

Н.И. Дыкань

НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ИСКОПАЕМЫХ ОСТРАКОДАХ РАЗРЕЗА «МЫС ПАНАГИЯ» (ТАМАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ, СРЕДНИЙ-ВЕРХНИЙ МИОЦЕН)

N.I. Dykan

NEW DATA ABOUT THE FOSSIL OSTRACODES OF THE PANAGIA SECTION (TAMAN PENINSULAR, MIDDLE-UPPER MIOCENE)

У караган-верхнесарматських відкладах розрізу «мис Панагія» (Таманський півострів, Росія) знайдено морські остракоди родів *Paradoxostoma*, *Pontocythere*, солонуватоводні остракоди родів *Leptocythere*, *Cyprideis*, *Loxoconcha*, *Caspiocypris*, *Bacunella*. Перша міграція представників родів *Bacunella*, *Caspiolla* в східні області Паратетиса з Панонського басейну відбулась на початку пізнього сармату.

Ключові слова: середній-верхній міоцен, біостратиграфія, остракоди.

В караганских-верхнесарматских отложениях разреза «мыс Панагия» (Таманский полуостров, Россия) обнаружены морские остракоды родов *Paradoxostoma*, *Pontocythere*, солонуватоводные остракоды родов *Leptocythere*, *Cyprideis*, *Loxoconcha*, *Caspiocypris*, *Bacunella*. Первая миграция представителей родов *Bacunella* и *Caspiolla* в восточные области Паратетиса произошла из Паннонского бассейна в начале позднего сармата.

Ключевые слова: средний-верхний миоцен, биостратиграфия, остракоды.

Karaganian-Upper Sarmatian deposits of the Panagia section (Taman Peninsular, Russia) contain the marine species of genera *Paradoxostoma*, *Pontocythere* and brackishwater species of genera *Loxoconcha*, *Cyprideis*, *Loxoconcha*, *Caspiocypris*, *Bacunella*. The first immigration of ostracodes *Bacunella*, *Caspiolla* genera in the eastern fields of Paratethys from the Panonian basin was at the beginning of Late Sarmatian.

Key words: Middle-Upper Miocene, biostratigraphy, Ostracoda.

ВВЕДЕНИЕ

Опорный разрез средне-верхнемиоценовых (верхнечокракских–нижнемэотических) отложений «мыс Панагия» расположен в юго-западной части Таманского полуострова, в 12 км от ст-цы Тамань (рис. 1). В береговом обрыве обнажаются разнофациальные отложения мощностью 65-70 м, которые детально изучены геологическими (литологическим, палеонтологическим) методами. Биостратиграфическое расчленение отложений ранее было проведено по моллюскам, фораминиферам, наннопланктону, диатомовым водорослям, диноцистам, споро-пыльце [3, 5, 6, 13]. Ископаемые остракоды описаны только в восточном крыле антиклинали между горой Зеленского и балкой Кутря [2]. В.И. Павловской из кровли мэотических отложений были определены виды рода *Leptocythere*, из одесских слоев нижнего понта – виды рода *Caspiolla* (*C. labiata*, *C. pontica* и др.), из портаферских слоев верхнего понта – виды родов *Cyprideis* (*C. littoralis*), *Trachyleberis* (*T. aff. azerbaijdjanica* и др.), из босфорских слоев верхнего понта – виды

рода *Caspiolla* (*C. liventali*, *C. venusta* и др.), из кровли верхнепонтических отложений в детритовых ракушняках – многочисленные виды рода *Cypridacea*.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В северо-западной части разреза на остракоды было отобрано 70 образцов с обязательным опробованием всех литологических маркеров, а также мест предыдущего отбора образцов на палеонтологический анализ по другим группам фауны и флоры. Фотографирование ископаемых створок проведено на сканирующем электронном микроскопе JEOL JSM-6490 LV. При изучении ископаемых остракод проведены тафономический, статистический, зоогеографический, экологический анализы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В разрезе «мыс Панагия» ископаемые остракоды распространены фрагментарно (обнаружены только в караганских, конкских, средне-верхнесарматских, нижнемэотических отложениях), имеют разнообразный

