

ЗА ВИТРИНОЙ МУЗЕЯ

УДК 568.193.1:551.763.3(234.86)

О НАХОДКАХ ДИНОЗАВРОВ В КРЫМУ

А.В. ЛОПАТИН, А.О. АВЕРЬЯНОВ

*Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН
123, Профсоюзная ул., Москва 117647, Россия
e-mail: alop@paleo.ru*

Riabininohadros weberae, представитель орнитопод из верхнего мела (верхний маастрихт) Крыма (Беш-Кощ), характеризуется примитивными признаками строения задних конечностей, наблюдаемыми у игуанодонтий и базальных орнитисхий. Его филогенетическое положение определяется, как *Styracosterna* indet. Вторая находка динозавров в Крыму (Алешино) представляет собой фрагментарный скелет, включающий шейные и грудные позвонки. Он может принадлежать продвинутому игуанодонтиду или примитивному гадрозавроиду. Таким образом, в маастрихте в Крыму существовало не менее двух видов динозавров.

Ключевые слова: динозавры; орнитоподы; *Styracosterna*; верхний маастрихт; Крым.

DOI:10.32454/0016-7762-2019-1-67-71

ON THE FINDINGS OF DINOSAURS IN THE CRIMEA

A.V. LOPATIN, A.O. AVERIANOV

*Borissiak Paleontological Institute of Russian Academy of Sciences
123, Profsoyuznaya street, Moscow 117647, Russia
e-mail: alop@paleo.ru*

Ornithopod dinosaur *Riabininohadros weberae* from the Upper Cretaceous (upper Maastrichtian) of the Crimean Peninsula (Besh-Kosh) shows a set of primitive characters of hind limbs observed in iguanodontids and basal ornithischians and is referred to as *Styracosterna* indet. The second dinosaur specimen from Crimea (Aleshino) is a fragmentary skeleton, including cervical and dorsal vertebrae. It possibly belongs to advanced iguanodontids or primitive hadrosauroids. Thus, in the Maastrichtian of the Crimean Peninsula, at least two dinosaur species coexisted.

Key words: dinosaurs; ornithopods; *Styracosterna*; upper Maastrichtian; Crimea.

К торжествам по случаю столетнего юбилея ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ), проходившим в декабре 2018 г., Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка Российской академии наук (ПИН) сделал сотрудникам, студентам и гостям МГРИ своеобразный подарок — в главном здании университета, рядом с актовым залом, была размещена временная экспозиция, посвящённая находкам остатков динозавров в Крыму (рис. 1). В состав экспозиции вошли натуральные кости крымских динозавров в специ-

ально оборудованной витрине, включая голотип *Riabininohadros weberae*, копия скелета близкого по внешнему виду динозавра *Probractosaurus gobiensis* Rozhdestvensky, 1966 из Китая, а также стенд с сопроводительной информацией. Данная экспозиция была призвана познакомить гостей с новыми данными о динозаврах Крыма, а также напомнить о роли МГРИ в формировании данной небольшой коллекции. Летом 2018 г. выставка «Первый крымский динозавр» была впервые представлена широкой публике в Никитском ботаническом саду — Национальном научном центре РАН в Крыму, а в



Рис. 1. «Первые крымские динозавры», временная экспозиция Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН в ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» к столетию МГРИ, декабрь 2018 г.
Фото А.А. Карху

