

УДК 565.33:551.763.1(477.75)

НОВЫЕ ОСТРАКОДЫ СЕМЕЙСТВА CYPHERURIDAE G. MUELLER ИЗ БАРРЕМА–АЛЬБА ЮГО-ЗАПАДНОГО КРЫМА

© 2013 г. М. С. Карпук*, Е. М. Тесакова**

*Геологический институт РАН
e-mail: mashita@mail.ru

**Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
e-mail: ostracon@rambler.ru

Поступила в редакцию 28.12.2012 г.
Принята в печать 18.01.2013 г.

Из верхнебарремских–альбских отложений Юго-Западного Крыма описаны новые таксоны семейства Cytheruridae G. Mueller, 1894: новые виды: *Cytheropteron ventriosum* sp. nov., *Pedicythere longispinum* sp. nov., *Dorsocythere stafeevi* sp. nov., а также новый род *Dorsocythere* gen. nov.

DOI: 10.7868/S0031031X13060044

ВВЕДЕНИЕ

Изучение раннемеловых остракод Крымско-Кавказской области началось в середине прошлого века. Азербайджанскими и прикаспийскими остракодами этого возраста занималась З.В. Кузнецова (1956, 1960, 1961, 1962). Ею описаны многочисленные новые виды и роды из готеривских, барремских и аптских отложений региона.

С раннемеловыми остракодами Прикаспия работала П.С. Любимова. Результаты ее многолетних исследований опубликованы в монографии 1965 г. В работе описаны 69 видов, 38 из которых – новые и дано подробное порусное стратиграфическое распространение остракод в нижнемеловых отложениях Прикаспийской низменности (Любимова, 1965).

Раннемеловые остракоды Крыма хорошо изучены только в самом нижнем – берриасском, ярусе. Остракодам этого возраста посвящены работы Дж. Нила (1966), Л.П. Раченской (Друщиц и др., 1968; Раченская 1968а, б, 1969а, б, 1970), Е.М. Тесаковой и Раченской (1996а, б), Ю.Н. Савельевой (Аркадьев и др., 2002, 2004, 2006; Савельева и др., 2012), Тесаковой и Савельевой (2005а, б), Тесаковой и А.В. Манушкиной (Manushkina, Tesakova, 2009; Манушкина, Тесакова, 2009; Тесакова и др., 2010). В результате из берриасских отложений описаны 48 новых видов, а всего выделено более 100 таксонов разного ранга. По их распределению в Юго-Западном Крыму Тесаковой (Тесакова и др., 2010) выделены слои с остракодами: *Valendocythere khiamii* – *Costacythere foveata* (аммонитовая зона *Pseudosubplanites ponticus*), *Costacythere drushchitzii* (аммонитовые слои с *Tauricoceras crassicostatum* и брахиоподовые слои с *Zeillerina baksanensis*), а в Центральном Крыму – слои с *Cytherella krimensis* (слои с *T. crassicos-*

tatum) (аммонитовая зональность по: Янин, Барабошкин, 2000). В Восточном Крыму Савельева (2012) выделила остракодовые слои с *Protocythere revili* (аммонитовая зона *Berriasella jacobi*) и *Robsoniella obovata* (аммонитовая зона *Fauriella boissieri*) (аммонитовая зональность по: Аркадьев и др., 2011). Кроме того, по остракодам показано, что разрезы Восточного Крыма формировались в верхней части континентального склона под воздействием периодических турбидитов (Тесакова, Савельева, 2005а, б).

В ряде работ Раченской (Друщиц и др., 1968; Раченская 1968а, 1969б, 1970) упоминаются валланжинские остракоды, но по современным стратиграфическим представлениям, отложения, из которых они изучались, относятся к берриасу.

Первые сведения об остракодах из готерива Юго-Западного Крыма содержатся в материалах VI Всероссийского мелового совещания (Савельева, Шурекова, 2012). Из междуречья Бельбека и Качи происходят 37 таксонов, часть которых определена до вида. В тексте приводится список из 10 видов остракод и имеется одна фототаблица с изображением 12 видов.

По остракодам баррема и апта опубликовано несколько работ. Первые сведения о баррем-раннеаптских остракодах разреза Верхоречье содержатся в статье Т.И. Немировской (1972). Ею установлено 25 таксонов, до вида определены только пять, и выделены три комплекса остракод, отвечающих верхнему баррему, нижнему и верхнему апту. К сожалению, в статье не приводятся изображения остракод.

Следующая публикация посвящена остракодам нижнего апта (разрез глиняного карьера Заводской балки, близ Феодосии) и верхнего апта (Красная горка, Юго-Западный Крым) (Савелье-

ва, Тесакова, 2010). В ней приводится список из 29 таксонов; общих видов в этих разрезах встречено три.

Более подробно стратиграфическое значение остракод верхнего баррема и нижнего апта (разрез Верхоречье, Ю.-З. Крым), а также верхнего апта и нижнего альба (разрезы Марьино и Партизанское, Ю.-З. Крым) рассмотрено в публикациях М.С. Карпук и Тесаковой (2010, 2011а, б, 2012). Авторы принимают расчленение по аммонитам Е.Ю. Барабошкина и по наннопланктону — Е.А. Щербининой. В верхнебарремских отложениях были выделены остракодовые слои с *Protocythere triplicata* — *Brachycythere barremicum*, которые соответствуют нижней части аммонитовой зоны *Patrulusiceras uhligi*, зоне по наннопланктону NC5D и нижней части зоны NC5E. В нижнеаптских отложениях выделены слои с *Robsoniella minima*, отвечающие верхней части зоны NC5E и зоне NC6A. В верхнеаптских отложениях выделены слои с *Cythereis omnivaga*, соответствующие зонам ?*Nolaniceras polani* и NC7. Вопросительный знак перед названием зоны означает, что хорошо читаемая на Кавказе, в Крыму эта зона выделяется не явно. В альбских отложениях выделены остракодовые слои с *Monoceratina bicuspidata*. Палеоэкологический анализ изученных остракод позволил сделать выводы об условиях формирования разрезов Верхоречье, Партизанское и Марьино (Карпук, Тесакова, 2011б; Карпук, Косоруков, 2012).