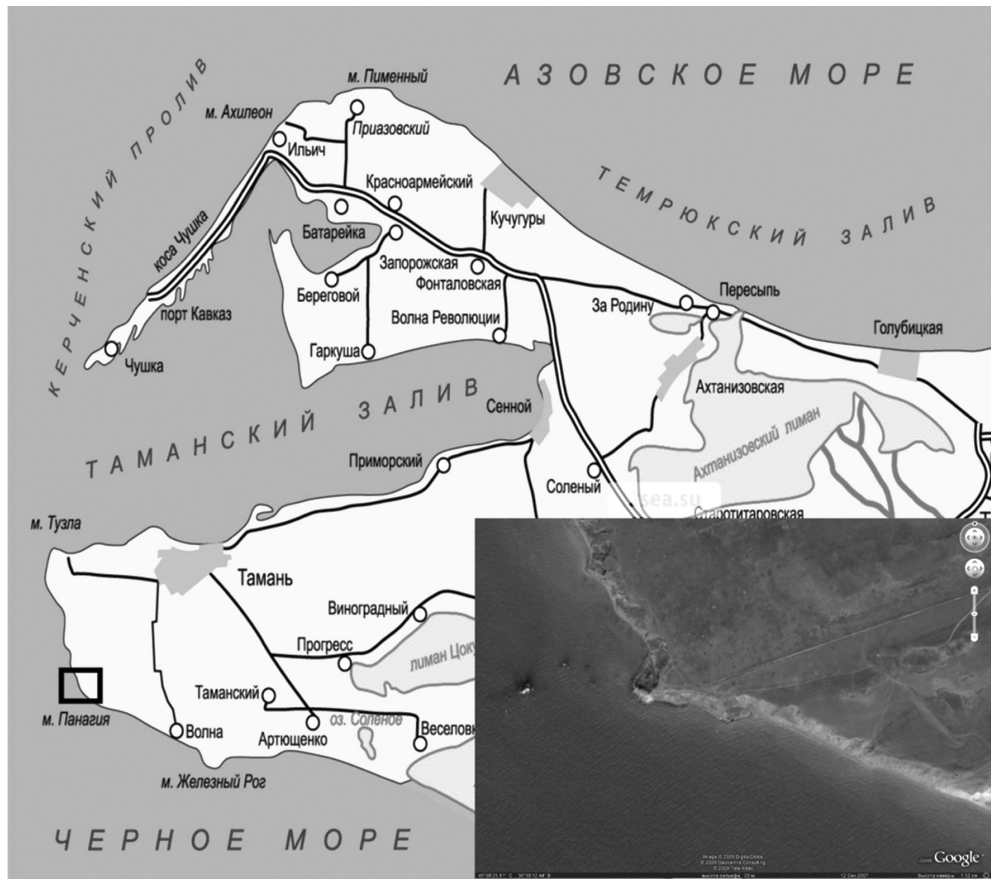


Рис.1. Карта-схема местонахождения разреза «мыс Панагия»

родовой состав (семь родов: *Caspiocypris*, *Bacunella*, *Leptocythere*, *Cyprideis*, *Loxococoncha*, *Paradoxostoma*, *Pontocythere*), низкое видовое разнообразие (девять видов), малочисленные (все виды представлены единичными створками) (рис. 2).

Первые остракоды (одна створка взрослой особи и одна створка личинки вида *Loxococoncha* aff. *bairdi* Mull.) обнаружены в слое 2 (чередование миллиметровых прослоев темно-серых, светло-серых, коричневых глин) (рис. 3). Вид *Loxococoncha* aff. *bairdi* описан только из караганских отложений в восточной части Эвксинского бассейна (западная часть северного склона Кавказа, Гладковская антиклиналь [14]), т.е. является караганским эндемиком, что позволяет датировать по остракодам время формирования отложений слоя 2 караганским временем.