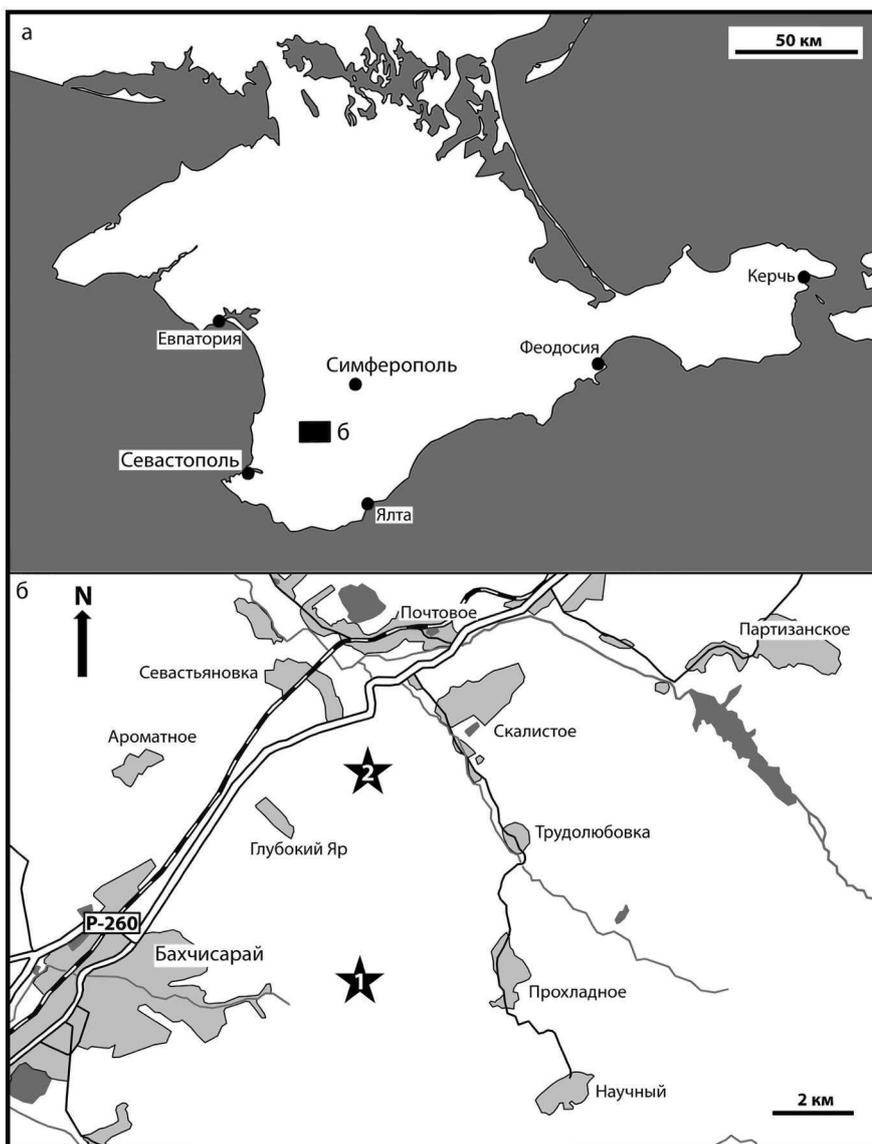


Рис. 2. Схема расположения местонахождений динозавров в Крыму (нижняя часть рисунка соответствует черному прямоугольнику в верхней части): 1 — гора Беш-Кош, *Riabininohadros weberae* (Riabinin, 1945); 2 — с. Алёшино, *Styracosterna indet*



Рис. 3. *Riabininohadros weberae* (Riabinin, 1945), голотип ЦНИГР музей № 5751, левые вторая и третья плюсневые кости, вид с дорсальной стороны и спереди; Россия, Республика Крым, Бахчисарайский район, гора Беш-Кош; верхний мел, верхний маастрихт

ноябре демонстрировалась в Палеонтологическом музее им. Ю.А. Орлова ПИН РАН.

В течение юрского и мелового периодов большая часть Русской платформы была покрыта морями. Это определяет исключительную редкость находок динозавров в Европейской России и на сопредельных территориях. Поэтому такой большой интерес представляют находки динозавров в морских отложениях верхнего мела Крыма.

Впервые остатки динозавра в Крыму в 1934 г. обнаружила Г.Ф. Вебер, специалист по ископаемым иглокожим из Ленинграда. Они были найдены на вершине горы Беш-Кош (рис. 2) в окрестностях г. Бахчисарая (Бахчисарайский район, Республика Крым) в морских глауконитовых известняках верхнего маастрихта [1, 4, 5]. По этим сборам А.Н. Рябинин [4] описал фрагмент бедренной кости, неполные большую и малую берцовые кости, три предплюсневые кости, две плюсневые кости

и первую фалангу второго пальца стопы, относящиеся, очевидно, к одному экземпляру (рис. 3).

По определению Рябинина, кости принадлежат птицеподобному динозавру (*Ornithischia*). Рябинин сравнил находку с известными в то время орнитоподами позднего мела Европы, главным образом, с *Orthomerus transsylvanicus* (Nopcea, 1900) из маастрихта Румынии, и выделил её в новый вид *Orthomerus weberi* Riabinin, 1945. Оба исследователя, Г.Ф. Вебер и А.Н. Рябинин, умерли в блокадном Ленинграде, и описание крымского орнитопода было опубликовано посмертно [4]. Позже видовое название было исправлено на *O. weberae* [3].

