

УДК 565.33/551.762.22+551.762.33/(4)

## ОСТРАКОДЫ РОДА PALAEOCYTHERIDEA MANDELSTAM В СРЕДНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЮРЕ ЕВРОПЫ. 2. ОПИСАНИЕ ТАКСОНОВ

© 2013 г. Е. М. Тесакова

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

e-mail: ostracon@rambler.ru

Поступила в редакцию 22.10.2012 г.

Принята в печать 24.12.2012 г.

Монографически описаны остракоды рода *Palaeocytheridea*: *P. (Palaeocytheridea) bakirovi* Mandelstam, 1947, *P. (P.) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948), *P. (P.) pavlovi* (Lyubimova, 1955), *P. (Malzevia) parabakirovi* Malz, 1962 и *P. (M.) blaszykina* Franz, Tesakova et Beher, 2009.

DOI: 10.7868/S0031031X13050115

### ВВЕДЕНИЕ

В первой части статьи, посвященной остракодам рода *Palaeocytheridea*, подробно рассмотрено становление представлений об объеме этого рода и вскрыты причины, по которым в нем оказались объединены более 90 видов, принадлежащих не только другим родам, но и разным семействам. Там же проведена ревизия, в результате которой в составе палеоцитеридей осталось 11 валидных видов. Представители рода, отчетливо различающиеся по форме раковины (удлиненно прямоугольной или удлиненно овальной), были разделены на подроды *Palaeocytheridea s. str.* и *P. (Malzevia)* Tesakova, 2013, соответственно. Описания этих подродов, самого рода, а также нового вида *P. (P.) kalandadzei* Tesakova, 2013 вошли в первую часть статьи (Тесакова, 2013).

Во второй части приводятся описания всех остальных видов номинативного подрода: *P. (P.) bakirovi* Mandelstam, 1947, *P. (P.) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948) и *P. (P.) pavlovi* (Lyubimova, 1955), а также двух видов подрода *P. (Malzevia)*: *P. (M.) parabakirovi* Malz, 1962 и *P. (M.) blaszykina* Franz, Tesakova et Beher, 2009.

Выбор описанных таксонов определен необходимостью приведения их описаний к современному стандарту с учетом актуальных требований, а также новых собственных и литературных данных. Переописанию на современном уровне подверглись виды: *P. (P.) carinilia*, *P. (P.) pavlovi* и *P. (M.) parabakirovi*, которые с момента их выделения ни разу не переписывались. Кроме того, изучение собственного материала под сканирующим микроскопом позволило существенно уточнить и детализировать описания *P. (M.) parabakirovi* и *P. (P.) pavlovi*, в том числе впервые рассмотреть и сфотографировать их замки. Также

приводится описание типового вида *P. (P.) bakirovi*, составленное М.Н. Пермяковой в 1974 г., с уточнениями, добавлениями и комментариями. Уточнено описание *P. (M.) blaszykina* и расширено его сравнение.

Изображения всех представителей рода *Palaeocytheridea* – включая остальные пять видов подрода *P. (Malzevia)*: *P. (M.) laevis* Perm., 1974, *P. (M.) priva* Perm., 1974, *P. (M.) rara* Perm., 1974, *P. (M.) subtilis* Perm., 1974 и *P. (M.) groissi* Schud., 1997, а также *P. (P.) kalandadzei* Tesakova, 2013, описанного в первой части статьи, представлены на фототаблицах V и VI (см. вклейку). В случае отсутствия собственного материала, использовались изображения типовых экземпляров из литературных источников.

Фотографирование производилось на сканирующем микроскопе в ПИН РАН.

Систематика надродовых таксонов принята по Практическому руководству..., 1999; терминология различных элементов раковин остракодов взята по Практическому руководству..., 1989.

Оригинальный материал автора хранится на кафедре палеонтологии МГУ им. М.В. Ломоносова (КП МГУ): колл. №№ 300 (Курская обл.), 370 (Белоруссия) и 372 (Саратовская обл.). Типовые экземпляры описанных видов хранятся в следующих организациях: Институт геологических наук Национальной академии наук Украины (ИГН НАНУ), Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт (ВНИГРИ), Музей естественной истории в Лондоне (BMNH), Зенкенберговский научно-исследовательский институт во Франкфурте-на-Майне (SMF), Геологическая служба Фрайбурга в Брайсгау (Freiburg im Bresgau) (ГСФ), Институт

геологических наук Берлинского университета (ИГН БУ).

При описании таксонов использовались следующие сокращения: Д — длина раковины, В — высота раковины, Т — толщина раковины; в описаниях приведены максимальные значения этих параметров; раковина крупных, средних и мелких размеров означает длину раковины взрослых экземпляров в пределах: 10.0–7.0, 6.9–5.0 и 4.9–2.5 мм, соответственно.

## ОТРЯД РОДОСОРІДА

### ПОДОТРЯД CYTHEROCOPINA

#### НАДСЕМЕЙСТВО PROGONOCYTHERACEA SYLVESTER-BRADLEY, 1948

##### СЕМЕЙСТВО PLEUROCYTHERIDAE MANDELSTAM, 1960

##### Род *Palaeocytheridea* Mandelstam, 1947

##### Подрод *Palaeocytheridea* Mandelstam, 1947

##### *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) bakirovi* Mandelstam, 1947

Табл. V, фиг. 15; табл. VI, фиг. 4–7

*Palaeocytheridea bakirovi*: Мандельштам, 1947, с. 245, табл. 1, фиг. 4; Шарапова, 1947, с. 213, табл. 44, фиг. 6; Bold et al., 1961, с. 353, фиг. 270/10; Пермякова, 1974, с. 74, табл. 1, фиг. 1; Пяткова, Пермякова, 1978, с. 154, табл. 66, фиг. 3; Николаева и др., 1999, табл. 33, фиг. 3.

non *Palaeocytheridea bakirovi*: Тесакова, Сельцер, 2012, с. 69–70.

**Неотип** — ИГН НАНУ, № 16-103, правая створка самки; Украина, Полтавская обл., Лубенский р-н, с. Енковцы; средняя юра, нижний бат (Пермякова, 1974, с. 74, табл. 1, фиг. 1) (табл. VI, фиг. 4–7).