Выше по разрезу, в конкских отложениях (слой 5, глины темно-серые, известковистые, с включениями гипса, раковин моллюсков, отолитов рыб, редких растительных остатков), остракоды представлены единственным морским видом *Paradoxostoma* sp. (одна раковина взрослой особи), что не противоречит име-

ющимся данным о миграции морских представителей подсемейств Paradoxostominae, Cytherideinae, Xestoleberidinae, Aglajocyprinae из Средиземноморского бассейна в Паратетис во время установившейся кратковременной связи в конкское время [9]. В слое 8 (глины темно-серые с зеленоватым оттенком, известковистые, тонкослоистые, с включениями гипса, отолитов рыб, фораминифер; возраст пачки не определен) остракоды представлены единичными особями вида *Loxococoncha* sp. 1.

Выше по разрезу, в среднесарматских отложениях (слой 13, глины темно-серые, слабоизвестковистые, с включениями гипса, фораминифер, рыбьих остатков и отолитов), видовой состав ракушковых рачков становится более разнообразным. Остракоды представлены четырьмя видами: малочисленными солоноватоводными видами *Leptocythere* (*E.*) *bosqueti* (Liv.) и *Cyprideis torosa* (Jones), а также единичными особями морских видов *Pontocythere* sp.1 и *Loxococoncha* sp.1 (по литературным данным [9], смешанный солоноватоводно-морской состав остракод в Восточном

Паратетисе сформировался в конце конки-раннем сармате). Среднесарматский возраст отложений слоя 13 подтверждается присутствием вида *Leptocythere (E.) bosqueti*, нижней стратиграфической границей которого в Паратетисе (Керченский полуостров, Восточное Предкавказье [9]) является средний сармат, а также присутствием вида *Cyprideis torosa*, первичный ареал которого сформировался в восточных областях Паратетиса в сармате [1, 10, 12, 16] (рис. 3). Об опреснении сарматского бассейна до солености около 8 ‰ в период накопления слоя 13 свидетельствует появление в среднесарматских отложениях малочисленного солоноватоводного вида *Cyprideis torosa* [9, 15]. В верхнесарматских отложениях (слои 16-17) морские остракоды исчезли, а видовое разнообразие ракушковых рачков сократилось в два раза. Остракоды представлены только единичными личинками солоноватоводных видов *Caspiocypris labiata* (Zal.) и *Bacunella dorsoarcuata* (Zal.). Это первая, наиболее древняя, находка солоноватоводных остракод родов *Caspiocypris* и *Bacunella* в восточных областях Паратетиса (по литературным данным [1, 4, 8, 11, 12] нижней границей стратиграфического распространения видов *Caspiocypris labiata* и *Bacunella dorsoarcuata* считается понт). Выше по разрезу, в слоях 25-26 остракоды представлены только взрослыми особями и личинками солоноватоводного вида *Leptocythere (E.) praebaquana* (Liv.), который известен в Дакийском бассейне с мэотиса [17], а на Керченском полуострове и в Каспийской области – с понта [8].

ВЫВОДЫ

В караганских отложениях остракоды представлены индикатором караганского времени в восточных областях Паратетиса *Loxococoncha aff. bairdi*. В конкских отложениях присутствуют морские остракоды (род *Paradoxostoma*). Сообщества остракод из среднесарматских отложений имеют смешанный солоноватоводно-морской состав; представлены солоноватоводными остракодами *Leptocythere bosqueti*, *Cyprideis torosa*, *Loxococoncha* sp. и морским видом *Pontocythere* sp. Сообщества остракод из верхнесарматских отложений представлены только солоноватоводными видами