В настоящей работе приводятся описания новых видов, встреченных в отложениях верхнего баррема, апта и альба разрезов Верхоречье и Марьино Юго-Западного Крыма. Эти классические разрезы многократно описаны в геологической литературе. Из последних работ, где опубликованы их описания и расчленение по палеонтологическим и палеомагнитным данным, необходимо назвать статьи Т.Н. Горбачик и Л.Н. Казинцовой (1998), Барабошкина и др. (2004), О.Б. Ямпольской и др. (2006), И.А. Михайловой и Барабошкина (2009). Этими работами авторы пользовались при привязке остракод к фораминиферовым стратонам, выделенным Горбачик, аммонитовым зонам, выделенным Барабошкиным, и зонам по наннопланктону, выделенным Щербининой.

Всего определено 53 вида, 12 из которых новые. Описанию новых таксонов семейства *Cytheridae* G. Mueller, 1894 посвящена настоящая статья. Описан новый род *Dorsocythere* gen. nov. с типовым видом *D. stafeevi* sp. nov., а также виды *Cytheropteron ventriosum* sp. nov. и *Pedicythere longispinum* sp. nov.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для работы послужили коллекции остракод, собранные из верхнебарремских — альбских отложений разрезов Верхоречье и Ма-

рьино Юго-Западного Крыма. Образцы массой около 500 г отбирались из разрезов послойно, в подошве, кровле каждого слоя и внутри слоя с интервалом 4 м (разрез Верхоречье) и 2 м (разрез Марьино). Затем образцы высушивались, измельчались, кипятились с содой, после чего промывались через сито с ячейкой 0.1 мм под теплой проточной водой. Просушенный осадок просматривался под бинокляром МБС-1 при увеличении $\times 25$.

Остракоды представлены как отдельными створками, так и целыми раковинами хорошей и удовлетворительной сохранности. Многие виды представлены раковинами нескольких возрастных стадий. Все встреченные виды сфотографированы на сканирующем микроскопе в Кабинете приборной аналитики ПИН РАН и в лаборатории локальных методов исследования вещества МГУ им. М.В. Ломоносова.

Коллекции остракод хранятся на кафедре палеонтологии Геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова под № 328-В1, 328-М1, 328-М2, 328-М3 и 328-П1.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Систематика надродовых таксонов, принятая в работе, приводится по “Практическому руководству...” (Николаева, Андреев, 1999), кроме рода *Pedicythere* Eagar, 1965, систематическое положение которого определялось по работе Е.И. Шорникова (Shornikov, 2005). В работе приняты следующие сокращения: Д — длина раковины, В — ее высота и Т — толщина. Размеры раковин остракод: маленькая до 0.3 мм; средняя 0.3—0.5, крупная 0.5—1.0.

Наряду с описанием нового рода, в статье приводятся переописания родов *Cytheropteron* G.O. Sars, 1866 и *Pedicythere* Eagar, 1965.

Род *Cytheropteron* переописан потому, что его новый вид по форме раковины и наличию округлого крыловидного выроста больше похож на виды рода *Cytheroptera*, к которому был нами первоначально отнесен (у рода *Cytheropteron* крыловидный вырост обычно заканчивается более или менее выраженным шипом). Однако по строению замка он должен принадлежать роду *Cytheropteron*. Поэтому возникла необходимость переосмысления таксономического ранга таких признаков, как строение замка, форма раковины и ее основных скульптурных элементов у упомянутых родов. Для этого была поднята вся доступная литература с изображениями и описаниями видов обоих родов. В результате оказалось, что все цитероптероны, включая современных, обладают сходным строением замка (с гладкими краевыми элементами), отличным от описанного в известных справочниках, где указано, что его краевые элементы насеченные. Форма крыловидного вы-

роста — признак менее стабильный и не является основным при выделении рода.

Род *Cytheroptera* ошибочно сведен в “*Treatise...*” (Reyment et al., 1961) в синонимику к роду *Orthonotacythere* Alexander, 1933. Эти два рода обладают разным строением замка. Судя по имеющимся литературным данным (Neale, 1962; Любимова, 1965), замок у цитероптерин в краевых частях правой створки представлен двумя крупными зубами, насеченными на 8–9 частей, которые в свою очередь раздваиваются, и насеченного желобка. В “*Основах палеонтологии*” (Кашеярова и др., 1960) указано, что боковые зубы насечены только на пять частей.

Систематическое положение рода *Pedicythere* Eagar, 1965 неоднозначно. При первоописании С. Эагар (Eagar, 1965) отнес его к семейству *Cytheruridae* G. Mueller, 1894. Впоследствии В. Сиссинг (Sissingh, 1975) выделил среди цитерурид подсемейство *Pedicytherinae*. В “*Практическом руководстве*” (Николаева и др., 1989; Николаева, Андреев, 1999) род *Pedicythere* отнесен к семейству *Paracytherideidae* Puri, 1957 без достаточных, на наш взгляд, оснований. Представители этого семейства обладают антимеродонтным замком, в то время как у педицитерин замок амфидонтного типа. Род был описан из эоцена Англии и весьма обильно представлен в современных морях. Самые древние педицитеринны известны из юрских отложений Европы (Whatley, 1970; Tesakova, 2003; Wilkinson, Whatley, 2009), но род этими авторами не переописывался. В нижнемеловых отложениях представители рода встречены впервые. Таким образом, требуется переописание рода с учетом данных по мезозойским представителям.

