

УДК [569.614:551.79] (4/5)

## СВИДЕТЕЛЬСТВА ПРИСУТСТВИЯ СЛОНОВ РОДА *LOXODONTA ANONYMOUS*, 1827 В ПЛИО-ПЛЕЙСТОЦЕНЕ ЕВРАЗИИ

Обадэ Т.Ф.

*Институт зоологии Академии наук Молдовы, Кишинёв, e-mail: theodorobada@gmail.com*

На основе анализа сравнительно-морфологических методов были определены новые находки слонов рода *Loxodonta* на территории Евразии.

**Ключевые слова:** Proboscidea, Elephantoidea, *Loxodonta*, Евразия

## EVIDENCE OF THE PRESENCE OF THE GENUS *LOXODONTA ANONYMOUS*, 1827 IN PLIO-PLEISTOCENE OF EURASIA

Obada T.F.

*Institute of Zoology of the Academy of Sciences of Moldova, Chişinău, e-mail: theodorobada@gmail.com*

Based on morphological comparisons, new specimens assigned to the genus *Loxodonta* were determined from the territory of Eurasia.

**Keywords:** Proboscidea, Elephantoidea, *Loxodonta*, Eurasia

В последние годы удалось определить ряд образцов принадлежащих ископаемым слонам рода *Loxodonta* с территории Европы [1, 2, 3, 4, 5, 8]. Дополнительные исследования автора в нескольких музеях и научных центрах Центральной и Восточной Европы а также анализ дополнительной научной литературы позволяют дополнить список местонахождений различного возраста из которых удалось определить слонов рода *Loxodonta* не только с территории Европы но и Азии. Имея ввиду ограниченный объём данной публикации автор приводит лишь часть образцов которые могут быть определены как принадлежащие данному роду слонов (рис. 1, 2).

Род *Loxodonta* традиционно считается африканским представителем. Например, представляя характеристику этого рода слонов М. Бэден [8] в графе «Распространение» пишет: «исключительно африканский, от плиоцена до современной эпохи». Тот же исследователь отмечает [8] что современные роды *Loxodonta* и *Elephas* имеют хорошо различимые ареалы проживания. Первый, восточный и южно-африканский, второй – азиатский. Более того, каждый из них представлен единичным видом, с другой стороны с рядом подвидов (2 для *Loxodonta*, возможно 3 для *Elephas*) ареалы распространения которых не пересекаются. Таким образом, не существует биологической конкуренции между этими группами. Что касается современного слона из Африки, подвид *L. africana cyclotys* ограничен ареалом экваториальных лесов и он несомненно связан с лесными биотомами. Подвид *L. africana africana* имеет более обширный ареал распространения (хотя вынужден де-

литель территории с хозяйственной деятельностью человека), его активность расширяется почти полностью в межтропических саваннах до Южной Африки. Без прямой конкуренции со стороны других крупных млекопитающих, он занял различные среды обитания: травянистые саванны, саванны с акациями, берега рек, высотные саванны (пример: склоны Килиманджаро) а также регионы полупустынь (Намибия). В противоположность *L. a. cyclotys*, жизнедеятельность *L. a. africana* не связано строго с зависимостью от условий окружающей среды.

Научные центры исследуемых материалов. Основой для конкретизации систематической принадлежности слонов плио-плейстоцена послужила база биометрических данных с описанием образцов моляров осуществлённая в результате ревизий из коллекций следующих научных центров: Музей ископаемых фаунистических комплексов Молдовы, Институт зоологии АН Молдовы, Кишинэу, Республика Молдова; Национальный музей истории природы и этнографии Молдовы, Кишинэу, Республика Молдова; Институт спелеологии «Эмиль Раковицэ», Академия наук Румынии, Бухарест, Румыния; Бухарестский университет, Бухарест, Румыния; Музей оригинальных палеонтологических коллекций, Университет «Александру Иоан Куза», Яссы, Румыния; Палеонтологический музей им. акад. «В.А. Топачевского», Национальный музей истории природы, Национальная Академия наук Украины, Киев, Украина; Геологический институт Российской Академии наук, Москва, Россия; Палеонтологический музей им. «А.А. Борисяк», Палеонтологический институт Российской Академии наук,

Москва, Россия; Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского, Москва, Россия; Музей Крозатие, Лё Пьюи-ан-Велай,

Франция; Национальный музей истории природы, Париж, Франция; Национальный музей Грузии, Тбилиси, Грузия; и др.