Возраст отложений										
	№ слоя	<i>Loxococoncha aff. bairdi</i>	<i>Paradoxostoma</i> sp.	<i>Loxococoncha</i> sp.	<i>Pontocythere</i> sp.	<i>Leptocythere (E.) bosqueti</i>	<i>Cyprideis torosa</i>	<i>Caspiocypris labiata</i>	<i>Bacunella dorsoarcuata</i>	<i>Leptocythere (E.) praebaquana</i>
sm ₃	26									
	25									
	24									
	23									
	22									
	21									
	20									
	19									
	18									
	17									
	16									
	15									
	14									
13										
sm ₂	12									
	11									
	10									
	9									
?	8									
	7									
	6									
kn	5									
	4									
	3									
kr	2									
	1									

Рис. 2. Распространение и динамика численности остракод в конкских-верхнесарматских отложениях разреза «мыс Панагия»

Caspiocypris labiata, *Bacunella dorsoarcuata* и *Leptocythere praebaquana*. Уточнено, что первая миграция представителей остракод из родов *Bacunella* и *Caspiolla* из Паннонского бассейна в восточные области Паратетиса произошла в начале позднего сармата, а нижней стратиграфической границей для видов *Caspiocypris labiata*, *Bacunella dorsoarcuata*, *Leptocythere praebaquana* в восточных областях Паратетиса является верхний сармат.

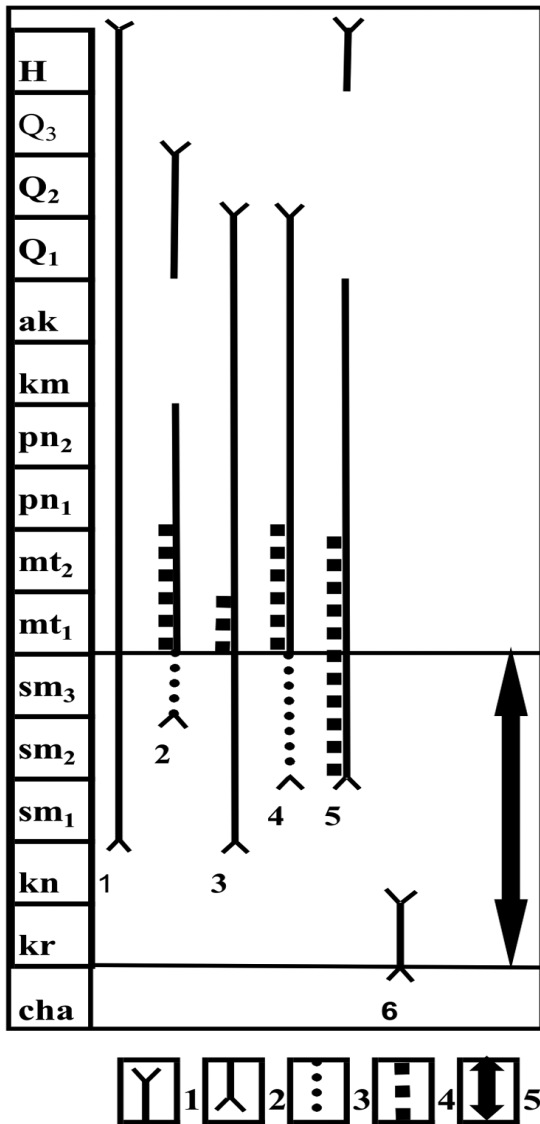


Рис. 3. Стратиграфическое положение остракод разреза «мыс Панагия» по литературным источникам и данным Н.И. Дыкань (цифры на рисунке): 1 – *Cyprideis toroca*; 2 – *Leptocythere praebaquana*; 3 – *L. bosqueti*; 4 – *Caspiocypris labiata*; 5 – *Vacunella dorsoarcuata*; 6 – *Loxocconcha aff. bairdi*.

