

УДК 565.33/551.762.22+551.762.33/(4)

ОСТРАКОДЫ РОДА PALAEOCYTHERIDEA MANDELSTAM В СРЕДНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЮРЕ ЕВРОПЫ. 3. СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЯ

© 2014 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.

В третьей части статьи, посвященной остракодам рода *Palaeocytheridea*, по распространению эндемичных и космополитных форм палеоцитеридей показано условно изолированное развитие Тетической и Бореально-Атлантической областей Западной и Восточной Европы в байосе и бате и связь этих частей европейского палеобассейна, начиная с середины нижнего келловея. Для средней юры Западной и Восточной Европы, и отдельно для Украины предложены остракодовые зоны на основе стратиграфического распространения видов рода *Palaeocytheridea*.

DOI: 10.7868/S0031031X14010164

ВВЕДЕНИЕ

В первой части статьи, посвященной остракодам рода *Palaeocytheridea*, рассмотрены развитие представлений об объеме рода и причины, по которым в него были ошибочно объединены многие виды других родов и семейств. По результатам ревизии 93 форм, относимых на сегодняшний день к палеоцитеридеям, выявлено 11 валидных видов, один из которых новый. Показано, что по форме раковины (удлиненно-прямоугольной или удлиненно-овальной), представители рода четко разделяются на два новых подрода. Приводятся монографические описания рода *Palaeocytheridea* Mandelstam, 1947, новых подродов *P. (Palaeocytheridea) s. str.* и *P. (Malzevia) Tesakova*, 2013, а также нового вида *P. (P.) kalandadzei Tesakova*, 2013 (Тесакова, 2013а).

Во второй части статьи описаны *P. (P.) bakirovi* Mandelstam, 1947, *P. (P.) carinilia* (Sylvester-Bradley, 1948), *P. (P.) pavlovi* (Lyubimova, 1955), *P. (M.) parabakirovi* Malz, 1962 и *P. (M.) blaszykina* Franz, Tesakova et Beher, 2009. Описания этих таксонов составлены с учетом современных требований, уточнены и дополнены сведениями, полученными при изучении под сканирующим микроскопом собственного материала (Тесакова, 2013б).

Третья часть исследования европейских палеоцитеридей касается их стратиграфического и хорологического распространения в Западной и Восточной Европе, на основе которого выделены несколько остракодовых зон с подзонами.

СТРАТИГРАФИЯ

Стратиграфическое распространение видов рода *Palaeocytheridea* приведено в табл. 1. За небольшим исключением, все палеоцитеридеи были распространены в Бореально-Атлантической области Европы в средней юре. На протяжении каждого из веков в разных частях европейского палеобассейна одновременно обитало несколько видов обоих подродов.

Раньше всех — в конце раннего байоса (фаза *humphriesianum*) — в Ю.-З. Германии (Тетическая обл.) появился *P. (M.) blaszykina*, просуществовавший там почти до конца позднего бата (фаза *orbis*) (Franz et al., 2009), однако в бате его ареал существенно расширился, и он проник в Бореально-Атлантическую область Западной Европы (С.-З. Германия, Польша, Парижский бассейн) (Malz, 1962; Właszyk, 1967; Dépêche, 1984).

С начала позднего байоса в Днепровско-Донецкой впадине (ДДВ) появился *P. (M.) subtilis* (фаза *niortense*), проживший почти до конца этого века (фаза *garantiana*) (Пермякова, 1974; Пяткова, Пермякова, 1978). В середине позднего байоса (фаза *garantiana*) в этом регионе существовал еще один вид, *P. (M.) laevis* (Пермякова, 1974; Пяткова, Пермякова, 1978). Конец же позднего байоса (фаза *michalskii*) отмечен появлением целой группы палеоцитеридей: *P. (P.) bakirovi*, который обитал и на Мангышлаке (Мандельштам, 1947), а также *P. (M.) rara* и *P. (M.) priva* (Пермякова, 1974; Пяткова, Пермякова, 1978). В конце позднего байоса — раннем бате (фазы *michalskii* и *besnosovi*) с ними сосуществовал *P. (P.) kalan-*

