугорки) поверхность с широкой поровой зоной.

Род *Ilyocyprimorpha*, относящийся к подсемейству *Cyprideinae*, был ранее известен из баррема Прибайкалья и Дальнего Востока (никанская свита), а также из дзунбаинской свиты Монголии. Нахождение представителей рода *Ilyocyprimorpha* в оксфорде Узбекистана впервые позволяет говорить о значительно более раннем происхождении этого филогенетического ответвления.

Наибольшее значение для стратиграфии юрских отложений имеют многочисленные представители подсемейства *Cytheracea*, которые образуют чрезвычайно разветвленное филогенетическое древо, начиная с раннего мезозоя; в средней юре происходит ответвление от *Cytheracea* основных направлений, представленных подсемействами: *Xestoleberinae*, *Cytheropterae*, *Cytherurinae* (с левоваликовым трех- или четырехчленным разноэлементным замком), *Progonocytherinae*, *Macrodentinae*, *Oligocythereisinae*, *Galliaecytherideinae*, *Cytherideinae*, *Schulerideinae*, *Pyrocytherideinae*, *Protocytherideinae*, *Parariscusinae*, *Gesoriaculinae*, *Centrocytherinae*, *Pneumatocytherinae*, *Exophthalmocytherinae* и др.

Одно из древних филогенетических направлений цитерид, выделяемое в подсемейство *Cytheropterae*, возникло повсеместно с байоса, но расщепление этой ветви на ряд новых родов произошло, по-видимому, в келловее. Наиболее древние представители этого подсемейства, относящиеся к роду *Cytheropterae*, имеют характерную выпуклую раковину, обычно с брюшными нависаниями и антимеродонтным замком.

Промежуточное положение между родами *Brachycytheropteron* и *Xestoleberis* занимает род *Segmina*, известный в келловее Узбекистана. Виды его были распространены в Таджикской депрессии в поздне меловое время, а на Мангышлаке — в палеогеновое.

В ФРГ виды рода *Segmina* известны только в олигоцене и описаны Линенклаусом (Lienenklaus, 1894) как *Cytheropteron lunularum* L n k l s.

Род *Metacytheropteron* Oertli, представители которого появились в поздней юре Западной Европы и обнаружены в оксфорде Узбекистана, должны быть отнесены к подсемейству *Cytheropterae* на основании килевидной раковины и строения антимеродонтного замка. Наиболее близкие в генетическом отношении (по строению раковины) к роду *Pneumatocythere* представители рода *Mandelstamina* Масумов- были наиболее специализированы

в своем развитии, которое продолжалось, по-видимому, только в течение поздней юры.

В раннеюрское время подсемейства *Cytheropterinae* и *Cytherurinae* (с левоваликовым трех- или четырехчленным замком) произошли от общего ствола развития, связанного в позднем карбоне с родом *Mooreina*, на что указывает сходство, а также близость в строении замков.

Проблематичную связь с подсемейством *Cytherurinae* обнаруживает род *Parariscus*; эту связь, правда без достаточных, на наш взгляд, оснований, устанавливает Эртли (H. Oertli, 1957). М. И. Мандельштам (1969) на основании того, что виды рода *Parariscus* имеют вытянутый, с уступом, задний конец, придающий раковинам специфическую форму, выделяет род *Parariscus* в подсемейство *Parariscusinae*, *Mandelstam*, 1969.

Помимо этого, М. И. Мандельштам (1969) отмечает большое сходство раковин — представителей подсемейства *Parariscusinae* с таковыми подсемействами *Eucytherurinae* *Mandelstam*, 1969.

Наиболее существенным филогенетическим стволом, определяющим большое разнообразие родов, возникших в средне- и позднеюрское время, является группа подсемейств: *Progonocytherinae*—*Pleurocytherinae*—*Protocytherinae*, объединяемых общими морфолого-систематическими признаками.

Особенно близкое родство устанавливается между подсемействами *Pleurocytherinae* и *Protocytherinae* на основании асимметричной раковины, однотипного охвата с развитыми выступами в спинной части левой створки, близкой ребристой скульптуры поверхности створок и строения антимеродонтного замка.

Промежуточным звеном между группой подсемейств *Protocytherinae*—*Pleurocytherinae* и *Progonocytherinae* служит род *Lophocythere*, относящийся к подсемейству *Progonocytherinae* и имеющий однотипные признаки, но отличающийся строением энтомодонтного замка.

Раковина родов *Progonocythere* существенно отличается по внешней форме от многочисленных представителей родов, относящихся к другим подсемействам цитерид. Основными признаками раковин — видов родов *Progonocythere*, установленных на материале английского бата, является нависающая брюшная выпуклость створок с уплощающимися концами и характерный энтомодонтный замок, свойственный также батским раковинам рода *Lophocythere*. Анализ признаков этих двух родов дает основания, по мнению М. И. Мандельштама, к выделению рода *Lophocythere* в подсемейство *Lophocytherinae*, в которое предполагается включить роды *Lophocythere*, *Pleurocythere*, *Acrocythere*, *Palaeocytheridae*, *Platylophocythere*. Их объединяет общая (асимметричная) форма раковины с двумя-тремя продольными ребрами и антимеродонтным трехчленным замком, возникшим в ходе дальнейшей эволюции этой ветви остракод.

Роды *Lophocythere*, *Pleurocythere*, *Acrocythere*, *Palaeocytheridea* отмечаются на территории Узбекистана, начиная с келловея, а род *Platylphocythere* — с оксфорда. Роды *Lophocythere*, *Pleurocythere*, *Platylphocythere*, кроме того, известны из отложений нижнего мела Евразии.

В процессе эволюции характерных признаков (форма раковин, зубной аппарат, характер перекрывания створок и т. д.) вышеуказанных родов в течение среднего и позднего мезозоя устанавливается переход от энтомеродонтного к антимеродонтному замку в результате изменения его краевых образований. Подобное изменение деталей замка наблюдается и у более молодых представителей иных филогенетических ветвей, составляющих подсемейства *Procytheropterinae* и *Kirtonellinae*, и некоторых других подсемейств цитерид, берущих свое начало в мезозое.

Последующей ветвью развития рода *Progonocythere* является специализированный род *Acanthocythere*, начавший свое развитие в аалене и закончивший существование, по-видимому, в оксфорде. Это утверждение, однако, остается пока гипотетическим, тем более, что основой его является лишь юрский материал Узбекистана. Этот материал, несмотря на свою полноту, не может восполнить пробелы в данных эволюции этой филогенетической ветви вследствие отсутствия представителей этого рода в других зоогеографических провинциях юры.

Своеобразная эллипсоидальная форма раковины этого вида с шиповато-ячеистой скульптурой поверхности створок и наличие амфидонтного замка свидетельствуют о вполне законченной фазе эволюции представителей этого рода.

Несколько более поздней ветвью, отчленившейся в байосе от рода *Progonocythere* является подсемейство *Procytheropterinae*, представленное родом *Procytheropteron*. Виды этого рода установлены в байосе Западной Европы и Северной Америки.

В Узбекистане виды рода *Procytheropteron* устанавливаются в отложениях бата и келловея. Форма раковин видов этого рода приближается к сферической с выраженной концентрической ребристостью и хемимеродонтным замком, который у меловых видов рода *Centrocythere* и *Neocythere* переходит в амфидонтный.

Если учесть историческое развитие признаков на раковинах остракод ветви *Progonocytherinae* и отщепившихся в разное время от этого филогенетического направления других подсемейств, установленных различными авторами, то можно сделать вывод о том, что морфолого-систематические изменения, проявляющиеся у представителей подсемейства *Progonocytherinae* в регенерации характерного типа раковины на этом не закончились, а проявились в изменении охвата створок и их замка.

Как пример можно взять развитие представителей подсемейства *Paracytherideinae*, происшедшего в поздне меловую эпоху от подсемейства *Progonocytherinae*, раковины которых при внешнем

сходстве отличаются наличием трехчленного замка, возникшего в кайнозой вследствие редукции его четвертого отдела.

Таким образом, руководящим критерием, лежащим в основе построения сложной картины филогенеза этой группы остракод, является прослеживание основных направлений эволюции формы раковины.

У представителей рода *Aparchitocythere*, развитых в келловее Узбекистана, изменения формы раковины тяготеют в сторону уплощения ее краевых образований, что придает ей субквадратную форму.

Виды рода *Aparchitocythere* достигают крайней специализации, выражающейся в проявлении у них лофодонтного замка, не известного у других представителей данного филогенетического направления.

Родом *Unodentina*, виды которого появляются с байоса и имеют амфидонтный замок, представлена обособленная эволюционная ветвь от подсемейства *Progonocytherinae*.

В средней юре, в байосе, происходит новый этап родообразования, связанный с эволюцией филогенетического ствола подсемейства *Progonocytherinae* и выражающийся в появлении ранее неизвестной ассоциации остракод, выделенной Бейтом (Bate, 1963) на материале английского байоса (Йоркшир и Линкольншир) в подсемейство *Kirtonellinae*.

Бейт — автор этого подсемейства — отнес к нему лишь род *Kirtonella*.

Мы считаем нужным несколько увеличить объем этого подсемейства, включив в его состав еще три рода — *Merocythere* Plüthoff, *Fuhrbergiella* Malz и *Bateina* Masumov. Отнесение перечисленных родов в подсемейство *Kirtonellinae* необходимо вследствие того, что виды этих родов наследуют общие черты морфологии раковин представителей подсемейства *Progonocytherinae*, которые, как уже было сказано, являются основным для всей этой группы подсемейств филогенетическим стволом. И, кроме того, представители родов *Merocythere*, *Fuhrbergiella* и *Bateina* сохраняют замок меродонтного типа; это обстоятельство еще раз говорит о закономерности отнесения этих родов к подсемейству *Kirtonellinae*. Несмотря на филогенетическую близость упомянутых родов к представителям подсемейства *Progonocytherinae* и следующую вслед за этим общность в элементах морфологии раковин и замка, роды *Merocythere*, *Bateina*, *Fuhrbergiella* представляют собой ряд постепенных отклонений в форме раковины и строении замка от рода *Progonocythere*. Эти отклонения ведут к образованию не только меродонтного замка в узком его понимании, но и резко асимметричной, вытянутой раковины и характерной скульптуры створок, которая наиболее хорошо проявлена на раковинах рода *Fuhrbergiella*.

Своеобразная скульптированная поверхность раковин представителей рода *Fuhrbergiella* несколько сближает их с представителями родов подсемейства *Pleurocytherinae*.

Однако несмотря на кажущуюся близость родов *Fuhrbergiella* и *Lophocythere*, вряд ли можно объединить их в одно подсемейство *Progonocytherinae*, как это было сделано Сильвестром—Брэдли (Sylvester-Bradley, 1948) и подтверждено Х. Мальцем (H. Malz, 1962).

М. И. Мандельштам в настоящее время считает, что род *Lophocythere* следует перенести в подсемейство *Lophocytherinae*, раковины представителей которого имеют строение замка, аналогичное раковинам рода *Progonocythere*, но отличаются резко асимметричными створками со своеобразной скульптурой. Последнее является более древним и, следовательно, более определяющим признаком, чем строение замка.

Здесь будет уместно уделить некоторое внимание морфолого-систематическому значению формы раковины и строения замка в сравнительном аспекте.

Известный зоолог Г. В. Мюллер (G. W. Müller, 1894), например, считал, что для преобладающего большинства видов известны лишь одни их раковины, принадлежность к тому или другому роду основана на их внешнем облике, так как тонкое строение раковин, дающее более надежный критерий для установления принадлежности к роду, не известно. Однако принадлежность к определенному роду по внешнему облику раковины часто настолько надежна, что дает право причислять многие формы к определенным родам.

Говоря о замке, как о признаке рода, М. И. Мандельштам (1965а) отмечает, что накопившийся палеонтологический материал убедительно доказывает, что форма раковин у остракод более устойчивый признак, чем другие, в частности, замок или порово-канальная зона. Форма раковины как признак имеет более высокое таксономическое значение, чем замок.

Так, представители родов *Lophocythere* и *Progonocythere*, имея аналогичные замки, должны, по-видимому, принадлежать к различным подсемействам вследствие того, что раковины видов рода *Lophocythere* отличаются резко асимметричными створками со своеобразной скульптурой.

В байосском веке от подсемейства *Progonocytherinae* отщепляется новое филогенетическое ответвление, связанное с эволюцией рода *Pneumatocythere*, от которого в свою очередь в батеобразуется род *Micropneumatocythere*, а в келловее — род *Aulacocythere*.

Перечисленные филогенетические ветви представляют собой параллельные основному генетическому стволу линии развития, изученные Бейтом (Baite, 1963а, 1963в, 1964, 1965а) на основе анализа формы раковин, строения порово-канальной зоны и характера меродонтного замка.

Более обособленное направление образует подсемейство *Protocytherinae*, характерной особенностью представителей которого является наличие еще более резко выраженной асимметричной раковины с развитыми перекрывающимися ушками в пределах спинного края, характерное строение порово-канальной зоны и меродонтного замка: последний в меловом периоде эволюционирует в амфидонтный. Основная трехреберная пликативная скульптура створок представителей этого генетического направления наследуются и более поздними меловыми и третичными представителями протоцитерин, выделенных в подсемейство *Cytherettinae*.

В юрских отложениях Узбекистана виды рода *Protocythere* обнаружены только в оксфорде, в то время как в ряде зоо-географических провинций Европы и Америки появление этого рода как компонента фауны в нормальных морских условиях отмечается с раннеюрского времени.

Яйцевидные асимметричные раковины рода *Sigillum*, ранее известные в нижнемеловых отложениях юго-востока Кавказа и палеогена Украины, впервые обнаружены в келловее Узбекистана. К сожалению, в юрском материале Узбекистана не обнаружены отдельные створки, на которых можно было бы наблюдать хемимеродонтный замок.

Вообще же, систематическое положение рода *Sigillum* является настолько обособленным, что он был выделен в отдельное подсемейство *Sigilliuminae* Mandelstam, 1960, связь которого с подсемейством *Protocytherinae* остается пока гипотетической.

Широко распространены в юре Европы и Америки представители подсемейства *Macrodentinae*. От этого генетического направления в батское время возникают два подсемейства: *Oligocythereisinae*, послужившее основой развития в последующее время дифференцированных направлений *Cythereis-Trachyleberis*, и *Exophthalmocytherinae*, которое закончило свое развитие в раннемеловое время.

Представители подсемейства *Exophthalmocytherinae*, встреченные в бате Узбекистана и ряде других регионов, отчетливо прослеживаются вплоть до баррема. Наличие выпуклого глазного пятна и энтомодонтного замка у видов рода *Exophthalmocythere* сближает его с родом *Marstatourella*, виды которого распространены примерно в таких же возрастных пределах в Западной Европе и Средней Азии, что и представители подсемейства *Exophthalmocytherinae*.

Виды родов *Macrodentina* и *Amphicythere* имеют близкие по морфологическим признакам раковины, которые отличаются друг от друга тем, что у видов рода *Macrodentina* створки сохраняют поперечную ребристость, напоминающую скульптуру поверхности створок у представителей рода *Progonocythere*.

У видов рода *Amphicythere* поверхность створок покрыта ямками, что, впрочем, довольно характерно для видов рода *Galli-*

aeocytheridea. Что касается строения замка, то у видов рода *Macro-dentina* передний его отдел характеризуется частичным срастанием зубов, в заднем же отделе наблюдается его полное расщепление. Благодаря этому замковый аппарат у представителей рода *Macro-dentina* является промежуточным между меродонтным и амфидонтным. У представителей рода *Amphicythere* замок меродонтный.

Одним из наиболее древних филогенетических ветвей *Cytheridae* является подсемейство *Galliaecytherideinae*, представленное в юре Узбекистана родом *Galliaecytheridea*, виды которого были распространены в нормальных морских условиях поздней юры.

Почковидная по форме раковина рода *Galliaecytheridea* снабжена хемимеродонтным замком. Это филогенетическое направление закончило свое развитие в раннем мелу. Многие роды, отделившиеся от этой линии развития, характеризуют различные этапы родообразования, происшедшие как в средней, так и в поздней юре.

Появление в байосе Узбекистана рода *Procytheridae* Peter-son, ранее известного только из верхней юры Европы и Америки, говорит о более древнем его происхождении и более древнем, чем предполагали, происхождении замкового аппарата, состоящего из расщепленных зубов, образующих меродонтный тип замка.

В келловейский век от рода *Galliaecytheridea* ответвился род *Cytherideinarum* Oertli, имеющий более мелкие раковины. Подобное появление угнетенных форм было связано, по-видимому, с затуханием этой побочной линии развития. Раковины еще сохраняют хемимеродонтный тип замка, но уже с признаками редукции отдельных его элементов.

Виды рода *Galliaecytheridea* известны еще в неокоме, где это филогенетическое ответвление окончательно затухает.

Существенна эволюция замка представителей подсемейства *Cytherideinae*, эволюционирующего от левоваликового разноэлементного замка антимеродонтного типа (аналогичный замок у видов рода *Clithrocytheridea*) в юре до правоваликового, образовавшегося в раннем мелу за счет полной редукции среднего и разрастания краевых его отделов.

Бейт (Bate, 1963a, 1963b, 1964) описал из отложений средней юры Англии род *Tetracytheridea*, относящийся к подсемейству *Cytherideinae*, что свидетельствует о значительно более раннем происхождении этого подсемейства, вопреки ранее установившемуся мнению о возникновении подсемейства *Cytherideinae* в третичном периоде.

Виды рода *Raphicytheridea*, отнесенного нами вследствие общности в морфологии раковины к подсемейству *Cytherideinae*, встречаются в келловее Узбекистана, где они снабжены антимеродонтным замком.

Появление в верхах нижней юры Узбекистана видов рода *Asciocythere*, имеющих типичную цитеридную раковину с голоме-

родонтным замком, убедительно обосновывает возникновение подсемейства *Cytherideinae* в раннеюрскую эпоху.

Наконец, одним из древнейших ответвлений филогенетического древа остракод надсемейства *Cytheracea* является подсемейство *Schulerideinae*, представленное повсеместно видами с левоохватывающей асимметричной раковиной, с глазным пятном и правоваликовым палеомеродонтным замком.

В средней юре от основного филогенетического направления ответвляются роды *Praeschuleridea* и *Paraschuleridea*¹. В келловее, по-видимому, от рода *Schuleridea* отщепляется род *Nodophthalmocythere*, строение замка которого только тем и отличается от замков других родов подсемейства *Schulerideinae*, что средняя его часть насечена, т. е. замок видов рода *Nodophthalmocythere*, по существу, голомеродонтный.

Виды этого рода распространены и в Западной Европе, где они известны с позднеюрского времени. Представители подсемейства *Pyrocytherideinae* установлены в нижней юре Западной Европы. Род *Aaleniella* имеет грушевидные вытянутые раковины; он прослежен в значительном его объеме и установлен в келловее Узбекистана. В келловее от него происходит род *Pyrocytheridea*, установленный впервые П. С. Любимовой (1966) в келловее Поволжья. Основным отличием родов *Aaleniella* и *Pyrocytheridea*, имеющих очень похожие раковины, служат некоторые особенности строения замка, который у рода *Aaleniella* в переднем отделе представлен нераздвоенным зубом, а в заднем — зубом, не расщепленным на отдельные его элементы.

Таким образом, из приведенного систематического обзора видно, что в юрском периоде наиболее распространены представители семейства *Cytheridae*, подсемейства *Progonocytherinae* и связанного с этим филогенетическим направлением ряда подсемейств: *Kirtonellinae*, *Pleurocytherinae*, *Procytheropterae* и *Memorianinae*. представленные соответственно родами: *Progonocythere*, *Acanthocythere*, *Centrocythere*, *Pneumatocythere*, *Aulacocythere*, *Micropneumatocythere*, *Baleina*, *Kirtonella*, *Merocythere*, *Fuhrbergiella*, *Lophocythere*, *Pleurocythere*, *Acrocythere*, *Palaeocytheridea*, *Platylophocythere*, *Procytheropteron*, *Memoria*, *Aparchitocythere*, *Unodentina*.

Менее распространены представители подсемейства *Cytheropterae*, *Cytherurinae*, *Parariscusinae* и др., представленные родами: *Cytheropterae*, *Metacytheropteron*, *Segmina*, *Mandelstamina*, *Cytherura*, *Parariscus* и др.

Подсемейство *Protocytherinae* представлено родом *Protocythere*, а подсемейство *Sigilliuminae*, имеющее гипотетические связи с подсемейством *Protocytherinae*, — родом *Sigillium*. Филогенетическое направление, представленное подсемейством *Macrodentinae*, дало начало двум ответвлениям — подсемейству *Oligocythere*

¹ Выделен М. И. Мандельштамом (1969) в самостоятельное подсемейство *Paraschulerideinae* Mandelstam, 1969.

reisinæ с родом *Oligocytheris* и подсемейству *Exophthalmocytherinae* с родом *Marslatourella*.

Подсемейство *Galliaecytherideinae* представлено родами: *Procytheridea*, *Rubracea*, *Cytherideinarum* и *Galliaecytheridea*. Подсемейство *Cytherideinae* включает четыре рода: *Asciocythere*, *Tetra-cytheridea*, *Raphicytheridea* и *Stravia*.

В значительно меньшей степени представлено подсемейство *Schulerideinae* с родами: *Schuleridea*, *Praeschuleridea*, *Paraschuleridea* и *Nodophthalmocythere*.

Подсемейство *Pyrocytherideinae* охарактеризовано родами *Aale-niella* и *Pyrocytheridea*.

Подсемейство *Vythocytherinae*, относящееся к семейству *Paradoxostomatidae*, представлено родом *Vythocytheromorpha* с единичными видами.

Семейство *Cyprididae* представлено подсемействами: *Pontocyprinae*, *Argilloeciinae* и *Cyprideinae* с родами *Pontocypris*, *Argilloecia* и *Llyocyprimorpha*.

Хелдииды представлены одним родом — *Hungarella*; семейство *Polycopidae* — родом *Polycope*.

Бердииды охарактеризованы единичным родом *Bairdia* с весьма немногочисленными видами.

Семейство *Cytherellidae* представлено родами *Cytherella* и *Cytherelloidea* с немногочисленными, и в том и в другом случае, видами.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОСТРАКОД В ЮРЕ ЮГО-ЗАПАДНЫХ ОТРОГОВ ГИССАРСКОГО ХРЕБТА, ЕГО ЮЖНОГО СКЛОНА, БУХАРО-КАРШИНСКОЙ ДЕПРЕССИИ И УСТЮРТА

НИЖНЯЯ ЮРА

В верхней части верхней подсвиты санджарской свиты Кугитангтау (Ходжарыз) в пачке серых песчанистых алевролитов обнаружена ассоциация остракод, содержащая следующие формы: *Pichottia enucleata* M s m v, *Asciocythere vandobensis* M s m v и *A. zarbuzensis* M n d l s t m.

