

УДК 569.742.1; 551.792; 470.6
DOI: 10.7868/S25000640260112

НОВЫЕ НАХОДКИ ОСТАТКОВ ЧЕРЕПОВ КРУПНЫХ РАНИЕПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ ПСОВЫХ (CANIDAE) ИЗ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ МУХКАЙ II (СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ КАВКАЗ)

© 2026 г. Н.А. Любимов¹, П.В. Гурьева²,
Е.С. Коваленко², К.М. Подурец², М.В. Саблин¹

Аннотация. Описаны остатки черепов крупных псовых из местонахождения Мухкай II, расположенного на Северо-Восточном Кавказе. Возраст местонахождения определен ранним плейстоценом (2,1–2,0 млн лет). Мухкай II выделяется среди других раннеплейстоценовых местонахождений России большим количеством остатков хищных млекопитающих, большая часть которых принадлежала крупным псовым. Описанный в данной работе материал представлен тремя полными черепами. Поскольку кости находятся в плотном доломитовом «чехле», для их изучения был использован метод рентгеновской томографии. Применение подобной методики позволяет провести неразрушающее исследование материала даже при плохой сохранности. Сравнительный и статистический анализ показал, что остатки принадлежат виду *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877 на основании целого ряда характерных признаков: строения М1 (паракон более развит, чем метакон, и отделен от последнего бороздой, лабиальная впадина больше лингвальной, хотя они и имеют одинаковую глубину); присутствия диастем между всеми верхними премолярами; малой площади контакта М1 и М2; длины лицевого отдела, которая превосходит длину мозгового отдела. Этрусский волк являлся самым многочисленным крупным хищником в сообществе млекопитающих Мухкай II. Большое количество остатков *Canis etruscus*, а также лошади *Equus stenonis* (обитателей открытых пространств) позволяет сделать вывод о наличии саванноподобного ландшафта на территории Северо-Восточного Кавказа в раннем плейстоцене. Мухкай II на сегодняшний день – самая восточная точка ареала этрусского волка и одно из наиболее ранних местонахождений этого вида, показывающее первые этапы появления представителей рода *Canis* Linnaeus, 1758 в Европе.

Ключевые слова: ранний плейстоцен, Северо-Восточный Кавказ, краниальные остатки, рентгеновская томография, хищные, псовые, *Canis etruscus*.

NEW FINDINGS OF CRANIAL REMAINS OF LARGE EARLY PLEISTOCENE CANIDS (CANIDAE) FROM THE MUHKAI II LOCALITY (NORTHEASTERN CAUCASUS)

N.A. Lyubimov¹, P.V. Guryeva², E.S. Kovalenko², K.M. Podurets², M.V. Sablin¹

Abstract. The cranial remains of large canids from the Muhkai II locality in the northeastern Caucasus have been described. The age of these findings was determined to be from the Early Pleistocene, approximately 2.1 to 2.0 Mya. Muhkai II stands out from other Early Pleistocene sites in Russia due to the large number of predatory mammal remains, most of which belong to large canids. The material described in this paper consists of three complete skulls. Due to the fact that the bones are embedded in dense dolomite, X-ray tomography

¹ Зоологический институт Российской академии наук (Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russian Federation), Российская Федерация, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 1, e-mail: Nikita.Lyubimov@zin.ru, Mikhail.Sablin@zin.ru

² Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (National Research Centre “Kurchatov Institute”, Moscow, Russian Federation), Российская Федерация, 123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, 1, e-mail: poli.b3@gmail.com, kovalenko_es@mail.ru, podurets@yandex.ru

was used to examine them. This technique allows for non-destructive examination of material, even if it is poorly preserved. Comparative and statistical analyses have shown that the remains belong to the species *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877, based on a number of characteristic features, namely the M1 structure (the paracone is more developed than the metacone and is separated from the latter by a furrow, the labial cavity is larger than the lingual one, although they have the same depth); there are diastemas between all the upper premolars; the small contact area M1 and M2; the length of the facial region exceeds the length of the cerebral region. *Canis etruscus* was the most widespread large predator in the Muhkai 2 faunal complex. The large number of *Canis etruscus* remains, as well as those of horse *Equus stenonis*, indicate that the location existed in a savanna-like landscape in the Early Pleistocene. In addition, Muhkai II is located at the farthest eastern point of the Etruscan wolf range, and it is one of the earliest findings of this species. This discovery shows the first stages of the emergence of the genus *Canis* Linnaeus, 1758 in Europe.