В настоящее время румынский гадрозавр называется *Telmatosaurus transsylvanicus* и считается одним из самых примитивных представителей семейства *Hadrosauridae* [12]. В современных сводках описанный Рябининим таксон рассматривается как представитель гадрозаврид неясного система-

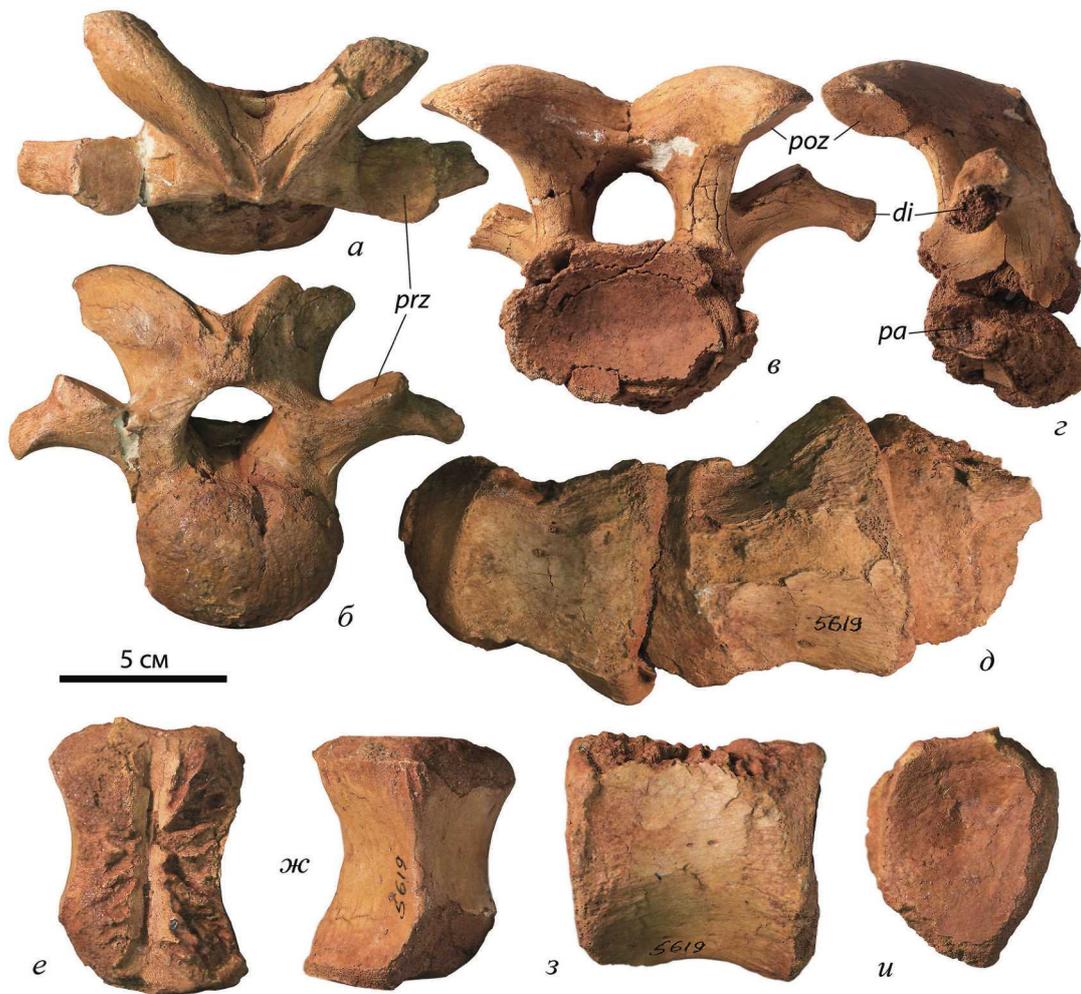


Рис. 4. *Styracosterna indet.*, экз. ПИН, № 5619/1: *a, б* — передний шейный позвонок, вид с дорсальной стороны (*a*) и спереди (*б*); *в, г* — передний шейный позвонок, вид сзади (*в*) и с латеральной стороны (*г*); *д* — три сочлененных тела шейных позвонков, вид с вентральной стороны; *е–и* — тело грудного позвонка, вид с дорсальной стороны (*е*), с вентральной стороны (*ж*), с латеральной стороны (*з*) и предположительно спереди (*и*); Россия, Республика Крым, Алёшино; верхний мел, верхний маастрихт. Обозначения: *di* — диапофиз; *pa* — парапофиз; *poz* — постзигапофиз