Первые два вида представлены небольшим числом экземпляров — обычно 10—15 целыми раковинами и незначительным количеством левых и правых створок.

Наиболее многочисленный вид — *Asciocythere zarbuzensis* M n d l s t m включает несколько десятков целых раковин и отдельных створок (левых и правых). Вертикальный диапазон распространения комплекса в Кугитангтау (Ходжарыз и др.), сверху проходит по границе с ааленом (шаргунская подсвита гурудской свиты). В пределах Кугитангтау приведенный выше комплекс остракод обнаружен в отложениях нижней юры в разрезах Ходжарыз, Айрибаба, Захарли, Кызылалма, Кампыртепа.

Представители рода *Pichottia* (генотип — *Pichottia muris* Oertli) известны из отложений морского бата Франции (*E. Boulogne-sur-Mer*), на материале которого и выделен этот род. Виды рода *Asciocythere* (*Asciocythere rotunda* (Vanderpool) и др.) известны в значительном количестве в нижнем мелу Северной Америки и Европы. Они пока не известны в отложениях моложе раннего мела, и, как представители рода *Pichottia*, впервые встречены в отложениях нижней юры Юго-Западного Гиссара.

Помимо Кугитангтау, подобная ассоциация остракод встречается в Шаргуни (южный склон Гиссарского хребта), в прослоях углистых аргиллитов, переслаивающихся с конгломератами, гравелитами и песчаниками, относимых к нижней юре. Очень близкий комплекс остракод определен М. И. Мандельштамом из отложений нижней юры Дарваза.

Отложения верхней подсвиты санджарской свиты Кугитангтау, в которых найден приведенный выше комплекс остракод, содержат листовые отпечатки растений — *Phlebopteris polypodioides*

des Brongn., Ph. torosa Sixt, *Clathropteris obovata* Oishi, *Marrattiopsis müensteri* (Goep.) и др. (по Т. А. Сикстель), — датирующие возраст вмещающей толщи ранней юрой.

Самостоятельное определение возраста вмещающих отложений по комплексу остракод затруднительно, так как в нем содержатся два новых вида, таксономический анализ которых не дает представления о возрасте, и лишь один вид — *Asciocythere zarbusensis* — широко представлен в отложениях ранней юры Дарваза.

Присутствие этого вида в раннеюрской ассоциации остракод Кугитангтау и Шаргуни позволяет считать его характерным для отложений этого возраста.

Ни одна из форм, составляющих этот комплекс, не выходит за пределы нижней юры, что при региональном распространении комплекса на территории Юго-Западного Гиссара и Дарваза делает его стратиграфически важным. Среднеазиатские представители рода *Pichottia* являются солоноватоводными формами.

СРЕДНЯЯ ЮРА

Аален

В отложениях аалена юго-западных отрогов Гиссарского хребта, его южного склона, Бухаро-Каршинского региона, Южного Приаралья и Устюрта остатков остракод не обнаружено.

Байос

Из слоев морского генезиса в пределах нижней подсвиты дегибадамской свиты, аргументированной позднебайосскими аммонитами *Parkinsonia parkinsoni* Sow., *P. orbignyana* Wetz., *P. cf. depressa* Quenstd., *Garantia cf. bifurcata* Ziet. и др. (по Г. Я. Крымгольцу), выделен своеобразный комплекс остатков остракод, представленный нормальноморскими формами: *Hungarella mutata* M s m v, *Unodentina* sp. 1, *Pneumatocythere bajociana* Bate, *Merocythere? cf. ovalis* Plumhoff, *Procytheridea bernierensis* Apostolescu, 1959, и *Macrodentina aspera* (Chabagova).

Несмотря на то, что отложения дегибадамской свиты (поздний байос) отлагались в условиях заметного обмеления морского бассейна и отложения (верхняя подсвита) содержат представителей наземных растений, морской генезис нижней части дегибадамской свиты не вызывает сомнений. Для нижней подсвиты, сложенной песчаниками, алевролитами и аргиллитами с прослоями глинистых известняков, характерны признаки морской седиментации: повышенная карбонатность, волноприбойные знаки ряби и т. д. Именно из этой части разреза известны аммониты, двустворки и остракоды.

Появление нормальноморских форм в составе позднебайосской ассоциации остракод — результат морской трансгрессии на территории Кугитангтау, а широкое распространение ряда форм за пределами исследуемой области указывает на широкую связь этого моря с южными заливами Тетиса.

Таксономический анализ неизвестных еще в литературе форм (*Hungarella mutata*), а также приведенных в условной номенклатуре (*Unodentina* sp. 1) не дает представления о возрасте вмещающих слоев. Поэтому анализ позднебайосского комплекса остракод необходимо начать с видов, широко распространенных и встречающихся водносовозрастных или близких к ним отложениях.

Вид *Macrodentina aspera* изучен Т. Н. Хабаровой из отложений верхнего байоса, развитых на территории Саратовской и северной части Волгоградской области и относящихся к зоне с *Parkinsonia doneziana*.

Среднеазиатские аналоги этого вида приурочены, как было сказано, к отложениям верхнего байоса Кугитангтау, охарактеризованным зональным видом *Parkinsonia parkinsoni*. Вертикальный диапазон распространения этого вида ограничен снизу слоями с *Parkinsonia orbigniana* Wetz., *P. depressa* Quenst., сверху нижним батом, граница с которым проходит в почве массивных мелкозернистых песчаников по появлению *Gonolkites*. Присутствие представителей вида *Macrodentina aspera* свидетельствует о позднебайосском возрасте вмещающих отложений и позволяет с большей вероятностью проводить границу с нижним батом.

Присутствие в позднебайосской ассоциации остракод Кугитангтау вида *Pneumatocythere bajociana* Bate, известного из верхнего байоса Йоркшира (Yons Nab Beds) и Линкольншира (Kirtton Cementstone Series), подтверждает позднебайосский возраст слоев, вмещающих представителей этого вида.

Известный из нижнего байоса Франции вид *Procytheridea bernierensis Apostolescu* (1959) встречен в палеонтологически охарактеризованном верхнем байосе Кугитангтау (Ходжарыз, Кампыртепа) и Байсунтау.

Приуроченность представителей вида *P. bernierensis* Apostolescu к определенному стратиграфическому интервалу в ряде районов Юго-Западного Гиссара позволяет использовать этот вид в комплексе с другими видами для определения возраста и корреляции вмещающих отложений. Вид *Merocythere ovalis* Rümhoff известен в Центральной Европе в интервале верхний аален — нижний байос. Среднеазиатские формы, гипотетически отнесенные к этому роду и определенные со знаком «cf», стратиграфического интереса не представляют.

Присутствие в позднебайосском комплексе остракод Кугитангтау представителей рода *Unodentina* еще более сближает в родовом отношении изучаемый комплекс с западноевропейским.

Представители рода *Hungarella mutata* распространены на территории Юго-Западного Гиссара и нигде не выходят за пре-

дела верхнего байоса, благодаря чему приобретают значение характерных для отложений этого возраста форм.

Бат

Весьма разнообразный в видовом отношении комплекс остракод, представленный в подавляющем большинстве нормально морскими формами, с толстостенными, но довольно мелкими по размерам раковинами, изучен из отложений бата Кугитангтау и других районов Юго-Западного Гиссара — Байсунтау, Яккабагских гор и Шаргуни.

Остракоды приурочены, как правило, к прослоям аргиллитов, алевролитов, мергелей и известняков, но извлечь их раковинки удалось только из первых трех типов пород¹.

Распределение остатков остракод в отложениях батского яруса на территории Юго-Западного Гиссара крайне неравномерно²: из нижнего бата известны лишь единичные экземпляры вида *Cytherelloidea paraweberi Oertli*. Для этой формы характерно широкое вертикальное распространение, вследствие чего она не представляет стратиграфической ценности.

Вся остальная масса остракод сосредоточена в отложениях верхнего бата. Наиболее разнообразный в видовом и количественном отношении комплекс остатков остракод характерен в основном для Кугитангтау. Обилие форм обусловлено характером формирования отложений верхнего бата, протекавшего на фоне трансгрессирующего моря.

Условия морского побережья в центральной части депрессии (Кугитангтау) в конце бата сменились режимом мелководного морского бассейна, среда которого отличалась большой динамической активностью. В центральных частях бассейна преобладали течения с однонаправленными косослоистыми текстурами и знаками ряби. Для прибрежной зоны бассейна характерны разнонаправленная косая слоистость и асимметричная рябь.

О мелководности бассейна свидетельствуют обилие придонной фауны, а также следы волнений и прибоя. Придонные слои этого бассейна интенсивно аэрировались и создавали благоприятные условия для развития остракод. Воды бассейна были заселены многочисленной нектонной и бентосной фауной. В многочисленных разрезах обнаружены остатки аммонитов, мшанок, кораллов, пеллеципод, гастропод, брахиопод, фораминифер и остракод, рассе-

¹ К сожалению, методика извлечения раковин остракод из плотных карбонатных пород, а также методика определений мезозойских остракод в шлифах пока разработаны несовершенно.

² Это утверждение в известной степени условно, т. к. отсутствие раковин остракод в пробах может быть в ряде случаев вызвано случайными причинами: неудачным отбором проб, неблагоприятными для этой цели породами, местными палеогеографическими особенностями разреза и т. д.

ление которых ограничивалось границами морской и прибрежно-морской аккумуляции.

Вертикальный диапазон распространения позднебаатского комплекса остракод в Кугитангтау ограничен снизу слоями с *Tulites tula* В у с к м., *Bullatimorphites suevicus* Р о е м., *Procerites subproceras* В у с к м., *Procerites fullonica* В у с к м. и др., сверху — кровлей шлоев с *Clydonoceras discus* S o w., *Delecticeras delectum* А г к., *Choffataia (Homoeoplanulites) acuticostata* Р о е м., *Ch. (H.) homoeomorpha* В у с к м., и др.

В отложениях нижнего бата Кугитангтау (Ходжарыз, Айрибаба, Мачайли, Захарли, Кампыртепа) встречены единичные экземпляры вида *Cytherelloidea paraweberi* Oertli, известного из келловея и оксфорда Узбекистана, а также кимериджа Западной и Центральной Европы. Своёобразный комплекс позднебаатских остракод представлен следующими видами: *Polycope* sp., *Cytherelloidea paraweberi* Oertli, *Cytherella* (?) *uncata* Mndlstm, *Bairdia* cf. *hilda* Jones, *Paracypris aduncata* Msmv, *P. delina* Msmv, *Cytheroptera* aff. *gravis* Bate, *Eocytheropteron* aff. *purum* Schmidt, *Progonocythere* aff. *cristata* Bate, *Pneumatocythere productiva* Msmv, *Bateina quantula* Msmv, *Macrodentina* aff. *punctatula* Malz., *Micropneumatocythere oleagina* Msmv, *Marslatourella intrabilis* Msmv, *M. exposita* Malz., *Procytheridea* aff. *güblerae* (Bizon), *P. minuta* Oertli, *P. prisca* Mndlstm, *Gesoriacula ellipsoidea* Msmv, *G. schargunensis* Mndlstm, *G. (?) prisca* Mndlstm, *Fuhrbergiella optima* Mndlstm, *Platylophocythere uncata* Mndlstm, *Schuleridea triebeli* (Steghaus), *S. oertlii* Msmv, *S. latensis* Mndlstm, *Praeschuleridea* aff. *ventricosa* Plumhoff, *Acrocythere* aff. *pumila* Plumhoff, *Pyrocytheridea delicata* Msmv, *Aalenella compressa* Plumhoff.

Кроме того, в составе этого комплекса наблюдается большое число новых, пока еще не изученных форм. Эта ассоциация в стратиграфическом смысле достаточно противоречива: в ее состав входят виды со значительно вертикальной амплитудой распространения и известные в ряде регионов Евразии в иных, по сравнению с Кугитангтау, возрастных интервалах. К числу таких видов относятся: *Cytherelloidea paraweberi* (верхняя юра Западной и Центральной Европы), *Procytheridea* aff. *güblerae* (Bizon) (поздний доггер — мальм Египта, Турции, Европы), *Schuleridea triebeli* Steghaus (средний доггер — ранний мальм Южного Узбекистана; оксфорд — кимеридж Швейцарии; титон Польши), и др.

Такие, транзитные во времени, виды представляют для нас небольшой интерес. В некоторых случаях они могут иметь значение для определения возраста, но в комплексе с видами, являющимися стратиграфическими реперами. Эти виды в приведенном комплексе представлены в значительном количестве и определяют в возрастном отношении его облик. К их числу относятся: *Cyt-*

herella (?) *uncata* Mndlstm, *Marslatourella exposita* Malz, *Procytheridea minuta* Oertli, *Gesoriacula schargunensis* Mndlstm, *G. (?) prisca* Mndlstm, *Fuhrbergiella optima* Mndlstm, *Platylophocythere uncata* Mndlstm, *Schuleridea latensis* Mndlstm.

Представители видов *Cytherella* (?) *uncata*, *Gesoriacula schargunensis*, *G. (?) prisca*, *Fuhrbergiella optima*, *Platylophocythere uncata* и *Schuleridea latensis* встречены в большом количестве в палеонтологически охарактеризованном верхнем бате южного склона Гиссарского хребта (Шаргунь) и Гаурдак-Кугитангского района (Хауз). Присутствие представителей перечисленных видов в фаунистически охарактеризованном (остатки аммонитов, пелелипод, брахиопод, фораминифер, датирующих возраст однозначно) верхнем бате Кугитангтау подтверждает правильность определения возраста и дает основание к широкой корреляции отложений верхнего бата в пределах Юго-Западного Гиссара.

Виды *Marslatourella exposita* Malz и *Procytheridea minuta* Oertli, представленные в позднебатской ассоциации остракод Кугитангтау большим количеством форм, широко распространены в отложениях верхнего бата Западной Европы. Эти два европейских вида определяют возраст вмещающих их отложений как позднебатский и говорят о расширившихся в позднебатском времени связях морских бассейнов изучаемого района с морями европейской части Тетиса. Многие новые виды — *Marslatourella intrabilis*, *Gesoriacula ellipsoidea*, *Pneumatocythere productiva* и др. в приводимом комплексе имеют стратиграфическое значение как характерные для позднебатской ассоциации остракод Юго-Западного Гиссара.

Возрастное положение приведенного комплекса определяется также наличием остатков аммонитов и пелелипод.

Как было сказано, наиболее богатый родовой и видовой состав остракодовой фауны свойствен центральной зоне депрессии — Кугитангтау. В позднебатской ассоциации остракод этой области насчитывается 22 рода и 31 вид; байосские рекуренты отсутствуют.

По мере продвижения к границам бассейна количество присутствующих в позднебатской ассоциации остракод западноевропейских видов уменьшается. Значительно сокращается число местных видов, широко представленных к Кугитангтау.

В полосе побережья, располагавшейся в районах Яккабага, Чакчара, Шаргуни, Обизарангга, Сангмиля и Сумбулака, позднебатский остракодовый комплекс представлен следующими видами: *Lophocythere ostreata* (Jones et Sherborn), *Schuleridea triebeli* (Steghaus), *S. oertlii* Msmv, *S. latensis* Mndlstm; *Marslatourella exposita* Malz, *Citrella nitida* Oertli, *Paracypris aduncata* Msmv, *Micropneumatocythere oleagina* Msmv, *Procytheridea prisca* Mndlstm, *P. minuta*, Oertli, *P. aff. güblerae* (Bizon), *Cytherella* (?) *uncata* Mndlstm, *Gesoriacula* (?) *prisca* Mndlstm, *G. schargunensis* Mndlstm,

Fuhrbergiella optima M n d l s t m, *Platylophocythere uncata* M n d l s t m.

По сравнению с Кугитангтау комплекс полосы побережья сокращен почти наполовину: он представлен 11 родами и 16 видами.

В зонах ослабленной аккумуляции — Байсунтау и Сурхантау — остракодовая ассоциация резко обеднена и представлена, как правило, небольшим количеством местных видов и форм, известных из разновозрастных отложений смежных регионов: *Klieana clausa* M s m v, *Schuleridea oertlii* M s m v, *S. latensis* M n d l s t m, *Cytherella* (?) *uncata* M n d l s t m, *Micropneumatocythere oleagina* M s m v, *Marstatourella intrabilis* M s m v, *Gesoriacula schargunensis* M n d l s t m, *G.* (?) *prisca* M n d l s t m, *Fuhrbergiella optima* M n d l s m.

В приведенном комплексе насчитывается девять видов, относящихся к семи родам. Западноевропейские виды отсутствуют.

Таким образом, число западноевропейских форм сокращается от центральной части бассейна к его периферии, что связано, вероятно, с затрудненным сообщением с открытыми заливами Тетиса.

В таком же направлении наблюдается уменьшение числа местных видов и общее обеднение комплексов. Это вызвано, по-видимому, двумя причинами: удалением от центральных, хорошо аэрируемых частей бассейна, а также близостью к континенту и значительным привнесом терригенного материала, влияющего на режим бассейна, его соленость, глубину, геохимическую среду и т. д.

В остальных районах Юго-Западного Гиссара (Байсунтау, Сурхантау, Яккабаг, Шаргунь) верхнебатский подъярус выделен на основе комплексов аммонитов, двустворчатых моллюсков, фораминифер и остракод.

Остракоды, систематический состав которых изменяется на границе бата с келловеем, в ассоциации с двустворчатыми моллюсками и фораминиферами значительно уточняют границу между средней и верхней юрой.

К концу батского века образовалась более широкая связь с Тетисом. В открывшиеся коммуникации широко вовлекается центральная зона депрессии Юго-Западного Гиссара — Кугитангтау, где, по данным изучения остракод и других групп фауны, известно большое количество западноевропейских форм.

В целом конец среднеюрской эпохи в Юго-Западном Гиссаре должен рассматриваться как новая ступень в процессе эволюции остракод в условиях среднеюрского морского бассейна.

ВЕРХНЯЯ ЮРА

Нижний келловей

Богатейший по разнообразию и количеству видов комплекс остракод изучен в отложениях нижнего келловоя на территории Кугитангтау (Ходжарыз, Айрибаба, Саукбулак, Кызылалма, Ма-

чайли, Захарли, Кампыртепа), а также в разновозрастных отложениях Байсунтау, Сурхантау, Яккабагских гор и Шаргуни.

Во всех перечисленных районах комплексы остатков остракод приурочены, в основном, к прослоям глин, мергелей и алевролитов, относящихся к нижнему келловею.

В Кугитангтау выделены аммонитовые зоны: *Macrocephalites macrocephalus* и *Kepplerites calloviensis* (местная зона).

Первая включает в свой состав следующие формы: *M. macrocephalus* Schloth., *M. typicus* Blake, *M. madagascariensis* Lem., *Eucycloceras eucyclum* Waag.

Местная зона — *Kepplerites calloviensis* — обоснована аммонитами: *K. (Sigaloceras) calloviensis* Sow., *Kinkelinicerias indra* Spath., *K. sornayi* Agraw., *Indosphinctes patina* Neumaier, *Binatisphinctes gissari* Amanniazov.

Вертикальный диапазон распространения раннекелловейской ассоциации остракод снизу ограничен слоями, вмещающими позднебатскую ассоциацию аммонитов с зональным для верхнего батавидом *Clydoniceras discus* Sow., сверху — зоной *Kosmoceras jason*.

Кроме этого, интервал распространения остракод охарактеризован остатками двустворчатых моллюсков, брахиопод, кораллов и фораминифер, определяющих однозначно возраст вмещающих отложений.

Стратиграфическая значимость остракодового комплекса, разбитого в отложениях, датированных остатками аммонитов зон *macrocephalus* и *calloviensis*, и вертикальное распространение которого снизу и сверху ограничивается соответственно зонами *discus* и *jason*, значительно возрастает. Если принять во внимание региональное распространение такого комплекса по всему Юго-Западному Гиссару и Бухаро-Каршинской провинции, а также подтверждение его возрастной принадлежности остатками других групп фауны, то становится очевидным, что приводимая ниже ассоциация остракод является характерной и руководящей для раннего келловея рассматриваемых регионов. Раннекелловейский комплекс остракод Кугитангтау представлен следующими видами: *Cytherella suprajurassica* Oertli, *C. curta* Msmv, *C. (?) globosa* Mndlstm, *Cytherelloidea paraweberi* Oertli, *Bairdia hilda* Jones, *Cytheropteria bullata* Msmv, *Pneumatocythere productiva* Msmv, *Raphicytheridea difinita* Msmv, *R. angulosa* Msmv, *Aparchitocythere strumifera* Msmv, *A. flaccida* Mndlstm, *Micropneumatocythere oleagina* Msmv, *Tetracytheridea baijsunensis* Msmv, *Marslatourella plumosa* Msmv, *M. parca* Msmv, *Sigillium* sp. 1, *Bateina quantula* Msmv, *Mandelstamina vesiculosa* Msmv, *M. patensis* Msmv, *Palaeocytheridea parabakirovi* Malz, *Parariscus setosus* Msmv, *P. isomorphus* Mndlstm, *P. schargunensis* Mndlstm, *Archeocuneocythere procerula* Msmv, *Aphelocythere limata* Mndlstm, *Platylophocythere nudata* Mndlstm, *Lophocythere cf. caesa* Trie-

bel, *L. flexicosta* Triebel, *Galliaecytheridea ordinata* Mndlstm, *G. postrotunda* Oertli, *G. wolburgi* (Steghaus), *Oligocythereis verrucata* Mndlstm, *Macrodentina aff. pulchra* Schmidt, *M. (D.) aff. mediostricta* Malz, *M. aff. punctatula* Malz, *Schuleridea oertlii* Msmv, *S. triebeli* (Steghaus), *Stravia paradoxa* Msmv, *Procytheridea minuta* Peterson, *Pyrocytheridea delicata* Msmv, *Aalenella compressa* Plumhoff, *Bythocytheromorpha exilis* Msmv, *B. sinuata* Msmv, *B. vulsa* (Peterson).