О Т Р Я Д P O D O C O P I D A

СЕМЕЙСТВО CYTHERURIDAE G. MUELLER, 1894

ПОДСЕМЕЙСТВО CYTHEROPTERINAE HANAI, 1957

Род *Cytheropteron* G.O. Sars, 1866

Cytheropteron: Кашеярова и др., 1960, с. 404; Reyment et al., 1961, с. 292; Николаева, Павловская, 1989, с. 133; Николаева, Андреев, 1999, с. 57; Tesakova, 2003, с. 178; Stepanova, 2006, с. 154.

Типовой вид — *Cytheropteron latissima* Norman, 1865, современный, Северная Атлантика.

Диагноз. Раковина маленькая, овально-субромбической или треугольной формы. Обычно имеется каудальный отросток, отходящий от заднего конца, и крыловидный вырост на боковой стороне раковины, различный по форме и размеру, чаще всего оканчивающийся более или менее выраженным шипом. Раковина неравностворчатая, правая створка охватывает левую по спинному краю. Поверхность створок может быть гладкой, покрытой ямками или сеткой, могут присутствовать ребра или морщины. Глазной бугорок отсутствует. Мускульные отпечатки рас-

положены в ряд по вертикали и представлены четырьмя продолговатыми, овальными отпечатками. Замок антимеродонтный, трехчленный, в правой створке состоит из двух коротких терминальных пластинчатых гладких зубов и тонко насеченного желобка, соотношение элементов левой створки обратное.

Видовой состав. Более 50 видов, юрские.

Сравнение. От схожего по форме раковины и наличию крыловидного выроста рода *Cytheroptera* Mandelstam, 1956 (Кашеярова и др., 1960; Neale, 1962; Любимова, 1965; Николаева, Андреев, 1999 с. 57; non Reyment et al., 1961, с. 296) отличается строением замка. Сравнение с другим похожим по наличию шипа на крыловидном выросте родом *Pedicythere* Eagar, 1956 приведено при описании последнего.

Замечания. Неточное описание краевых элементов замка (как насеченные) присутствует во многих работах (Кашеярова и др., 1960; Reyment et al., 1961; Николаева и др., 1989; Николаева, Андреев, 1999; Tesakova, 2003).

Cytheropteron ventriosum Karpuk et Tesakova, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 1–6 (см. вклейку)

Название вида от *ventriosus* *lat.* — пузатый.

Голотип — КП МГУ, № 328-МЗ-8, левая створка самки; Ю.-З. Крым, разрез Марьино, слой 1, обр. 104 (Карпук, Косоруков, 2012); нижний мел, поздний апт, аммонитовая зона ?*Nolanicerias nolani*, зона по наннопланктону NC7.

Описание. Раковина маленькая, неправильно овальная, сильновыпуклая. Правая створка немного выше левой и охватывает ее по спинному краю в центральной части. Левая створка охватывает правую на передне- и заднеспинном углах. Максимальная высота в передней трети, максимальная длина на середине высоты, наибольшая выпуклость — в заднебрюшной части. Спинной край левой створки прямой или слабо выпуклый, в передний конец переходит плавно, в задний конец под тупым углом. Спинной край правой створки отчетливо выпуклый, особенно в передней половине; в передний и задний концы переходит, образуя уступы. Брюшной край волнообразно изогнут, вогнутый в передней части и выпуклый в задней; с передним концом соединяется дугообразно и полого переходит в задний. В брюшной части створок имеются плавно закругленные по периферическому краю крыловидные выросты, с выпуклой верхней и вогнутой нижней поверхностью. Передний конец высокий, пологодугообразно закруглен. Задний конец ниже переднего, треугольной формы, задран кверху. Передний и задний концы уплощены; поверхность створки в оба конца переходит сравнительно плавно. Скульптура представлена округлыми ямками, развитыми преимущественно в централь-

ной части створки и слабозаметными на переднем конце. Ямки в центральной части выстраиваются в четыре субгоризонтальных ряда, в задней части — в концентрические ряды. На дне каждой из них имеется пора. На заднем конце имеются тонкие ребрышки, образующие сетчатый рисунок. На нижней поверхности крыловидного выроста имеются тонкие ребра. Порово-канальная зона узкая, одинаковой ширины на переднем и заднем концах. Имеется широкая, хорошо заметная, бесструктурная пластинка. Замок и мускульные отпечатки — обычные для рода.

Размеры в мм:

Экз. №	Д	В	Т
КП МГУ, 328-М2-8	0.29	0.18	—
КП МГУ, 328-М2-9	0.30	0.19	—
Голотип КП МГУ, 328-М3-8	0.37	0.24	—
КП МГУ, 328-М3-10	0.29	0.18	—
КП МГУ, 328-М2-18	0.40	0.22	—
КП МГУ, 328-М2-62	0.34	—	0.17
КП МГУ, 328-П1-27	0.37	0.20	—

Изменчивость. Проявляется в степени выраженности ямок: от слабо выраженных до отчетливых.

Сравнение. От сходного по форме раковины и скульптуре вида *S. semiconstrictum* Alexander, 1933 из нижнемеловых отложений Техаса (Alexander, 1933, с. 198, табл. 26, фиг. 8) отличается прямым или слабовыпуклым спинным краем левой створки и выпуклым спинным краем правой створки с перегибом в передней трети, в то время как у сравниваемого вида спинной край обеих створок отчетливо выпуклый, с перегибом посередине. Кроме того, брюшной край нового вида вогнут в передней трети, тогда как у *S. semiconstrictum* он выпуклый.

От сходного по форме раковины и наличию брюшной выпуклости вида *S. delrioense* Alexander, 1933 из нижнего мела Техаса (Alexander, 1933, с. 199, табл. 25, фиг. 12, табл. 26, фиг. 9) отличается прямым спинным краем левой створки, в отличие от выпуклого у *S. delrioense*, уплощенным передним концом и ямчатой скульптурой, тогда как у *S. delrioense* на створках имеется по пять ребер.