тического положения — *Nadrosauridae incertae sedis* [8, 9]. Относительно недавно *Orthomerus weberae* был выделен в особый род *Riabininohadros* [6], хотя данная ему родовая характеристика не содержит диагностических признаков.

Вторая находка была сделана в 1965 г. у заброшенного села Алёшино (Балта-Чокрак) в Бахчисарайском районе Республики Крым, на примерно равном расстоянии между сёлами Скалистое и Глубокий Яр. Здесь в рыхлом слое маастрихтского песчаника на границе с датскими известняками студент МГРИ Анатолий Трушников во время прохождения учебной геологической практики обнаружил серию костей посткраниального скелета орнитопода, включающую частично сочленённые шейные и изолированные грудные позвонки и грудные рёбра (рис. 4). Фрагмент скелета принадлежал молодому экземпляру, у которого большинство невральных дуг не срослось с телами позвонков. Находку А.И. Трушников в том же году передал в ПИН специалисту по динозаврам А.К. Рождественскому (сохранилась записка о передаче), но детально материал был исследован лишь в 2018 г. [2].

Е.Н. Щурова (МГРИ) сумела найти архивные сведения об авторе находки. Анатолий Иванович Трушников родился в 1939 г. в дер. Комарино Стародорожского района Минской области (ныне в Осиповичском районе Могилёвской области в Республике Беларусь). После успешного окончания средней школы в пос. Дараганово того же района отслужил в армии и поступил в МГРИ. Закончив в МГРИ два курса на очном обучении, в 1967 г. он перешёл на заочный факультет по специальности «разведка месторождений». Работал старшим техником во Всесоюзном научно-исследовательском ин-

ституте синтеза минерального сырья (ВНИИСИМС) в г. Александрове Владимирской области. В июне 1968 г. в ответ на вызов на экзаменационную сессию, посланный А.И. Трушникову, в МГРИ пришло извещение от начальника Сейдинской геологоразведочной партии Воркутинской комплексной геологоразведочной экспедиции Ухтинского территориального геологического управления Министерства геологии РСФСР А. Марченко о том, что А.И. Трушников, работавший в партии в должности техника, трагически погиб 1 мая 1968 г.

Строение задней конечности *Riabininohadros weberae* достаточно своеобразно и не имеет аналогов у известных игуанодонтий. Совокупность морфологических признаков позволяет определить филогенетическое положение *Riabininohadros weberae* как негадрозавроидного представителя ветви стиракостерн (*Styracosterna*) — группы, включающей гадрозаврид, игуанодонтид и другие таксоны, более близкие гадрозаврам нежели камптозавридам [2]. Фауна орнитопод позднего мела Европы достаточна своеобразна; она включает как продвинутых представителей *Nadrosauridae*, так и реликтовые таксоны, такие как базальный представитель гадрозаврид *Telmatosaurus* и базальные орнитоподы *Rhabdodontidae* [8, 11]. *Riabininohadros* является еще одним реликтовым элементом в поздне меловой фауне Европы, соответствующим по уровню эволюционного развития раннемеловым игуанодонтиям. Очевидно, этот вид смог дожить до самого конца позднего мела только благодаря островной изоляции. Длина рябининогадроза оценивается примерно в 6–6,5 м (длина бедренной кости 80 см). Таким образом, он явно не был карликовой формой (рис. 5), что свидетельствует о его относительно позднем вселении на островные территории