В состав этого комплекса входят виды с различной стратиграфической значимостью: транзитные — это, в основном, батские рекурренты или реликты; значительное место занимают новые виды, известные в близких по возрасту отложениях; а также формы, характерные для разновозрастных отложений ряда регионов Западной Европы и Средней Азии. Наибольшую ценность представляют: *Cytherella* (?) *globosa* Mndlstm, *Aparchitocythere flaccida* Mndlstm, *Parariscus isomorphus* Mndlstm, *P. scharlensis* Mndlstm, *Aphelocythere litama* Mndlstm, *Platylophocythere nudata* Mndlstm, *Galliaecytheridea ardinata* Mndlstm, *Oligocythereis verrucata* Mndlstm, известные из келловея южного склона Гиссарского хребта.

В отложениях нижнего келловея Кугитангтау встречен ряд западноевропейских форм, представляющих значительный интерес: *Palaecytheridea parabakirowi* Malz, *Lophocythere cf. caesa* Triebel, *L. flexicosta* Triebel, *Procytheridea minuta* Peterson.

Первые три вида известны из среднего келловея Западной Европы, последний — из отложений келловея (Rierdon Formation) Северной Америки (Монтана).

Эти виды свидетельствуют о келловейском возрасте вмещающих отложений, но не уточняют его. Однако постоянное нахождение их в Юго-Западном Гиссаре в ассоциации с типичными раннекелловейскими формами остракод, а также аммонитов, пелеципод, фораминифер и корралов дает повод считать их характерными для раннего келловея изучаемой территории.

В составе раннекелловейской ассоциации отмечается обилие новых форм: *Cytherella curta*, *Cytheropterina bullata*, *Pneumato-cythere productiva*, *Raphicytheridea difinita*, *R. angulosa*, *Aparchitocythere strumifera*, *Tetracytheridea baijsunensis*, *Marslatourella plumosa*, *M. parca*, *Mandelstamina vesiculosa*, *M. patensis*, *Parariscus setosus*, *Stravia paradoxa*, *Pyrocytheridea delicata*, *Archeocythere procerula*, *Bythocytheromorpha exilis* *B. sinuata* и др., которые используются при выработке эталонных комплексов остракод для различных подразделений юрского разреза. Эти местные формы имеют стратиграфическое значение, так как широко распространены в Юго-Западном Гиссаре, и, как правило, не выходят за пределы келловея.

В целом весьма своеобразный комплекс остракод из нижнего

келловея Кугитангтау содержит наряду с западноевропейскими видами значительное количество форм, еще не известных в литературе или впервые изученных М. И. Мандельштамом и автором.

Возрастное положение раннекелловейского остракодового комплекса, как уже отмечалось, определяется наличием руководящих форм аммонитов, пелеципод и других групп ископаемых.

Довольно обширный, но не столь разнообразный по составу как кугитангский комплекс остракод известен из отложений нижнего келловея Байсунтау. Он представлен следующими видами: *Cytherelloidea paraweberi*, *Cytherella curta*, *Paracypris dorsaconvexa*, *P. jurassica* (J. Petersön), *Cytheropterina bullata*, *C. hastata*, *Raphicytheridea difinita*, *Aparchitocythere strumifera*, *A. flaccida*, *Tetracytheridea baijsunensis*, *Marslatourella parca*, *M. variabilis*, *M. torulosa*, *Parariscus setosus*, *Galliaecytheridea palmata*, *G. aff. wolburgi*, *G. wolburgi*, *G. protensa*, *Gesoriacula insolita*, *Macrodentina punctatula* Malz., *Aulacocythere reticulata* Bate, *Pleurocythere connexa* Triebel, *Acrocythere complanata*, *Schuleridea oertlii*, *Stravia paradoxa*, *Pyrocytheridea delicata*, *Aalenielia compressa*, *Vythocytheremorpha vulsa*.

Сравнивая кугитангский и байсунский комплексы, нетрудно прийти к выводу об их близости, несмотря на ряд особенностей каждого из них.

Байсунская ассоциация остракод более бедная, однако содержит в своем составе формы, неизвестные в Кугитангтау: *Paracypris jurassica*, *Cytheropterina hastata*, *Marslatourella variabilis*, *M. torulosa*, *Galliaecytheridea palmata*, *G. protensa*.

Перечисленные формы свойственны только байсунскому комплексу: они не известны в других районах Юго-Западного Гиссара.

Многочисленный и разнообразный комплекс раннекелловейских остракод обнаружен в Яккабаге. В целом он близок кугитангскому, однако обладает некоторыми отличительными свойствами, о которых сказано выше.

Раннекелловейские ассоциации остракод Яккабага ограничиваются следующими формами: *Paracypris* sp., *Pontocypris* aff. *stripta* Lüb., *P. aff. fortilis* Mndlstm, *P. inermis* Msmv, *P. patula* Msmv, *Argilloecia* aff. *ordinata* Mndlstm, *Cytheropterina bullata*, *Aparchitocythere strumifera*, *A. flaccida*, *Micro-pneumatocythere glareosa* Msmv, *Marslatourella parca*, *Mandelstamina vesiculosa*, *M. patensis*, *Parariscus isomophus*, *Platylphocythere caudata* (uzbekistanensis), *Lophocythere* cf. *caesa* Triebel, *L. karaisensis*, *Citrella nitida* Oertli, *Oligocythereis verrucata*, *Fuhrbergiella svetlani* Msmv, *Macrodentina areolata*, *M. latebrosa*, *M. advena*, *M. (M.) klingleri* Malz., *M. clathrata*, *Schuleridea triebeli*, *S. oertlii*, *Stravia paradoxa*.

Здесь впервые появляются многочисленные представители родов *Paracypris*, *Pontocypris*, *Argilloecia*: *Paracypris* sp., *Pontocypris* aff. *stripta*, *P. aff. fortilis*, *P. inermis*, *P. patula*, *Argilloecia* aff. *ordinata*.

Кроме того, в раннекелловейской остракодовой ассоциации Яккабага появляется ряд местных видов, неизвестных в других районах Юго-Западного Гиссара. Помимо вышеперечисленных форм, к ним относятся: *Micropneumatocythere glareosa*, *Platylophocythere caudata (uzbekistanensis)*, *Lophocythere karaisensis* и др.

Количество западноевропейских видов, по сравнению с Кугитангтау, уменьшается.

Сокращение числа западноевропейских форм в комплексах остракодов с продвижением на север и северо-восток от Кугитангтау можно объяснить тем, что центральная зона депрессии Юго-Западного Гиссара более других была связана с бассейнами Тетиса.

Раннекелловейский комплекс остракодов Шаргуни значительно беднее, чем в других регионах Юго-Западного Гиссара. Здесь отсутствуют западноевропейские формы, и весь комплекс исчерпывается видами, известными в Кугитангтау. Наличие их дает возможность сопоставить этот комплекс с кугитангским и определить возраст вмещающих его отложений. Раннекелловейская ассоциация остракодов Шаргуни представлена следующими видами: *Cytherella* (?) *globosa*, *Aparchitocythere strumifera*, *A. flaccida*, *Oligocythereis verrucata*, *Gesoriacula flaccida*, *Galliaecytheridea ordinata*, *Parariscus isomorphus*, *Aphelocythere limata*, *Platylophocythere nudata*.

В Сурхангтау (Янгаклык, Курганча, Нилю, Гуруд) раннекелловейские остракодовые комплексы скудны по сравнению с кугитангскими, незначительно варьируют от разреза к разрезу и представлены: *Homocytheridea cf. cylindrica* Bate, *Pneumatocythere aff. bajociana* Bate, *Micropneumatocythere* sp., *Palaeocytheridea bakirovi* Mndlstm, *Pleurocythere* sp., *Macrodentina* sp., *Lophocythere* sp.

Для нижнего келловея Бухаро-Каршинской депрессии характерен следующий комплекс остатков остракодов: *Bairdia cf. hilda* Jones, *Cytherella compacta* Msmv, *Cytherella* sp., *Protocythere* sp., *Centrocythere jugatum* Msmv, *Platylophocythere* sp., *Cytheroptera bullata* Msmv, *Eocytheropteron* sp., *Schuleridea triebeli* (Steghaus), *S. eumorpha* Msmv.

В келловее Устюрта остракоды, встреченные в ассоциации с фораминиферами и двустворками, представлены многочисленными бэрдиями, среди которых определены *Bairdia cf. hilda* Jones и большое количество новых видов.

Таксономический состав остракодовой фауны, характерной для раннего келловея Бухаро-Каршинской области и Юго-Западного Гиссара, неизмеримо богаче и разнообразнее байосских и позднебатских ассоциаций, что обусловлено широкой трансгрессией морских вод. Начиная с келловея, морской режим на исследуемой территории стабилизируется на длительное время. Область центральной депрессии (Кугитангтау) представляет собой зону не-

глубокого открытого моря глубиной до 200 м. Об этом, совместно с представителями других групп ископаемых, свидетельствует большое количество цитереллид и бэрдиид, являющихся показателями нормально-морского режима позднеюрского бассейна.

Палеоэкологические наблюдения некоторых авторов, изучавших аммониты, двухстворчатые моллюски, брахиоподы, кораллы, морских ежей, фораминиферы и остракоды, позволяют судить о былых биоценозах. Прежде всего, все выявленные виды перечисленных групп организмов являлись обитателями полносоленого бассейна. Аналогичные группы животных изучались Р. Ф. Геккером, А. И. Осиповой и Т. Н. Бельской (1960) в отложениях Ферганского залива палеогенового моря. Эти исследователи также пришли к мнению о формировании подобного биоценоза в среде нормально соленого бассейна. Анализ фауны, и прежде всего остракод, подтверждает наши выводы о незначительной глубине келловейского моря. Почти все выявленные виды различных групп фауны относятся к обитателям литоральной зоны. Основная масса животных представлена прикрепляющимися и зарывающимися донными формами. Свободноплавающие животные в исследуемом биоценозе играли подчиненную роль. Исключения не представляли и центральные части бассейна, где плавающие также не преобладали над остальными. В открытом море расселялись многочисленные аммониты, брахиоподы, морские ежи, мшанки, кораллы, двустворки, гастроподы, фораминиферы и остракоды.

Рассматривая палеогеографическую обстановку в келловее, можно сделать вывод о том, что этот этап геологической истории характеризовался господством морских условий, распространившихся на громадную территорию. Родовой состав остракодовой фауны раннего келловоя Юго-Западного Гиссара и Бухаро-Каршинской депрессии насчитывает в своем составе более 40 родов, известных в разновозрастных, или близких к ним, отложениях европейской части Тетиса. Количество родов остракод в раннем келловее исследуемой территории достигает 50. Келловейский век явился своеобразным этапом в эволюции остракод, этот период ознаменовался новым скачком в родо- и видообразовании, что было связано с благоприятно изменившимися условиями и открывшимися морскими коммуникациями со Средиземноморской геосинклинальной зоной.

Новый седиментационный цикл, связанный с накоплением мощной толщи карбонатных осадков, и изменение таксономического состава различных групп фауны, и в том числе остракод, на рубеже бата и келловоя, подчеркивают естественность проведения здесь границы между средним и верхним отделами юрской системы.

Оксфорд

В пределах территории Юго-Западного Гиссара и Бухаро-Каршинской депрессии оксфордский ярус выделяется на основании раз-

личных групп органических остатков: в опорном разрезе Кугитангтау оксфорд расчленен на два подъяруса на основании остатков аммонитов и пелеципод, а в остальных районах он выделяется на основании остатков двустворок, фораминифер и остракод.

Из палеонтологически охарактеризованных двухстворчатыми моллюсками (*Mytilus (Arcomytilus) cf. subpectinatus* Orb., *Plesiocyprina gissarensis* Re p. и др., по (Е. А. Репман) и фораминиферами (*Pseudocyclammia ukrainica* Dain, *Lenticulina exgr. dubia* (P a a l z o w) и др., по В. В. Курбатову) отложений оксфорда Сангмилля и Тахта мы описали весьма своеобразный комплекс остракод, состоящий из следующих видов: *Polycope* sp., *Hungrellina* sp., *Bairdia* sp., *Acanthocythere (Protoacanthocythere) consona*, *Aparchitocythere flaccida*, *Pneumatocythere alata*, *P. sangmilensis*, *P. bajociana* B a t e, *Eocytheropteron decoratum* (Schmidt), *Protocythere edita* M s m v, *P. orbitosa* M s m v, *P. vitalinae* M s m v, *P. undulata* M s m v, *P. inedita* M s m v, *P. villierensis* (Stchepinsky), *P. sigmaidea* Steghaus, *Rectocythere catenifera* M s m v, *R. inglandiformis* (Klingler), *R. regularis* Malz, *Lophocythere flexicosta* Lütze, *L. carinalis* M s m v, *Platylophocythere hessi* Oertli, *Fuhrbergiella aff. monoceratina* Peterson, *F. optima* M n d l s t m, *Neocythere uzbekistanica* M s m v, *Cythereis* (?) *aff. fullonica* Jones et Sherborn, *Cytherideinarum* sp., *Segmina aff. obvallata* Kuznetzova, *Metacytheropteron* sp., *Exophthalmocythere* sp., *Procytheridea güblerae* (Bizon), *P. martini* (Bizon), *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus), *Macrodentina (Polydentina) wicheri* (Steghaus), *M. corrugata* M s m v, *M. klingleri* Malz, *M. microcavernosa* M s m v, *Bythocytheremorpho aliena* (Lübimova) и др.

Важнейшими в стратиграфическом отношении являются: *Procytheridea martini* (Bizon, 1958), *P. güblerae* (Bizon), *Lophocythere flexicosta* Lütze, *Platylophocythere hessi* Oertli.

Вид *Procytheridea martini* известен в Западной Европе из отложений зоны *Cardioceras cordatum*, а *P. güblerae* — из отложений, охарактеризованных зональным видом *Quenstedticeras mariae*.

Многочисленные представители *Platylophocythere hessi* Oertli также известны в Западной Европе из отложений зоны *Q. mariae*.

Вид *Lophocythere flexicosta* характерен для раннего оксфорда Западной Европы.

Наличие этих видов могло бы дать основание датировать возраст вмещающих отложений ранним оксфордом, однако присутствие в комплексе *Eocytheropteron decoratum* (Schmidt) Западной Европы, *Protocythere sigmaidea* Steghaus Западной Европы и некоторые другие виды заставляют считать его оксфордским без уточнения. Показания других видов, распространенных в ряде регионов Западной Европы в широких возраст-

ных диапазонах, не могут быть определяющими при датировке возраста.

Своеобразие оксфордского комплекса остракод заключается в появлении многочисленных представителей рода *Protocythere*.

Обширный и разнообразный комплекс оксфордских остракод, выделенный в периферических частях бассейна и содержащий значительное количество западноевропейских форм, свидетельствует об усилении морской трансгрессии.

Оксфордские комплексы остракод для Бухаро-Каршинского региона содержат следующие формы: *Procytheridea aff. güblerae* (Bizon), *P. martini* (Bizon), *Platylophocythere hessi* Oertli, *Lophocythere Karaisensis* M s m v, *L. flexicosta* Oertli, *Progonocythere* sp., *Hutsonia* sp., *Cytherideinarum* sp., *Cytherura* sp., *Micropneumatocythere* sp., *Ilyocyprimorpha (?) karaisensis* M s m v. (площади Караиз — скв. 4, инт. 757—797; скв. 3, инт. 701—707 и 728—732; скв. 2, инт. 748—764; Кимерек — скв. 4, инт. 1717—1721; Аладагир — скв. 4, инт. 1695—1695, 7; Карачукур — скв. 4, инт. 1729—1735; Карактай — скв. 11, инт. 929—945; Кандым — скв. 1, инт. 2267—2282; Байбурак — скв. 5, инт. 1481—1495, и т. д.).

Здесь, как и в Юго-Западном Гиссаре, отмечается увеличение числа западноевропейских иммигрантов, что было связано с новым импульсом морской трансгрессии, а комплексы остракод отчетливо сопоставляются с таковыми из оксфордских слоев южно-го склона Гиссарского хребта.

Максимальное развитие морской трансгрессии на территории Юго-Западного Гиссара и Бухаро-Каршинского региона в оксфордское время обусловило накопление карбонатных толщ большой мощности.

В противоположность этому, в течение келловейского века количество западноевропейских форм прогрессивно убывало с продвижением от центральной части бассейна к его периферии, причем совершенно отсутствуя в некоторых районах (Шаргунь) прибрежной полосы. В остальном оксфордский век унаследовал черты предыдущей эпохи.

Комплексы остракод состоят из видов, самостоятельно развивающихся с оксфорда и образующих характерные ассоциации, а также из видов, являющихся келловейскими рекурентами. Кроме этого, в оксфордских остракодовых комплексах наблюдаются виды, известные в ряде регионов Западной Европы в несколько более широких возрастных диапазонах.

В итоге необходимо отметить, что морская трансгрессия, начавшаяся в позднем догере и особенно усиливавшаяся в поздне-келловейское — оксфордское время, обусловила появление в Южно-туранском¹ морском бассейне большого количества нормаль-

¹ Под этим названием автор понимает морской бассейн, существовавший на территории южной части Туранской плиты в среднюю и позднерурскую эпохи. Этот бассейн, по-видимому, имел широкие связи с Ирано-Афгано-Таджикским морским бассейном.

но морских форм, широко распространенных за пределами исследуемой области, что указывает на широкую связь с Тетисом.

Палеогеографическая обстановка и связанная с ней эволюция Южнотуранского юрского моря отразилась на остракодах особенно отчетливо, так как бентосный образ жизни большинства этих животных обусловил их самую тесную зависимость как от субстрата, так и от гидрологического режима бассейна.

Южнотуранский юрский бассейн относился к категории палео-зоогеографических провинций, в которой, помимо широкой иммиграции различных групп остракод, возникали и развивались местные формы.

Все известные из юрских отложений Юго-Западного Гиссара, Бухаро-Каршинского региона и Устюрта виды остракод принадлежат к солоноватоводным и морским родам и, естественно, область их распространения была ограничена условиями морской и прибрежно-морской аккумуляции.

Пресноводные остракоды, обитающие только в континентальных водоемах, в юрских отложениях исследуемой территории не обнаружены.

Наблюдающаяся изменчивость форм и некоторые морфологические отличия у видов, имевших широкое географическое распространение, а также рекурренция отдельных форм и ассоциаций указывает на весьма изменчивый режим Южнотуранского морского бассейна во времени и пространстве.

Кимеридж (?)

В отложениях кимериджа юго-западных отрогов Гиссарского хребта, его южного склона, Бухаро-Каршинской области, Южного Приаралья и Устюрта остракоды не обнаружены.

Титон (?)

Остракоды из титона в пределах рассматриваемой территории изучены пока только на Устюрте, где разрез титонского яруса начинается пачкой афанитовых и афанито-детритусовых известняков, переслаивающихся с аргиллитоподобными глинами. В Ас-сакеауданской опорной скважине известняки перекрываются пестроцветными мергелями и глинами вишнево-бурого и темно-серого тона.

Остатки фауны из описываемых отложений известны только из скв. 206 (инт. 404—418 м), пройденной в урочище Айбугир. В этом интервале Е. А. Репман определила *Camptonectes cf. normalicus* Rer. и *C. cf. kurganchensis* Rer., датирующих возраст вмещающих отложений оксфордом.

В этой скважине¹ (инт. 376,2—362,9) из нижней пачки зеле-

¹ В Чимбае (скв. 2, обр. 157) из аналогичной части разреза мы определили весьма близкий комплекс остракод.

ных глин нами выделена обширная ассоциация остракод, имеющих кимеридж-титонский облик.

Комплекс представлен следующими видами: *Cytherella insignis* Msmv, *Bairdia* sp., *Macrodentina ornata* (Steghaus), *M. sp.*, *M. aff. decipiens* Malz., *Protocythere serpentina* Anderson, *Galliaecytheridea vegeta* Msmv, *G. aff. wolburgi* (Steghaus), *G. selecta* Msmv, *G. ex gr. sequana* Oertli, *Schuleridea aff. triebeli* Steghaus, *Rectocythere regularis* Malz, и др.

Вид *Macrodentina ornata* известен из среднего и верхнего кимериджа Западной Европы.

Возрастное положение вида *Macrodentina decipiens* Malz двусмысленно. Он характерен для зоны *Gravesia gigas* и содержится в большом количестве в слоях *Obere Gigas—Schichten*, залегающих в северо-западной части ФРГ на отложениях верхнего кимериджа (схемы Salfeld'a, 1914, G. Schmidt'a, 1955).

В английских стратиграфических схемах (Arkell, 1933, 1946, 1956) возрастное положение слоев с *gigas* соответствует среднему кимериджу. Виды *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus) и *Rectocythere regularis* Malz известны соответственно из нижнего и среднего кимериджа Западной Европы. Вид *Protocythere serpentina* Anderson известен из верхней части нижнего пурбека.

Таким образом, остракодовый комплекс Айбугира можно считать кимеридж-титонским без уточнения.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев Ю. Н. Представители рода *Bythocytheromorpha* (*Ostracoda*) из мела Таджикской депрессии. „Палеонтологический журнал“, 1966а, № 3.
- Андреев Ю. Н. Половой диморфизм меловых остракод из Гиссаро-Таджикской области. В сб. „Ископаемые остракоды“, Киев, Изд-во „Наукова Думка“, 1966б.
- Андреев Ю. Н. Новые солоноватоводные остракоды из меловых отложений Средней Азии. „Палеонтологический журнал“, 1971, № 4.
- Андреев Ю. Н., Мандельштам М. И. К номенклатуре и морфологии рода *Cytherettinella* nom. nov. (*pro Cytherettina* Mandelstam, 1956). В сб. „Палеонтология Таджикистана“, Душанбе, 1964а.
- Андреев Ю. Н., Мандельштам М. И. О систематическом положении рода *Luybimovina Neale*. „Палеонтологический журнал“, 1964б, № 2.
- Андреев Ю. Н., Эртли Х. Ю. Некоторые меловые остракоды Средней Азии и близкие им формы Европы, „Вопросы микропалеонтологии“, 1970, № 13.
- Аркелл В. Юрские отложения Земного шара, Изд-во ИЛ, 1961.
- Безносков Н. В. [и др.] Объяснительная записка к стратиграфической схеме юрских отложений Западных районов Средней Азии, М., 1970.
- Беклемишев В. Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, т. 1 и 2, Изд-во „Наука“, 1964.
- Бронштейн З. С. Фауна СССР, Ракообразные, *Ostracoda* пресных вод, Изд-во АН СССР, т. 2, вып. 1, 1947.
- Геккер Р. Ф. Введение в палеозоологию. М., 1957.
- Геккер Р. Ф., Осипова А. И., Бельская Т. Н. Ферганский залив палеогенового моря Средней Азии. т. 1 и 2, Изд-во АН СССР, 1962.
- Горак С. В. Некоторые особенности систематики и филогении остракод подотряда *Podocopa*, „Вопросы микропалеонтологии“, 1965, № 9.
- Грамм М. Н. Новые цитериды (*Ostracoda*) из континентального мезозоя Азии. „Палеонтологический журнал“, 1966а, № 1.
- Грамм М. Н. К находке остракод цитереллондеа в Анзийском ярусе Приморья. Вопросы геологии северо-западного сектора Тихоокеанского пояса, Владивосток, 1966б.
- Греков Н. Корреляция и относительный возраст некоторых мезозойских континентальных серий, содержащих остракоды. Тр. XXI Межд. геол. конгресса, вып. 1.
- Егоров В. Г. Остракоды франского яруса Русской платформы, ч. I, *Kloedenellidae*, ВНИГРИ, 1950.
- Зенкевич Л. А. Биология морей СССР, Изд-во АН СССР, 1963.
- Иванова В. А. Новый род остракод *Martinssonopsis* из среднего ордовика северо-востока СССР, „Палеонтологический журнал“, 1963, № 2.
- Имбри Дж. Анализ биофаций. В сб. „Земная кора“, Изд-во ИЛ, 1957.
- Качуро О. Ю. Новые виды остракод из юрских отложений Чудымо-Енисейской впадины. Материалы по геологии Зап. Сибири, вып. 63, Томск, 1962.