От сходного по форме раковины, наличию брюшной выпуклости и скульптуре вида *S. inflatum* Brady, Crosskey et Robertson, 1874 из плейстоценовых — современных отложений северных морей (Stepanova, 2006, с. 159, табл. 2, фиг. 9, 10) отличается оттянутым кверху задним концом правой створки, более высоким передним концом и прямым спинным краем левой створки.

Распространение. Нижний мел, поздний апт—альб Юго-Западного Крыма.

Материал. 48 створок и 2 целые раковины хорошей сохранности из верхнеаптских отложений, зона ?*Nolaniceras polani* и зона по наннопланктону

NC7, и альбских отложений, аммонитовая зона *Pervinqueria inflata*, слои с формаминиферами *Hedbergella infracretacea* — *H. globigerinellinoides*, разреза Марьино.

ПОДСЕМЕЙСТВО PEDICYTHERINAE SISSINGH, 1975

Род *Pedicythere* Eagar, 1965

Pedicythere: Eagar, 1965, с. 21; Shornikov, 2005, с. 195, фиг. 1—8.

Типовой вид — *Pedicythere tessae* Eagar, 1965; нижний эоцен Англии.

Диагноз. Раковина маленькая, округло-трапециевидная, сжатая в латеральном направлении. Спинной край прямой, слабовогнутый в задней части. Брюшной край при виде сбоку с внешней стороны видится выпуклым, но изнутри видно, что он вогнут в передней половине и выпуклый в задней. Передний конец угловато закруглен, с неглубокой депрессией в районе переднеспинного угла. Кайма, развитая вдоль переднего края, с несколькими тонкими ребрышками (шипами), имеет зазубренный контур. Задний конец заужен, заканчивается прямым или слабо поднятым каудальным отростком.

Глазные бугорки отсутствуют. В брюшной части имеется большой крыловидный вырост различного очертания, направленный назад. У ископаемых форм он треугольный. На заднебрюшном углу развит плоский отросток различной формы, еще один отросток поменьше — расположен между ними.

Замок амфидонтный, в правой створке представлен передним округлым гладким зубом, следующей за ним удлиненной или округлой, гладкой или слабо насеченной ямкой, кренулированным желобком, иногда расширенным в задней части, и задним удлиненным зубом — гладким или мелко насеченным.

Ширина порово-канальной зоны может меняться, но в целом она большая. Внутренний ее край совпадает с линией сращения. Радиальные поровые каналы редкие, простые, извилистые. Мускульные отпечатки типичны для семейства.

Видовой состав. Около 50 видов из мела—эоцена Европы.

Сравнение. От сходного по наличию длинного шипа на боковой поверхности раковины рода *Cytheropteron* G.O. Sars, 1866 отличается меньшим размером, наличием каудального отростка, строением замка, широкой порово-канальной зоной и отсутствием бесструктурной пластинки.

Pedicythere longispinum Karpuk et Tesakova, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 7—11

Название вида от *longus* лат. — длинный и *spina* лат. — шип.

Голотип — КП МГУ, № 328-М3-35, правая створка самки, Ю.-З. Крым, разрез Марьино,

слой 3, обр. 108; нижний мел, альб (Карпук, Корсуков, 2012).

Описание. Раковина небольшая, неправильно ромбовидная, удлинённая, с каудальным отростком, практически равносторчатая. Максимальная длина в верхней трети раковины, максимальная высота в передней трети створки, максимальная толщина в срединно-брюшной части раковины. Спинной край прямой у взрослых особей и слабо выпуклый у личинок, в передний конец переходит через ярко выраженный уступ, с задним концом соединяется плавно. Брюшной край слегка выпуклый, почти параллелен спинному, с задним концом соединяется под тупым углом, в передний переходит более или менее плавно, в своей центральной части слегка вогнут внутрь. Передний конец раковины коробчатый, квадратного очертания, часто несет маленькие шипы, направленные вверх. В верхней части скошен, более или менее резко, в нижней части слабо выпуклый или полого закруглен. Задний конец треугольный, сильно скошен снизу, заканчивается каудальным отростком, направленным вверх, с концевым зиянием. Передний и задний концы уплощены. В середине створки, в ее нижней половине, развит очень длинный крыловидный отросток, заканчивающийся шипом, уплощенным в дорзо-вентральном направлении, и несущим четыре продольных ребра: два латеральных, по бокам шипа, и два на его дорзальной стороне. В месте перехода брюшного края в задний конец имеется небольшой граненый шип с продольными ребрышками. Между ним и крыловидным отростком наблюдается маленький уплощенный вырост различной формы (от шиповидного до гребневидного).

По контуру переднего, спинного и заднего краев тянется нитевидное ребро, от которого перпендикулярно отходят небольшие отростки, которые на переднем конце продолжают в шипы, отходящие от переднего конца. Длина этих ребрышек составляет приблизительно 1/10 часть высоты раковины. Кроме того, в передней трети раковины имеется короткое вертикальное ребрышко, отходящее от места сочленения спинного края с передним концом. Не считая этих тонких ребрышек, поверхность створок гладкая. Порово-канальная зона широкая.

Размеры в мм:

Экз. №	Д	В
Голотип КП МГУ, 328-М3-35	0.42	0.21
КП МГУ, 328-М1-71	0.27	0.14
КП МГУ, 328-М1-68	0.33	0.17
КП МГУ, 328-М1-70	0.33	—
КП МГУ, 328-М1-75	0.29	0.15

Изменчивость. Проявляется в наличие или отсутствие ребер на поверхности шипов.