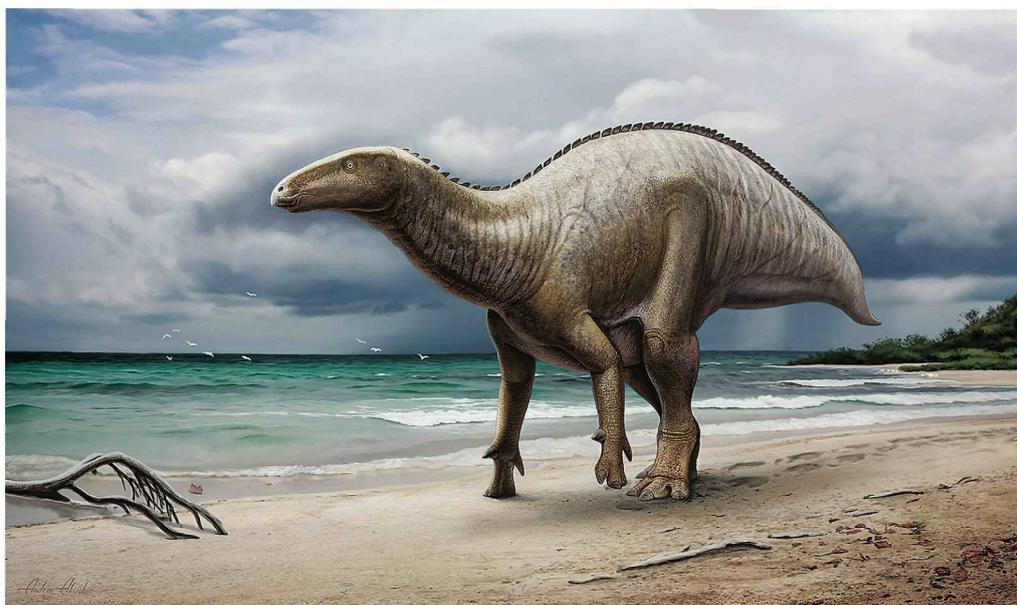


Рис. 5. Реконструкция внешнего вида *Riabininohadros weberae* (Riabinin, 1945), рисунок А.А. Атучина

Крыма. Для маастрихта Крыма характерна быстрая регрессия моря и переход к прибрежным условиям осадконакопления. Вероятно, как и ранее в сантоне—кампане [10], в маастрихте некоторые части Крыма были свободны от моря и заселялись с других территорий [7] наземными животными, включая динозавров.

Экземпляр из Алёшино, который можно также назвать «динозавром Трушникова», судя по сочета-

нию опистоцельных шейных позвонков с амфицельными грудными позвонками [2], относится к продвинутым игуанодонтидам или примитивным гадрозавроидам.

Таким образом, в Крыму в маастрихте существовало не менее двух видов динозавров. При этом *Riabininohadros weberae* и «динозавр Трушникова» представляют собой самые поздние по геологическому возрасту находки динозавров в России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вебер Г.Ф. От Ялты через д. Коккоз до Бахчисарая. Международная Геологическая Конференция. XVII сессия. Южная экскурсия. Крымская АССР. М., Л.: Глав. ред. геолого-разведочной литературы, 1937. С. 48–58.
2. Лопатин А.В., Аверьянов А.О., Алифанов В.Р. Новые данные о динозаврах Крыма // Докл. Академии наук. 2018. Т. 482. № 6. С. 4–10.
3. Несов Л.А. Динозавры Северной Евразии: новые данные о составе комплексов, экологии и палеобиогеографии. СПб: Изд-во СПбГУ, 1995. 156 с.
4. Рябинин А.Н. Остатки динозавра из верхнего мела Крыма // Палеонтология и стратиграфия. 1945. Сб. 4. С. 4–10.
5. Рябинин А.Н. Новые находки ископаемых рептилий в Крыму // Природа. 1946. № 11. С. 65–66.
6. Уланский Р.Е. *Riabininohadros*, новый род для гадрозавра из маастрихта Крыма, Россия // *Dinologia*. 2015. 10 с.
7. Csiki-Sava Z., Buffetaut E., Osi A., Pereda-Suberbiola X., Brusatte S.L. Island life in the Cretaceous — faunal composition, biogeography, evolution, and extinction of land-living vertebrates on the Late Cretaceous European archipelago // *ZooKeys*. 2015. V. 469. P. 1–161.
8. Dalla Vecchia F.M. An overview of the latest Cretaceous hadrosauroid record in Europe // *Hadrosaurs* / Eds. D.A. Eberth, D.C. Evans. Bloomington, Indianapolis: Indiana Univ. Press, 2012. P. 268–297.
9. Horner J.R., Weishampel D.B., Forster C.A. *Hadrosauridae* // *The Dinosauria*. 2 ed. / Eds. D.B. Weishampel, P. Dodson, H. Osmolska. Berkeley, Los Angeles, London: Univ. California Press, 2004. P. 438–463.
10. Nikishin A.M., Alekseev A.S., Baraboshkin E.J., Kopaevich L.F., Gabdullin R.R., Badulina N.V. The Cretaceous history of the Bakhchisaray area, southern Crimea (Ukraine) // *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Sciences de la Terre*. 2008. V. 78. P. 75–85.
11. Osi A., Prondvai E., Butler R.J., Weishampel D.B. Phylogeny, histology and inferred body size evolution in a new rhabdodontid dinosaur from the Late Cretaceous of Hungary // *PLoS One*. 2012. V. 7. № 9. e44318.
12. Weishampel D.B., Norman D.B., Grigorescu D. *Telmatosaurus transylvanicus* from the Late Cretaceous of Romania: the most basal hadrosauroid dinosaur // *Palaeontology*. 1993. V. 36. № 2. P. 361–385.