- Любимова П. С. Остракоды мезозойских отложений Волго-Уральской области, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 84, 1955.
- Любимова П. С. Остракоды меловых отложений восточной части Монгольской республики и их значение для стратиграфии. Л., Гостоптехиздат, 1956.
- Любимова П. С. Новый род семейства *Cypridae* W. Baird. Микрофауна СССР, сб. X, вып. 136, Труды ВНИГРИ, Л. 1959.
- Любимова П. С. Степень изученности юрских остракод в СССР и в зарубежных странах. Труды первого семинара по микрофауне, ВНИГРИ, 1960.
- Любимова П. С., Казьмина Т. А., Решетникова М. А. Остракоды мезозойских и кайнозойских отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. ВНИГРИ, вып. 160, 1960.
- Любимова П. С. Остракоды нижнемеловых отложений Прикаспийской впадины. Тр. ВНИГРИ, вып. 244, Изд-во „Недра“, 1965.
- Мандельштам М. И. *Ostracoda* из отложений средней юры полуострова Мангышлак. В сб. по микрофауне нефтяных месторождений Кавказа, Эмбы и Средней Азии, ВНИГРИ, 1947а.
- Мандельштам М. И. Род *Palaeocytheridea* (в статье Шараповой Е. Г.) *Ostracoda*, Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, Нижний и средний отдел юрской системы, т. VIII, Тр. ВСЕГЕИ, 1947б.
- Мандельштам М. И. Материалы по палеонтологии, Новые семейства и роды. Тр. Всесоюз. н.-и. геол. ин-та, нов. сер., вып. 12, 1956.
- Мандельштам М. И., Новые роды и виды остракод, Микрофауна СССР, сб. IX, Тр. ВНИГРИ, вып. 115, 1958.
- Мандельштам М. И. Надсемейство *Cytheracea*, остракоды. Основы палеонтологии. Членистоногие и ракообразные. Изд-во АН СССР, 1960а.
- Мандельштам М. И. Систематика остракод надсемейства *Cytheracea*. Четвертичная микропалеонтология. Докл. сов. геол. на XXI сессии МГК, 1960б.
- Мандельштам М. И. К вопросу об ориентировке раковин остракод отряда *Palaeocopida Henningsmoen*. „Палеонт. Таджикистана“, Душанбе, 1964.
- Мандельштам М. И. Оценка морфолого-систематических признаков на раковинах ископаемых остракод и методика их изучения. Изд-во АН ТаджССР, 3/16, 1965.
- Мандельштам М. И. Критические замечания к статье С. В. Горака „Некоторые особенности систематики и филогении остракод подотряда *Podocopa*“, „Палеонтологический журнал“, 1967, № 3.
- Мандельштам М. И. К новой систематике остракод надсемейства *Cytheracea* В сб. „Проблемы нефтегазоносности Таджикистана“, Душанбе, Изд-во „Ирфон“, 1969.
- Мандельштам М. И., Шнейдер Г. Ф. Ископаемые остракоды СССР. Семейство *Cypridae* Тр. ВНИГРИ, вып. 203, 1963.
- Мандельштам М. И., Андреев Ю. Н. Состояние изученности и пути дальнейших исследований ископаемых остракод подотряда *Podocopina*, „Вопросы микропалеонтологии, 1964, № 8.
- Мандельштам М. И., Андреев Ю. Н., Розьева Т. Р. Биостратиграфическое значение мезозойских и кайнозойских остракод Среднеазиатской области Тэтиса. Вопросы геологии Туркмении, Ашхабад, 1965.
- Масумов А. С. Два новых вида остракод из нижнего келловая Байсунтау (юго-западные-отроги Гиссарского хребта). ДАН УзССР, 1966а, № 1.
- Масумов А. С. Новые виды остракод нижнего келловая юго-западных отрогов Гиссарского хребта (Байсунтау), „Узб. геол. ж.“, 1966б, № 2.
- Масумов А. С. Остракоды из нижнего келловая Байсунтау, „Узб. геол. ж.“, 1966в, № 4.
- Масумов А. С. *Mandelstamina*—новый род семейства *Cytheridae* Baird, 1850, из нижнего келловая Южного Узбекистана, ДАН УзССР, 1966 г. № 4.

- Масумов А. С. Юрские остракоды юга Средней Азии и их значение для стратиграфии. Автореферат канд. дисс., Ташкент, 1967.
- Масумов А. С. О систематическом составе и эволюции юрских остракод Южного Узбекистана. „Узб. геол. ж.“, 1968, № 3.
- Масумов А. С. Характеристика юрских остракод по материалам опорного разреза Кугитанг. В сб. „Опорные разрезы юрской системы Узбекистана и сопредельных районов“, Изд-во „Фан“ УзССР, 1969.
- Масумов А. С. Первая находка представителей рода *Platylophocythere Oerlii (Ostracoda)* в келловее юго-западных отрогов Гиссарского хребта. „Узб. геол. ж.“, 1970, № 3.
- Масумов А. С. Представители подсемейства Macrodentinae Mandelstam, 1960 в верхнем байосе Кугитанга (юго-западные отроги Гиссарского хребта), „Узб. геол. ж.“, 1971, № 1.
- Масумов А. С. Остракоды из юрских отложений Кугитанга и прилегающих районов. В сб. „Палеонтологическое обоснование опорных разрезов юрской системы Узбекистана и сопредельных районов“, № 10, 1971.
- Масумов А. С. Некоторые вопросы полового диморфизма юрских остракод. В сб. „Новые данные по фауне палеозоя и мезозоя Узбекистана“. Изд-во „Фан“, УзССР, 1972.
- Масумов А. С., Манделъштам М. И. Новые раннекеловейские остракоды юго-западных отрогов Гиссарского хребта. „Палеонтологический журнал“, 1968, № 2.
- Масумов А. С., Степанайтыс Н. Е. Некоторые новые Cytheracea из южных районов СССР. В сб. „Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР“, М., 1972.
- Миннер В. В. Биостратиграфические основы сопоставления морских, лагунных и континентальных свит. Тр. ГИН АН СССР, вып. 65, 1962.
- Неуструева И. Ю. Новые остракоды (Perrinitidae) из нижнеюрских континентальных отложений Южной Ферганы, „Палеонтологический журнал“, 1968, № 3.
- Новые роды и виды остракод. Микрофауна СССР, сб. IX, вып. 115, Труды ВНИГРИ, Гостехиздат, 1958.
- Основы палеонтологии. Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные, 1960.
- Пермякова М. Н. Остракоды рода *Glyptocythere* из средне-юрских отложений Днепровско-Донецкой впадины, Палеонтол. сб. № 7, вып. 1, Киев, 1970.
- Развитие и смена морских организмов на рубеже палеозоя и мезозоя, Труды ПИН АН СССР, т. 108, Изд-во „Наука“, 1965.
- Раченская Л. П. Остракоды берриаса и валанжинна Крыма, Автореферат канд. дисс., М., 1970.
- Рейман В. М. Органогенные фации рифовых областей. Проблемы геологии Таджикистана, Душанбе, 1964.
- Реймент Р. А. К вопросу об изучении эволюционных изменений у остракод. Тр. XXI Международн. геол. конгресса. вып. 1.
- Симпсон Д. Г. Темпы и формы эволюции, Изд-во ИЛ, 1948.
- Станкевич Ю. В. Краткий очерк палеогеографии Средней Азии в юрском периоде. Бюлл. научно-исследовательских работ, Ташкент САИГИМС, 1959.
- Станкевич Ю. В., Троицкий В. И., Типы разрезов юры юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Уч. зап. САИГИМСа, вып. 7, 1962.
- Степанов Д. Л. Принципы и методы биостратиграфических исследований, Труды ВНИГРИ, Л., вып. 113, 1958.
- Стратиграфия и палеонтология Узбекистана и сопредельных районов, кн. 2, Изд-во АН УзССР, 1963.
- Сюй-Дао-И. К систематике и методике изучения палеогеновых остракод Северного Кавказа. Бюлл. МОИП, нов. сер., 1,4, XVII, геол. отд., т. XXXVII, вып. 6, 1962.

- Ткачёва И. Д. Некоторые новые виды рода *Bairdia* лихвинского надгоризонта. Тр. Всес. н.-и. геолого-развед. нефт. ин-та, вып. 43, 1964.
- Троицкий В. И. Фациально-палеогеографическая характеристика рэтюрских формаций в Южном Узбекистане. Бюлл. МОИП, 1961, № 5.
- Троицкий В. И., Кочнев Е. А. Рэтюрские седиментационные бассейны Средней Азии. Сб. научных трудов к XXII сессии МГК, вып. 4, Ташкент, 1964.
- Труды Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы, т. II, Юрская система, Л., 1961.
- Шарапова Е. Г. Данные изучения верхнеюрских и меловых остракод района станции Озники, Тр. Нефт. геолого-разведочного института, сер. А, вып. 126, М.—Л., 1939.
- Шарапова Е. Г. *Ostracoda*. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, Нижней и средней отделы юрской системы, т. VIII, ВСЕГЕИ, 1947.
- Швейер А. В. К систематике и классификации ископаемых *Ostracoda*. ДАН СССР, нов. сер., т. 29, 1940, № 2.
- Швейер А. В. Основы морфологии и систематики плиоценовых и постплиоценовых остракод. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 30, 1949.
- Шнейдер Г. Ф. О филогении и систематике семейства *Cypridae*. Международный геологический конгресс, XXI сессия, Докл. советских геологов, 1960.
- Яковлев Н. Н. Организм и среда, Изд-во „Наука“, 1964.
- Alexander C. I. 1932.—Sexual dimorphism in fossil Ostracoda Amer. Midland. Nat., vol. 13, No. 5, p. 302—310.
- Alexander C. I. 1934.—Ostracoda of the genera *Monoceratina* and *Orthotocythere* from the Cretaceous of Texas. Journ. Paleont., vol. 8, No. 1, 57—67.
- Anderson F. W. 1939.—Wealden and Purbeck Ostracoda. Ann. and Mag. Nat. Hist., Ser. 11, vol. 3, p. 291—310, pls. 12, 13.
- Anderson F. W. 1940—Ostracoda from the Portland—and Purbeck Beds at Swindon. Rep. from the Proceedings of the Geologists Association, Engl. vol. 51, Part 4, Pages 373—384.
- Anderson F. W. 1951.—Note sur quelques Ostracodes fossiles du Purbeckten de Suisse.—Ext. des Archives des Sciences, vol. 4, fasc. 3.
- Anderson F. W. 1962.—Correlation of the Upper Purbeck Beds of England with the German Wealden. Lpool. Manchr. Geol. J., vol. 3, Pt. 1.
- Anderson F. W. 1964a.—The law of Ostracod Growth. Paleontology, vol. 7, Part 1, pp. 85—104.
- Anderson F. W. 1964b.—Rhaetic Ostracoda. Reproduced from Bulletin of the Geological Survey of Great Britain, No. 21, pp. 133—174.
- Anderson F. W., Hughes N. F. 1964.—The „Wealden“ of North—West Germany and its english equivalents. Reprinted from. Nature, vol. 201, No. 4922, pp. 907—908.
- Andreev Y. N., Mandelstam M. I. 1971—Biogeographical associations of cretaceous Ostracods in the USSR. Bull. Centre Rech., Pau—SNPA, 5 suppl., 615—619, 5 fig., 1 tab.
- Apostolescu V. 1959.—Ostracodes du Lias du Bassin de Paris. Ext. de la Revue de l'Institut Francais du Petrole et Ann. des Combust. Liquides, vol. XIV, No. 6, Paris.
- Bartenstein H. 1949.—*Thaumatocypris bettenstaedti* n. sp. aus dem nordwestdeutschen Lias (Ostrac.) Senckenbergiana, Band. 30, Nummer 1/3, S. 95—98, Frankf. am Main.
- Bartenstein H. 1959.—Feinstratigraphisch wichtige Ostracoden aus dem nordwestdeutschen Valendis. Paleontologische Zeitschrift, vol. 33, No. 4, s. 224—242.
- Bartenstein H. 1962.—Die biostratigraphische Einordnung des NW—deutschen Wealden und Valendis in die schweizerische Valendis—Stufe. Paläont. Z., H. Schmidt—Festband, 1—7, Stuttgart.

- Bartenstein H. 1965—Unter-Valanginien oder Berriasien. Review of the Bulgarian Geological Society, vol. XXVI, Part 1.
- Bate R. H. 1963a—Middle Jurassic ostracoda from South Yorkshire—Bull. of the British Museum (Natural History), vol. 9, No. 2, Geology, London.
- Bate R. H. 1963b.—Middle Jurassic ostracoda from North Lincolnshire. Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.), 8, 173—219, 15 pls.
- Bate R. H. 1964.—Middle Jurassic ostracoda from the Millepore Series, Yorkshire. Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology, vol. 10, N 1, London.
- Bate R. H. 1965a—Middle Jurassic ostracoda from the Grey Limestone Series, Yorkshire. Bull. of the British Museum (Natural History), Geology, vol. 11, N. 3. London.
- Bate R. H. 1965b.—Freshwater ostracoda from the Bathonian of Oxfordshire. Rep. from Palaeontology, vol. 8, Part. 4. London.
- Bate R. H. 1967a.—Stratigraphy and Palaeogeography of the Yorkshire Oolites and their relationships with the Lincolnshire Limestone. Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.), 14, 111—141, Stextfigs., 2 tables.
- Bate R. H. 1967b.—The Bathonian Upper Estuarine Series of Eastern England Part. 1: Ostracoda. Bulletin of the Br. Mus. (Nat. Hist.), Geology, vol. 14, No. 2, London.
- Bate R. H. 1968.—*Praeschuleridea ventricosa ventricosa* (Plumhoff) and *Paraschuleridea ornata* Bate [Ostracoda] from the Bajocian of N. E. England. J. nat. Hist., 2, 205—214.
- Bate R. H. 1969.—Some Bathonian Ostracoda of England with a revision of the Jones 1884 and Jones et Sherborn 1888 collections. Bull. of the British Mus. (Nat. Hist.), Geology, vol. 17, No. 8. London.
- Benson R. H. 1959.—Ecology of Recent ostracodes of the Todos Santos Bay region, Baja California, Mexico. Univ. Kansas, Kansas, Paleont. Contr., Arthropoda, art. 1, p. 1—80, pls. 1—11, figs. 1—20.
- Benson R. H. and Coleman G. L. 1963.—Recent marine ostracodes from the Eastern Gulf of Mexico. The Univ. of Kansas Pal. Contr., Arthropoda, Art. 2, pp. 1—52.
- Benson R. and Maddocks R. 1964. Recent ostracodes of Knysna estuary Cape province, Union of South Africa. The Univ. of Kansas Pal. Contr., Arthropoda, Art. 5, pp. 1—39.
- Bernard F., Bizon J. et Oertli H. 1956.—Ostracodes lacustres du Bathonien du Poitou (Bassin de Paris). Ext. du Bulletin de la Société Géologique de France, 6 série, tome VI, 753—770.
- Bielecka W. 1960.—Stratygrafia mikropaleontologiczna osadow gornojuralskich Polskibez Karpat. Wydawnictwa geologiczne. Warszawa.
- Bielecka W. 1965.—Kielowej polnocno—zachodniej czesci Polski na tle powiazan mikrofauny-facja. Kwartalnik Geologiczny. t. 9, nr. 2.
- Bielecka W., Styk O. 1963.—Mikropalaontologische Charakteristik des Malms im westlichen und ostlichen Teil des Pommerschen Parantiklinoriums. Sonderdruck aus „Berichte der Geologischen Gesellschaft“, Band 8, H., 4.
- Bielecka W., Styk O. 1966—Mikrofauna malmu poludniowej czesci syneklizy perybaltyckiej. Kwartalnik Geologiczny, t. 10, nr. 2.
- Bischoff G. 1963a—Ostracoden—Studien im Libanon. 1. Die Gattung *Cythereis* in der Unterkreide. Senck. leth. Bd. 44, No. 1, S. 1—77.
- Bischoff G. 1963b.—Ostracoden—Studien im Libanon. 2. Die Gattung *Cypridea* im Aptien inférieur. Senck. leth. Bd. 44,(1), p. 301—319.
- Bischoff G. 1964.—Ostracoden—studien im Libanon. 3. Die Gattung *Cytherelloidea* im Oberen Jura und in der Unterkreide. Senck. leth. Bd 45, p. 1—27.
- Bizon G. et Oertli H. Du Lias du Bassin de Paris. Contributions a l'Etude Micropaleontologique.
- Blaszkyk J., Malz H. 1965.—*Terquemula n. g.*, eine neue Ostracoden—Gattung aus den Ober—Bathonien. Senck. leth., 46, 443—451, Frankfurt am Main.

- Bold W. A. van den** 1963.—Anomalous hinge structure in a new species of *Cytherelloidea*. *Micropaleontology*, vol. 9, N. 1, pp. 75—78, pl. 1.
- Bold W. A. van den** 1965.—New Species of the Ostracod genus *Ambocythere*.—*Annals and Magazine of Natural History*, Ser. 13, vol. viii, p. 1.
- Brady G. S.** 1880.—Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger, *Zoology*, vol. 1, Ostracoda, 1—184.
- Brady G. S. and Norman A. M.** 1889.—A Monograph of the marine and freshwater Ostracoda of the North Atlantic and of Northwestern Europe. Section I: Podocopa. Roy. Dublin Soc., Sci., Trans, ser. 2, v. 4, p. 63—270, pl. 8—23.
- Brand E., Malz H.** 1961.—Drei neue Procytheridea—Arten und *Ljubimovella* n. g. aus dem NW-Deutschen Bajocien Senck. leth., Band. 42, No. 1/2, s. 157—179.
- Brand E., Malz H.** 1962.—Fuhrbergiella n. g. Senck. leth., Band. 43, No. 1, s. 1—39, Frankfurt am Main.
- Brand E., Malz H.** 1966.—Die Arten der Gattung *Glyptocythere* Brand et Malz 1962 in NW-deutschen Dogger. Senck. leth., 47, (5 6), 481—511.
- Christensen O. B.** 1962.—Ostracodtyper fra Keuper—Rhaet lagserien i dybdeboringerne ved Harte og Ullerslev. Medd. fra Dansk. Geol. Forening, Kobenhavn, Bd. 15.
- Christensen O. B.** 1965.—The Ostracod Genus *Dicrorygma* POAG 1962 from Upper Jurassic and Lower Cretaceous. Geological Survey of Denmark. II. Series. No. 90.
- Christensen O. B.** 1968.—Some deposits and Microfaunas from the Upper Jurassic in Scania (with new species of Ostracods). *Sveriges Geolog. Undersökning*. Ser. C NR 632, Arsbok 62, Nr. 3, Stockholm.
- Christensen O. E., Kilenyi T. I.** 1970.—Ostracod Biostratigraphy of the Kimmeridgian in Northern and Western Europe. Kobenhavn.
- Depeche F.** 1969.—Les Ostracodes du Callovien Inferieur et Moyen du Soudage Chonville 1 (Meurthe-et-Moselle, France). Bull. Centre Rech., Pau—SNPA, No. 3, 2.
- Depeche F., Oertli H. J.** 1971.—Pseudoprotocythere? *bessiniensis*, n. sp. (Crustacea, Ostracoda) du Bathonien du Bassin Parisien. Bull. Centre Rech., 5, 1, 49—59, 1 fig., 3 pl.
- Donze P.** 1955—Nouvelles especes de Charophytes dans les Niveaux de la limite Jurassico—Cretacee du Jura des Alpes—Maritimes et de la Provence. Ext. du Bulletin de la Societe Geologique de France, 6 serie, tome V.
- Donze P.** 1960.—Les formations du Jurassique terminal dans la partie nord—ouest de l'ile d'Oleron (Charente—Maritime). Ext. des Annales de l'Universite, Sciences Naturelles—XI—XII—pp. 5—30.
- Donze P.** 1962a.—Contribution a l'Etude Paleontologique de l'Oxfordien Supérieur de Trept, (Isere.). III. Ostracodes. Trav. Lab. Geol. Lyon, N.S. No. 8, p. 125—142, tab. 3, pl. IX—XI.
- Donze P.** 1962b.—Les formations de la limite Jurassique—Cretacee dans le sud—est de la France. Colloque du Jurassique, Luxembourg.
- Donze P.** 1965.—Especes nouvelles d'Ostracodes des Couches de Base du Valanginien de Berrias (Ardeche).—Trav. Lab. Geol. Fac. Sc. Lyon, N. S., N. 12, p. 87—107, pl. 1—III.
- Donze P.** 1966(1)—Ostracodes Berriasiens des Massifs subalpains Septentrionaux (Bauges et Chartre use). Trav. Lab. Geol. Fac. Sc., Lyon, N. S., N. 11, p. 103—158, 9 pl.
- Donze P.** 1966.—Ostracodes de l'Hettangien entre Aubenas et Privas (Ardeche), Trav. Lab. Geol. Fac. Sc. Lyon, N. S., n. 13, p. 121—139, 2 tabl., pl. 5—7.
- Donze P.** 1968.—Especes nouvelles d'Ostracodes du Lias inferieur normand. Extrait du Bulletin de la Societe Linnéenne de Normandie. 10 Serie, 9 volume.