Таблица 1. Стратиграфическое распространение видов рода *Palaeocytheridea*

Род	Подрод	Вид	Стратиграфическое распространение
<i>Palaeocytheridea</i>	<i>P. (Palaeocytheridea)</i>	<i>P. (P.) bakirovi</i> Mandelstam, 1947	bs₃ Мангышлак (зона <i>Parkinsonia doneziana</i>), ДДВ (зона <i>michalskii</i>)
		<i>P. (P.) kalandadzei</i> Tesakova, 2013	bs₃ – bt₁ Саратовская и Пензенская обл. (зоны <i>michalskii</i> и <i>besnosovi</i>)
		<i>P. (P.) carinilia</i> (Sylvester-Bradley, 1948)	bt – cl₁ Франция <i>bt₁₋₂</i> , <i>cl₁</i> , Южная Германия <i>bt₂</i> , Англия <i>bt₃</i>
		<i>P. (P.) pavlovi</i> (Lyubimova, 1955)	cl₁ elatmae , Самарская Лука, Татарстан, Саратовская обл. (зона <i>elatmae</i> , подзона <i>elatmae</i> , нижняя часть подзоны <i>subpatruus</i>)
	<i>P. (Malzevia)</i>	<i>P. (M.) laevis</i> Permjakova, 1974	bs₃ ДДВ (зона <i>garantiana</i>)
		<i>P. (M.) subtilis</i> Permjakova, 1974	bs₃ ДДВ (зоны <i>niortense</i> и <i>garantiana</i>)
		<i>P. (M.) blaszykina</i> Franz, Tesakova et Beher, 2009	bs₁³ - bt Ю.-3. Германия [<i>bs₁³</i> (зона <i>humphriesianum</i>) – <i>bt₃</i> (зона <i>orbis</i>)]; С.-3. Германия, Польша, Парижский бассейн (<i>bt</i>)
		<i>P. (M.) priva</i> Permjakova, 1974	bs₃ ДДВ (зона <i>michalskii</i>)
		<i>P. (M.) rara</i> Permjakova, 1974	bs₃ ДДВ (зона <i>michalskii</i>)
		<i>P. (M.) parabakirovi</i> Malz, 1962	cl₁ (gowerianus и calloviense) – cl₂ Германия, Нидерланды, Англия, ДДВ, Центральная Россия
		<i>P. (M.) groissi</i> Schudack, 1997	t₁ Южная Германия

dadzei, распространенный в Саратовском Поволжье и Центральной России.

В раннем и среднем бате, а также в начале раннего келловея Франции (Парижский бассейн) был известен *P. (P.) carinilia* (Dérêche, 1969, 1984), в среднем бате распространившийся в Южную Германию (Malz, 1975; Liebau, 1987), а в позднем – в Англию (Sylvester-Bradley, 1948). В начале раннего келловея (фаза *elatmae*) в Поволжье отмечен *P. (P.) pavlovi* (Любимова, 1955; Тесакова, Сельцер, 2011, 2013), а, начиная со второй половины раннего келловея (фазы *gowerianus* и *calloviense*) широкое распространение в Европе приобретает *P. (M.) parabakirovi* (Германия, Англия, Нидерланды, Украина, Белоруссия, Ц. Россия) (Malz, 1962, 1975; Wienholz, 1967; Whatley, 1970; Пяткова, Пер-

мякова, 1978; Herngreen et al., 1983; Tesakova, 2003, 2010; Wilkinson, Whatley, 2009), просуществовавший до конца среднего келловея.

На этом история рода *Palaeocytheridea* практически заканчивается, по крайней мере, его расцвет безвозвратно проходит. Последнее появление палеоцитеридей (как и первое) отмечено в Тетической области – в Южной Германии, где в раннем титоне был описан *P. (M.) groissi* (Schudack, 1997). По-видимому, это вид-лазарус, знаменующий окончательный упадок рода и его вымирание. Таксоны-лазарусы появляются в летописи через какой-то интервал времени, отстоящий от расцвета их рода, на протяжении которого их предки оказываются настолько малочисленными и редкими, что либо не попадают в ориктоценозы, либо пока

ляется зона *bakirovi*. Пока неясно, следует ли ожидать в низах нижнего келловея ДДВ присутствия *P. (P.) ravlovi*, известного в этом интервале восточнее (в Поволжье), но не встреченного в Западной Европе. В работах М.Н. Пермяковой, изучавшей юрских остракод Украины, упоминания о *P. (P.) ravlovi* не нашлось. В то же время, зональная форма вышележащей зоны *P. (M.) parabakirovi* отмечена Пермяковой в среднем келловее ДДВ. Однако присутствие этого вида ниже, в средней и верхней частях нижнего келловея ДДВ, представляется более чем вероятным, поскольку *parabakirovi* отмечен в нижнем келловее как западнее (Англия, Нидерланды), так и восточнее (Курская обл. Центральной России) ДДВ.