**Описание** (по Пермяковой, 1974, с добавлениями). Раковина большая, округло-прямоугольная. Левая створка охватывает правую по переднеспинному и заднеспинному краям. Передний конец высокий, полого дугообразно закруглен. Задний конец ниже переднего, треугольной формы. Спинной край прямой, с передним и задним концами соединяется, образуя уступы. Брюшной край незначительно наклонен к заднему концу, вогнут в передней трети; при виде снаружи кажется прямым и параллельным спинному краю за счет нависающего над ним брюшного ребра. Наибольшая высота и ширина в передней трети раковины. На боковых поверхностях имеются продольные ребра. Два длинных ребра протягиваются почти через всю раковину. Одно из них — медианное, несколько наклонено к срединной линии, начинается у переднего края и не доходит до заднего; другое продольное ребро расположено на брюшной стороне. Ниже него, вдоль брюшного края, прослеживается третье прямое длинное ребро, нависающее над брюшным краем и формирующее, при виде сбоку, прямоугольное очертание раковины.

В задней части раковины расположено небольшое продольное спинное ребро, в передней — переднее косое ребро, от которого отходит небольшая перемычка по направлению к срединному ребру, но не соединяется с ним. Межреберные пространства покрыты редкими невысокими бугорками, а вдоль длинных продольных ребер — неглубокими округлыми ячейками.

Замок левой створки имеет в краевых отделах ячейчатые ямки, его средняя часть — насеченный валик. На правой створке соотношение элементов обратное.

Порово-канальная зона неширокая, с прямыми редко расположенными каналами.

Размеры в мм:

	Д	В	Т (створки)
Неотип ИГН НАНУ, № 16-103	0.70	0.41	0.17

**Изменчивость.** Незначительно изменяется степень развития и положение на створке бугорков. Межреберная поверхность бывает от гладкой до весьма слабо ретикулированной.

**Половой диморфизм** выражен в более высоких и коротких раковинах самок (в отличие от низких и длинных раковин самцов), у которых сходение спинного и брюшного краев выражено сильнее, чем у раковин самцов.

**Сравнение.** От сходных по размеру, форме раковины и расположению продольных ребер видов *P. (P.) kalandadzei* Tesakova, 1913 из верхнего байоса (зона *michalskii*) и нижнего бата (зона *besposovi*) Саратовской области (Тесакова, Сельцер, 2012; Тесакова, 2013, с. 34, табл. V, фиг. 7, 8; табл. VI, фиг. 8–12), *P. (P.) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948) из нижнего — среднего бата и нижнего келловея Парижского бассейна (*Dérèche*, 1969, табл. 3, фиг. 2, 3; 1973, табл. 3, фиг. 9; 1984, табл. 12, фиг. 12, 13, табл. 16, фиг. 6, 7), среднего бата Южной Германии (*Liebau*, 1987, с. 46, табл. 3, фиг. 4, табл. 7, фиг. 4, табл. 11, фиг. 4), верхнего бата Англии (Sylvester-Bradley, 1948, с. 197, табл. 13, фиг. 6, 7, табл. 14, фиг. 5, 6; Malz, 1975, табл. 3, фиг. 19) и *P. (P.) pavlovi* (Lyubimova, 1955) из нижнего келловея Самарской Луки и Татарстана (Любимова, 1955, с. 70, табл. 9, фиг. 1), а также нижнего келловея, зона *elatmae*, подзоны *elatmae* и *subpatruus* Саратовской области (Тесакова, Сельцер, 2011, 2013) отличается практически гладкой, почти не ретикулированной, но бугристой межреберной поверхностью.

**Распространение.** Средняя юра, верхний байос, аммонитовая зона *Parkinsonia donezii* ана Мангышлака и аммонитовая зона *michalskii* Днепровско-Донецкой впадины (Полтавская обл., Лубенский р-н).

**Материал.** Вид изучен по литературным источникам (см. синонимнику).

***Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) pavlovi (Lyubimova, 1955)***

Табл. V, фиг. 6–8

Protocythere pavlovi: Любимова, 1955, с. 70, табл. 9, фиг. 1.

Palaeocytheridea pavlovi: Тесакова, Сельцер, 2011, с. 218–220; 2013, с. 50–68, рис. 6/1–6.

**Г о л о т и п** — ВНИГРИ, № 117-20, целая раковина самки; Россия, Самарская Лука, дер. Репьевка; средняя юра, нижний келловей.

**О п и с а н и е.** Раковина средних размеров, по очертаниям приближается к удлинённо-прямоугольной, умеренно выпуклая. Левая створка незначительно охватывает правую в районе передне- и заднеспинного углов. Передний и задний концы раковины вдоль края уплощены. Передний конец высокий, округлый, слабо скошен со спинной стороны. Задний конец одинаковой высоты с передним на раковинах самцов и незначительно ниже переднего на раковинах самок, имеет субквадратную (коробчатую) форму. Спинной край прямой, с высоким передним замочным ушком, последнее сильнее развито на левых створках. Брюшной край параллелен спинному. Наибольшая длина находится на середине высоты створки. Наибольшая высота расположена в передней трети, а наибольшая толщина — в заднебрюшной части раковины. В центре створки развито неотчетливое округлое возвышение, с неглубокой короткой вертикальной депрессией сразу за ним. На дне депрессии (снаружи створки) хорошо заметен вертикальный ряд из четырех мускульных бугорков. Глазное пятно хорошо заметно. На поверхности створки развиты три длинных тонких продольных ребра. Верхнее из них — медианное, расположено субгоризонтально, начинаясь у заднеспинного угла и достигая середины переднего конца. Оно слабо ундулирует в районе мускульного поля и плавно отгибается книзу на переднем конце. Второе — брюшное, протягивается горизонтально вдоль всего брюшного края. Его передний конец слабо заворачивает вверх и достигает переднего края раковины; на заднем конце ребро расщепляется, образуя маленькую площадку с 2–3 ячейками внутри. Третье гребневидное, более короткое, продольное ребро развито на брюшном крае и параллельно ему; при виде раковины сбоку оно слабо заметно. Кроме того, имеются еще два коротких, совсем тонких ребрышка. Одно из них — арковидное, помещается в заднеспинной части створки, задним своим концом упираясь в медианное ребро, а передним почти дотягиваясь до него перед мускульным образованием. И самое короткое — вилочковидное ребрышко расположено субвертикально в переднеспинном углу створки. Его переднее ответвление направлено вперед, в сторону переднего конца, а заднее наискось вниз, где оно упирается в медианное ребро, или пересекает его, опускаясь еще ниже, вплоть до брюшного ребра.