- Donze P., Enay R. 1962.—Les Ostracodes de la limite Dogger—Malm dans l'île Cramieu. Trav. Lab. Geol. Lyon, N. S. N 8, p. 143—157, fig. 5—7, pl. XII.
- Donze P., Mme Franlatte, R. Langier, J. Lucas, G. Millot, R. Mouterde, Mele H. Paquet, Mme Ch. Ruget—Perrot et J. Sigal. 1962.—Etudes stratigraphique et micropaleontologique d'un sondage du Lias interieur et moyen de Lorraine. Colloque du Jurasstque, Luxembourg.
- Field R. A. 1966.—Species of the family Cytherellidae (Ostracoda) from the Lower Lias of South Dorset, England. Sencken. leth., 47, 87—105, Fr. am Main.
- Fischer W. 1961a.—Neue Arten der Ostracoden—Gattung *Polycope* Sars 1865 aus dem oberen Lias (Württemberg). N. Jahrbuch. f. Geologie u. Paläontologie, Minat shefte.
- Fischer W. 1961b.—Über die Lias (Dogger.—Grenze in Süddeutschland. N. Jb. Geol. Paläont. M.—h., Heft 8, Stuttgart.
- Fischer W. 1963.—Neue Arten der Ostracoden—Gattung *Procytheridea* Peterson 1954 aus dem Oberen Lias Schwabens. Neues Jb. Geol. Paläont. 6, 295—300, 2 text—figs.
- Glashoff H. 1964.—Ostracoden—Faunen und Paläogeographie im Oxford NW—Europas. Paläont. Z. 38, 1/2, 28—65, Stuttgart.
- Glaessner M. E. 1963.—Principles of micropaleontology. New York—London, Hafner, XVIII, 297 pp., ill., map., 95, sh.
- Grekoﬀ N. 1956.—Guide pratique pour la determinaton des Ostracodes post—paleozoïques. Societe des Editions Technip, 95 pp.
- Grekoﬀ N. 1957.—Ostracodes du Bassin du Congo I. Jurassique superieur et cretace inferieur du Nord du Bassin. Tervueren Belgium, Musee Royal du Congo Belge, Annales, Sci., Geol., vol. 19.
- Grekoﬀ N. 1963.—Contribution a l'etude des ostracodes du Mesozoïque moyen (Bathonien—Valanginien) du bassin de Majunga. Madagascar. Rev. Inst. franc. petrole, 18, N 12, 1709—1883.
- Grekoﬀ N.—Ostracodes du Trias. Le Trias de la France et des Regions Limitrophes. Memoires du B. R. G. M. n° 15. Editions Technip.
- Grossman S. 1965.—Morphology and ecology of two podocopid ostracodes from Redfish Bay, Texas. Micropaleontology, vol. 11, N. 2.
- Gründel J. 1964.—Zur Gattung *Healdia* (Ostracoda) und zu einigen verwandten Formen aus dem unteren Jura, „Geologie“, 13, N. 4.
- Hanai T. 1959.—Studies on the ostracoda from Japan. IV. Family Cytherideidae Sars 1925. Journ., Faculty. Scien. Univ. Tokyo, Sec. II, vol. 11; Pt. 3, pp. 291—308.
- Hanai T. 1961.—Studies on the Ostracoda from Japan: hingement. Jour. Faculty Scien., Untv. Tokyo, Ses. II, vol. XIII, p. 2, p. 345—377.
- Hartmann G. 1963a.—Zur phylogenie und Systematik der Ostracoden. Z. zool. Syst. Evolut.—forsch., B. 1. H. 1/2.
- Hartmann G. 1963b.—Zum problem polyphyletischer Merkmalsentent und bei Ostracoden. Zoolog. Anzeiger. Bd. 171, 1/4, p. 149—164.
- Hartmann G. 1966.—Ostracoda, 2. Buch, IV. Teil, 1. Lieferung. Из книги: H. G. Bronns—Klassen und Ordnungen des Tierreichs, Leipzig.
- Hartmann G. 1967.—Ostracoda, 2. Buch, IV. Teil, 2 Lieferung. Ibidem, Leipzig.
- Hartmann G. 1968.—Ostracoda, 2. Buch, IV. Teil, 3. Lieferung. Ibidem, Leipzig.
- Hoff C. C. 1944.—The origin of the Nearectic Freshwater Ostracoda. Ecology. vol. 25, pp. 369—372.
- Hou Y. T. 1958.—Jurassic and Cretaceous nonmarine ostracods of the Subfamily Cyprideinae from North—Western and North—Eastern Regions of China. Memoirs of the Institute of Palaeontology. Academia Sinica. Science Press.
- Howe H. V. 1962.—Ostracod taxonomy. Louisiana State University Press, Jordan H., Bless M. J. M. 1971.—A Cypridea fauna from the upper-

- most Jurassic of Teruel (Spain). Bull. du Centre de Recherches Pau-SNPA.
- Kaye P. 1963a.—Species of the ostracod Family Cytherellidae from the british lower Cretaceous. Senck. leth., 44, S. 109—125. Frankf. am Main.
- Kaye P. 1963b.—Ostracoda of the subfamilies Protocytherinae and Trachyleberidinae from the british lower Cretaceous. Paleont. Z. Bd. 37, 3/4, p. 225—338.
- Kaye P. 1963c.—The interpretation of the mesozoic ostracod genera of the family Cytherideidae Sars 1925. Rev. Micropaleont., vol. 6, No. 1, p. 23—40.
- Kaye P. 1963d.—Species of the ostracod family Cytherellidae from the british lower Cretaceous. Senck. leth., Bd. 44, No. 2, p. 109—125.
- Kaye P. 1963e.—The ostracod genus Neocythere in the Speeton Clay. Paleontology, 6, No. 2, pp. 274—281.
- Kaye P. 1963f.—The ostracod species *Orthonotacythere inversa* (Cornuel) and its allies *O* in the Speeton Clay of Yorkshire. Paleontology, 6, (3).
- Kaye P. 1964a.—Ostracoda of the genera *Encytherura* and *Cytheropteron* from the Speeton Clay. Geological magazine, vol. 101, No. 2.
- Kaye P. 1964b.—Revision of the Ostracoda from the Bargate Beds in Surrey. Reprinted from Paleontology, vol. 7, Part 2, London.
- Kellett B. 1934.—Ostracoda from the Upper Pennsylvanian on the lower Permian strata of Kansas: III. Bairdiidae (concluded), Cytherellidae, Cyprididae, Entomoconchidae and Cypridae, Journ. Pal., vol. 9, No. 2, pp. 132—166.
- Kesling R. V. 1969.—Copulatory adaptations in ostracods. Part III. Adaptations in some extinct ostracods.—Contributions from the Museum of Paleontology. The University of Michigan, vol. 22, No. 21, pp. 273—312.
- Kollmann K. 1960.—Cytherideinae und Schulerideinae n. subfam. (Ostracoda) aus dem Neogen des ostl. Oesterreich. Mitt. Geol. Soc., vol. 51, ss. 89—195, taf. 1—21, Wien.
- Kornicker L. S. 1961.—Ecology and taxonomy of recent Bairdiidae (Ostracoda). Micropaleontology, vol. 7, No. 1, pp. 55—71.
- Kornicker L. S. 1963.—Ecology and classification of Bahami an Cytherellidae (Ostracoda). Micropaleontology, v. 9, No. 1, pp. 61—70.
- Kornicker L. S., Wise C. D. 1960.—Some environmental boundaries of a marine ostracode. Micropaleontology, N 6, pp. 393—398.
- Kornicker L. S., King C. E. 1965.—A new species of luminescent ostracoda from Tamalca, West Indies. Micropaleontology, vol. 11, n. 1
- Krömmelbein K. 1961.—Über Dimorphismus dreier Arten der Ostracoden—Gattung *Paracypridea* Swain (Cyprideinae) aus dem NE—brasilianischen „Wealden“. Senck. leth., Band 42, No. 5/6, Seite 353—375. Frankf. am Main.
- Krömmelbein K. 1962.—Zur Taxonomie und Biochronologie stratigraphisch wichtiger Ostracoden Arten aus der oberjurassisch? unterkretazischen Bahia—Serie (Wealden—Fazies) NE—Brasilien. Sencken. leth., Band. 43, No. 6, s. 437—528, Frankf. am Main.
- Krömmelbein K. 1963.—*Ilhasina* n. g. und *Salvadoritella* n. g., zwei neue Ostracoden—Gattungen aus der Bahia—Serie (nicht—mariner Oberjura?—Unter—Kreide, NE—Brasilien). Sond. aus „Zoologischer Anzeiger“, Bd. 171, Heft 9/10.
- Krömmelbein K. 1964a.—Über einen Ostracoden führenden Horizont der germanischen Trias. Sencken. leth., Bd. 45, (6), 497—499. Frankf. am Main.
- Krömmelbein K. 1964b.—Über einige neue Arten der Ostracoden—Gattung *Reconcavona* Krömmelbein 1962 aus der NE—brasilianischen Bahia—Serie (nicht—mariner Oberjura?—Unter—Kreide). Serie Senck. leth., 45, 29—41, Frankf. am Main.
- Krömmelbein K. 1964c.—Neue Arten der Ostracoden Gattung *Paracypridea* Swain aus der Bahia—Serie der Reconcavo Bahiano (Oberjura?—Un-

- ter Kreide, Wealden—Fazies, NE—Brasilian) Bol. Paranaense de Geografia—Ns. 10, 11, 12, 13, 14e, 15.
- Krömmelbein K. 1965.—Neue, für Vergleiche mit West—Afrika wichtige Ostracoden—Arten der brasilianischen Bahia—Serie (Ober—Jura?, Unter—Kreide in Wealden—Fazies) Sencken. leth., Bd. 46a.
- Leitfossilien der Mikropaläontologie. Ein Abriss herausgegeben von einem Arbeits Kreis deutscher Mikropaläontologen. Berlin—Nikolassee, Gebrüder Borntraeger, viii, 4325, ill, 182, 1962.
- Levinson S. A. 1950.—The hingement of Paleozoic Ostracoda and its bearings on orientation. Jour. Paleontology, v. 27, No. 6, pp. 761—799.
- Lubimova P. S., Gina D. K. and Madan Mohan. 1960.—On ostracoda of Jurassic and Tertiary deposits from Kutch and Rajasthan (Jaisalmer), India. Bull. Geol., Min. and Metall. Society of India, N. 22.
- Lutting Gerd. 1962.—Zoologische und paleontologische Ostracoden Systematik. Paleontol. Z. 36, Sonderrausg—pp. 154—184.
- Lütze G. F. 1958.—Zur Stratigraphie und Paläontologie des Calloviens und Unter—Oxfordiens in Norddeutschland. Diss. Braunschweig, 70 p.p.
- Lütze G. F. 1960.—Zur Stratigraphie und Paläontologie des Galloviens und Oxfordien in Nordwest—Deutschland—Geol. Jb., vol. 77, p. 391—532.
- Lütze F. 1966.—*Glyptocythere obtusa* n. sp. (Ostrac., Dogger.) Senck. leth., 47 (5/6), 536. Frankfurt am Main.
- Malz H. 1956.—Zur ontogenetischen Entwicklung des Schlosses bei *Macrodentina*—Arten (Ostrac.) Senck. leth., Band 37, Nummer 5/6, Seite 535—541, Frankf. am Main.
- Malz H. 1958a.—Die Gattung *Macrodentina* und einige andere Ostracoden Arten aus dem Oberen Jura von NW—Deutschland. England und Frankreich. Abh. senckenb. naturf. Ges. 497, s. 1—67.
- Malz H. 1958b.—*Nodophthalmocythere* n. gen. (Ostrac., Ob., Jura), nebst einer Abgrenzung gegen ähnliche Gattungen.—Senck—leth. vol. 39, 1/2, p. 119—133.
- Malz H. 1959—Ostracoden Studien in Dogger. I. *Marslatourella* n. g.—Senck. leth. vol. 40, 1/2, p. 19—23.
- Malz H. 1961.—Erörterung der taxonomischen Fassung der *Progonocytherinae* (Ostracoda) Sencken. leth., Band 42, Nummer 1/2, S. 157—179, Frank. am Main.
- Malz H. 1962.—*Palaeocytheridea* im oberen Dogger NW—Deutschlands (Ostracoda), Senck. leth., Band. 43, N. 3, s. 235—241.
- Malz H. 1966.—Zur kenntnis einiger Ostracoden—Arten der Gattungen *kinckellrella* und *Praeschuleridea*. Senck. leth., 47 (4), 385—404. Fran. am Main.
- Mc Gregor Don L. and Kesling R. V. 1969.—Copulatory adaptations in ostracods. Part. I. Hemipenes of *Candona*. Contributions from the Museum of Paleontology. The University of Michigan. vol., 22, No. 13, p. 169—191.
- Mc Kenzie K. G. 1967.—*Saipanellidae*: a new family of Podocopid ostracoda. Rep. from: Crustaceana, vol. 13, Part. 1, Leiden.
- Mc Kenzie K. G. 1971.—Palaeozoogeography of freshwater ostracoda. Bull. Centre Rech., 5 suppl., 207—237, 8 fig. 2 tab., 2 pl.
- Mertens E. 1958.—Zur Kenntnis der Ordnung Ostracoda (Crustacea) I. Tabellarische Übersicht über den derzeitigen Stand der Systematik. Geol. Jb., Band. 75, s. 311—318.
- Morkhoven F. P. C. M. van. 1962.—Post—Paleozoic Ostracoda, their morphology, taxonomy and economic use. Elsevier Publishing Co, v. 1, 204, p. illus.
- Morris R. W. (?)—A new concept in ostracod taxonomy. Micropaleontology, v. 4, no 6, p. 341—346, t.t. 1—8.
- Mueller G. W. 1894.—Die Ostracoden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres abschnitte. Naples Sta. Zool Fauna u. Flora Golfes v. Neapel. Monographie 31: 1—404.

- Mueller G. W. 1912.—Ostracoda. [n: Das Tierreich. Fine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierfor men. Im Auftrage der Konigl. Preuss. Akad. Wiss. Lief. 31:1—XXXIII, 1—434.
- Neale J. W. Kilenyi T. I. 1961.—New species of Mandelstamia (Ostracoda) from the English Mesozoic. Rep. from Palaentology, vol 3, Part 4, London.
- Neale J. W. 1962.—Ostracoda from the type Speeton Clay (Lower Cretaceous) of Yorkshire. Micropaleontology, vol. 8, n. 4, p. 425—484.
- Oertli H. J. 1957a.—Ostracodes du Jurassique Superieur du Bassin de Paris (Sondage Vernon 1)—Rev. Inst. Franc. Petr., vol. 12, 6, p. 647—695.
- Oertli H. J. 1957b.—Ostrakoden als Salzgehalts—Indikatoren im oberen Bathonien des Boulonnais—Eclogae Geol. Helv., 50(2):279—283.
- Oertli H. J. 1958a.—Ostracoden als Salzgehalts—Indikatoren im oberen Bathonien des Boulonnais.—Ecl. geol. Helv., vol. 50, 2, p. 279—283, pl. 1.
- Oertli H. J. 1958b.—Une nouvelle Espece de Vernoniella (Ostracoda) dans le Jurassique superieur de Normandie. Revue de Micropaleontologie, N. 3.
- Oertli H. J. 1958c.—Les ostracodes de L'Aptien—Albien d'Apt. Rev. Inst. Franc. Petrol., v. XIII, No. II.
- Oertli H. J. 1959a.—Eurytocythere und Parexophthalmocythere, zwei neue Ostracoden—Gattungen aus der Unterkreide Westeuropas. Paläont. Z., 33, 4, 241—246, Stuttgart.
- Oertli H. J. 1959b.—Les Ostracodes du Bathonien du Boulonnais. 1. Les „Micro—Ostracodes“. Revue de Micropaleontologie, v. 2., No. 3, pp. 115—126.
- Oertli H. J. 1959c.—Malm—Ostracoden aus dem schweizerischen Juragebirge. Denk. der Schweizerischen Naturfor. Gesellschaft, Band LXXXIII, Abh. 1, Zürich.
- Oertli H. 1959d.—Platylophocythere, eine neue Ostrakoden—Gattung aus dem untern Malm des Schweizer Juras. Basel.
- Oertli H. J. 1962.—Sur la redaction d'etudes paleontologiques. Regles de nomenclature „Attitude morale“. Rev. Micropaleont., v. 5, No. 1, p. 59—61.
- Oertli H. J. 1963a.—Ostracodes du „Purbeckien“ du Bassin Parisien. Rev. Inst. Franc. Petr., v. XVIII, No. 1.
- Oertli H. J. 1963b.—Mesozoic ostracod faunas of France. Leiden.
- Oertli H. J. 1963c.—Fossile Ostracoden als Millieuindikatoren. Fortschr. Geol. Rheinld. u Westf., 10, s. 53—66.
- Oertli H. 1964.—Ostracoden—Faunen und Paläogeographie im Oxford NW—Europas. Paläont. Z., 38, 1, 2, 28—65, Stuttgart.
- Oertli H. J. 1965.—Ostracoden der Neuburger Bankkalke (Mittl. Tithon) von Neuburg an der Donau, Sudbayern. Mitt. Bayer. Staatssamml. Paläont.—Hist. Geol., 5, München.
- Oertli H. J. 1966.—Die Gattung Protocythere (Ostracoda) und verwandte Formen im Valanginien des zentralen Schweizer Jura. Sonderabdruck aus Eclogae Geologicae Helvetiae, v. 59, No. 1.
- Oertli H. J. 1971.—The aspect of ostracode faunas—a possible new tool in petroleum sedimentology. Bull. Centre Rech., 5 suppl., 137—151, 7 fig., 2 pl.
- Oertli H. J. et Grosdidier(?). Ostracodes de quelques Sondages du Lias du Bassin de Paris.
- Oertli H. J., Ziegler M. 1958.—Presence d'un Sequanien lacustre dans la region de Pontarlier (Departement Doubs, France). Ext. des Eclogae Geologicae Helvetiae, v. 51, No. 2.
- Oertli H. J., Brotzen F. und Bartenstein H. 1961.—Micropaleontologische—Feinstratigraphische Untersuchung der Jura—Kreide—Grenzschichten in Sudschweden. Sveriges Geol. Und. ser. G. No. 579.
- Oertli H. J., Steinhäuser N. 1969.—Decouverte d'un gisement d'Ostra-

- codes d'âge Berriastien supérieur au Molard de Vlons (Savoie, France). C. R. des Séances, SPHN, Genève, No. 5, v. 4, Fasc. 1, pp. 114—117.
- Paleoecologie des Ostracodes. Colloque Pau (1970). Bull. Centre de Rech. Pau—SNPA, v. 5, suppl., 1971.
- Pazdrowa O. (?). The bathonian microfauna from the vicinity of Ogrodzieniec, Exposure at the Ogrodzieniec—Brick—Yard. Instytut geologiczny. Biuletyn 2n, z badań mikropaleologicznych. Tom V.
- Peck R. 1951.—Nonmarine Ostracodes, The subfamily Cyprideinae in the Rocky Mountain area. Journal of Paleontology, v. 25, No. 3, pp. 307—320. pls. 48—50, 1 textfig.
- Peterson J. A. 1954.—Jurassic ostracoda from the „Lower Sundance, and Rierdon Formations, western interior United States. Journal of Paleontology, v. 28, No. 2, pp. 153—176.
- Plumhoff F. 1963.—Die Ostracoden des Oberaalenum und tiefen Unterbajocium (Jura) des Gifhorner Troges, Nordwestdeutschland. Abh. senckenb. naturf. Ges., 503. S. 1—100, Frankf. am Main.
- Pokorný V. 1957.—The phylomorphogeny of the hinge in Podocopida (Ostracoda, Crustacea) and its bearing on the taxonomy. Acta Univ. Carolina, 5 (Geol): 3—22.
- Pokorný V. 1958.—Grundzüge der Zoologischen Micropaleontologie. Band 2.
- Pokorný V. 1966.—La variation de la taille moyenne chez les Ostracodes comme indice paleoecologique. Ext. des Eclogae Geol. Helv., v. 59, No. 1.
- Puri H. S. 1960.—Recent Ostracoda from the West Coast of Florida Transactions—Gulf Coast Association of Geolog. Societies, v. X.
- Quenstedt F. A. 1858.—Der Jura Tübingen.
- Reyment R. A. 1960.—Notes on the study of evolutionary changes in ostracods. Intern. Geol. Congress Rep. XXI ses. Norden. Rt. 6, Proceed. Sect. 6, pp. 7—17.
- Reyment R. A. 1965.—Quantitative morphologic variation and classification of some Nigerian Paleocene Cytherellidae. Micropaleontology, v. 11, No. 4.
- Reyment R. A., Elofson O. 1961.—Zur kenntnis der Ostracodengattung Buntonia, Acta Universit. Stokholmiensis, v. III:9.
- Roemer F. A. 1838.—Die Cytherinen des Molasse—Gebirges. Neues. Jahrb. Min. ets., ss. 514—519.
- Roth R. 1928.—Monoceratina: a new genus of Ostracoda from the Pennsylvanian of Oklahoma. J. Paleontol., 2(1): 15—19.
- Sars G. O. 1865 (1866).—Oversigt of Norges marine Ostracoder. Förh. Vid.—Selsk. Christiania, 7: 1—130.
- Sars G. O. 1887.—Nye bidrag til kundskaben om Middelhavets Invertebratfauna. 4. Ostracoda mediterranea. Arch. Math. Naturw, v. 12: 173—324.
- Sars G. O. 1922—1928.—An account of the Crustacea of Norway. Bergen Mus. (Norway) 9: 1—277.
- Schmidt R. A. M. 1948.—Ostracoda from the Cretaceous and Lower Eocen of Maryland, Delawer and Virginia. Journ. Paleontology, v. 22.
- Schmidt G. 1954.—Stratigraphisch wichtige Ostracoden im „Kimeridge“ und tiefsten „Portland“ NW—Deutschlands. Paläont. Z., v. 28, p. 81—101, p. 5—8.
- Schmidt G. 1955.—Stratigraphie und Mikrofauna des mittleren Malmsim nordwest—deutschen Bergland mit einer Kartierung am südlichen Ith. Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 491, s. 1—76. Frankf. am Main.
- Sexton J. V. 1951.—The ostracode Cytherelloidea in North America Journ. Paleontology, v. 25, No. 6, pp. 808—816.
- Shaver R. H. 1953.—Ontogeny and sexual dimorphism in Cytherella bulbata. Journ. Paleontology, v. 27 (3): 471—480.
- Sohn I. G. 1951.—Check list salinity tolerance of port—Paleozoic fossil Ostracoda. Journ. Washington, Acad. Sciences, v. 41, No. 2: 64—66.
- Sohn I. G. 1957.—Ostracodes of the Post—Paleozoic. Treatise on Marine Ecology and Paleontology, v. 2, Geol. Soc. Am., Mem., 67: 937—942.

