

УДК 569.742.4:551.793(597)

БОЛЬШОЙ СВИНОЙ БАРСУК *ARCTONYX COLLARIS* (MUSTELIDAE, CARNIVORA) ИЗ ПЛЕЙСТОЦЕНА ВЬЕТНАМА (ПЕЩЕРА ЛАНГЧАНГ)

© 2020 г. Академик РАН А. В. Лопатин*

Поступило 23.06.2020 г.

После доработки 10.07.2020 г.

Принято к публикации 10.07.2020 г.

Описаны зубные остатки крупного барсука из плейстоценовых отложений карстовой пещеры Лангчанг в северном Вьетнаме (сборы 2020 г.). Коренные зубы M^1 и M_1 характеризуются признаками, свойственными *Arctonyx collaris* Cuvier, 1825. При этом по длине M_1 форма из пещеры Лангчанг превосходит современных больших свиных барсуков. На основании величины и строения зубов она может быть отнесена к подвиду *A. c. rostratus* Matthew et Granger, 1923, известному из плейстоцена Китая и Юго-Восточной Азии.

Ключевые слова: *Arctonyx collaris*, Melinae, Mustelidae, Carnivora, большой свиной барсук, плейстоцен, пещера Лангчанг, Вьетнам

DOI: 10.31857/S2686738920060153

Большой свиной барсук *Arctonyx collaris* Cuvier, 1825 – один из самых крупных современных видов барсуков (кондилобазальная длина черепа до 172–174 мм, длина тела до 87–88 см, вес до 14–21.5 кг) [1–3]. В настоящее время этот вид обитает на территории восточной Индии и в Индокитае вплоть до полуостровных частей Мьянмы и Таиланда [1, 3]. В среднем – позднем плейстоцене *A. collaris* был обычным представителем фауны *Stegodon–Ailuropoda* Китая и Юго-Восточной Азии; при этом ископаемые формы, как правило, рассматриваются в составе вымершего подвида *A. collaris rostratus* Matthew et Granger, 1923 [1, 4]. В результате изучения изменчивости зубной морфологии систематическая принадлежность части ископаемых экземпляров из Китая недавно была пересмотрена в пользу рода *Meles* [5], поэтому в случае находок изолированных зубов *Arctonyx* и *Meles* необходимо их детальное морфологическое описание, включающее характеристику вариантов строения.

Ниже описаны зубные остатки барсуков из плейстоценовых отложений карстовой пещеры Лангчанг (Lang Trang) в северном Вьетнаме (провинция Тханьхоа, уезд Батхьюк), собранные в марте 2020 г. экспедиционным отрядом Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН (ПИН). Ранее из пещеры Лангчанг указывались

33 экземпляра *A. collaris* [6: табл. 1], без их изображений и характеристики.

Терминология строения, морфотипы и методика измерения зубов по [5]. Размеры в мм. Обозначение измерений: L – наибольшая длина, EL – лабиальная длина (паракон – метакон или паракон – метастиль при наличии последнего), IL – лингвальная длина, ETRL – лабиальная длина тригонид (параконид – гипофлексид), ITRL – лингвальная длина тригонид (параконид – метаконид), W – наибольшая ширина, TRW – ширина тригонид, TALW – ширина талонид; μ – среднее значение.

Образцы хранятся в коллекции ПИН, г. Москва. Они представлены двумя изолированными M^1 (экз. ПИН, №№ 5792/1, 5792/55) и одним M_1 в небольшом фрагменте зубной кости (экз. ПИН, № 5792/2).

M^1 (экз. ПИН, № 5792/1) характеризуется признаками, более свойственными *Arctonyx* нежели *Meles* [5]. Коронка относительно узкая (рис. 1а). Лабиальная вырезка между параконном и метаконном слабая (морфотип А2), вырезка позади метаконуля умеренно выраженная (морфотип С2). Между метаконном и метаконнулем нет лабиальной вырезки (морфотип В1), но имеется легкая складка, окаймленная слабо выраженным цингулоподобным метастилем (морфотип D2). Лингвальной вырезки нет. Антеролингвальный угол лингвального цингулома выступает вперед приблизительно до уровня вершины паракона (морфотип Е4). Постеролабиальный гребень (между дистальным бугорком протокона и метаконнулем) отсутствует

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка
Российской академии наук, Москва, Россия