Вся наружная поверхность створок, за исключением глазного пятна и ребер, покрыта полигональными ячейками с тонкими выступающими гранями. Размер ячеек постоянный на всей поверхности. Вдоль переднего и заднего краев грани ячеек становятся нитевидно тонкими. На гранях, тяготея к углам ячеек, расположены крупные ситовидные поры. Два-три небольших бугорка могут присутствовать на межреберной поверхности на заднем конце, но чаще отсутствуют; на раковинах личинок отсутствуют совсем.

Замок трехчленный, на правых створках состоит из крупных, удлинённых, рассеченных зубов и мелко насеченного желобка; этот желобок в задней половине немного шире, чем в передней.

**Размеры в мм:**

	Д	В
Экз. КП МГУ, № 372–Bart-48	0.58	0.29
Экз. КП МГУ, № 372–Bart-2	0.56	0.30
Экз. КП МГУ, № 372–Bart-50	0.49	0.28
Экз. КП МГУ, № 372–Bart-53	0.55	0.28
Экз. КП МГУ, № 372–Bart-25	0.57	—
Экз. КП МГУ, № 372–Bart-51	0.40	0.22

**И з м е н ч и в о с т ь.** Незначительно меняется толщина продольных ребер, и тогда более тонкие ребра производят впечатление извилистых за счет отходящих от них в шахматном порядке многочисленных граней ячеек. Меняется также степень развитости тонких арковидного и вилочковидного ребер, особенно заднего ответвления вилочковидного ребра — от хорошо заметного, пересекающего медианное ребро и упирающегося в брюшное, до совсем не развитого. Может меняться толщина граней ячеек и размер, а также количество ситовидных пор.

**Половой диморфизм:** раковины самок выше и короче раковин самцов, брюшной край их раковин слабо конвергирует к заднему концу.

**С р а в н е н и е.** От наиболее сходного по форме раковины и скульптуре *P. (P.) kalandadzei* Тесакова, 2013 из верхнего байоса — нижнего бата Саратовской области (Тесакова, 2013) отличается более высоким передним замочным ушком; гребневидным сечением ребер и ретикулума (в отличие от округлого у сравниваемого вида), отчетливая скульптура выглядит более отчетливой; плавно-извилистой формой медианного ребра, сильнее отклоняющегося к заднему концу (в отличие от прямого и горизонтального у сравниваемого вида); хорошо развитым передним ответвлением вилочковидного ребра. Кроме того, брюшное ребро у *P. (P.) pavlovi* не отклоняется кверху на заднем конце, как у *P. (P.) kalandadzei*, зато расщепляется в своей задней части с образованием маленькой площадки.

От *P. (P.) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948) из нижнего — среднего бата и нижнего келловея Парижского бассейна (Dérêche, 1969, 1973, 1984), среднего бата Южной Германии (Liebau, 1987) и верхнего бата Англии (Sylvester-Bradley, 1948; Malz, 1975) отличается, во-первых, расширением срединного отдела замка в задней половине, а не в передней, как у *P. (P.) carinilia*; во-вторых, более коротким задним концом субквадратной формы, в отличие от более удлиненного и треугольного у *P. (P.) carinilia*; в-третьих, вилочковидным ребром, упирающимся строго в спинной край, не заворачивающимся на спинную сторону и не протягивающимся вдоль спинного края.

**Распространение.** Средняя юра, нижний келловей Самарской Луки и Татарстана; нижний келловей, зона *elatmae* (подзоны *elatmae* и нижняя часть подзоны *subpatruus*) Саратовской обл.

**Материал.** 17 отдельных створок самок и самцов (взрослых и личиночных стадий) и ядра четырех целых раковин (взрослых особей) хорошей и удовлетворительной сохранности из нижнекелловейских отложений (зона *elatmae*, подзоны *elatmae* и нижняя часть *subpatruus*) разреза Бартоломеевка Саратовской обл.

***Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948)**

Табл. V, фиг. 16–18; табл. VI, фиг. 1–3

*Lophocythere carinilia*: Sylvester-Bradley, 1948, с. 197, табл. 13, фиг. 6, 7; табл. 14, фиг. 5, 6.

*Palaeocytheridea carinilia*: Dérêche, 1984, табл. 12, фиг. 12, 13; табл. 16, фиг. 6, 7 (по табл. 16, фиг. 5); Malz, 1975, табл. 3, фиг. 19.

*Palaeocytheridea* sp.: Dérêche, 1969, табл. 3, фиг. 2; 1973, табл. 3, фиг. 9; Liebau, 1987, с. 46, табл. 3, фиг. 4; табл. 7, фиг. 4; табл. 11, фиг. 4.

*Palaeocytheridea parabakirovi*: Dérêche, 1969, табл. 3, фиг. 3.

*Pluocythere* sp.: Dérêche, 1984, табл. 16, фиг. 7.

**Голотип** — BMNH, № In 41927, правая створка; Англия, Дорсет; средняя юра, верхний бат, слой с *Goniorhynchia boueti* (Sylvester-Bradley, 1948, табл. 13, фиг. 7; табл. 14, фиг. 6) (табл. VI, фиг. 2, 3).