- Sohn I. G. 1962.—Genetic control of surface ornaments in an ostracode species. (Abstract). Geol. Soc. America Spec. Papers, No. 68, 276.
- Sohn I. G. 1963.—Middle Triassic marine ostracodes in Israel. Article 75. in U. S. Geol. Survey. Prof., paper 475—C, pages C 58—C—59.
- Sohn I. G. 1964a.—The ostracode genus *Cytherelloidea*, a possible indicator of paleotemperature. Rep. from the Pubbl. staz. zool., Napoli, 33 suppl., 524—534.
- Sohn I. G. 1964b.—Significance of Triassic Ostracodes from Alaska and Nevada. Geol. Survey Research. U. S. Geol. Survey Prof. Paper 501—D, Pages D40—D42.
- Sohn I. G. 1968.—Paleogeographical implications of nonmarine lower cretaceous Cypridinae in Israel and *Metacytheropteron Parnesi* n. sp. (Ostracoda, Crust). Israel Journal of earth—sciences, v. 16, pp. 120—131.
- Sohn I. G., Peck R. F. 1963.—*Theriosynoecum wyomingense* (Branson, 1935), a possible Guide Ostracode to the Salt Wash Member of the Morrison Formation. Geological Survey, Bulletin Office, Washington.
- Steghaus H. 1951—Ostracoden als Leitfossilien im kimmeridge der Ölfelder Wietze und Fuhrberg bei Hannover. Paläontol. Z., 24 (3—4): 201—224.
- Stoermer N., Wienholz E. 1967.—Mikrobiostratigraphie an der Lias-Dogger—Grenze in Bohrungen nördlich der Mitteldeutschen Hauptscholle. Jb. Geol., Bd. 1, s. 533—591; 1 Abb., 10 taf., 9 tab., Berlin.
- Swain F. M. 1946a.—Middle Mesozoic nonmarine Ostracoda from Brazil and New Mexico. Journal of Paleontology, v. 20, No. 6: 543—555.
- Swain F. M. 1946b.—Upper Jurassic Ostracoda from the Cotton Valley Group in Northern Louisiana: the genus *Hutsonia*. Journal of Paleontology, v. 20, No. 2, p. 119—129.
- Swain F., Peterson J. 1951.—Ostracoda from the Upper Jurassic Red-water shale member of the Sundance Formation at the type locality in South Dakota. Journal of Paleontology, v. 25, No. 6: 796—807.
- Swartz F. M., Swain F. M. 1946.—Ostracoda from the Upper Jurassic Cotton Valley Group of Louisiana and Arkansas. Journal of Paleontology, v. 20, No. 4, p. 352—373.
- Sylvester—Bradley P. C. 1949.—The ostracod genus *Cypridea* and the zones of the Upper and Middle Purbeckian. Proc. Geol. Ass., v. 60, (2), p. 125—154, figs. 17—25, London.
- Sylvester—Bradley P. C. 1956.—The structure, evolution and nomenclature of the ostracod hinge. British Mus. (Nat. History), Bull., Geol. v. 3, No. 1, pp. 1—21, pls. 4.
- Terquem M. O. 1885.—Les entomostraces—ostracodes du système oolitique de la Zone à *Ammonites parkinsoni* de Fontoy (Moselle). Mem. Soc. Geol., France, Ser. 3, v. 4, pp. 1—46.
- Treatise on Invertebrate Paleontology, Part Q. Atrhopoda 3, Crustacea, Ostracoda, Ed. Moore, 1961.
- Triebe E. 1938.—Ostracoden Untersuchungen. I. Protocythere und Exophthalmocythere, zwei neue Ostracoden—Gattungen aus der deutschen Kreide. Senckenbergiana, Bd. 20, No. 1, 1, 55. 178—200.
- Triebe E. 1940.—Die Ostracoden der deutschen Kreide 3, Cytherideinae und Cytherinae aus der Unteren Fossile Arten der Ostracoden—Gattung... Senck., Bd. 23, No. 1—3, ss. 1 153—164.
- Triebe E. 1941.—Zur Morphologie und Oekologie der fossilen Ostracoden. Mit Beschreibung einiger neuen Gattungen und Arten. Senckenbergiana. Bd. 23, p. 294—400.
- Triebe E. 1950.—Homöomorphe Ostracoden—Gattungen. Senckenbergiana, Bd. 31, No. 5/6, ss. 313—330, taf. 1—4.
- Triebe E. 1954.—Malm—Ostracoden mit amphidonten Schloss. Senckenbergiana Lethaea, Bd. 35, No. 1/2, s. 3—16, taf. 1—4.
- Triebe E. 1961.—Geschlechts—Dimorphismus und Asymmetrie der Klappen bei der Ostracoden—Gattung *Occultocytheres*. Senck. leth., Bd. 12, No. 3—4, s. 205—225.

- Triebel E., Bartenstein H. 1938.—Die ostracoden des deutschen Juras. I. Monoceratina—Arten aus dem Lias und Dogger. *Senckenbergiana Lethaea*, Band. 20, Nummer 6, ss. 502—518. Frankf. am Main.
- Wagner C. W. 1960.—Ostracoden. Biocoenosen und Thanatocoenosen im Ems—Estuarium (N. O. Niederlande). III—13, Verh. Kon. Ned. Geol. Mynbouw. Genoot., Geol. Ser. 19: ss. 221—235.
- Weingest L. 1949.—The ostracode genus *Eucytherura* and its species from the Cretaceous and Tertiary of the Gulf Coast. *Journ. of Paleontology*, v. 23, No. 4, pp. 364—379, pl. 73.
- Whitley R. C. 1964.—The ostracod genus *Progonocythere* in the English Oxfordien. *Revue de Micropaleontologie*, No. 3.
- Wohlgemuth R. 1914.—Beobachtungen und Untersuchungen über die Biologie der Süsswasser—Ostracoden. *Int. Rev. Hydrob., Hydrogr., Biol. Suppl.*, Bd. 6.
- Wolburg T. 1959.—Die Cyprideen des nordwestdeutschen Wealden. *Senckenbergiana Lethaea*, 40 (3—4): 223—315.
- Zalanyi B. 1929.—Morpho—systematische Studien über fossile Muschelkrebse. *Geol. Hung., Ser. Palaeontol.*, 5: 1—153.
- Zenker W. 1854.—Monographie der Ostracoden. *Arch. Naturgeschichte (Berlin)*, 20: 1—138.

ТАБЛИЦЫ
И
ОБЪЯСНЕНИЯ К НИМ

Т а б л и ц а 1

Фиг. 1. *Cytherella curta* Masumov, sp. nov.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 50$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; нижний келловей, зона *Macrocephalites* (*M.*) *macrocephalus*.

Фиг. 2. *Hungarella mutata* Masumov, sp. nov. Закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау (Ходжарыз); верхний байос.

Фиг. 3. *Paracypris dorsaconvexa* Masumov.

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 50$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 50$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 4. *Bythocytheremorpha exilis* Masumov.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 80$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 5. *Bythocytheremorpha aliena* (Lübimova).

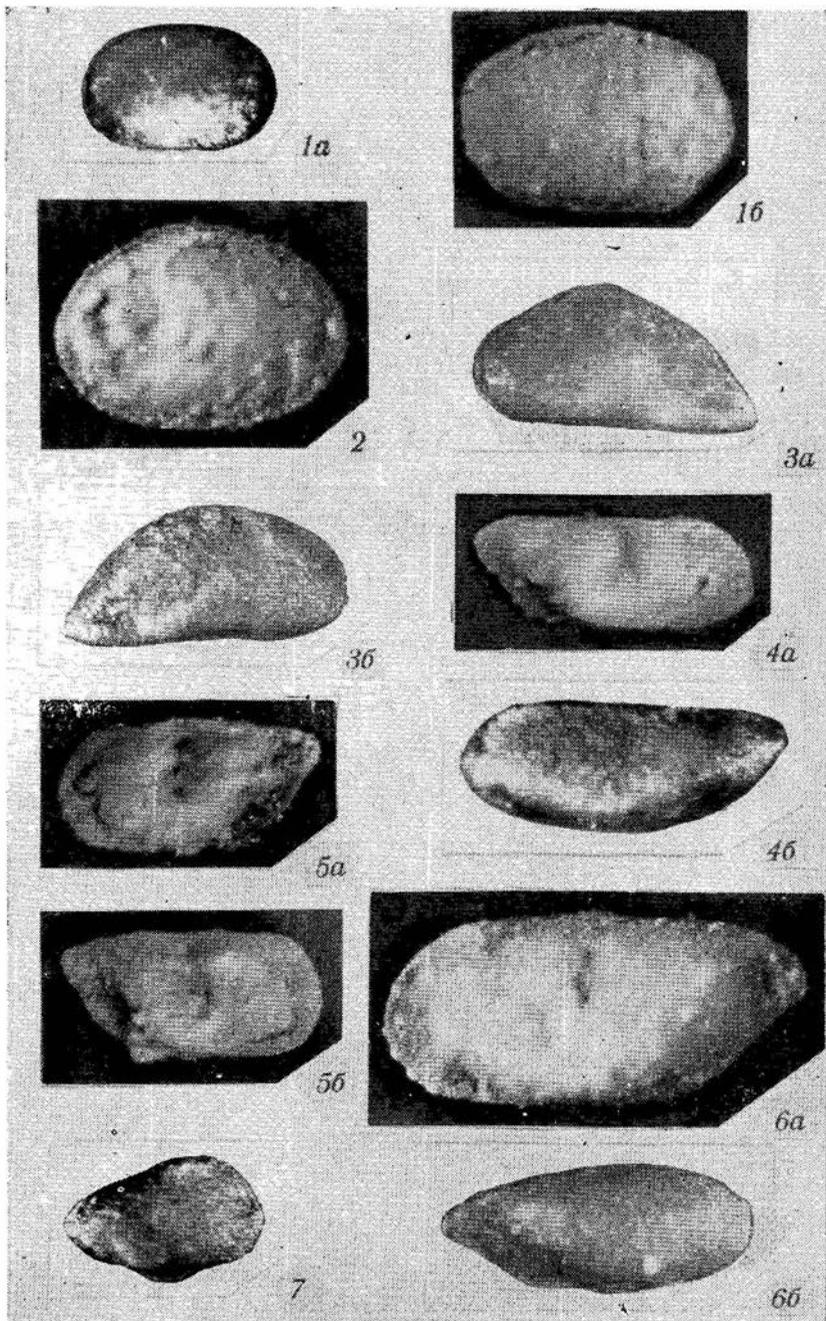
a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$. Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 6. *Bythocytheremorpha vulsa* (Jones et Sherborn).

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 80$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 50$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.

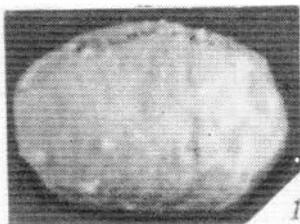
Фиг. 7. *Cytheropteina hastata* Masumov.

Закрытая раковина с правой стороны, $\times 50$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

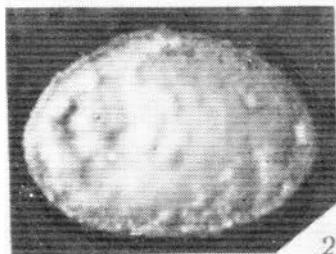




1a



16



2



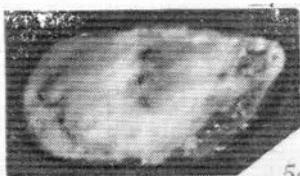
3a



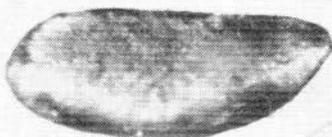
3b



4a



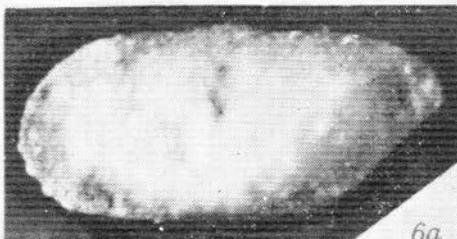
5a



4b



5b



6a



7



6b

Таблица II

Фиг. 8. *Mandelstamina vesiculosa* Masumov.

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабагские горы; нижний келловей.

Фиг. 9. *Aparchitocythere strumifera* Masumov,

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 50$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 50$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитаптау; нижний келловей.

Фиг. 10. *Acanthocythere (Protoacanthocythere) consona* Masumov, sp. nov.

Закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3—230.

Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 11. *Acanthocythere (Protoacanthocythere) consona* Masumov, sp. nov.

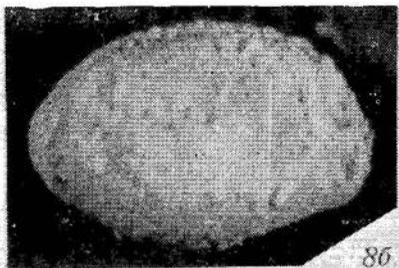
a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3—230а; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 12. *Rectocythere catenifera* Masumov, sp. nov.

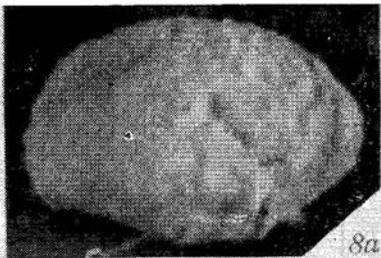
a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 13. *Rectocythere regularis* Malz.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3—234.
Южные склоны Гиссарского хребта, Тахт; оксфорд.



86



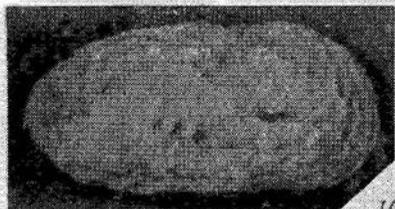
8a



9b



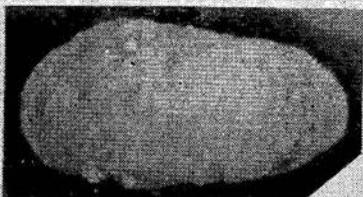
9a



10



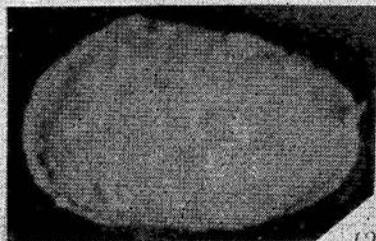
11a



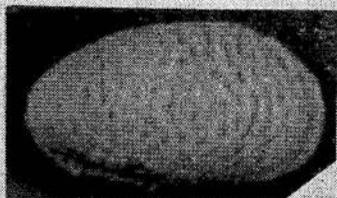
11b



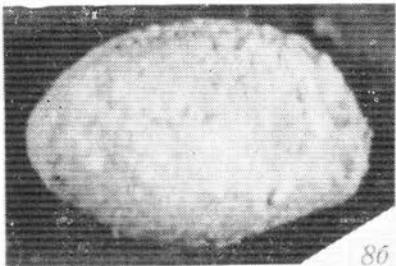
12a



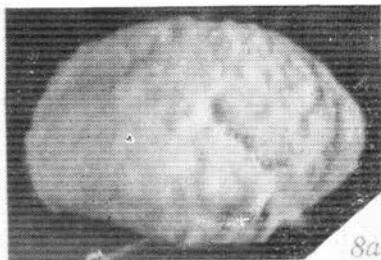
12b



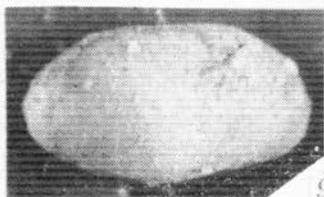
13a



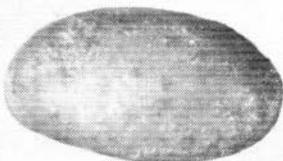
86



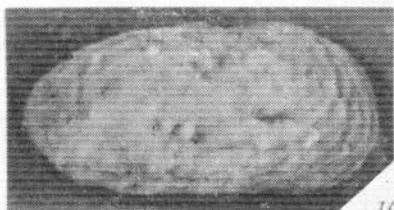
8a



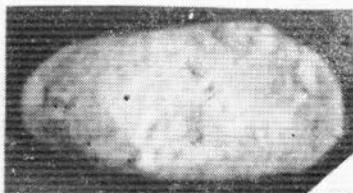
96



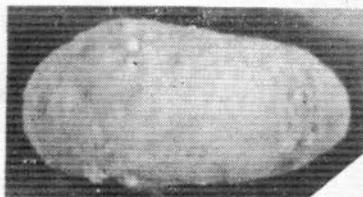
9a



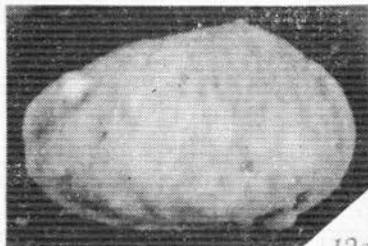
10



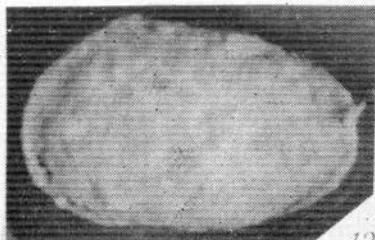
11a



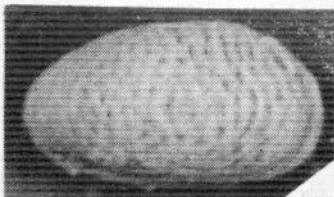
116



12a



126



13a

Таблица III

Фиг. 13. *Rectocythere regularis* Malz.

б—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$, № 3—234; *в*—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3—234а; *г*—та же раковина с левой стороны, № 3—234а, Южные склоны Гиссарского хребта, Тахт; оксфорд.

Фиг. 14. *Pneumatocythere bojociana* Bate.

а—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$; *б*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$, Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; верхний байос, зона *P. parkinsoni*.

Фиг. 15. *Pneumatocythere sangmilensis* Masumov.

а—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$; *б*—та же раковина с левой стороны, $\times 50$, Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмил; оксфорд.

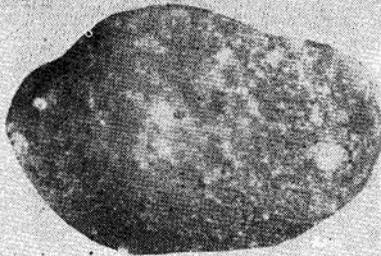
Фиг. 16. *Micropneumatocythere oleagina* Masumov.

а—закрытая раковина с левой стороны, $\times 50$; *б*—та же раковина с правой стороны, $\times 50$, Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; верхний бат, зона *Clydoniceras discus*.

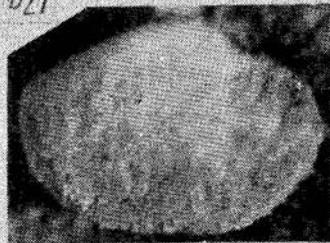
Фиг. 17. *Pneumatocythere alata* Masumov.

а—закрытая раковина с правой стороны, $\times 50$; *б*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$, Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмил; оксфорд.

176



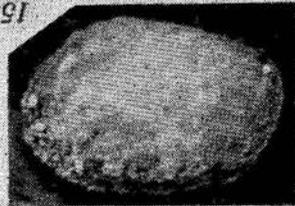
17a



166



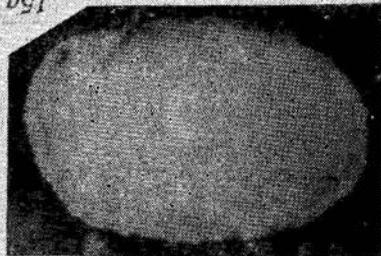
156



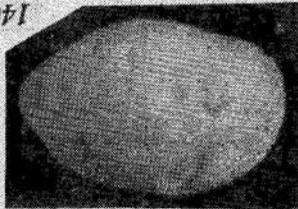
16a



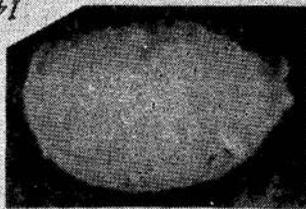
15a



146



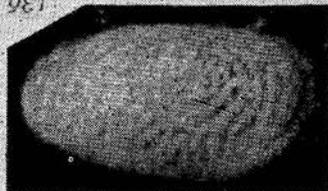
14a



138

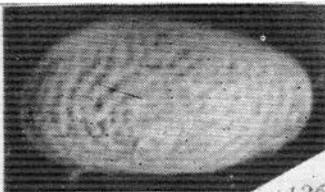


136

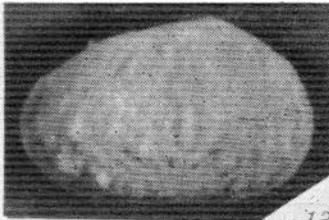


138

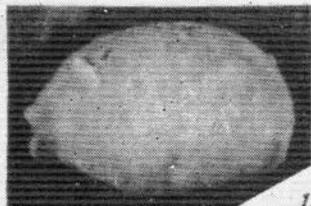




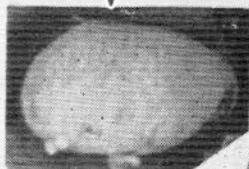
136



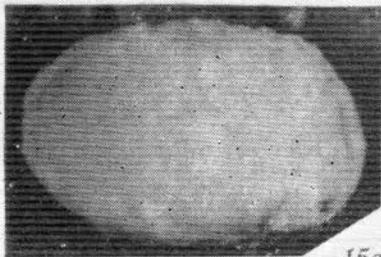
13a



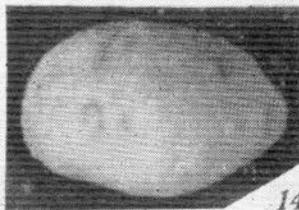
14a



13c



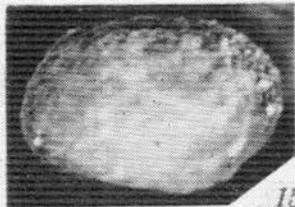
15a



146



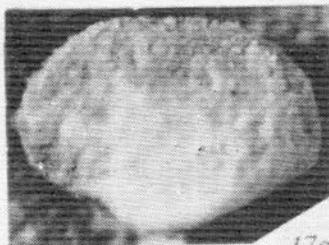
16a



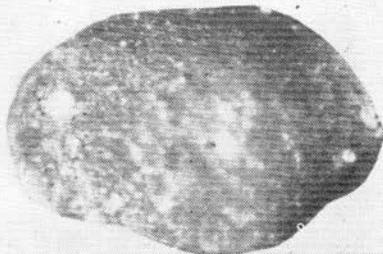
156



166



17a



176

Таблица IV

Фиг. 1. *Aulzcoctuhere reticulata* Bate.

