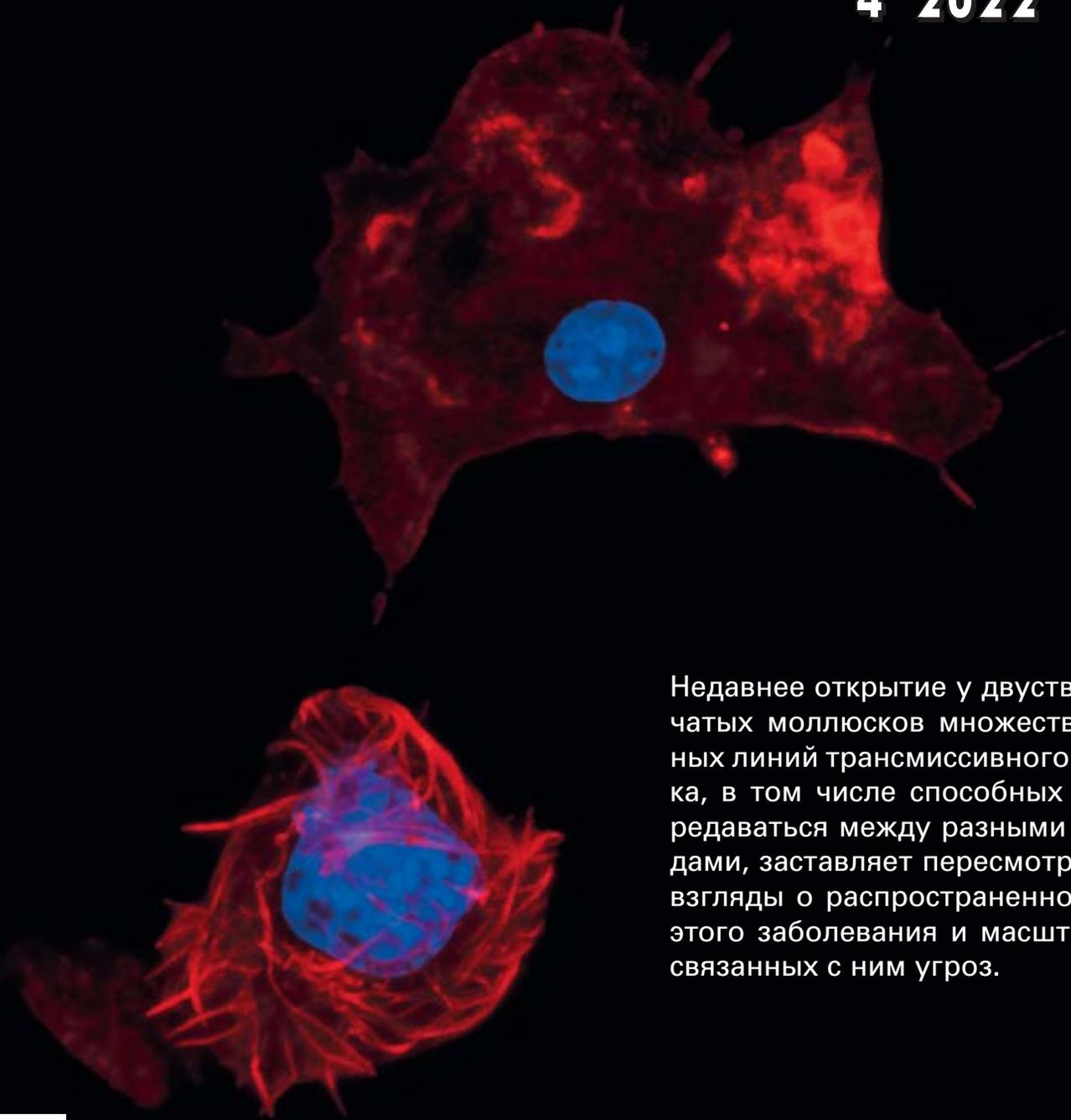


ПРИРОДА

4 2022



Недавнее открытие у двустворчатых моллюсков множественных линий трансмиссивного рака, в том числе способных передаваться между разными видами, заставляет пересмотреть взгляды о распространенности этого заболевания и масштабе связанных с ним угроз.