**Описание.** Раковина средних размеров, удлиненная, округло-прямоугольного очертания. Левая створка незначительно больше правой и слабо перекрывает ее на переднеспинном и заднеспинном углах. Замочные ушки не выражены. Раковина равномерно умеренно выпуклая, передний и задний концы уплощены. Спинной край прямой, плавно сопрягается с передним краем, в задний переходит через уступ. Брюшной край почти прямой, вогнут посередине, но из-за продольного ребра, развитого на нем, при виде сбоку кажется параллельным спинному; с передним и задним краями соединяется плавно. Передний конец высокий, равномерно закруглен или слабо скошен сверху; задний конец практи-

чески такой же высоты, неправильно-треугольного очертания, заметно вырезан сверху. Максимальная длина створки — на середине ее высоты, максимальная высота — на переднем конце (практически одинаковая на всем протяжении створки), максимальная ширина — в задней трети раковины. Глазной бугорок небольшой. Мускульное пятно не развито. Скульптура представлена гребневидными в сечении невысокими ребрами и ячейками. Два крупных продольных, практически параллельных ребра расположены на боковой поверхности — срединное (медианное) и брюшное. Оба начинаются на заднем конце и протягиваются до переднего, но срединное ребро оканчивается на переднем конце перед его уплощенной частью, а более длинное брюшное пересекает передний конец и достигает переднего края. Третье продольное ребро, более низкое и тонкое, протягивается вдоль всей длины створки по брюшному краю, образуя нижний контур раковины. Тонкое вилочковидное ребрышко помещается на переднеспинном крае; начинается близ середины переднего края, проходит над глазным бугорком и протягивается за ним вдоль передней трети спинного края (на некоторых экземплярах достигает его середины). На этом ребрышке может присутствовать короткий отросток, направленный косо внутрь створки, отходящий от середины его передней ветви. Другое тонкое, арковидное ребрышко расположено в заднеспинной части; начинается на заднем конце и достигает середины створки; своими окончаниями практически упирается в срединное ребро. Хорошо развитые ячейки орнаментируют всю поверхность между ребрами.

Замок левой створки трехчленный; в краевых отделах представлен двумя насеченными ямками, в центре — насеченным на цилиндрические фрагменты валиком, немного расширенным в передней половине.

**Размеры в мм:**

(по Sylvester-Bradley, 1948, с. 197):	Д	В	Т
Голотип BMNH, № In 41927	0.58	0.28	—
Экз. BMNH, № In 41929	0.60	0.32	—
Экз. BMNH, № In 41930	0.60	0.31	0.31

**Изменчивость.** Незначительно меняется степень развития вилочковидного и арковидного ребрышек.

**Половой диморфизм:** раковины самок выше и короче раковин самцов.

**Сравнение.** От *P. (P.) kalandadzei* Tesakova, 2013 из верхнего байоса (зона *michalskii*) и нижнего бата (зона *besnosovi*) Саратовской области (Тесакова, Сельцер, 2012; Тесакова, 2013) отличается слабо развитым передним замочным ушком и более округло-треугольным очертанием заднего

конца (в отличие от коробчатого у *P. (P.) kalandadzei*). Кроме того, ребра и стенки ретикулы гребневидные в сечении, а не округлые, как у *P. (P.) kalandadzei*. У вилочковидного ребра лучше развита передняя (а не задняя, как у *P. (P.) kalandadzei*) ветвь и имеется ее продолжение за глазным бугорком вдоль спинного края. Сравнение с *P. (P.) pavlovi* см. при его описании.

**З а м е ч а н и я.** В работе, посвященной батским остракодам Парижского бассейна (Dérêche, 1973), Ф. Дешеш пишет, что к слою 6А (нижний бат — базальная часть среднего бата) приурочено несколько редких палеоцитеридей. На рис. 2 (распространение остракод по разрезу) в слое 6А она указала вид *P. parabakirovi*, однако на фототаблице (Dérêche, 1973, табл. 3, фиг. 9) (табл. V, фиг. 16) под названием *Palaeocytheridea* sp. приведено изображение левой створки *P. (P.) carinilia*. Позже в своей диссертации она изобразила тот же самый экземпляр, но уже определив его как *P. carinilia* (Dérêche, 1984, табл. 12, фиг. 13).

В другой своей работе, посвященной средне-батским остракодам восточной части Парижского бассейна из Лоррена (Lograin), она отметила, что наряду с многочисленными экземплярами *P. parabakirovi*, представленными в основном личинками и всего пятью экземплярами взрослых особей, встречена всего одна створка *Palaeocytheridea* sp., сильно вытянутая в длину и отличающаяся слегка вогнутым брюшным краем (Dérêche, 1969, табл. 3, фиг. 2) (табл. V, фиг. 18). Судя по длине, форме и расположению ребер и сильно развитой ретикуляции — на этой фотографии правая створка самца *P. (P.) carinilia*. Надо сказать, что изображенная там же правая створка, определенная как *P. parabakirovi* (Dérêche, 1969, табл. 3, фиг. 3) (табл. V, фиг. 17) и, по-видимому, считаемая Дешеш взрослой особью, по размеру и по очертанию принадлежит одной из старших личиночных стадий, скорее всего, того же вида *P. (P.) carinilia*. Впоследствии, одна личиночная раковина из этого местонахождения фигурировала в диссертации Дешеш уже как *P. carinilia* (Dérêche, 1984, табл. 12, фиг. 12).

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Средняя юра, нижний — средний бат и нижний келловей Парижского бассейна, средний бат Южной Германии, верхний бат Англии.

**М а т е р и а л.** Вид изучен по литературным источникам (см. синонимнику).

Подрод *Palaeocytheridea* (*Malzevia*) Tesakova, 2013

*Palaeocytheridea* (*Malzevia*) *parabakirovi* Malz, 1962

Табл. V, фиг. 10–12

*Palaeocytheridea parabakirovi*: Malz, 1962, с. 236, табл. 24, фиг. 2–4; 1975, табл. 3, фиг. 20; Wienholz, 1967, табл. 5, фиг. 65, 66; Whatley, 1970, с. 344, табл. 13, фиг. 6–9; Пяткова, Пермь-

кова, 1978, с. 151, табл. 67, фиг. 1; Wilkinson, Whatley, 2009, табл. 9, фиг. 15; Tesakova, 2010, фиг. 1.

*Palaeocytheridea?* *parabakirovi*: Herngreen et al., 1983, табл. 4, фиг. 1–4.

*Nophrecythere oxfordiana*: Tesakova, 2003, табл. 13, фиг. 6. non *Palaeocytheridea parabakirovi*: Dérêche, 1969, табл. 3, фиг. 3.

**Г о л о т и п** — SMF Хе 4261, левая створка самки; Германия, г. Фурберг, скв. Коллер-Фурберг 1, гл. 334.4–340.6 м; средняя юра, средний келловей, аммонитовая зона *Jason* (нижняя часть свиты Орнатентон).