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 2, 3. *Euhrbergiella svettani* Masunov. nom. nov.

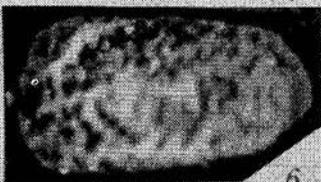
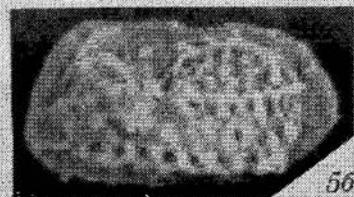
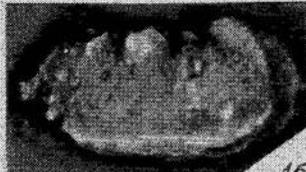
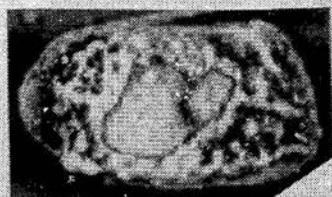
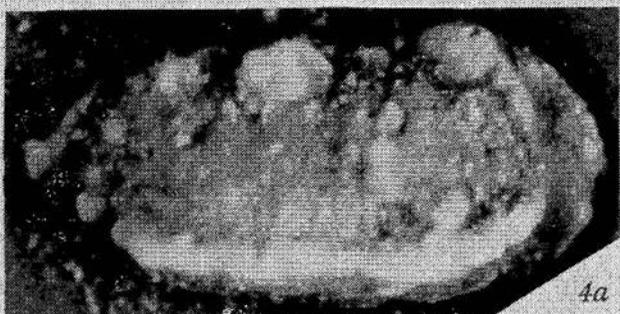
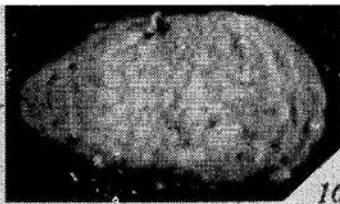
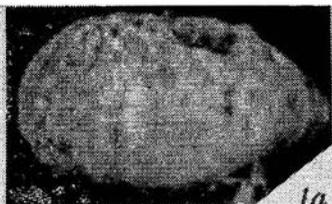
2a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$, № 3—259; *2b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$; *3a*—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3—259а; *3b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг (Бахчасай); нижний келловей.

Фиг. 4. *Lophocythere karaisensis* Masunov.

a—правая створка с наружной стороны, $\times 80$; *b*—та же створка, $\times 35$. Южные склоны Гиссарского хребта, Тахт; оксфорд.

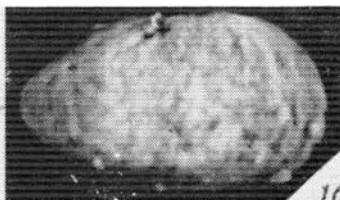
Фиг. 5, 6. *Lophocythere carinalis* Masunov.

5a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3—256; *5b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$; *6*—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$, № 3—256а. Южный склон Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.





1a



16



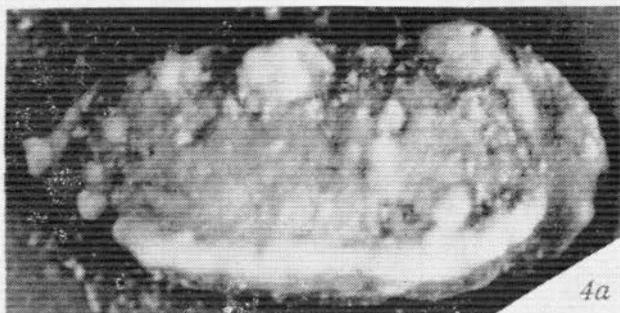
2a



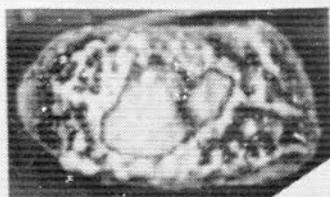
26



36



4a



5a



46



56



6

Т а б л и ц а v

Фиг. 1. *Acrocythere complanata* М а с у т о в

a—закрытая раковина с левой стороны, × 100; *b*—та же раковина с правой стороны, × 100. Юго-западные отроги Гиссарского хребта. Байсунтау; нижний келлэвей.

Фиг. 2. *Platylophocythere caudata (uzbekistanensis)* М а с у т о в.

a—закрытая раковина с правой стороны, × 35; *b*—та же раковина с левой стороны, × 35. Юго-западные отроги Гиссарского хребта. Яккабаг; Нижний келловей.

Фиг. 3. *Platylophocythere domestica* М а с у т о в, sp. nov.

a, *b*—закрытая раковина с левой стороны, × 35; Южный склон Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 4. *Protocythere triternata* М а с у т о в, sp. nov.

Правая створка с наружной стороны, × 35.
Бухаро-Каршинская область (Карахум I, обр. 637/3); верхняя юра.

Фиг. 5. *Protocythere inedita* М а с у т о в, sp. nov.

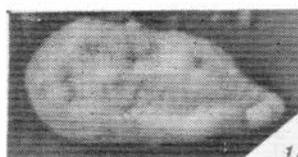
Левая створка с наружной стороны, × 35.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 6, 7. *Protocythere edita* М а с у т о в, sp. nov.

6a—закрытая раковина с правой стороны, × 35, № 3—269; *6b*—та же раковина с левой стороны, × 35; *6в*—та же раковина со спинной стороны, × 35; 7—закрытая раковина с левой стороны, × 35, № 3—269а.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 8, 10. *Protocythere vitalinae* М а с у т о в, sp. nov.

8a—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самец № 3—272; *8b*—та же раковина с правой стороны, × 35; *8в*—та же раковина со спинного края; *9a*—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самец, № 3—273; *9b*—та же раковина с правой стороны, × 35; *9в*—та же раковина со спинного края, × 35; *10a*—закрытая раковина с левой стороны, самка, × 35, № 3—274; *10b*—та же раковина с правой стороны, × 35; *10в*—та же раковина со спинной стороны, × 35.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля, оксфорд.



1a



2a



16



3a



26



36



4



5



68



6a



66



7



8a



86



88



9a



96



10a



106



108



98

Т а б л и ц а V I

Фиг. 1, 4. *Protocythere vitalinae* Masumov, sp. nov.

1*a* - закрытая раковина с левой стороны, самец, × 35, № 3-275; 1*b* - та же раковина с правой стороны, × 35; 2*a* - закрытая раковина с левой стороны, самец, × 35, № 3-275*a*. 2*b* - та же раковина с правой стороны, × 35; 2*a* - та же раковина со спинной стороны, × 35. 3*a* - закрытая раковина с правой стороны, самец, × 35, № 3-275*b*; 3*b* - та же раковина с левой стороны, × 35; 4*a* - закрытая раковина с правой стороны, самец, × 35, № 3-275*b*; 4*b* - та же раковина с левой стороны, × 35. Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля, оксфорд.

Фиг. 5. *Protocythere tomulosa* Masumov, sp. nov.

Левая створка с наружной стороны, × 35.
Бухаро-Хизинская область, Каракум I (обр. 637/3); верхняя юра.

Фиг. 6. *Protocythere ovalis* Masumov, sp. nov.

Левая створка с наружной стороны, × 35.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 7-9. *Protocythere aibugirensis* Masumov, sp. nov.

7*a* - закрытая раковина с правой стороны, самка, × 35, № 3-320; 7*b* - та же раковина со спинной стороны, × 35; 8*a* - закрытая раковина с левой стороны, самец, × 35, № 3-321; 8*b* - та же раковина с правой стороны, × 35; 8*a* - та же раковина со спинной стороны, × 35; 9*a* - закрытая раковина с левой стороны, самка, × 35, № 3-323; 9*b* - та же раковина с правой стороны, × 35; 9*c* - та же раковина со спинной стороны, × 35.
Западный Узбекистан, Южное Приаралье, Айбугир; титон.



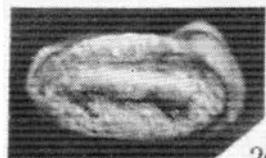
1a



16



2a



26



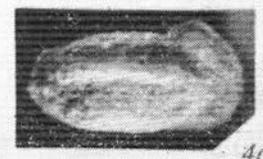
3a



2a



36



4a



4a



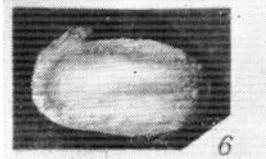
46



5



76



6



7a



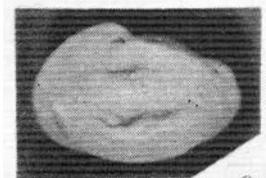
8a



86



86



9a



9a



96

Таблица VII

Фиг. 1 *Protocythere undulata* Masumov, sp. nov.

а — закрытая раковина с правой стороны, × 35; б — та же раковина с левой стороны, × 35; в — та же раковина со спинной стороны, × 35.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмилля; оксфорд.

Фиг. 2. *Klieana clausa* Masumov, sp. nov.

а — закрытая раковина с правой стороны, × 50; б — та же раковина с левой стороны, × 50.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; верхний баг.

Фиг. 3. *Marslatourella plumosa* Masumov, sp. nov.

а — закрытая раковина с левой стороны, × 80; б — та же раковина с правой стороны, × 70; в — та же раковина со спинной стороны, × 50; г — та же раковина со спинной стороны, × 80.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; нижний келловей.

Фиг. 4. *Marslatourella torulosa* Masumov.

а — закрытая раковина с левой стороны, × 70; б — та же раковина с правой стороны, × 70.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 5. *Marslatourella parca* Masumov.

а — закрытая раковина с правой стороны, × 100; б — та же раковина с левой стороны, × 100.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.

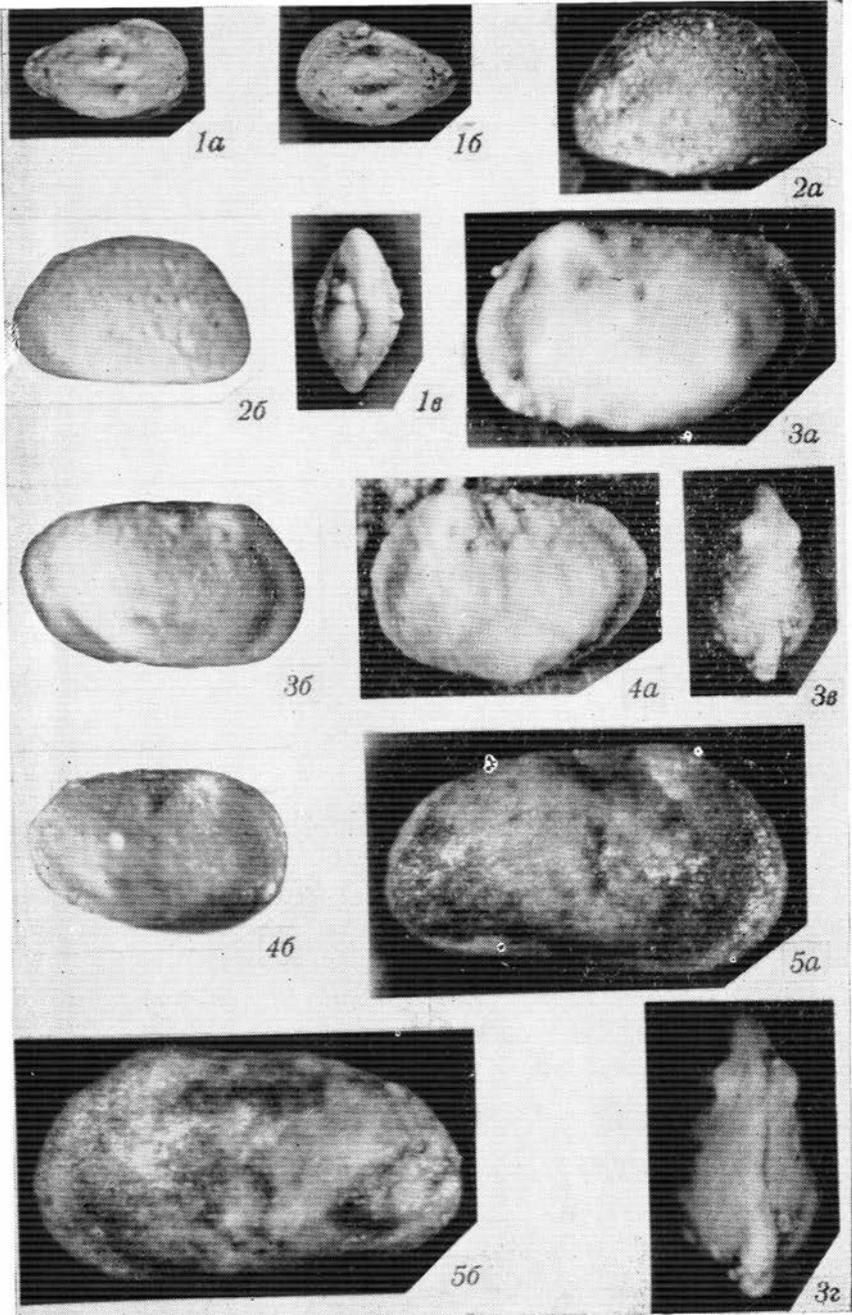


Таблица VIII

Фиг. 1. *Marstatourella variabilis* Масумов.

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 2. *Marstatourella exposita* Масумов.

Закрытая раковина с левой стороны, $\times 80$
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; верхний бат,
зона *Cl. discus*.

Фиг. 3. *Marstatourella intrabilis* Масумов, sp. nov.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; нижний келловей, зона *macrocephalus*

Фиг. 4. *Macrodentina* (*P.*) *wicheri* (Steghaus, 1951)

a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$.
Южные склоны Гиссарского хребта, Сангмиля; оксфорд.

Фиг. 5. *Macrodentina latebroza* Масумов, sp. nov.

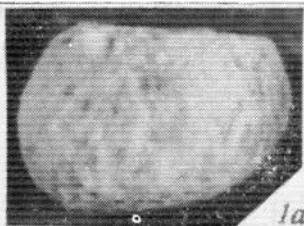
a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 35$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 35$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.

Фиг. 6. *Macrodentina jakkabagensis* Масумов, sp. nov.

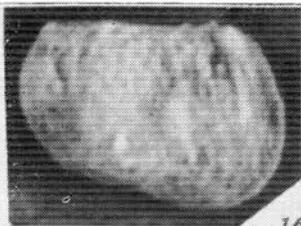
a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.

Фиг. 7. *Macrodentina corrugata* Масумов, sp. nov.

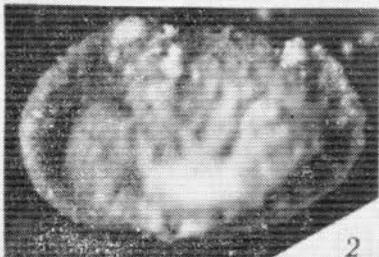
a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 50$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 50$.
Южные склоны Гиссарского хребта. Сангмиля; оксфорд.



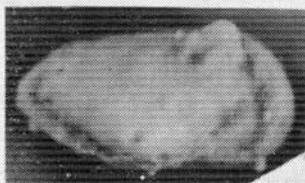
1a



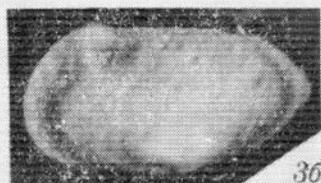
16



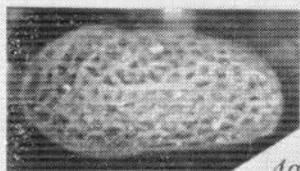
2



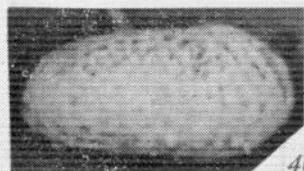
3a



36



4a



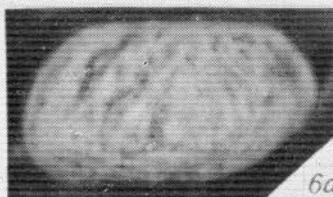
46



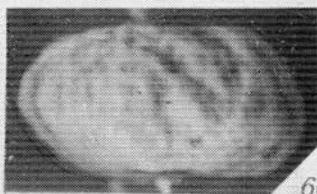
5a



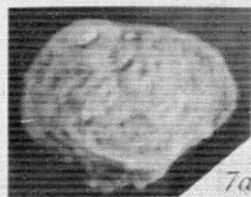
56



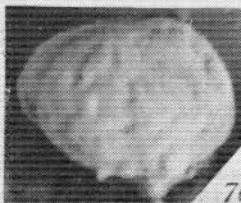
6a



66



7a



76

Т а б л и ц а IX

Фиг. 1. *Macrodentina microcavernosa* Масунов, sp. nov.

a—закрытая раковина с правой стороны, × 70; *b*—та же раковина с левой стороны, × 70. Южные склоны Гиссарского хребта, Тахт; оксфорд.

Фиг. 2. *Macrodentina aspera* (Схабагова)

a—левая створка с внутренней стороны, × 50; *b*—та же створка с наружной стороны, × 50. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау, Ходжарыз; верхний байос.

Фиг. 3, 5. *Macrodentina clathrata* Масунов, sp. nov.

3—левая створка с наружной стороны, × 50, № 3—297а; *5a*—закрытая раковина с правой стороны, × 50, № 3—297; *5b*—та же раковина с левой стороны, × 50. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау, нижний келловей, зона *Macrocephalites* (*M.*) *macrocephalus*.

Фиг. 4. *Macrodentina advena* Масунов, sp. nov.

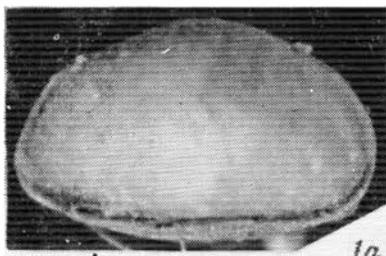
a—закрытая раковина с левой стороны, × 50; *b*—та же раковина с правой стороны, × 50. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.

Фиг. 6, 8. *Galliaecytheridea selecta* Масунов, sp. nov.

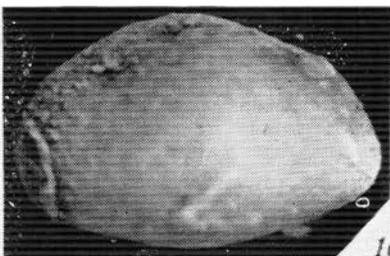
6a—закрытая раковина с правой стороны, × 35; самка, № 3—381; *6b*—та же раковина с левой стороны, × 35; *7a*—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самец; № 3—201; *7b*—та же раковина с левой стороны, × 35; *8a*—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самка, № 3—201а; *8b*—та же раковина с левой стороны, × 35. Западный Узбекистан, Южное Приаралье, Айбугир; титон.

Фиг. 9. *Macrodentina?* sp. № 62.

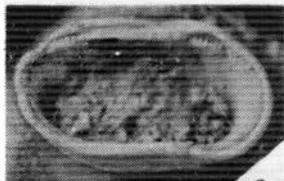
9a—закрытая раковина с левой стороны, × 35; *9b*—та же раковина с правой стороны, × 35. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.



1a



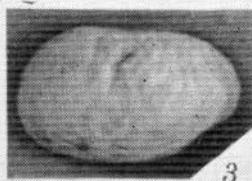
1b



2a



2b



3



4a



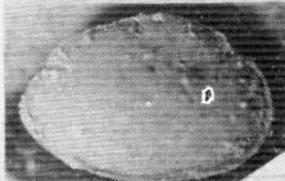
4b



5a



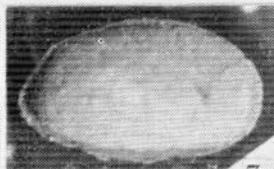
5b



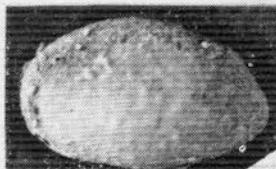
6a



9a



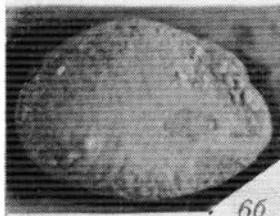
7a



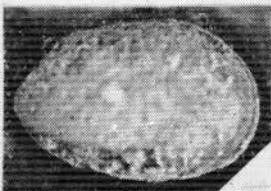
7b



9b



6b



8a



8b

Таблица X

Фиг. 1. *Galliaecytheridea gibbera* Masumov, sp. nov.

a—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самка; *b*—та же раковина с правой стороны, × 35.
Западный Узбекистан, Южное Приаралье, Айбугир; титон.

Фиг. 2. *Galliaecytheridea protensa* Masumov.

a—закрытая раковина с правой стороны, × 50; *b*—та же раковина с левой стороны, × 70.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 3. *Galliaecytheridea palmata* Masumov.

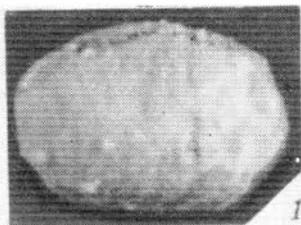
a—закрытая раковина с левой стороны, × 70; *b*—та же раковина с правой стороны, × 70.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 4—8. *Galliaecytheridea wolburgi* (Steghaus, 1951)

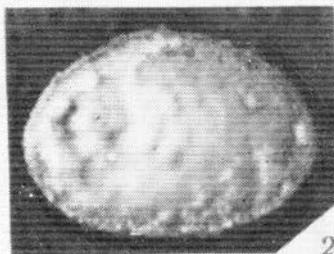
4a—закрытая раковина с правой стороны, × 35; самка, № 3—330; *4b*—та же раковина с левой стороны, × 35; *5a*—закрытая раковина с левой стороны, × 35; самец, № 3—325; *5b*—та же раковина с правой стороны, × 35; *6a*—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самка, № 3—328; *6b*—та же раковина с правой стороны, × 35; *7a*—закрытая раковина с правой стороны, 35, самка, № 3—327; *7b*—та же раковина с левой стороны, × 35; *8a*—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самка, № 3—329; *8b*—та же раковина с левой стороны, × 35.
Западный Узбекистан, Южное Приаралье, Чимбай; титон.