*e-mail: alop@paleo.ru

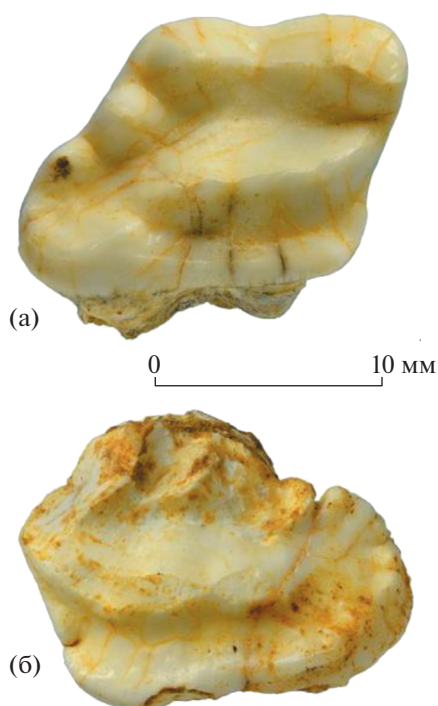


Рис. 1. *Arctonyx collaris rostratus* Matthew et Granger, 1923: а – экз. ПИН, № 5792/1, правый M^1 с окклюзиальной стороны, б – экз. ПИН, № 5792/55, левый M^1 с окклюзиальной стороны; Вьетнам, провинция Тханьхоа, уезд Батхьюк, пещера Лангчанг; верхний плейстоцен.

(морфотип G1), постеролингвальный гребень (между дистальным бугорком протокона и гипоконем) слабо развитый, неполный (морфотип H2). На талоне имеется один сравнительно крупный дополнительный бугорок около метаконуля (морфотип F3) и еще один маленький дополнительный бугорок вблизи гипокона.

Размеры M^1 (экз. ПИН, № 5792/1): L – 17.0, EL – 13.3, IL – 15.5, W – 13.0. Диапазон изменчивости размеров M^1 для современных представителей вида [1: табл. 3]: L – 14.1–19.1 (μ L – 16.7), W – 9.4–12.2 (μ W – 11.2). Размеры M^1 у плейстоценового *A. c. rostratus* из Китая [4: табл. 2]: L – 16.0–20.0 (μ L – 18.0), W – 10.6–12.9 (μ W – 11.8).

Экз. ПИН, № 5792/55 (разрушенный в области паракона и метакона) характеризуется узким талоном с пятью мелкими дополнительными бугорками (морфотип F2). Вырезка позади метаконуля хорошо выражена (морфотип C3). Лингвальная вырезка очень слабая (рис. 1б). Антеролингвальный угол лингвального цингулюма выступает вперед заметно слабее паракона. Постеролабиальный гребень отсутствует (морфотип G1), постеролингвальный гребень отчетливый (морфотип H3).

M^1 (экз. ПИН, № 5792/2) длинный и узкий (рис. 2). Параконид сильно выступает вперед. Хищнической вырезки между параконидом и протоконидом нет, на передней стороне протокониды имеет короткое лезвие. Передний край гипоконида находится приблизительно на одной линии с вершиной метаконида (морфотип A2), а вершина гипоконида чуть смещена вперед по сравнению с вершиной мезиального энтокониды. Заднюю часть талонида окаймляют гипоконулид с протяженным постеролингвальным выступом, дистальный энтоконид и один довольно крупный дополнительный талонидный бугорок (морфотип B1).

Размеры M^1 (экз. ПИН, № 5792/2): L – 21.2, ETRL – 10.0, ITRL – 12.5, TRW – 6.5, TALW – 7.4. Пределы изменчивости размеров M^1 для современных представителей вида [1: табл. 3]: L – 15.2–20.1 (μ L – 18.1), TALW – 6.1–7.7 (μ TALW – 6.8). Эти же значения у плейстоценового *A. c. rostratus* из разных местонахождений Китая [4: табл. 2]: L – 16.8–21.0 (μ L – 17.9), TALW – 6.5–8.0 (μ TALW – 7.0).

Таким образом, по длине M^1 (экз. ПИН, № 5792/2) и ширине M^1 (экз. ПИН, № 5792/1) форма из пещеры Лангчанг крупнее современных больших свинных барсуков и лишь слегка превосходит известные экземпляры *A. c. rostratus*. Соответственно, на основании величины и строения зубов она может быть отнесена к подвиду *A. c. rostratus*.

Ископаемый *A. collaris rostratus* был первоначально описан из Китая в статусе самостоятельного вида *A. rostratus* Matthew et Granger, 1923, который считался существенно более крупным, чем *A. collaris* [7: рис. 12–14]. При этом *A. rostratus* сравнивался с экземплярами из современной популяции, обитающей в центральном Китае (Шэньси), которая в настоящее время относится к отдельному виду северных свинных барсуков, *A. albogularis* (Blyth, 1853) [1]. Однако кондиллобазальная длина черепа *A. c. rostratus* составляет 148 мм [7], что близко к верхнему пределу *A. albogularis* (110–149 мм) и даже немного ниже, чем у современного *A. collaris* (150–174 мм) [1, 2]. При этом *A. c. rostratus* характеризуется сравнительно крупными и массивными щечными зубами. Ранее ряд находок в плейстоцене Индокитая и Таиланда был идентифицирован как *A. collaris* [6, 8], *A. collaris* cf. *rostratus* [9, 10] и *A. c. rostratus* [11, 12], поэтому можно полагать, что ареал хронологического подвида *A. c. rostratus* помимо центральных, восточных и южных частей Китая [4, 13] охватывал и Юго-Восточную Азию.