Сравнение. От схожего по форме раковины, наличию крыловидного выроста и заднего шипа вида *P. anterodentina* Whatley, 1970 из келловейских и оксфордских отложений Шотландии (Whatley, 1970, с. 331, табл. 8, фиг. 5–14; Wilkinson, Whatley, 2009, табл. 6, фиг. 1–2), Центральной России и Поволжья (Tesakova, 2003, с. 181, табл. 7, фиг. 13–16) отличается большей длиной крыловидного отростка, наличием нитевидного ребра, идущего по контуру створки, и отходящих от него отростков, а также наличием маленького шипика в основании крыловидного отростка.

Распространение. Нижний мел, поздний баррем — альб Юго-Западного Крыма.

Материал. Одна створка хорошей сохранности из верхнего баррема, аммонитовая зона *Patrulusiceras uhligi*, зона по наннопланктону NC5D разреза Верхоречье; 24 створки хорошей сохранности из верхнего апта, аммонитовая зона ?*Nolaniceras nolani*, зона по наннопланктону NC7 и альба, аммонитовая зона *Pervinqueria inflata*, слои с формаминиферами *Hedbergella infracretacea* — *H. globigerinellinoides*, разреза Марьино.

ПОДСЕМЕЙСТВО CYTHERURINAE G. MULLER, 1894

Под *Dorsocythere* Karpuk et Tesakova, gen. nov.

Название рода от *dorsum* лат. — спина, *Cytherea* греч. — Афродита

Типовой вид — *Dorsocythere stafeevi* sp. nov.

Диагноз. Раковина маленькая, удлинённо-прямоугольная. Спинной край на правой створке с отчетливым перегибом посередине; на левой створке прямой. Брюшной край не параллелен спинному, наклонен к заднему концу, слабо вогнут в передней трети. Порово-канальная зона широкая, узкая бесструктурная пластинка может присутствовать. Аддуктор представлен наклонным рядом из четырех продольных отпечатков, хорошо заметных с наружной стороны створки. Замок правой створки представлен мелко насеченным желобком с перегибом в средней части; в краевых частях замка имеются удлинённые гладкие зубы. Глазной бугорок отсутствует. Два продольных ребра, начинающиеся у заднеспинного и заднебрюшного углов соответственно, огибают крупное мускульное поле и сближаются на переднем конце. Межреберная поверхность покрыта сетчатой скульптурой.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От наиболее похожего по форме раковины, строению замка и наличию продольных ребер рода *Acrocythere* Neale, 1960 из юры и мела Европы и Крыма отличается перегибом спинного края правых створок, отсутствием глазного бугорка, большим мускульным полем.

Dorsocythere stafeevi Karpuk et Tesakova, sp. nov.

Табл. VIII, фиг. 12–18

Название вида в честь геолога А.Н. Стафеева.

Голотип — КП МГУ, №328-М3-44, правая створка; Ю.-З. Крым, разрез Марьино, слой 3, обр. 108; нижний мел, альб (Карпук, Косоруков, 2012).

Описание. Раковина маленькая, удлиненно-прямоугольная, сильновыпуклая, уплощенная на концах. Левая створка незначительно больше правой. Охват максимально развит в задней половине спинного края и в меньшей степени в переднеспинном углу. Максимальная длина на середине высоты створки, максимальная высота на переднем конце, максимальная толщина в заднебрюшной части. Спинной край на правой створке с отчетливым перегибом посередине, его задняя половина наклонена к заднему концу; на левой створке спинной край прямой, в оба конца переходит через уступы. Брюшной край слабо вогнут в передней трети, наклонен к заднему концу, в передний и задний концы переходит плавно. Передний конец высокий, широко закруглен, слабо скошен в верхней половине. Задний конец в два раза ниже переднего, закруглен, незначительно скошен снизу. На брюшной стороне раковины развита крупная выпуклость, благодаря которой очертания раковины в плане треугольные.

Основными скульптурными элементами являются два ребра, которые начинаются в передней четверти створки, где они сильно сближены, а заканчиваются в задней четверти, где разведены на высоту раковины. Ребра расходятся постепенно, огибая мускульный бугорок, за которым снова слегка сближаются, оконтуривая его, затем снова отдаляются. Оба ребра в задней части заканчиваются бугорками. Мускульный бугорок четко выделяется и имеет вид площадки. Межреберная поверхность покрыта крупными ячейками с толстыми гранями, толщина стенок которых уменьшается к краям створки. Каждая из таких ячеек объединяет мелкие ячейки второго порядка, обычно по четыре, но иногда их количество варьирует от 3 до 6. На брюшной стороне грани ячеек сливаются в тонкие продольные ребра, верхнее из которых хорошо заметно при виде сбоку. По краям переднего и заднего концов развито по тонкому плавно закругленному ребрышку. На переднем крае ребрышко идет параллельно краю, а на заднем — делает небольшой изгиб в верхней части. В нижней части переднего края имеются четыре коротких, направленных вниз шипа, между которыми развита неширокая кайма. Порово-канальная зона широкая.

Размеры в мм:

Экз. №	Д	В
КП МГУ, 328-М2-1	0.28	0.14
КП МГУ, 328-М1-54	0.22	0.11
Голотип КП МГУ, 328-М3-44	0.35	0.18
КП МГУ, 328-М2-69	0.28	0.13
КП МГУ, 328-М2-66	0.26	0.14

Изменчивость. Незначительно проявляется в степени развитости двух продольных ребер и стенок ячеек. Сечение ребер и стенок ячеек варьирует от валиковидных до гребневидных. Кроме того, возрастная изменчивость проявляется в развитии скульптуры. На личиночных раковинах ранних стадий проявляются только мелкие ячейки. Ячейки более крупного порядка, и тем более продольные ребра, появляются на более зрелых стадиях последовательно.

Распространение. Нижний мел, поздний баррем—альб Ю.-З. Крыма.