**О п и с а н и е.** Раковина средних размеров, удлинненно-овальная, умеренновыпуклая. Левая створка незначительно больше правой, перекрывает ее по спинному краю, более всего на переднем спинном и заднеспинном углах. Наибольшая длина на середине высоты створки, наибольшая высота в передней трети, наибольшая толщина в заднебрюшной части раковины. Спинной край длинный, прямой на правых створках и слабо выпуклый на левых, незначительно наклонен к заднему концу. Брюшной край прямой, слабо вогнут в передней половине створки. Передний и задний концы по краю уплощены. Передний конец высокий, плавно дугообразно закруглен, со спинным краем образует широкий угол, в брюшной край переходит плавно. Задний конец ниже переднего, округло-треугольный, в спинной части с выемкой, лучше выраженной на правых створках; со спинным краем образует тупой угол, с брюшным — сопрягается плавно. На боковой поверхности створки, в ее нижней половине, развиты три продольных гребневидных ребра. Самое длинное из них — брюшное, начинается перед уплощенной частью заднего конца и, пересекая передний конец, достигает переднего края. Оно незначительно выгнуто к брюшной стороне. Срединное ребро также начинается у заднего конца, где оно раздваивается, образуя маленькую вилочку с отростками, направленными вверх и слабо вниз, и заканчивается на переднем конце перед его уплощенной частью, не достигая края. Оно слабо выгнуто к спинной стороне. Таким образом, оба эти ребра напоминают вытянутый эллипс, разомкнутый на переднем и заднем концах створки. На брюшной стороне имеется еще одно более короткое продольное ребро, расположенное ниже брюшного, формирующее при виде сбоку нижний контур раковины. На правых створках в заднеспинной части имеется тонкое выпуклое (арковидное) ребрышко, соединенное задним концом с верхним отвилком срединного ребра. На левых створках оно либо отсутствует, либо выражено весьма слабо; вдоль спинного края на этих створках развит гребневидный киль. Тонкое короткое и косое ребрышко находится в верхней половине переднего конца. Оно оконтуривает сверху глазной бугорок, протягиваясь за ним на коротком отрезке на спинную сторону. Это ребрышко пере-

секается таким же косым тонким ребрышком, с образованием в верхней половине переднего конца отчетливой Х-образной фигуры. В районе мускульного отпечатка имеется неглубокая вертикальная депрессия, пересекая которую, срединное ребро слабо изгибается. Вся межреберная поверхность покрыта крупными полигональными ячейками, грани которых (у экземпляров с сильно развитой ретикуляцией) могут на коротких отрезках сливаться, образуя беспорядочно расположенные искривленные ребрышки. На переднем и заднем концах стенки ячеек значительно тоньше и ниже. На всей поверхности створки наблюдаются редкие, округлые, хорошо заметные бугорки (тубулы); их положение на створке постоянно. Вдоль переднего края и нижней части заднего края присутствует кайма, в плоскости которой развиты единичные короткие шипы.

Замок левой створки трехчленный; в краевых отделах представлен двумя насеченными ямками, в центре — равномерной толщины валиком, насеченным на 8 частей цилиндрической формы.

#### Размеры в мм:

	Д	В
Экз. КП МГУ, № 300—Ку-2—7	0.45	0.23
Экз. КП МГУ, № 300—Ку-1—107	0.46	0.24
Экз. КП МГУ, № 300—Ку-1—10	0.47	0.24

**Изменчивость.** Варьирует степень развития ретикуляции и мелких ребрышек, образованных слившимися гранями ячеек: эти ребрышки могут не образовываться. Передний и задний концы могут быть практически гладкими, лишены ячеек.

**Половой диморфизм:** раковины самцов ниже, длиннее и сильнее сходятся к заднему концу.

**Сравнение.** От *P. (M.) blaszykina*, сходного по форме раковины и наличию межреберного ретикула из верхов нижнего байоса — бата ЮЗ Германии (Franz et al., 2009, с. 137, табл. 2, фиг. 15—18) и бата СЗ Германии (Malz, 1962, табл. 24, фиг. 5), Польши (Błaszyk, 1967, с. 28, табл. 7, фиг. 1—4) и Парижского Бассейна (Dérêche, 1984, табл. 16, фиг. 5) отличается более овальной формой раковины, сильнее выраженным схождением к заднему концу спинного и брюшного краев, равномерно закругленным передним концом, наличием бугорков-тубул на всей поверхности створки, Х-образной формой косо ребрышка на переднем конце (в отличие от вилочковидной у *P. (M.) blaszykina*) и отсутствием коротких субвертикальных ребрышек в задней половине створки.

**Распространение.** Средняя юра, нижний келловей, аммонитовые зоны *gowerianus* и *calloviense*, остракодовые слои с *Praeschuleridea wartae* — *Pleurocythere kurskensis* Курской обл.;

нижний-средний келловей Белоруссии; нижний (аммонитовая зона *herveyi*) и средний (аммонитовая зона *coronatum*) келловей Англии, Нидерландов (аммонитовые зоны *macrocephalus* и *coronatum/castor et pollux*), средний келловей Брянской обл., Днепровско-Донецкой впадины (Украина) и Германии (аммонитовые зоны *jason* и *castor et pollux*), средний? келловей Московской обл.

**Материал.** 17 отдельных створок самок и самцов, принадлежащих как взрослым, так и разным по возрасту личинкам остракод очень хорошей сохранности из нижнего келловя Курской обл.; 3 личиночные створки очень хорошей сохранности из ниже-среднекелловейских отложений Гомельского р-на Беларуси; 1 личиночная створка из среднего? келловя Московской обл. (карьер Пески, обр. Pium-3).

#### *Palaeocytheridea (Malzevia) blaszykina* Franz, Tesakova et Beher, 2009

Табл. V, фиг. 13, 14

*Pleurocythere* sp. aff. *impar* Triebel: Malz, 1962, табл. 24, фиг. 5.

*Lophocythere* cf. *carinilia* Sylvester-Bradley: Błaszyk, 1967, с. 28, табл. 7, фиг. 1—4.

*Palaeocytheridea carinilia* sensu Malz: Dérêche, 1984, табл. 16, фиг. 5.