Для *Arctonyx collaris* характерна необычно большая для Carnivora внутривидовая изменчивость щечных зубов по размерам и строению [1, 5, 14]. Это явление может быть связано с силь-

морфологической и морфометрической изменчивости коренных зубов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарен Е.Н. Машенко, Н.В. Сердюк, А.А. Лозовскому (ПИН) и Ле Суан Даку (Le Xuan Das, Институт тропической экологии Совместного Российско-Вьетнамского тропического научно-исследовательского и технологического центра, г. Ханой, Вьетнам) за участие в сборах материалов в пещере Лангчанг в марте 2020 г., А.Н. Кузнецову и С.П. Кузнецовой (Тропический центр) за помощь в организации экспедиции, А.М. Кузнецову и С.В. Багирову (ПИН) за помощь в подготовке фотографий.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено в рамках работ Совместного Российско-Вьетнамского Тропического научно-исследовательского и технологического центра на 2020–2022 гг. (проект “Состав фауны приматов (Cercopithecidae, Pongidae) и грызунов (Rodentia) плейстоцена и голоцена Вьетнама как индикатор изменения экологических условий”).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Helgen K.M., Lim N.T., Helgen L.E. The hog-badger is not an edentate: systematics and evolution of the genus *Arctonyx* (Mammalia: Mustelidae) // *Zoological Journal of the Linnean Society*. 2008. V. 154. P. 353–385.
2. Кузнецов Г.В. Млекопитающие Вьетнама. М.: Т-во научных изданий КМК; 2006.
3. Proulx G., Abramov A.V., Adams I., et al. World distribution and status of badgers – a review. In: Proulx G., Do Linh San E., editors. *Badgers: systematics, biology, conservation and research techniques*. Sherwood Park, Alberta, Canada: Alpha Wildlife Publications; 2016. P. 31–116.
4. Tong H., Wu X., Dong Z., et al. Preliminary report on the mammalian fossils from the ancient human site of Hualong Cave in Dongzhi, Anhui // *Acta Anthropologica Sinica*. 2018. V. 27. № 2. P. 284–305.
5. Jiangzuo Q.-G., Liu J.-Y., Wagner J., Chen J. Taxonomical revision of “*Arctonyx*” fossil remains from the Liucheng *Gigantopithecus* Cave (South China) by means of morphotype and morphometrics, and a review of Late Pliocene and Early Pleistocene *Meles* fossil records in China // *Palaeoworld*. 2018. V. 27. P. 282–300.
6. Long V.T., De Vos J., Ciochon R.L. The fossil mammal fauna of the Lang Trang caves, Vietnam, compared with Southeast Asian fossil and recent mammal faunas: the geographical implications // *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association*. 1996. V. 14. P. 101–109.
7. Matthew W.D., Granger W. New fossil mammals from the Pliocene of Sze-chuan, China // *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 1923. V. 48. P. 563–598.