Материал. 6 створок хорошей сохранности из верхнебарремских и нижнеаптских отложений, аммонитовых зон *Patrulusiceras uhligi*, наннопланктоновых зон NC5D и NC6A разреза Верхоречье; 12 створок хорошей сохранности из верхнеаптских отложений, аммонитовой зоны *Nolaniceras polani*, зоны по наннопланктону NC7 и альбских отложений, аммонитовая зона *Pervinqueria inflata*, слои с формаминиферами *Hedbergella infracretacea* — *H. globigerinellinoides*, разреза Марьино.

* * *

Авторы глубоко признательны Е.А. Щербининой и Ю.О. Гавриловой за организацию полевых работ и помощь в сборе материала, Е.А. Бровиной за отмывку части образцов, Е.В. Гусевой за помощь в фотографировании остракод. Особая благодарность Е.Ю. Барабошкину за помощь в привязке остракод к аммонитовым зонам и Л.М. Мельниковой и П.Ю. Пархаева за конструктивные замечания и ценные советы. Работа поддержана грантами РФФИ №№ 12-05-31114, 12-05-00380.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аркадьев В.В., Савельева Ю.Н. Зона *jacobi-grandis* берриаса Горного Крыма // Тез. докл. 48 сес. Палеонтол. об-ва. “Проблемы биохронологии в палеонтологии и геологии”. СПб.: ВСЕГЕИ, 2002. С. 11–13.
- Аркадьев В.В., Федорова А.А., Савельева Ю.Н., Тесакова Е.М. Биостратиграфия пограничных отложений юры и мела Восточного Крыма // Тез. докл. 2-го Всерос. совещ. “Меловая система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии”. Школа “Принципы и методы стратиграфических исследований” СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. С. 17.
- Аркадьев В.В., Федорова А.А., Савельева Ю.Н., Тесакова Е.М. Биостратиграфия пограничных отложений юры и мела Восточного Крыма // Стратигр. Геол. корреляция. 2006. Т. 14. № 3. С. 84–112.
- Аркадьев В.В., Барабошкин Е.Ю., Гужиков А.Ю. и др. Новые данные по седиментологии, био- и магнито-стратиграфии титона — берриаса Восточного Крыма // Научн. матер. 4-е Всерос. совещ. “Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии” / Ред. Захаров В.А. СПб.: ЛЕМА, 2011. С. 28–30.