*Palaeocytheridea blaszykina*: Franz et al., 2009, с. 137, табл. 2, фиг. 15—18.

**Голотип** — ГСФ, № Em 303, левая створка самца; Юго-Западная Германия (Teufelsloch SE Eckwälden near Weilheim/Teck); нижний байос, свита Остреенкальк, слой ВК 1690 (Franz et al., 2009, табл. 2, фиг. 17) (табл. V, фиг. 14).

**Описание.** Раковина средних размеров, трапециевидного очертания, умеренно выпуклая. Со спинной стороны раковина овального очертания, со слабой депрессией примерно посередине створки. Наибольшая длина на середине высоты створки, наибольшая высота в передней трети, наибольшая толщина в заднебрюшной части раковины. Левая створка незначительно охватывает правую в ее переднеспинной и заднеспинной частях. Спинной край длинный, прямой, незначительно наклонен к заднему концу. Брюшной край прямой, практически параллелен спинному, слабо вогнут в передней половине створки. Передний и задний концы по краю уплощены. Передний конец высокий, дугообразно закруглен, со спинной стороны отчетливо скошен; со спинным краем образует тупой угол, в брюшной край переходит плавно. Задний конец почти такой же высоты, как и передний, округло-треугольный, в спинной части с выемкой; со спинным краем образует тупой угол, с брюшным — сопрягается плавно. На боковой поверхности створки имеются два основных продольных гребневидных ребра, одинаковой, или почти одинаковой длины. Брюшное, иногда более длинное, начинается перед уплощенной частью заднего конца и, пересекая передний конец, достигает его края. Второе,

срединное ребро, также начинается у заднего конца, где оно немного отогнуто вниз, и заканчивается на переднем конце, пересекая его наискось вниз, иногда доходя до его края, иногда нет. Брюшное и срединное ребра могут соединяться на переднем конце. Под брюшным ребром имеется еще одно невысокое ребро, параллельное брюшному краю и берущее начало у заднего конца, чуть более короткое, чем срединное, слабо выпуклое и плохо заметное сбоку. Короткое косое вилочковидное ребро развито на переднем конце. Его короткий отросток может достигать срединного ребра. На правых створках вдоль всего спинного края протягивается очень тонкое низкое ребро. Передней своей частью оно упирается в косое ребро, переходя в него под углом. Спинной край левых створок несет киль. Выше и ниже срединного ребра, в задней половине створки, одно-два тонких субвертикальных ребрышка пересекают всю поверхность между ребрами. Иногда нижние и верхние ребрышки продолжают друг друга, иногда расположены самостоятельно. Такое же тонкое косое ребрышко может пересекать створку в передней трети раковины ниже срединного ребра, продолжая короткий отросток вилочковидного ребра. Вся поверхность створки между ребрами, кроме уплощенной части переднего и заднего концов, покрыта среднего размера отчетливыми полигональными ячейками с тонкими гранями. Два мелких бугорка наблюдаются в средней части створок выше срединного ребра, и один такой бугорок — ниже.

Замок левой створки в краевых частях представлен двумя насеченными ямками. Срединный элемент замка наблюдать не удалось по причине его плохой сохранности.

#### Размеры в мм:

	Д	В
Голотип ГСФ, № Em 303 (самец)	0.54	0.27
Экз. ГСФ, № Em 301 (самец)	0.57	0.30
Экз. ГСФ, № Em 302 (самец)	0.56	0.29
Экз. ГСФ, № Em 304 (личинка)	0.46	0.24

**Изменчивость.** Незначительно варьирует число поперечных ребрышек и степень их выраженности, равно как и степень развитости маленьких бугорков. Слабо изменяется длина срединного ребра и степень его соприкосновения с брюшным.

**Половой диморфизм:** раковины самок выше, короче и шире в задней части, чем раковины самцов.

**Сравнение.** Сравнение с похожим по скульптуре и форме раковины *P. (M.) parabakirovi* см. при его описании.

**Распространение.** Средняя юра, бат северо-западной Германии, Польши, Парижского бассейна; верхняя часть нижнего байоса (аммо-

нитовая зона *humphriesianum*) — верхний бат (зона *orbis*) юго-западной Германии.

**Материал.** 9 отдельных створок хорошей и удовлетворительной сохранности, принадлежащих как взрослым, так и личиночным особям обоих полов из нижнего байоса, слой № ВК 1690 свиты Остреенкальк Ю.-З. Германии (Ю.-В. Эквальден, близ дер. Вайльхайм-ан-дер-Текк).

\* \* \*

Автор выражает глубокую благодарность Л.М. Мельниковой (ПИН РАН) и П.Ю. Пархаеву (ПИН РАН) за замечания к тексту статьи, помогшие улучшить ее. Особую благодарность выражаю Л.А. Каримовой (БНИГРИ, г. Минск) и В.В. Махначу (Минский государственный университет) за предоставление материала из Белоруссии.

Работа поддержана грантом РФФИ 12-05-00380.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Любимова П.С.* Остракоды мезозойских отложений Среднего Поволжья и Общего Сырта // Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. 1955. Вып. 84. С. 3–190.
- Мандельштам М.И.* Ostracoda из отложений средней юры полуострова Мангышлака // Микрофауна нефтяных месторождений Кавказа, Эмбы и Средней Азии. Л.: Гостоптехиздат, 1947. С. 239–260.
- Николаева И.А., Колпенская Н.Н., Любимова П.С.* Надсемейство *Progonocytheracea* Sylvester-Bradley, 1948 // Практическое руководство по микрофауне. Т. 7. Остракоды мезозоя. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 1999. С. 62–67.
- Пермякова М.Н.* Остракоды рода *Palaeocytheridea* из среднеюрских отложений Днепровско-Донецкой впадины // Палеонтол. сб. 1974. № 10. Вып. 1. С. 73–78.
- Практическое руководство по микрофауне СССР. Том 3. Остракоды кайнозоя / Ред. Б.С. Соколов. Л.: Недра, 1989. 233 с.
- Практическое руководство по микрофауне. Т. 7. Остракоды мезозоя / Ред. Б.С. Соколов. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 1999. 244 с.
- Пяткова Д.М., Пермякова М.Н.* Фораминиферы и остракоды юры Украины. Киев: Наук. думка, 1978. 288 с.
- Тесакова Е.М.* Остракоды рода *Palaeocytheridea* Mandelstam в средней и верхней юре Европы. 1. Развитие представлений об объеме рода и результаты его ревизии // Палеонтол. журн. 2013. № 3. С. 25–38.
- Тесакова Е.М., Сельцер В.Б.* Стратиграфическое значение остракод нижнего келловоя Центральной России // Научн. матер. 4-го Всеросс. совещ. “Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии” / Ред. В.А. Захаров. СПб.: ООО “Изд-во ЛЕМА”, 2011. С. 218–220.
- Тесакова Е.М., Сельцер В.Б.* Верхнебайосские остракоды Саратовской области: стратиграфия и палеобиогеография // Прогр. и тез. докл. ПАЛЕОСТРАТ-2012.