В Восточной Европе предлагается выделять следующие зоны по палеоцитеридеям. В средней и верхней частях аммонитовой зоны *michalskii* верхнего байоса и зоне *besnosovi* нижнего бата в Саратовской области и Центральной России широко распространен вид *P. (P.) kalandadzei*, являющийся индексом одноименной зоны. В низах нижнего келловея Поволжья (зона *elatmae*, подзона *elatmae* и нижняя часть подзоны *subpatruus*), по распространению индекса, устанавливается зона *P. (P.) ravlovi*. И, начиная с верхней части нижнекелловейской подзоны *subpatruus*, до верхов среднего келловея (включая зону *coronatum*), широким развитием пользуется индекс следующей зоны – *P. (M.) parabakirovi*.

ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЯ

Описанная выше картина с эндемичными представителями *Palaeocytheridea*, наблюдавшимися в Тетической области, а также в западной, центральной и восточной частях Бореально – Атлантической области юрского европейского палеобассейна на протяжении второй половины позднего байоса и бата, отвечает представлениям о сравнительно низком стоянии уровня моря в это время, препятствовавшем свободному перемещению остракод (Тесакова и др., 2007; Tesakova et al., 2008). С другой стороны, наличие в верхнебайосских и нижнебатских отложениях Саратовской области (Тесакова, Сельцер, 2012) и Центральной России ряда западноевропейских таксонов должно свидетельствовать о свободном перемещении фауны между этими областями в более ранние времена, по-видимому, в среднем байосе, или в первой половине позднего байоса. С середины раннего келловея (начиная с конца фазы *elatmae*), с началом крупномасштабной трансгрессии, проникновение остракод из одних частей палеобассейна в другие вновь сильно облегчается, о чем свидетельствуют всеевропейское распространение остракодовой зоны *P. (M.) parabakirovi* (от Англии до Поволжья), и многочисленные западноевропейские таксоны, встречен-

ные в нижнем келловее Курской области (Тесакова и др., 2009; Tesakova, 2010).

Тот факт, что первое и последнее появление палеоцитеридей отмечено в Тетической области Западной Европы, т.е. они приходят с юга и отступают на юг, может трактоваться, как теплолюбивость их представителей. В этом случае, их последующее расселение к северу в Бореально-Атлантическую область указывает на сравнительно теплую водную массу, распространившуюся в местах их проживания, т.е. на сильное влияние в средней юре (начиная с середины раннего келловея) трансгрессии с юга. Тогда отсутствие с начала позднего келловея палеоцитеридей в бореальной юре Западной и Восточной Европы может считаться свидетельством общего понижения температуры палеобассейна, связанного с увеличением притока арктических вод, т.е. на усиление в конце средней – поздней юре (поздний келловей–оксфорд) трансгрессии с севера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучены остракоды рода *Palaeocytheridea* Mandelstam, 1947 из среднеюрских отложений Курской и Саратовской областей Европейской России и Гомельского района Белоруссии.

Для средней юры Западной, Восточной Европы и Украины предложены остракодовые зоны на основе стратиграфического распространения видов рода *Palaeocytheridea*.

На основе анализа распространения эндемичных и космополитных форм палеоцитеридей, показано условно изолированное развитие Западной, Восточной Европы и Украины в позднем байосе и раннем бате и связь этих частей европейского палеобассейна, начиная с середины раннего и до конца среднего келловея.

* * *

Автор выражает искреннюю благодарность М.А. Рогову (ГИН РАН), Л.М. Мельниковой и П.Ю. Пархаеву (ПИН РАН) за критические замечания и обсуждение статьи во время ее написания. Особая благодарность приносится Л.А. Каримовой (БНИГРИ, г. Минск) и В.В. Махначу (Минский государственный ун-т) 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 нефтя-