REFERENCES

1. Weber G.F. From Yalta to Bakhchisarai via Kokkoz village. *Mezhdunarodnyi Geologicheskii Kongress. XVII sessiya. Yuzhnaya ekskursiya. Krymskaya ASSR* [International Geological Congress: 17th Session: Southern Excursion: Crimean ASSR]. Moscow, Glav. Red. Geologo-razvedochnoi Literatury, 1937, pp. 48–58. (In Russian).
2. Lopatin A.V., Averianov A.O., Alifanov V.R. New data on dinosaurs of the Crimean Peninsula. *Doklady Biological Sciences*, 2018, vol. 482, pp. 206–209.
3. Nesov L.A. *Dinozavry Severnoi Evrazii: novye dannye o sostave kompleksov ekologii i paleobiogeografii* [Dinosaurs of Northern Eurasia: New Data on the Composition of Complexes Ecology and Paleogeography]. St. Petersburg, St. Petersburg. Gos. Univ., 1995. 156 p. (In Russian).
4. Riabinin A.N. Dinosaurian remains from the Upper Cretaceous of Crimea. *Paleontol. Stratigr.*, 1945, vol. 4, pp. 4–10. (In Russian).
5. Riabinin A.N. The new findings of fossil reptiles in the Crimea. *Природа*, 1946, no. 11, pp. 65–66. (In Russian).
6. Ulanovsky R.E. *Riabininohadros*, a new genus for hadrosaur from Maastrihtian of Crimea, Russia, *Dinologia*, 2015, 10 p. (In Russian).
7. Csiki-Sava Z., Buffetaut E., Osi A., Pereda-Suberbiola X., Brusatte S.L. Island life in the Cretaceous — faunal composition biogeography evolution and extinction of land-living vertebrates on the Late Cretaceous European archipelago. *ZooKeys*, 2015, vol. 469, pp. 1–161.
8. Dalla Vecchia F.M. An overview of the latest Cretaceous hadrosauroid record in Europe. *Hadrosaurs*. Eds. D.A. Eberth, D.C. Evans, Bloomington Indianapolis: Indiana Univ. Press, 2012, pp. 268–297.
9. Horner J.R., Weishampel D.B., Forster C.A. *Hadrosauridae*. *The Dinosauria*, 2 ed. Eds. D.B. Weishampel, P. Dodson, H. Osmolska, Berkeley, Los Angeles, London: Univ. California Press, 2004, pp. 438–463.
10. Nikishin A.M., Alekseev A.S., Baraboshkin E.J., Kopaevich L.F., Gabdullin R.R., Badulina N.V. The Cretaceous history of the Bakhchisaray area southern Crimea (Ukraine). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 2008, vol. 78, pp. 75–85.
11. Osi A., Prondvai E., Butler R.J., Weishampel D.B. Phylogeny histology and inferred body size evolution in a new rhabdodontid dinosaur from the Late Cretaceous of Hungary. *PLoS One*, 2012, vol. 7, no. 9, e44318.
12. Weishampel D.B., Norman D.B., Grigorescu D. *Telmatosaurus transylvanicus* from the Late Cretaceous of Romania: the most basal hadrosauroid dinosaur. *Palaeontology*, 1993, vol. 36, no. 2, pp. 361–385.