- Барбошкин Е.Ю., Гужиков А.Ю., Муттерлоуз Й. и др.* Новые данные по стратиграфии баррем-аптских отложений Горного Крыма в связи с обнаружением аналога хрона М0 в разрезе с. Верхоречье // *Вестн. МГУ. Сер. 4. Геол.* 2004. № 1. С. 10–20.
- Горбачик Т.Н., Казинцова Л.Н.* Радиолярии и фораминиферы верхнего альба с. Марьино (Крым, окрестности г. Симферополя) // *Стратигр. Геол. корреляция.* 1998. Т. 6. № 6. С. 44–51.
- Друщиц В.В., Раченская Л.П., Янин Б.Т. и др.* Берриаский и валанжинский бассейны Крыма и их население // *Бюлл. МОИП. Нов. сер. Отд. геол.* 1968. Т. 43. Вып. 2. С. 158.
- Карпук М.С., Косоруков В.Л.* Палеоэкология разреза Марьино (Ю-З Крым) по остракодам и литологическим данным // *Тр. XV Всерос. микропалеонтол. совещ. Геленджик: КубГУ, 2012. С. 227–231.*
- Карпук М.С., Тесакова Е.М.* Нижнемеловые остракоды разреза Верхоречье (ЮЗ Крым) // *Матер. 5-го Всерос. совещ. Ульяновск, 2010. С. 188–192.*
- Карпук М.С., Тесакова Е.М.* Расчленение и корреляция по остракодам разрезов Верхоречье 1,2, Марьино, Партизанское и разреза глиняного карьера г. Феодосия (Крым, нижний мел) // *Тез. докл. 8-я Всерос. научн. школы молодых ученых-палеонтологов “Современная палеонтология: классические и новейшие методы”.* М.: ПИН, 2011а. С. 24–25.
- Карпук М.С., Тесакова Е.М.* Палеоэкологические реконструкции для баррема – альба Юго-Западного Крыма по остракодам // *Матер. молодежной конф. “Современные вопросы геологии: 4-е Яншинские чтения, посвященные 100-летию со дня рождения акад. А.Л. Яншина”.* М.: ГЕОС, 2011б. С. 68–72.
- Карпук М.С., Тесакова Е.М.* Стратиграфия нижнего мела Крыма по остракодам // *Матер. 6-го Всерос. совещ. “Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии”.* Геленджик: КубГУ, 2012. С. 161–164.
- Кашеварова Н.П., Манделштам М.И., Шнейдер Г.Ф.* Надсемейство Cytheracea // *Основы палеонтологии. Членистоногие – трилобитообразные и ракообразные.* М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 365–411.
- Кузнецова З.В.* Новые роды, виды и разновидности остракод из нижнего мела С-В Азербайджана // *Вопросы палеонтологии.* Баку: Азнефтиздат, 1956. С. 49–85 (Тр. АзНИИ. Вып. 4. Ч. 1).
- Кузнецова З.В.* Некоторые новые виды остракод из баррема Северо-Восточного Азербайджана и их стратиграфическое значение // *Сб. научно-техн. информации. Вопр. геол. Сер. Нефтедобывающая промышленность. Вып. 6.* Баку: Азербайджанский ин-т научнотехнической информации. 1960. С. 9–24.
- Кузнецова З.В.* Остракоды мезозоя Азербайджана и их стратиграфическое значение. Баку: Азерб. гос. изд-во, 1961. 149 с.
- Кузнецова З.В.* Представители остракод из семейств Cytheridea и Paradoxostomidae в меловых и нижнетретичных отложениях Азербайджана // *Сб. научно-техн. информации. Вопр. геол. геофиз. Сер. Нефтедобывающая промышленность. Вып. 1.* Баку: Азербайджанский ин-т научнотехнической информации. 1962. С. 30–50.
- Лубимова П.С.* Остракоды нижнемеловых отложений Прикаспийской впадины // *Тр. ВНИГРИ.* 1965. Вып. 244. 232 с.
- Манушкина А.В., Тесакова Е.М.* Стратиграфическое значение берриасских остракод Юго-Западного и Центрального Крыма // *Тез. докл. VI Всерос. научн. школы молодых ученых-палеонтологов. “Современная палеонтология: классические и новейшие методы”.* М.: ПИН, 2009. С. 24–25.
- Михайлова И.А., Барбошкин Е.Ю.* Представители рода *Deshayesites* из аптских отложений Горного Крыма // *Вестн. МГУ. Сер. 4. Геол.* 2009. № 1. С. 32–37.
- Немировская Т.И.* О барремских и аптских остракодах Юго-Западного Крыма (с. Верхоречье) // *Вопр. геол. осадочных отложений Украины.* Киев: Наук. думка, 1972. С. 15–20.
- Николаева И.А., Андреев Ю.Н.* Надсемейство Cytheracea Baird, 1850 // *Практическое руководство по микрофауне. Т. 7. Остракоды мезозоя.* СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 1999. С. 53–62.
- Николаева И.А., Павловская В.И., Кармишина Г.И.* Остракоды кайнозоя. Практическое руководство по микрофауне СССР. Л.: Недра, 1989. 236 с.
- Нил Дж.В.* Остракоды из нижнего валанжина Центрального Крыма // *Палеонтол. журн.* 1966. № 1. С. 87–100.
- Раченская Л.П.* Семейства Bairdiidae и Cytherellidae (остракоды) как индикаторы условий, существовавших в берриасском и валанжинском бассейнах Крыма // *Вестн. МГУ. Сер. геол.* 1968а. № 5. С. 104–106.
- Раченская Л.П.* Онтогенетическое развитие некоторых нижнемеловых остракод Крыма // *Тез. докл. Мос. гор. конф. мол. уч.-геол., посвящ. 50-летию ВЛКСМ. Вып. 1. Секц. геол. и пол. ископ. М.: МГУ, 1968б. С. 6–7.*
- Раченская Л.П.* Проявление полового диморфизма на раковинах рода *Bairdia* // *Бюлл. МОИП. Отд. геол.* 1969а. № 4. С. 150–151.
- Раченская Л.П.* Остракоды берриаса и валанжина Крыма, их морфологические особенности и стратиграфическое значение // *Тез. докл. IV Науч. отчет. Конф. геол. фак.: М.: МГУ, 1969б. С. 166–169.*
- Раченская Л.П.* Остракоды берриаса и валанжина Крыма: Автореф. дис. канд. геол.-минер. наук. М.: МГУ, 1970. 30 с.
- Савельева Ю.Н.* Остракоды // *Берриас Горного Крыма / Ред. Аркадьев В.В., Богданова Т.Н.* СПб.: ЛЕМА, 2012. С. 307–325.
- Савельева Ю.Н., Тесакова Е.М.* Новые данные об аптских остракодах Крыма // *Матер. IV Междунар. симп. “Эволюция жизни на Земле” / Ред. Подобина В.М.* Томск: ТМЛ–Пресс, 2010. С. 408–411.
- Савельева Ю.Н., Шурекова О.В.* Первые данные о готеривских остракодах и диноцистах Юго-Западного Крыма // *Матер. 6-го Всерос. совещ. “Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии”.* Геленджик, КубГУ, 2012. С. 266–270.
- Тесакова Е.М., Манушкина А.В., Янин Б.Т.* Стратиграфическое распространение остракод в берриасских отложениях центрального Крыма // *Матер. 5-го Всерос. совещ. “Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии” / Ред. Барбошкин Е.Ю., Благовещенский И.В.* Ульяновск, 2010. С. 321–322.
- Тесакова Е.М., Раченская Л.П.* Новые остракоды (Crustacea, Ostracoda) рода *Costacythere* Gründel из берриаса