- ных месторождений Кавказа, Эмбы и Средней Азии. Л.: Гостоптехиздат, 1947. С. 239–260.
- Пермякова М.Н. Остракоды рода *Palaocytheridea* из среднеюрских отложений Днепровско-Донецкой впадины // Палеонтол. сб. 1974. № 10. Вып. 1. С. 73–78.
- Пяткова Д.М., Пермякова М.Н. Фораминиферы и остракоды юры Украины. Киев: Наук. думка, 1978. 288 с.
- Тесакова Е.М. Остракоды рода *Palaocytheridea* Mandelstam в средней и верхней юре Европы. 1. Развитие представлений об объеме рода и результаты его ревизии // Палеонтол. журн. 2013а. № 3. С. 25–38.
- Тесакова Е.М. Остракоды рода *Palaocytheridea* Mandelstam в средней и верхней юре Европы. 2. Описание таксонов // Палеонтол. журн. 2013б. № 5. С. 28–36.
- Тесакова Е.М., Франц М., Байкина Е., Бехер Е. Новый взгляд на батских остракод Польши // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. II Всеросс. совещ.: научн. матер. / Ред. В.А. Захаров и др. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2007. С. 224–226.
- Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Стратиграфическое значение остракод нижнего келловоя Центральной России // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. IV Всеросс. совещ. 26–30 сентября 2011 г., Санкт-Петербург. Научн. матер. / Ред. В.А. Захаров и др. СПб.: ООО “Изд-во ЛЕМА”, 2011. С. 218–220.
- Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Верхнебайосские остракоды Саратовской области: стратиграфия и палеобиогеография // ПАЛЕОСТРАТ-2012. Годичн. собр. секции палеонтологии МОИП и Моск. отделения Палеонтол. об-ва при РАН. Прогр. и тез. докл. М.: ПИН РАН, 2012. С. 69–70.
- Тесакова Е.М., Сельцер В.Б. Остракоды и аммониты нижнего келловоя разреза Бартоломеевка (Саратовская обл.) // Бюлл. МОИП. Отд. геол. 2013. Т. 88. № 2. С. 50–68.
- Тесакова Е.М., Стрещ А.С., Гуляев Д.Б. Новые остракоды из нижнего келловоя Курской обл. // Палеонтол. журн. 2009. № 3. С. 25–36.
- Właznyk J. Middle Jurassic ostracods of the Czeszochowa region (Poland) // Acta Palaeontol. Pol. 1967. V.12. № 1. P. 1–75.
- Dépêche F. Description de quelques ostracodes nouveaux de bathonien Lorrain // Rév. Micropaléontol. 1969. № 2. P. 107–118.
- Dépêche F. Les ostracodes d’une plate-forme continentale au Jurassique: recherches sur le bathonien du Bassin Parisien. — Mémoires des Sciences de la Terre, Université Pierre-et-Marie-Curie, Paris. N 84 38. Paris, 1984. [unpubl. thes.]. P. 1–419.
- 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. 29 p.
- Liebau A. Skulptur-Beziehungen jurassischer Progonocytheridae (Ostracoden) // N. Jb. Geol. Paläontol. Abh. 1987. V. 176. № 1. P. 15–47.
- Malz H. *Palaocytheridea* im oberen Dogger NW-Deutschlands (Ostracoda) // Senck. lethaea. 1962. V. 43. № 3. P. 235–241.
- Malz H. Ostracoden-Studien im Dogger, 8: Die Arten der Gattung *Lophocythere*, ihre stratigraphische und regionale Verbreitung // Senck. lethaea. 1975. V. 56. № 2/3. P. 123–145.
- Schudack U. *Palaocytheridea* groissi n. sp. (Ostracoda) aus den Mörsheimer Schichten (Tithonium) von Oberhartheim bei Vöhrburg (Donau) // Geol. Bl. NO-Bayern. 1997. V. 47. № 1–4. P. 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 Papers for the 8th Intern. Congr. on the Jurassic System. Earth Sci. Frontiers. 2010. V. 17. Spec. Iss. P. 311–312.
- Tesakova E., Franz M., Baykina E., Beher E. A new view on Bathonian ostracods of Poland // Senck. lethaea. 2008. V. 88. № 1. P. 55–65.
- 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 // Freib. Forschungshefte. Reihe C. 1967. № 213. P. 23–51.
- Wilkinson I.P., Whatley R.C. Upper Jurassic (Callovian – Portlandian) // Ostracods in British Stratigraphy / Eds. Whittaker J.E., Hart M.B. L.: Spec. Publ. Geol. Soc. London., 2009. P. 241–287.

Ostracods of the Genus *Palaocytheridea* Mandelstam in the Middle and Upper Jurassic of Europe: 3. Stratigraphy and Paleobiogeography

E. M. Tesakova

The analysis of distribution of endemic and cosmopolitan ostracods of the genus *Palaocytheridea* shows that, in the Bajocian and Bathonian, the Tethyan and Boreal–Atlantic regions of Western and Eastern Europe developed in partial isolation, while beginning from the middle of the Lower Callovian, these parts of the European paleobasin were connected. For the Middle Jurassic of Western and Eastern Europe and, in particular, for Ukraine, the ostracod zones are recognized based on stratigraphic distribution of species of the genus *Palaocytheridea*.

Keywords: Ostracoda, *Palaocytheridea*, stratigraphy, paleobiogeography