**БЕССМЕРТНЫЕ ЛИНИИ ТРАНСМИССИВНОГО РАКА
МЕНЯЮТ СВОИХ СМЕРТНЫХ ХОЗЯЕВ**

С. 3



Гигантская морская черепаха из верхнего мела Поволжья

кандидат биологических И.Г.Данилов¹,
кандидат геолого-минералогических наук М.С.Архангельский^{2,3}

¹Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург, Россия)

²Саратовский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского (Саратов, Россия)

³Саратовский государственный технический университет имени Ю.А.Гагарина (Саратов, Россия)

e-mail: paleozoo@gmail.com

Обсуждается значение находки ископаемых остатков гигантской черепахи *Protostega gigas*, а также других морские черепах из отложений кампанского яруса (верхний мел) местонахождения Белое Озеро. Сходство с североамериканскими и западноевропейскими формами подтверждает недавние выводы палеонтологов о глобальных миграциях морских мезозойских рептилий.

Ключевые слова: палеонтология, верхний мел, кампанский ярус, Нижнее Поволжье, Белое Озеро, палеобиогеография, ископаемые морские черепахи.

Начиная с 2015 г. палеонтологи Саратовского государственного технического университета имени Ю.А.Гагарина проводят ежегодные раскопки на местонахождении Белое Озеро, расположенном у одноименного села в Лысогорском р-не Саратовской обл. Местонахождение представляет собой серию оврагов, вскрывающих отложения рыбушкинской свиты, по стратиграфическому объему соответствующей кампанскому ярусу верхнего мела. В верхней части свиты залегает слой, состоящий из фосфоритовых желваков. Из этого горизонта исследователями была собрана большая коллекция остатков морских и летающих рептилий: мозазавров, плезиозавров, птерозавров, а также морских черепах.

За почти 150-летнюю историю изучения верхнемеловых морских отложений Поволжья и найденных в них остатков ископаемых тетрапод палеонтологи многократно встречали и изучали кости ихтиозавров, плезиозавров и мозазавров. В течение последних двух десятков лет были описаны даже весьма редкие остатки летающих ящеров-птерозавров и птиц. А вот работ, посвященных изучению ископаемых морских черепах, было на удивление мало [1–3]. При этом любые крупные кости, обнаруживаемые в отложениях верхнего мела, определение которых вызывало затрудне-

ние, совершенно необоснованно приписывались именно черепахам. На самом же деле ископаемые остатки морских черепах встречаются весьма редко и известны лишь из нескольких местонахождений, расположенных в Пензенской, Саратовской и Волгоградской областях.

Ситуация значительно изменилась после начала планомерных масштабных раскопок в Белом Озере, в результате которых был собран обширный материал и по морским черепахам. Здесь кости этих животных встречаются настолько часто, что составляют около 15% от общего объема извлеченных остатков ископаемых рептилий.

Изучение собранного материала позволило установить в Нижнем Поволжье присутствие гигантской морской черепахи *Protostega gigas* из семейства Protostegidae [4]. Ранее эти огромные животные считались эндемиками Западного внутреннего моря Северной Америки. Саратовские протостеги были очень крупными: их череп мог достигать 60 см, а максимальная общая длина животных составляла около 2.3 м. Иначе говоря, поволжские протостеги вырастали до таких же размеров, как наиболее крупные экземпляры из Северной Америки. В собранном материале также присутствуют остатки и других морских черепах, сходных с североамериканскими и западноевропейскими представителя-



Гигантская морская черепаха протостега и мелкие динозавры-дромеозавриды на пляже одного из островов Поволжского архипелага в позднем мелу. На заднем плане — панцирный динозавр.

Рисунок А.А.Атучина



Обнажение костеносных отложение рыбушкинской свиты в овраге Голый у с. Белое Озеро.

Фото Д.В.Григорьева

ми таких групп, как Stenochelyidae, Dermochelyidae, Protostegidae (отличные от *P.gigas*), Pan-Cheloniidae и *Toxochelys* spp.