- Годичн. собр. секц. палеонтол. МОИП и Моск. отд. Палеонтол об-ва при РАН / Ред. А.С. Алексеев. М.: ПИН РАН, 2012. С. 69–70.
- Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Остракоды и аммониты нижнего келловея разреза Бартоломеевка (Саратовская обл.) // Бюлл. Моск. об-ва испыт. прир. 2013. Т. 88. № 2. С. 50–68.
- Шаранова Е.Г. Остракоды // Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. 8. Нижний и средний отделы юрской системы. М.: Гостеоиздат, 1947. С. 208–216.
- Błaszyk J. Middle Jurassic ostracods of the Czestochowa region (Poland) // Acta Palaeontol. Pol. 1967. V. 12. № 1. P. 1–75.
- Bold W.A. van den, Howe H.V., Reyment R.A. Family Uncertain // Treatise on Invertebrate Paleontology. Arthropoda 3, Crustacea, Ostracoda. Lawrence: Univ. Kansas Press, 1961. P. 344–358.
- Dépêche F. Description de quelques ostracodes nouveaux de bathonien Lorrain // Rev. Micropaléontol. 1969. № 2. P. 107–118.
- Dépêche F. Étude des Ostracodes du Dogger du Bassin Parisien. I. Ostracodes du Bathonien inférieur et de la base du Bathonien moyen de Port-en-Bessin // Rev. Micropaléontol. 1973. № 4. P. 213–226.
- Dépêche F. Les ostracodes d'une plate-forme continentale au Jurassique: recherches sur le bathonien du Bassin Parisien // Mém. Sci. Terre. Univ. Pierre- et-Marie-Curie, Paris. 1984. № 84 38. P. 1–419 [unpublished thesis].
- Franz M., Tesakova E., Beher E. Documentation and revision of the index ostracods from the Lower and Middle Jurassic in SW Germany according to BUCK (1954) // Palaeodiversity. 2009. V. 2. P. 119–167.
- Herngreen G.F.W., Lissenberg T., de Boer K.F. et al. Middle Callovian beds in the Achterhoek, Eastern Netherlands // Med. Riks Geol. Dienst. 1983. V. 37. № 3. P. 1–29.
- Liebau A. Skulptur-Beziehungen jurassischer Progonocytheridae (Ostracoden) // N. Jb. Geol. Paläontol. Abh. 1987. V. 176. № 1. S. 15–47.
- Malz H. Palaeocytheridea im oberen Dogger NW-Deutschlands (Ostracoda) // Senckenb. Iethaea. 1962. V. 43. № 3. S. 235–241.
- Malz H. Ostracoden-Studien im Dogger, 8: Die Arten der Gattung Lophocythere, ihre stratigraphische und regionale Verbreitung // Senckenb. Iethaea. 1975. V. 56. № 2/3. S. 123–145.
- Schudack U. Palaeocytheridea groissi n. sp. (Ostracoda) aus den Mörsheimer Schichten (Tithonium) von Oberhartheim bei Vöhrburg (Donau) // Geol. Bl. NO-Bayern. 1997. V. 47. № 1–4. S. 17–24.
- Sylvester-Bradley P.C. Bathonian ostracods from the Boueti Bed of Langton Herring, Dorset // Geol. Mag. 1948. V. 85. P. 185–204.
- 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.
- Tesakova E.M. Early Callovian (Middle Jurassic) ostracods from the Kursk region (Central Russia) as paleodepth indicators // Short Pap. 8th Intern. Congr. Jurassic System. Earth Science Frontiers. Spec. Issue. Aug. 2010. V. 17. P. 311–312.
- Whatley R.C. Scottish Callovian and Oxfordian Ostracoda // Bull. Brit. Mus. Natur. Hist. Geol. 1970. V. 19. № 6. P. 299–358.
- Wienholz E. Neue Ostracoden aus dem norddeutschen Callovian // Freiburger Forschungshefte. Reihe C. 1967. № 213. P. 23–51.
- Wilkinson I.P., Whatley R.C. Upper Jurassic (Callovian – Portlandian) // Ostracods in British Stratigraphy. The Micropaleontology Society / Eds. J.E. Whittaker, M.B. Hart. L.: Spec. Publ. Geol. Soc., 2009. P. 241–287.

## Объяснение к таблице V

Условные обозначения: п.с. – правая створка, л.с. – левая створка, обл. – обломок, ц.р. – целая раковина; Д – длина, В – высота, Т – толщина (мм).

Фиг. 1–5. *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) kalandadzei* Tesakova, 2013: 1 – голотип КП МГУ, № 372–Sokur-8, л.с. самца; гл. 47.6 м; 2 – экз. КП МГУ, № 372–Sokur-119, л.с. самки; гл. 18.2 м; 3 – экз. КП МГУ, № 372–Sokur-120, ц.р. самки со спинной стороны; гл. 18.2 м; 4 – экз. КП МГУ, № 372–Sokur-128, п.с. самца; гл. 17.2 м; 5 – экз. КП МГУ, № 372–Sokur-121, п.с. самки изнутри; гл. 18.2 м; верхний байос, аммонитовая зона *Michalskii*; скважина в Сокурском карьере, Саратовская обл.