Рис. 1. Жевательные поверхности зубов слонов рода *Loxodonta* из нескольких местонахождениях Евразии, изображения и определения из работ Вейтхофер [10, Фиг. 1-3] и Денере и Майе [7, Фиг. 4-10]:

1. «*Elephas meridionalis*», M3 sin и dextr., Монтополи, Италия (Taf. 9., Fig. 3); 2. «*E. lyrodon*», m3 dextr., Верхнее Валь д'Арно, Италия (Taf. 11., Fig. 4); 3. «*E. lyrodon*», m3 sin., Верхнее Валь д'Арно, Италия (Taf. 11., Fig. 5); 4. «*E. planifrons*», M3 sin., Чикогна, Италия (Fig. 7); 5. «*E. planifrons*», M3 dextr., Чикогна, Италия (Fig. 8); 6. «*E. planifrons*», m3 dextr., Сиваликс, Индия (Pl. III, Fig. 4); 7. «*E. planifrons*», M3 sin., Лаабберг, Австрия (Pl. IV, Fig. 4); 8. «*E. planifrons*», M3 sin., Тассо, Италия (Pl. V, Fig. 2); 9. «*E. planifrons*», M3 sin., Чюзи, Италия (Pl. V, Fig. 5); 10. «*Elephas meridionalis*» (прогрессивная форма), m2 dextr., Сэнт-Прест, Франция

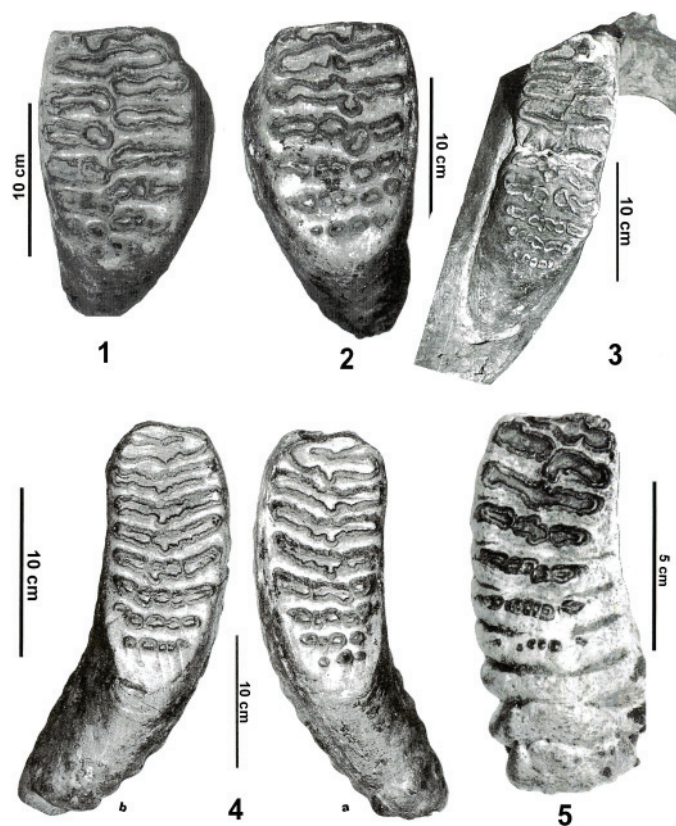


Рис. 2. Жевательные поверхности зубов слонов рода *Loxodonta* с территории КНР, изображения и определения из работы Вей и др. [9]:

1 – «*Mammuthus meridionalis*», m2 sin., Ксума (Pl. 3, f. 4); 2 – «*M. meridionalis*», M2 dextr., Ксума (Pl. 3, f. 2); 3 – «*M. trogontherii*», m2-m3sin., Ксучоуду (Pl. 7, f. 1); 4 – «*M. meridionalis*», m3 sin. u dextr., Хайяан (Pl. 5, f. 1); 5 – «*M. meridionalis*», dp4 dextr., Лиангжуано (Pl. 6, f. 3)

Биоты плио-плейстоцена Евразии. В плио-плейстоценовых отложениях Евразии существуют ассоциации между слонами разных родов: *Archidiskodon* Pohlig, 1885; *Elephas* Linnaeus, 1858; *Loxodonta* Anonimus, 1827, а также мастодонтами из родов *Anancus* Aumard, 1855 или немного реже *Mammot* Blumenbach, 1799. Палеоклиматические условия были совершенно различны и экология современных слонов может предоставить лишь некоторые данные для изучения ископаемых слонов.

Конец плиоцена и плейстоцен характеризуется повышенной тектонической активностью, изменением климата с частыми засушливыми сезонами, изменениями в географическом распространении организмов и обновлением биоты. Среди млекопитающих, которые были доминирующими су-

хопутными животными на протяжении неогенового периода, имело место массивное вымирание на уровне целых родов. В этом контексте фауна северных материков пострадала больше нежели фауна и тропических регионов и южных материков.

Сравнительно-морфологический метод. Для определения таксономической принадлежности до уровня рода и вида была предложена и использована сравнительно-морфологическая методика основанная на эмалевых рисунках жевательных поверхностей моляров слонов как происходящие из плиоцен-четвертичных отложениях так и современных (метод актуализма) в комбинациях с биометрическими анализами [3]. Особое значение было уделено сравнению рисунков зубной эмали на стёртых жевательных поверхностях в средней ста-

дии стирания. Здесь мы имеем ввиду стадии стирания островков эмали (срединная и две или более латеральные) находящиеся на стадии соединения между ними или начала их соединения, это стадия принята за среднюю стадию стирания жевательных поверхностей пластин.