Обнаружение в Поволжье гигантской морской черепахи, относящейся к роду, ранее известному из Северной Америки, могло бы вызвать удивление. Однако эта находка вполне согласуется с результатами исследований последних десятилетий, продемонстрировавших присутствие в Поволжье пред-

ставителей североамериканских фаун позднего мела. Отсюда были описаны мозазавр *Clidastes propyhton*, нелетающие птицы (Hesperornithiformes), а также птерозавры птеранодонтиды (Pteranodontidae) [5–7]. Таким образом, находки североамериканских протостег лишь подтверждают недавние выводы палеонтологов о глобальных миграциях морских мезозойских тетрапод и их практически всемирном распространении. ■

Литература / References

1. Архангельский М.С. О находках остатков черепах в верхнем мелу Нижнего Поволжья. Саратов, 1999; 142–144. (Труды геологического факультета СГУ и НИИ геологии СГУ. Новая серия. Вып.1). [Arkhangelsky M.S. On the findings of turtle remains in the Upper Cretaceous of the Lower Volga region. Saratov, 1999; 142–144. (Trudy NII Geologii Saratovskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Novaya Seriya. Issue 1). (In Russ.).]
2. Первушов Е.М., Архангельский М.С., Иванов А.В. Каталог местонахождений остатков морских рептилий в юрских и меловых отложениях Нижнего Поволжья. Саратов, 1999. [Pervushov E.M., Arkhangelsky M.S., Ivanov A.V. Catalogue of the localities of the remains of marine reptiles in the Jurassic and Cretaceous of the Lower Volga Region. Saratov, 1999. (In Russ.).]
3. Danilov I.G., Obratsova E.M., Arkhangelsky M.S. et al. Cretaceous chelonoid turtles of Northern Eurasia: previous records and new findings. Turtle Evolution Symposium. (Waseda University, Japan. May, 26–27, 2018). Tokyo, 2018; 30–33.
4. Danilov I.G., Obratsova E.M., Arkhangelsky M.S. et al. *Protostega gigas* and other fossil sea turtles from the lower Campanian (Late Cretaceous) of Eastern Europe (Beloe Ozero locality). Cretaceous Research. 2022; 1–14. DOI:10.1016/j.cretres.2022.105196.
5. Григорьев Д.В., Архангельский М.С., Меркулов С.М. О находке *Clidastes propyhton* Cope (Squamata, Mosasauridae) в верхнем мелу Саратовской области. Палеонтологический журнал. 2015; 5: 60–68. [Grigoriev D.V., Arkhangelsky M.S., Merkulov S.M. A record of *Clidastes propyhton* Cope (Squamata, Mosasauridae) in the Upper Cretaceous of the Saratov region (Russia). Paleontological Journal. 2015; 49(5): 512–520.]
6. Зеленков Н.В., Пантелеев А.В., Ярков А.А. Новые находки гесперорнисов в Европейской России, с замечаниями по систематике евразийских Hesperornithidae. Палеонтологический журнал. 2017; 5: 89–97. [Zelenkov N.V., Panteleyev A.V., Yarkov A.A. New finds of Hesperornithids in the European Russia, with comments on the systematics of Eurasian Hesperornithidae. Paleontological Journal. 2017; 51(5): 547–555.]
7. Averianov A.O., Arkhangelsky M.S. A large pteranodontid pterosaur from the Late Cretaceous of Eastern Europe. Geological Magazine. 2020; 158: 1143–1155. DOI:10.1017/S0016756820001119.

A Giant Sea Turtle from the Upper Cretaceous of the Volga Region

I.G.Danilov¹, M.S.Arkhangelsky^{2,3}

¹Zoological Institute, RAS (Saint Petersburg, Russia)

²Saratov Chernyshevsky State University (Saratov, Russia)

³Yuri Gagarin State Technical University of Saratov (Saratov, Russia)

The significance of the discovery of fossil remains of a giant turtle *Protostega gigas*, as well as other sea turtles from the Campanian deposits (Upper Cretaceous) of the locality Beloe Ozero is considered. The similarity with North American and Western European turtles confirms the recent conclusions of paleontologists about the global migrations of the Mesozoic marine reptiles.

Keywords: paleontology, Upper Cretaceous, Campanian stage, Lower Volga region, Beloe Ozero, paleobiogeography, fossil sea turtles.