Условные обозначения: 1 – верхний предел распространения таксона; 2 – нижний предел распространения таксона; 3 – стратиграфический интервал вида, впервые установленный для Паратетиса; 4 – дополненные автором данные о стратиграфическом распространении таксона в восточных областях Паратетиса; 5 – геологический возраст отложений

1. Агаларова Д.А., Кадырова З.К., Кулиева С.А. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Азербайджана. – Баку: Азгостехиздат, 1961. – 420 с.
2. Ананова Е.И., Волкова Н.С., Зубаков А.А. и др. Новые данные по Таманскому опорному разрезу мио-плиоцена Причерноморья // Докл. АН СССР. – 1985. – Т. 284, № 4. – С. 925-928.

3. Андрусов Н. Геологические исследования на Таманском полуострове. – Москва, 1899. – 377 с.
4. Векуа М.Л. Остракоды киммерийских и куяльницких отложений Абхазии и их стратиграфическое значение. – Тбилиси: Мецниереба, 1975. – 137 с.
5. Головина Л.А., Гончарова И.А., Ростовцева Ю.В. Новые данные по биостратиграфии (наннопланктон, моллюски) и литологии среднего миоцена Таманского полуострова и Западного Предкавказья // Стратиграфия. Геол.корреляция. – 2004. – Т. 12, № 6. – С. 103-112.
6. Застрожнов А.С., Попов С.В. Опорные разрезы неогена Восточного Паратетиса (Таманский полуостров). Путеводитель экскурсии. – Волгоград: Тамань, 1998. – 76 с.
7. Зубаков В.А. Глобальные климатические события неогена. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 220 с.
8. Кармишина Г.И. Остракоды плиоцена юга европейской части СССР. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1975. – 376 с.
9. Кармишина Г.И., Шнейдер Г.Ф. Членистоногие. Ракообразные. Остракоды // Стратиграфия СССР. Неогеновая система. – М.: Недра, 1986. – Т. 2. – С. 289-295.
10. Кашеварова Н.П., Мандельштам М.И. Надсемейство Cytheracea // Основы палеонтологии. Членистоногие, трилобитообразные и ракообразные. – М.: Госгеолтехиздат, 1960. – С. 365-411.
11. Коваленко А.Л. Кандониды (Candonidae, Ostracoda) юго-запада СССР. – Кишинев: Штиинца, 1988. – 175 с.
12. Мандельштам М.И., Маркова Л.П., Розыева Т.Р., Степанайтыс Н.Е. Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Туркменистана. – Ашхабад: Изд-во АН Туркмен. ССР, 1962. – 289 с.
13. Филиппова Н.Ю., Головина Л.А., Пинчук Т.Н., Радионова Э.П. Микропалеонтологическая характеристика миоценовых отложений опорного разреза северо-восточного Причерноморья «гора Зеленского – мыс Панагия» // Микропалеонтология в России на рубеже веков. – М.: ГЕОС, 2005. – С.151-153.
14. Шнейдер Г.Ф. Миоценовая фауна Крыма и Кавказа // Микрофауна нефтяных месторождений СССР. – Л.; М.: Гостоптехиздат, 1949. – С. 89-179.
15. Шорников Е.И. Подкласс остракоды или ракушковые раки. Ostracoda Latreille // Определитель фауны Черного и Азовского морей. – Киев: Наук. думка, 1969. – Т. 2. – С. 163-260.
16. Fordinal K., Zlinska A. Fauna vrchej casti holickeho suvrstvia (sarmat) v Scalici (viedenskanpanva) // Mineralia Slovaca. – 1998. – № 30. – S. 137-146.
17. Olteanu R. La faune d'ostracodes ponties du Bassin Dacique // Chronostratigraphie und Neostyratotypen. Neogen der Westlichen («Zentrale») Paratetis. Pontien. – Zagreb; Beograd, 1989. – Bd. 8. – P. 722-751.

Институт геологических наук НАН Украины, Киев
E-mail: natadykan@mail.ru