1a



16



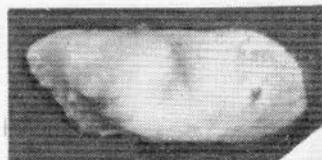
2



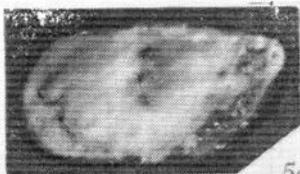
3a



3b



4a



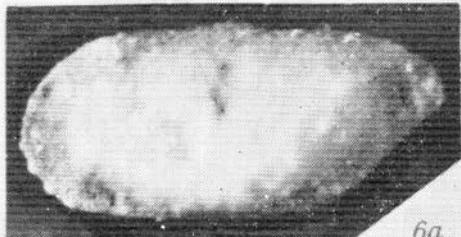
5a



4b



5b



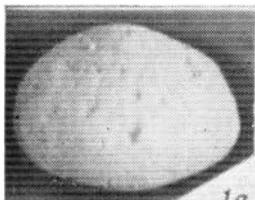
6a



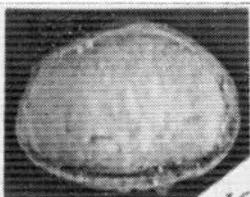
7



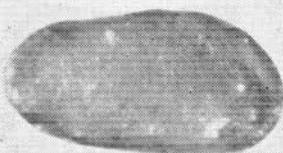
6b



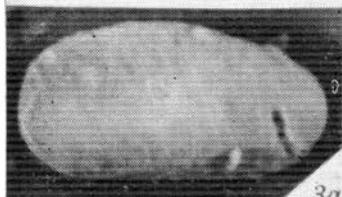
1a



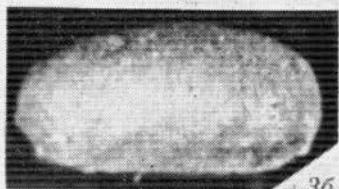
1b



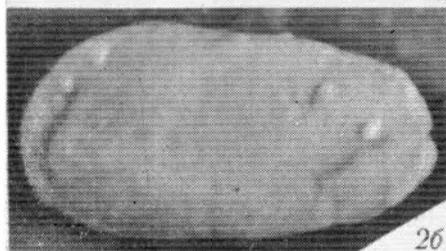
2a



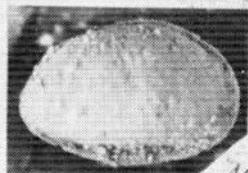
3a



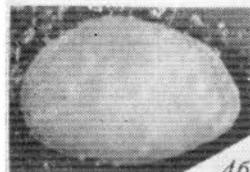
3b



4a



4b



5a



5b



6a



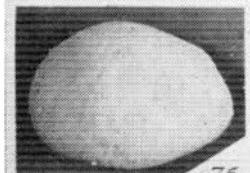
6b



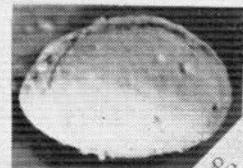
7a



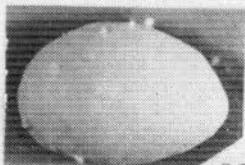
7b



8a



8b



8c

Таблица XI

Фиг. 1, 3. *Galliaecytheridea postrotunda* Oertli

1а—закрытая раковина с правой стороны, × 50; самец, № 3—331; 1б—та же раковина с левой стороны, × 50; 3а—закрытая раковина с правой стороны, × 50, самец, № 3—332; 3б—та же раковина с левой стороны, × 50;

Западный Узбекистан, Южное Приаралье, Чимбай; титон.

Фиг. 2, 6, 7. *Pichottia enucleata* Masumov, sp. nov.

2а—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самец, № 3—311; 2б—та же раковина с правой стороны, × 35; 6а—закрытая раковина с правой стороны, × 50, самец, № 3—309; 6б—та же раковина с левой стороны, 50; 7а—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самец, № 3—310; 7б—та же раковина с левой стороны, × 35. Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; верхний лейас.

Фиг. 4, 5. *Galliaecytheridea vegeta* Masumov, sp. nov.

4а—закрытая раковина с правой стороны, × 50, самец, № 3—333; 4б—та же раковина с левой стороны, × 50; 5—закрытая раковина с левой стороны, × 50, № 3—326.

Западный Узбекистан, Южное Приаралье, Айбугир; титон.

Фиг. 8, 9. *Tetracytheridea baijsunensis* Masumov.

8а—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самка; 8б—та же раковина с левой стороны, × 35; 9а—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самка, № 3—26; 9б—та же раковина с правой стороны, × 35.

Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 10, 11. *Raphicytheridea difinita* Masumov.

10а—закрытая раковина с правой стороны, × 70, № 3—29; 10б—та же раковина с левой стороны, × 70; 11а—закрытая раковина с левой стороны, × 50, № 3—28.

Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

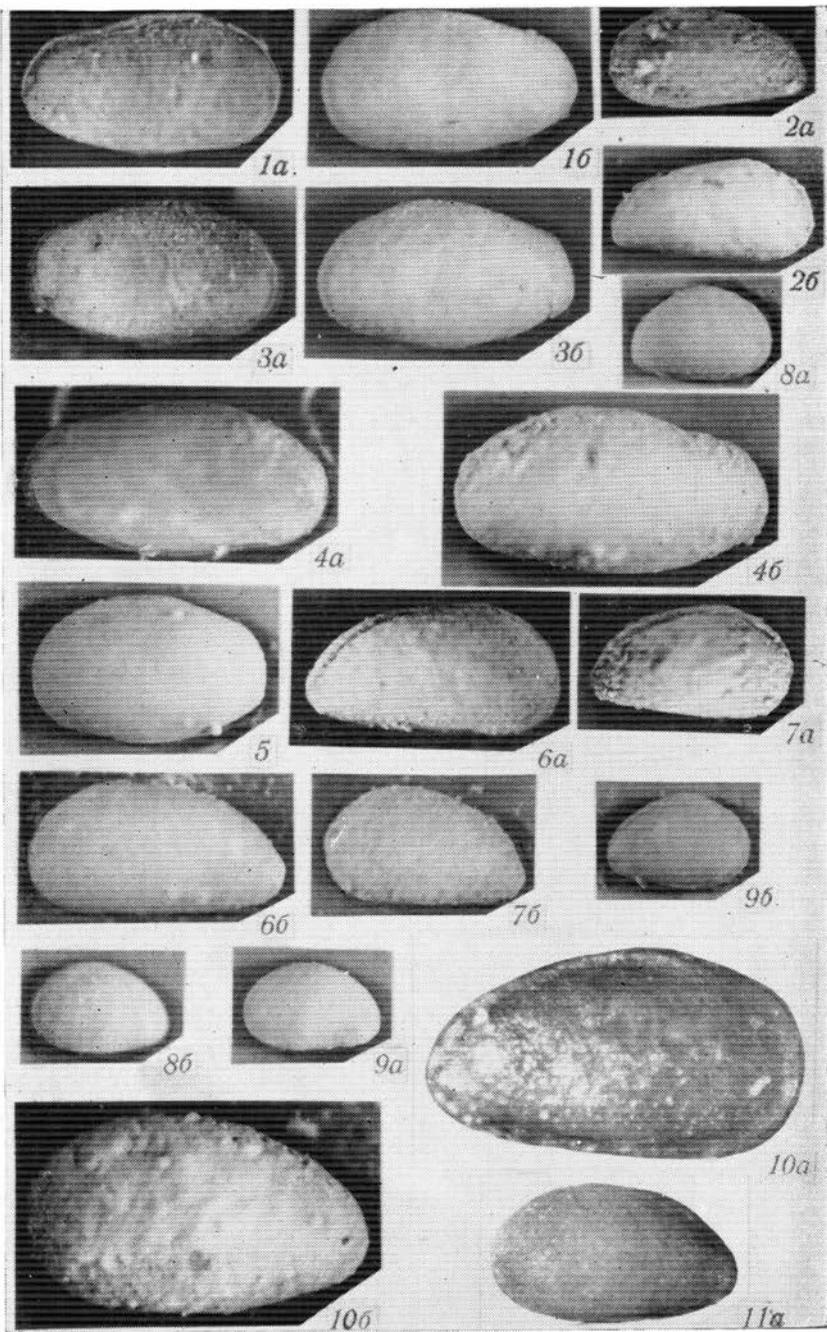


Таблица XII

Фиг. 1. *Raphicytheridea difinita* Масумов.

1—закрытая раковина с правой стороны, $\times 50$, № 3-28;
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

Фиг. 2, б. *Stravia paradoxa* Масумов.

2—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3-4г; 3—закрытая раковина с правой стороны, $\times 80$, № 3-4б; 4а—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3-4; 4б—та же раковина с левой стороны, $\times 70$; 5а—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$, № 3-4а; 5б—та же раковина с правой стороны, $\times 70$; 6а—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$, № 3-4в; 6б—та же раковина с левой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта; нижний келловей.

Фиг. 7. *Oligocythereis verrucata* (Mandelstam).

а—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; б—та же раковина с правой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Яккабаг; нижний келловей.

Фиг. 8. *Archeocuneocythere procerula* Масумов, sp. nov.

Закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$.

Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; верхний бат,
зона *Clydoniceras discus*.

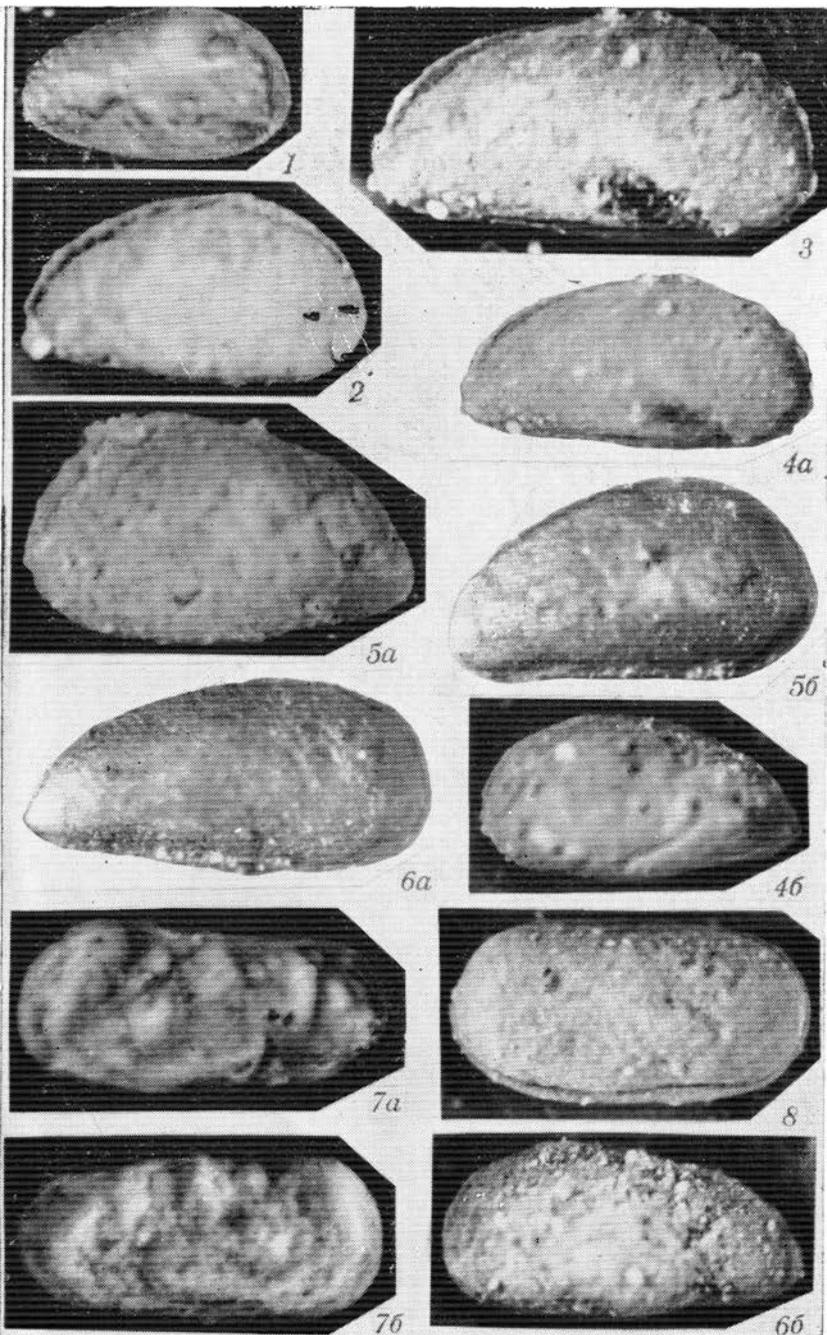


Таблица XIII

Фиг. 1—5, 7. *Schuleridea oertlii* Масумов.

1а—закрытая раковина с правой стороны, × 70, самец, № 3—16; 1б—та же раковина с левой стороны, × 70; 3а—закрытая раковина с правой стороны, × 70, самец, № 3—17; 3б—та же раковина с левой стороны, × 70; 4а—закрытая раковина с левой стороны, × 70, самка, № 3—18; 4б—та же раковина с правой стороны, × 70; 5—закрытая раковина с правой стороны, × 70, слюнка, № 3—10; Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсунтау; нижний келловей.

2а—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самка, № 3—20; 2б—та же раковина с левой стороны, × 35; 7а—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самка, № 3—21; 7б—та же раковина с левой стороны, × 35.

Западный Узбекистан. Бухаро-Хивинская область. Каракум I; верхняя юра.

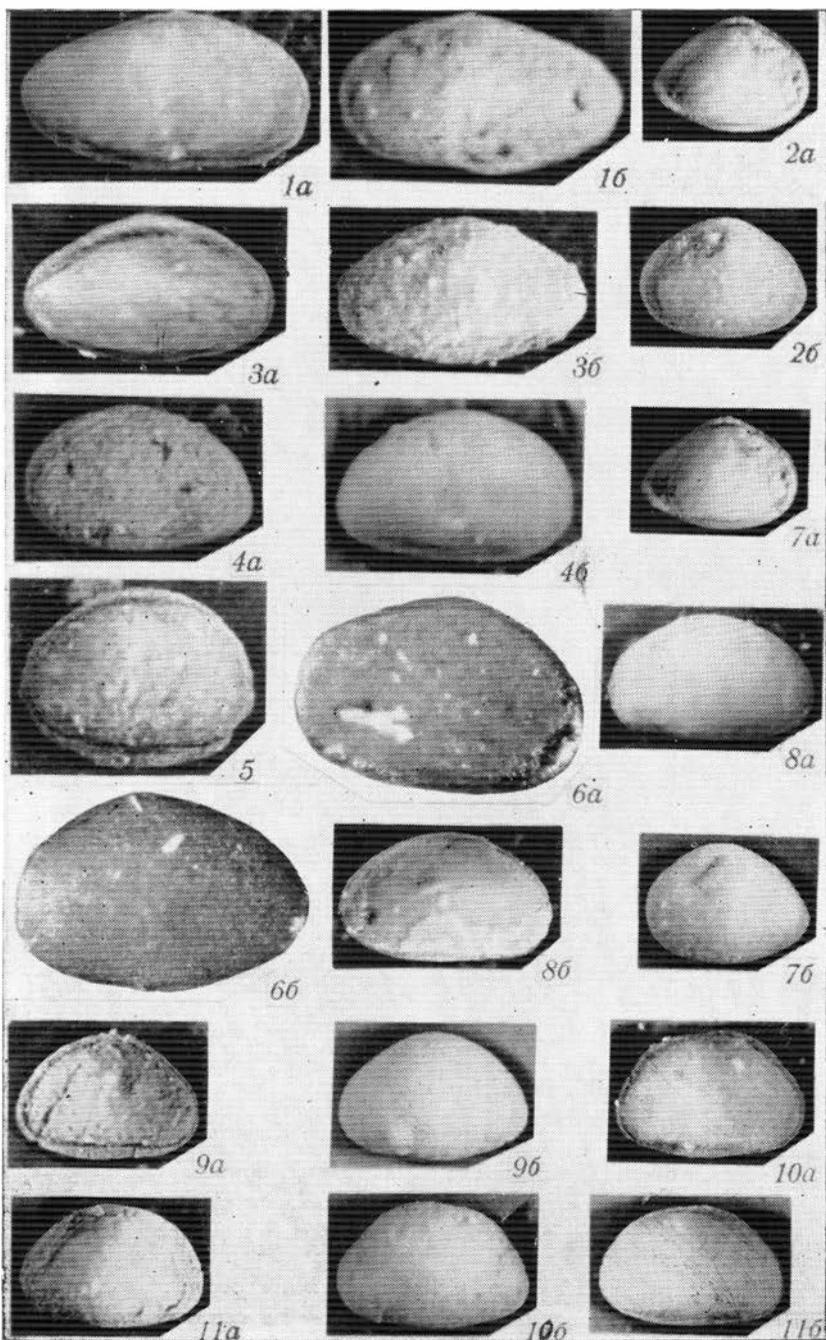
Фиг. 6. *Paraschuleridea compacta* Масумов, sp. nov.

а—закрытая раковина с правой стороны, × 50; б—та же раковина с левой стороны, × 50. Южные склоны Гиссарского хребта, Тахт; оксфорд.

Фиг. 8—11. *Asciocythere vandobensis* Масумов, sp. nov.

8а—закрытая раковина с левой стороны, × 35, самец, № 3—306; 8б—та же раковина с правой стороны, × 35; 9а—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самец, № 8—237; 9б—та же раковина с левой стороны, × 35; 10а—закрытая раковина с правой стороны, × 35, самец, № 3—371; 10б—та же раковина с левой стороны, × 35; 11а—закрытая раковина с левой стороны, × 35; самка, № 3—369; 11б—та же раковина с правой стороны, × 35.

Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; верхний лейас.



Т а б л и ц а X I V

Фиг. 1. *Parariscus siosus* M a s u m o v.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Кугитангтау; нижний келловей.

Фиг. 2. *Gesoriacula insolita* M a s u m o v.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 70$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсултау; нижний келловей.

Фиг. 3. *Pyrocythesidea* (?) *delicata* M a s u m o v.

a—закрытая раковина с правой стороны, $\times 100$; *b*—та же раковина с левой стороны, $\times 100$.
Юго-западные отроги Гиссарского хребта, Байсултау; нижний келловей.

Фиг. 4. *Centrocuthere* sp. N 637/3, sp. nov.

Правая створка с наружной стороны' $\times 35$.

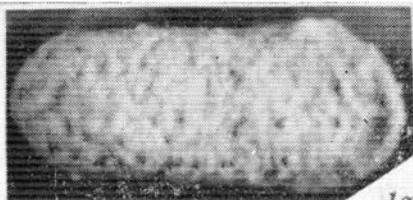
Западный Узбекистан, Бухаро-Каршинская область, Каракум I; верхняя юра.

Фиг. 5—6. *Centrocuthere jugatum* M a s u m o v, sp. nov.

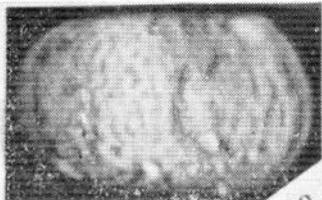
5—правая створка с наружной стороны, $\times 35$; *6*—то же самое, $\times 100$.
Западный Узбекистан, Бухаро-Каршинская область, Сарыташ; келловей?—оксфорд?

Фиг. 7. *Ilyocyprimorpha* ? *karaisensis* M a s u m o v, sp. nov.

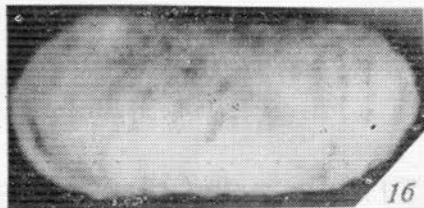
a—закрытая раковина с левой стороны, $\times 70$; *b*—та же раковина с правой стороны, $\times 70$.
Западный Узбекистан, Бухаро-Каршинская область, Караиз; оксфорд.



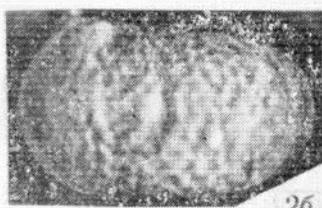
1a



2a



1b



2b



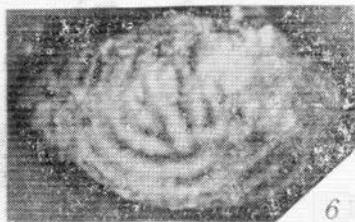
3a



4



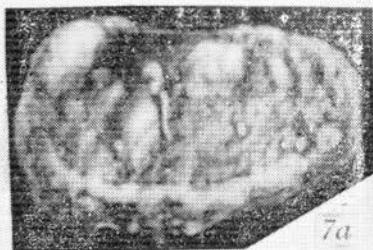
5



6



3b



7a



7b

ОГЛАВЛЕНИЕ

От редактора	3
Введение	4
Глава I	
Исторический обзор работ по юрским остракодам и состояние изученности морфологии и систематики мезозойских остракод	7
Глава II	
Описание остракод	30
Глава III	
К филогении юрских остракод	115
Глава IV	
Распространение остракод в юре юго-западных отрогов Гиссарского хребта, его южного склона, Бухаро-Каршинской депрессии и Устюрта	129
Литература	145
Таблицы и объяснения к ним	159

Александр Садыкович Масумов

ЮРСКИЕ ОСТРАКОДЫ УЗБЕКИСТАНА

*Утверждено к печати Ученым советом Института геологии и геофизики
им. Х. М. Абдуллаева, Отделением «Науки о Земле» АН УзССР*

Редактор *Р. Якубович*
Художник *В. Тий*
Технический редактор *В. Тарахович*
Корректор *А. Айрапотова*

Р05322. Сдано в набор 20/III-73 г. Подписано к печати 27/IV-73 г. Формат 60×90¹/₁₆. Бумага тип. № 1. Бум. л. 5,88. Печ. л. 11,75. Уч.-изд. л. 11,6. Изд. № 353. Тираж 650. Цена 1 р. 26 к. Заказ 71.

Типография изд-ва «Фан» УзССР. г. Ташкент, ул. Черданцева, 21.
Адрес изд-ва: г. Ташкент, ул. Гоголя, 70.