- Центрального Крыма // Палеонтол. журн. 1996а. № 3. С. 62–68.
- Тесакова Е.М., Раченская Л.П. Новые остракоды (Cystacea, Ostracoda) родов Bairdia МСoy, Neocythere Mertens, Macrodentina Martin, Nechtycythere Grunzel, Cypridea Bosquet из берриаса Центрального Крыма // Палеонтол. журн. 1996б. № 4. С. 48–54.
- Тесакова Е.М., Савельева Ю.Н. Остракоды пограничных слоев юры и мела Восточного Крыма: стратиграфия и палеоэкология // Палеобиология и детальная стратиграфия фанерозоя. К 100-летию со дня рождения акад. В.В. Меннера / Ред. Алексеев А.С., Михайлова И.А. М.: РАЕН, 2005а. С. 135–155.
- Тесакова Е.М., Савельева Ю.Н. Остракоды титона и берриаса Восточного Крыма как индикаторы древних турбидитов // Матер. XIII Всерос. микропалеонтол. совещ. “Микропалеонтология в России на рубеже веков” / Ред. Корчагин О.А., Горева Н.В. М.: Геос, 2005б. С. 113–115.
- Ямпольская О.Б., Барабошкин Е.Ю., Гужиков А.Ю. и др. Палеомагнитный разрез нижнего мела Юго-Западного Крыма // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4. Геол. 2006. № 1. С. 3–15.
- Янин Б.Т., Барабошкин Е.Ю. Разрез берриасских отложений в бассейне р. Бельбек (Юго-Западный Крым) // Стратигр. Геол. корреляция. 2000. Т. 8. № 2. С. 66–77.
- Alexander C.I. Shell structure of the ostracode genus Cytheropteron, and fossil species from the Cretaceous of Texas // J. Paleontol. 1933. V. 7. № 2. P. 181–214.
- Damotte R., Rey J. Ostracodes du Crétacé inférieur d'Estremadura (Portugal) // Rev. Micropaléontol. 1980. V. 23. № 1. P. 16–36.
- Damotte R., Grosdidier E. Quelques Ostracodes du Crétacé inférieur de la Champagne humide. 2. — Aptien // Rev. Micropaléontol. 1963. V. 6. № 3. P. 153–168.
- Eagar S.H. Ostracoda of the London Clay (Ypresian) in the London basin: 1. Reading district // Rev. Micropaléontol. 1965. V. 8. № 1. P. 15–32.
- Manushkina A.V., Tesakova E.M. Stratigraphical significance of the Berriasian ostracods of the Southwestern and Central Crimea // Abstr. 7th Micropalaeontol. Workshop MIKRO-2009 / Eds. Peryt D., Kaminski M. Krakow Grzybowski Foundation Spec. Publ., 2009. P. 47.
- Neale J.W. Ostracoda from the type Speeton clay (Lower Cretaceous) of Yorkshire // Micropaleontol. 1962. V. 8. № 4. P. 425–484.
- Reyment R.A., Howe H.V., Hanai T. Family Cytheruridea G.W. Muller, 1894 // Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt Q. Arthropoda 3. Crustacea. Ostracoda. Lawrence: Univ. Kansas Press, 1961. P. 291–300.
- Shornikov E.I. The question of cosmopolitanism in the deep-sea ostracod fauna: the example of the genus *Pedicythere* // Hydrobiol. 2005. V. 538. P. 193–215.
- Sissingh W. A remarkable new species of *Pedicythere* (Ostracoda) from the Adriatic Sea // Proc. Koninkl. Neder. Akad. Wetensch. Ser. B. 1975. V. 78. № 1. P. 62–73.
- Slipper I.J. Marine Lower Cretaceous // Ostracods in British stratigraphy / Eds. Whittaker J.E., Hart M.B. L.: Micropaleontol. Soc. Spec. Publ., 2009. P. 309–345.
- Stepanova A. Late Pleistocene–Holocene and recent Ostracoda of the Laptev sea // Paleontol. J. 2006. V. 40. Suppl. 2. P. 91–204.
- Tesakova E.M. Callovian and Oxfordian ostracodes from the central region of the Russian Plate // Paleontol. J. 2003. V. 37. Suppl. 2. P. 107–227.
- Whatley R.C. Scottish Callovian and Oxfordian Ostracoda // Bull. Brit. Museum (Natur. Hist.). Geol. 1970. V. 19. № 6. P. 297–358.
- Wilkinson I.P., Whatley R.C. Upper Jurassic (Callovian – Portlandian) // Ostracods in British Stratigraphy. / Eds. J.E. Whittaker, M.B. Hart. L.: Micropaleontol. Soc. Spec. Publ. 2009. P. 241–287.

Объяснение к таблице VIII

Условные обозначения: п.с. — правая створка, л.с. — левая створка, ц.р. — целая раковина.

Фиг. 1–6. *Cytheropteron ventriosum*, sp. nov., разрез Марьино: 1 — экз. КП МГУ, № 328-M2-8, п.с., личинка, обр. 104; 2 — экз. КП МГУ, № 328-M2-9, п.с. внутри, обр. 104; 3 — голотип КП МГУ, № 328-M3-8, л.с. снаружи, обр. 104; 4 — экз. КП МГУ, № 328-M3-10, л.с. снаружи, обр. 108; 5 — экз. КП МГУ, № 328-M3-18, л.с. внутри, обр. 110; 6 — экз. КП МГУ, № 328-M2-62, ц.р. со спинной стороны, обр. 108.

Фиг. 7–11. *Pedicythere longispinum*, sp. nov., разрез Марьино: 7 — голотип КП МГУ, № 328-M3-35, п.с. снаружи, обр. 108; 8 — экз. КП МГУ, № 328-M1-71, п.с. снаружи, обр. 101; 9 — экз. КП МГУ, № 328-M1-68, л.с. снаружи, обр. 107; 10 — экз. КП МГУ, № 328-M1-75, п.с. снаружи, обр. 101; 11 — экз. КП МГУ, № 328-M1-70, л.с. внутри, обр. 101.

Фиг. 12–18. *Dorsocythere stafeevi*, sp. nov., разрез Марьино: 12 — экз. КП МГУ, № 328-M2-2, левая створка снаружи, обр. 108; 13 — экз. КП МГУ, № 328-M2-1, л.с. снаружи, обр. 108; 14 — экз. КП МГУ, № 328-M2-1, л.с. внутри, обр. 108; 15 — экз. КП МГУ, № 328-M1-54, л.с. личинки снаружи, обр. 104; 16 — голотип КП МГУ, № 328-M3-44, п.с. снаружи, обр. 108; 17 — экз. КП МГУ, № 328-M2-69, п.с. внутри, обр. 109; 18 — экз. КП МГУ, № 328-M2-66, п.с. снаружи, обр. 109.

New Ostracods of the Family Cytheruridae G. Mueller from the Barremian–Albian of the Southwestern Crimea

M. S. Karpuk, E. M. Tesakova

Three new species and a new genus of the ostracod family Cytheruridae G. Mueller, 1894, *Cytheropteron ventriosum* sp. nov., *Pedicythere longispinum* sp. nov., and *Dorsocythere stafeevi* gen. et sp. nov., from the Upper Barremian–Albian of the southwestern Crimea are described.

Keywords: Ostracoda, Cytheruridae, Barremian, Aptian, Albian, Crimea