Таким образом, на жевательных поверхностях слонов, которые в Евразии условно принадлежали трём родам [*Archidiskodon-Mammuthus*, *Elephas (Paleoloxodon)* и *Loxodonta*], были выделены характерные синусы для каждой эволюционной линии (для каждого рода). Синусом (lat. *sinus*: кривизна, выпуклость, складка) называем морщинистость, эмалевые складки на жевательных поверхностях зубов. Они могут иметь разную форму и частоту, в зависимости от таксономической принадлежности особи [3].

Выводы. На территории Евразии слоны рода *Loxodonta* были выявлены в местонахождениях различного геологического возраста (рис. 1, 2), начиная с верхов позднего плиоцена (3,2-3,0 миллиона лет) и заканчивая временем Тираспольского фаунистического комплекса (780-400 тысяч лет назад): «Скорцельский» фаунистический комплекс; Хапровский фаунистический комплекс [3]; Псекупский фаунистический комплекс; Таманский фаунистический комплекс; Тираспольский фаунистический комплекс [5]. Возможно их выживание и во времена сингильско-хазарских фаунистических комплексов (до 125 тыс. лет назад).

Существование и выживаемость этого рода слонов на обширных регионах Евразии, совместно с двумя другими родами слонов, представителями филогенетической линии *Archidiskodon-Mamuthus* и *Elephas*, связано с существованием мозаичных ландшафтов и необычайной пластичностью этих представителей к условиям окружающей среды.

#### Список литературы

1. Обадэ Т. О систематической принадлежности древнейших слонов Европы (*Elephantidae* Gray, 1821). Геосферные события и история органического мира (Материалы LIV

сессии палеонтологического общества, 7-11 апреля 2008 г.), СПб, 2008, с. 119-121.

2. Обадэ Т.Ф. Прохорез древнейших слонов (*Elephantidae* Gray, 1821) в Старом Свете. Палеонтология и совершенствование стратиграфической основы геологического картирования (материалы LV сессии палеонтологического общества, 6-10 апреля 2009 г.), СПб, 2009, с. 99-101.

3. Обадэ Т.Ф. Заметки о систематической принадлежности древнейших *Elephantinae* Gray, 1821 (*Mammalia, Proboscidea*) Европы / Obadă T. The remarks on the systematic attribution of the most ancient *Elephantinae* Gray, 1821 (*Mammalia, Proboscidea*) of Europe. Материалы IV Международной мамонтовой конференции, Якутск, Россия = Proceeding of the IV International mammoth conference (г. Якутск, 18-22 июня 2007 года / ред. д.б.н. П.А. Лазарев, д.б.н. Г.Г. Боевский, к.б.н. Е.Н. Машенко), Якутск / Yakutsk 2010, p. 80-106.

4. Обадэ Т.Ф. Биостратиграфическое значение тарибанского слона *Archidiskodon meridionalis taribanensis* Gabunia et Vekua, 1963. Палеонтология и стратиграфические границы (материалы LVIII сессии палеонтологического общества, 2-6 апреля 2012 г.), Санкт-Петербург 2012, с. 103-104

5. Обадэ Т.Ф. Присутствие слонов рода *Loxodonta Aponymous*, 1827 в отложениях с фауной тираспольского фаунистического комплекса Республики Молдова. VIII Всероссийское совещание по изучению четвертичного периода: «Фундаментальные проблемы квартера, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований», июнь 2013, г. Ростов-на-Дону, Россия (в печати).

6. Beden M. Les éléphants (*Loxodonta* et *Elephas*) d'Afrique orientale: systématique, phylogénie, intérêt biochronologique. Thèse présentée à la Faculté des Sciences de l'Université de Poitiers pour obtenir le grade de Docteur ès-sciences naturelles (soutenu le 23 juin 1979, devant la Commission d'Examen, No d'ordre: 294), 1979, 567 p.

7. Deperet Ch., Mayet L. Monographie des Eléphants Pliocènes de l'Europe et de l'Afrique du Nord. Annales de l'Université de Lyon, nouv. série, I.- Sciences, Médecine, Fascicule 42, Les éléphants pliocènes. Deuxième partie, Lyon (A. Rey, imprimeur-éditeur) -Paris (Librairie J.B. Baillièrre et fils), 1923, p. 89-213, Pl. XI.

8. Obada T. The systematic structure of Order Proboscidea (*Mammalia*) from the territory of Republic of Moldova, during the Late Neogene – Early Quaternary: preliminary data. Annual Zoological Congress of «Grigore Antipa» Museum, 21-23 november 2012, Bucharest, România, Book of Abstracts (Edited by D. Murariu, C. Adam, G. Chişamera, Elena Iorgu, L.O. Popa, Oana Paula Popa), 2012, p. 78.

9. Wei G., Taruno H., Kawamura Y., Jin Ch. Pliocene and Early Pleistocene Primitive Mammoth of China: Their revised taxonomy, biostratigraphy and evolution. Journal of Geosciences, Osaka City University, Vol. 49, Art. 5, 2006, p. 59-101.

10. Weithofer K.A. Die fossilen Proboscider des Arnothermalen in Toscana. Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns und des Orients, VIII Band, Wien, 1891, Taf. I-XV, p. 107-240.