Фиг. 6–8. *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) pavlovi* (Lyubimova, 1955): 6 – экз. КП МГУ, № 372–Bart-2, п.с. самки (обл.); обр. СБ-09-8; аммонитовая подзона *elatmae*; 7 – экз. КП МГУ, № 372–Bart-48, л.с. самца; обр. СБ-09-22; подзона *subpatruus*; 8 – экз. КП МГУ, № 372–Bart-25, л.с. (обл.) изнутри; обр. СБ-09-18; подзона *elatmae*; нижний келловей, зона *elatmae*; разрез Бартоломеевка, Саратовская обл.

Фиг. 9. *Palaeocytheridea (Malzevia) groissi* Schudack, 1997, голотип ИГН БУ, № МТ02.05.95/33, л.с. самки?; нижняя часть слоя Морншеймер, нижний титон; Верхний Хартхайм, Южная Франкония, Южная Германия; Д – 0.40, В – 0.22 (Schudack, 1997, табл. 4, фиг. 1).

Фиг. 10–12. *Palaeocytheridea (Malzevia) parabakirovi* Malz, 1966: 10 – экз. КП МГУ, № 300–Ku-2-7, л.с. самки; 11 – экз. КП МГУ, № 300–Ku-1-107, п.с. самки; 12 – экз. КП МГУ, № 300–Ku-1-106, п.с. самки; нижний келловей; Курская обл., Фатежский р-н, скв. 7, гл. 116.2–118.0 м.

Фиг. 13, 14. *Palaeocytheridea (Malzevia) blaszykina* Franz, Tesakova et Beher, 2009: 13 – экз. ГСФ, № Em 301, л.с. самца; 14 – голотип ГСФ, № Em 303, л.с. самца; свита Остреенкальк, обр. № ВК 1690, нижний байос; Южная Германия (Franz et al., 2009, табл. 2, фиг. 15, 17).

Фиг. 15. *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) bakirovi* Mandelstam, 1947, экз. ВНИГРИ, № 82-1, п.с. самца; вероятно, средняя юра (свита *k*); Мангышлак, Каратаучик, Кызыл-Каспакская гряда (Николаева и др., 1999, табл. 33, фиг. 3).

Фиг. 16–18. *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948): 16 – л.с. самки? (Dépêche, 1973, табл. 3, фиг. 9; 1984, табл. 12, фиг. 13); нижний бат; разрез Порт-ан-Бессэн, департамент Кальвадос, Парижский бассейн; 17 – п.с. личинки (Dépêche, 1969, табл. 3, фиг. 3); 18 – п.с. самца (Dépêche, 1969, табл. 3, фиг. 2); средний бат, мергель с *Rynchonelloidea varians*; карьеры Бикелей, Парижский бассейн.



## Объяснение к таблице VI

Остракоды, изображенные на фиг. 1–3, происходят из верхнего бата (слои с *Goniorhynchia boueti*) Дорсета, Англия (Sylvester-Bradley, 1948, табл. 13, фиг. 7, табл. 14, фиг. 5, 6); остракоды, изображенные на фиг. 4–23, происходят из верхнебайосских отложений Днепровско-Донецкой впадины (Пермякова, 1974, табл. 1, фиг. 1–5; Пяткова, Пермякова, 1987, табл. 66, фиг. 3–6, табл. 67, фиг. 2–4).

Условные обозначения: п.с. – правая створка, л.с. – левая створка, обл. – обломок; Д – длина, В – высота, Т – толщина (мм).

Фиг. 1–3. *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948): 1 – экз. BMNH, № In. 41929, л.с. самки; 2 – голотип BMNH, № In. 41927, п.с. самки; 3 – та же створка изнутри.

Фиг. 4–7. *Palaeocytheridea (Palaeocytheridea) bakirovi* Mandelstam, 1947, неотип ИГН НАНУ, № 16-103, п.с. взрослой самки: 4 – сбоку; 5 – изнутри; 6 – с брюшной стороны; 7 – со спинной стороны; Полтавская обл., Лубенский р-н, с. Енковцы.

Фиг. 8–12. *Palaeocytheridea (Malzevia) laevis* Permjakova, 1974: 8 – экз. ИГН НАНУ, № 16-97, п.с. самки сбоку; 9–12 – голотип ИГН НАНУ, № 16-95, л.с. самки: 9 – сбоку; 10 – изнутри; 11 – со спинной стороны; 12 – с брюшной стороны; Д – 0.55, В – 0.35, Т – 0.16; аммонитовая зона *garantiana*; Харьковская обл., г. Лозовая.

Фиг. 13–16. *Palaeocytheridea (Malzevia) gara* Permjakova, 1974, голотип ИГН НАНУ, № 16-101, п.с. самки: 13 – сбоку; 14 – с брюшной стороны; 15 – со спинной стороны; 16 – изнутри; зона *garantiana*; Харьковская обл., г. Лозовая; Д – 0.65, В – 0.35, Т – 0.17.

Фиг. 17–20. *Palaeocytheridea (Malzevia) subtilis* Permjakova, 1974: 17 – экз. ИГН НАНУ, № 16-90, п.с. самки сбоку; 18–20 – голотип ИГН НАНУ, № 16-89, л.с. самки: 18 – сбоку; 19 – изнутри; 20 – со спинной стороны; Д – 0.62, В – 0.35, Т – 0.22; аммонитовая зона *niortense*; Харьковская обл., г. Лозовая.

Фиг. 21–23. *Palaeocytheridea (Malzevia) priva* Permjakova, 1974, голотип ИГН НАНУ, № 16-125, л.с. самки: 21 – сбоку; 22 – со спинной стороны; 23 – изнутри; аммонитовая зона *nichalskii*; Харьковская обл., г. Лозовая; Д – 0.75, В – 0.42, Т – 0.25.

## Ostracods of the Genus *Palaeocytheridea* Mandelstam in the Middle and Upper Jurassic of Europe. 2. Description of Taxa

E. M. Tesakova

Ostracods of the genus *Palaeocytheridea*, including *P. (Palaeocytheridea) bakirovi* Mandelstam, 1947, *P. (P.) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948), *P. (P.) pavlovi* (Lyubimova, 1955), *P. (Malzevia) parabakirovi* Malz, 1962, and *P. (M.) blaszykina* Franz, Tesakova et Beher, 2009, are described in detail.

*Keywords:* Ostracoda, *Palaeocytheridea*, Middle–Upper Jurassic, Europe