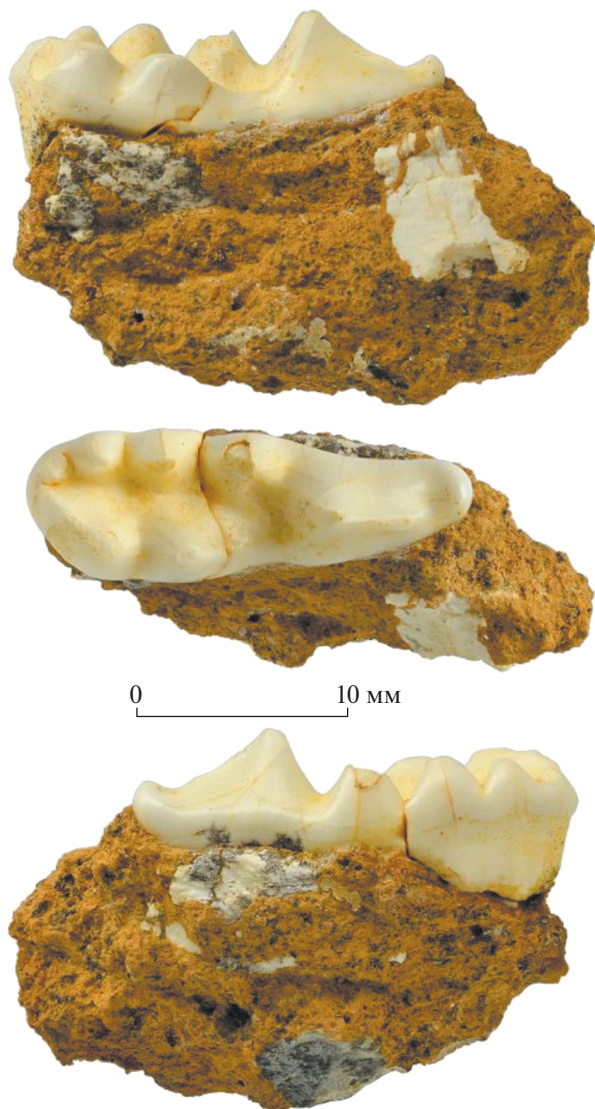


Рис. 2. *Arctonyx collaris rostratus* Matthew et Granger, 1923, экз. ПИН, № 5792/2, фрагмент правой нижней челюстной кости с M_1 с лабиальной (вверху), окклюзионной (в середине) и лингвальной (внизу) сторон; Вьетнам, провинция Тханьхоа, уезд Батхюк, пещера Лангчанг; верхний плейстоцен.

но выраженной у данного вида (даже по сравнению с другими барсуками) вермифагией — питанием земляными червями [1], которые иногда составляют до 70–100% его пищевого рациона [2]. Вермифагия у млекопитающих часто коррелирует с очень высокой морфологической вариабельностью моляров, предположительно отражающей снижение строгости генетического контроля развития этих зубов в связи с ослаблением требований отбора к точности зубной окклюзии [1, 15]. Ископаемые материалы позволяют заключить, что для плейстоценовых популяций *A. collaris* был характерен в целом не менее высокий уровень

8. *Suraprasit K., Jaeger J.-J., Chaimanee Y., et al.* The Middle Pleistocene vertebrate fauna from Khok Sung (Nakhon Ratchasima, Thailand): biochronological and paleobiogeographical implications // *ZooKeys*. 2016. V. 613. P. 1–157.
9. *Arambourg C., Fromaget J.* Le gisement quaternaire de Tam Nang (Chaîne Annamitique septentrionale). Sa stratigraphique et ses faunes // *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*. 1938. V. 203. P. 793–795.
10. *Bacon A.-M., Demeter F., Duringer P., et al.* The Late Pleistocene Duoi U'Oi cave in northern Vietnam: palaeontology, sedimentology, taphonomy and palaeoenvironments // *Quaternary Science Reviews*. 2008. V. 27. P. 1627–1654.
11. *Bacon A.-M., Duringer P., Antoine P.-O., et al.* The Middle Pleistocene mammalian fauna from Tam Hang karstic deposit, northern Laos: new data and evolutionary hypothesis // *Quaternary International*. 2011. V. 245. № 2. P. 315–332.
12. *Tougaard C.* Biogeography and migration routes of large mammal faunas in South–East Asia during the Late Middle Pleistocene: focus on the fossil and extant faunas from Thailand // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2001. V. 168. № 3–4. P. 337–358.
13. *Tong H.W.* Occurrences of warm-adapted mammals in north China over the Quaternary Period and their paleoenvironmental significance // *Science in China. Series D: Earth Sciences*. 2007. V. 50. № 9. P. 1327–1340.
14. *Pocock R.I.* The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Mammalia. V. II: Carnivora [suborders Aeluroidea (part) and Arctoida]. London: Taylor and Francis; 1941.
15. *Charles C., Solé F., Gomes Rodrigues H., Viriot L.* Under pressure? Dental adaptations to termitophagy and vermivory among mammals // *Evolution*. 2013. V. 67. № 6. P. 1792–1804.

GREATER HOG BADGER
***ARCTONYX COLLARIS* (MUSTELIDAE, CARNIVORA)**
FROM THE PLEISTOCENE OF VIETNAM (LANG TRANG CAVE)

Academician of the RAS A. V. Lopatin[#]

Borissiak Paleontological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

[#]*e-mail: alop@paleo.ru*

The dental remains of a large badger collected in 2020 from the Pleistocene deposits of the Lang Trang karstic cave in northern Vietnam are described. The molars M¹ and M₁ demonstrate features that are characteristic of *Arctonyx collaris* Cuvier, 1825. At the same time, the length of M₁ of the Lang Trang form exceeds that of modern greater hog badgers. Based on the size and structure of the teeth, it can be assigned to the subspecies *A. c. rostratus* Matthew et Granger, 1923 known from the Pleistocene of China and Southeast Asia.

Keywords: *Arctonyx collaris*, Melinae, Mustelidae, Carnivora, greater hog badger, Pleistocene, Lang Trang cave, Vietnam