Keywords: Early Pleistocene, northeastern Caucasus, cranial remains, X-Ray tomography, carnivore, canid, *Canis etruscus*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сотникова М.В. 1989. Хищные млекопитающие плиоцена – раннего плейстоцена. М., Наука: 123 с.
2. Sotnikova M., Rook L. 2010. Dispersal of the Canini (Mammalia, Canidae: Caninae) across Eurasia during the Late Miocene to Early Pleistocene. *Quaternary International*. 212(2): 86–97. doi: 10.1016/j.quaint.2009.06.008
3. Bartolini Lucenti S., Rook L. 2016. A review on the Late Villafranchian medium-sized canid *Canis arnensis* based on the evidence from Poggio Rosso (Tuscany, Italy). *Quaternary Science Reviews*. 151: 58–71. doi: 10.1016/j.quascirev.2016.09.005
4. Bartolini-Lucenti S., Bukhsianidze M., Martínez-Navarro B., Lordkipanidze D. 2020. The wolf from Dmanisi and augmented reality: review, implications, and opportunities. *Frontiers in Earth Science*. 8: 131. doi: 10.3389/feart.2020.00131
5. Ожерельев Д.В. 2021. *Мухкай II, слой 80. Стоянка эпохи олдована на Северо-Восточном Кавказе*. М., Институт археологии РАН: 160 с.

6. Амирханов Х.А., Тесаков А.С., Ожерельев Д.В. 2017. К датировке стоянки олдована Мухкай 2а в Дагестане. В кн.: *Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода № 75*. М., ГЕОС: 5–10.
7. Sablin M.V., Iltsevich K.Yu. 2021. Faunal complex of the Early Pleistocene Muhkai 2 locality. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. 325(1): 82–90. doi: 10.31610/trudyzin/2021.325.1.82
8. Von den Driesch A. 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. *Peabody Museum Bulletin*. 1: i–ix + 1–136.
9. Cherin M., Berté D.F., Rook L., Sardella R. 2014. Re-defining *Canis etruscus* (Canidae, Mammalia): a new look into the evolutionary history of early Pleistocene dogs resulting from the outstanding fossil record from Pantalla (Italy). *Journal of Mammalian Evolution*. 21: 95–110. doi: 10.1007/s10914-013-9227-4
10. Koufos G.D., Kostopoulos D.S. 1997. New carnivore material from the Plio-Pleistocene of Macedonia (Greece) with a description of a new canid. *Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen, Reihe A: Geologie und Paläontologie*. 34: 33–63.
11. Tong H.-W., Hu N., Wang X.-M. 2012. New remains of *Canis chihliensis* (Mammalia, Carnivora) from Shanshenmiaozui, a lower Pleistocene site in Yangyuan, Hebei. *Vertebrata palasiatica*. 50(4): 335–360.
12. Ильцевич К.Ю., Саблин М.В. 2024. Раннеплейстоценовая фауна крупных млекопитающих с местонахождения Палан-Тюкан (северо-западный Азербайджан). *Труды Зоологического института РАН*. 328(3): 439–453. doi: 10.31610/trudyzin/2024.328.3.439
13. Лавров А.В., Сотникова М.В., Гимранов Д.О., Мадурелл-Малапейра Х., Лопатин А.В. 2024. Этрусский волк *Canis etruscus* (Canidae, Carnivora) из раннего плейстоцена Крыма (пещера Таврида). *Доклады Российской академии наук. Науки о жизни*. 519(1): 28–34. doi: 10.31857/S2686738924060049
14. Torre D. 1967. I cani villafranchiani della Toscana. *Palacontographia Italica*. 63: 113–138.
4. Bartolini-Lucenti S., Bukhsianidze M., Martínez-Navarro B., Lordkipanidze D. 2020. The wolf from Dmanisi and augmented reality: review, implications, and opportunities. *Frontiers in Earth Science*. 8: 131. doi: 10.3389/feart.2020.00131
5. Ozherelyev D.V. 2021. *Muhkai II, sloy 80. Stoyanka epokhi oldovana na Severo-Vostochnom Kavkaze*. [The Oldowan site of Muhkai II, layer 80 located in the Northeast Caucasus]. Moscow, Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences: 160 p. (In Russian).
6. Amirkhanov Kh.A., Tesakov A.S., Ozhereliev D.V. 2017. [On the geochronology on the Muhkai 2a oldowan site in Dagestan]. In: *Byulleten' Komissii po izucheniyu chetvertichnogo perioda № 75*. [Bulletin of Commission for study of the Quaternary. № 75]. Moscow, GEOS: 5–10. (In Russian).
7. Sablin M.V., Iltsevich K.Yu. 2021. Faunal complex of the Early Pleistocene Muhkai 2 locality. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. 325(1): 82–90. doi: 10.31610/trudyzin/2021.325.1.82
8. Von den Driesch A. 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. *Peabody Museum Bulletin*. 1: i–ix + 1–136.
9. Cherin M., Berté D.F., Rook L., Sardella R. 2014. Re-defining *Canis etruscus* (Canidae, Mammalia): a new look into the evolutionary history of early Pleistocene dogs resulting from the outstanding fossil record from Pantalla (Italy). *Journal of Mammalian Evolution*. 21: 95–110. doi: 10.1007/s10914-013-9227-4
10. Koufos G.D., Kostopoulos D.S. 1997. New carnivore material from the Plio-Pleistocene of Macedonia (Greece) with a description of a new canid. *Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen, Reihe A: Geologie und Paläontologie*. 34: 33–63.
11. Tong H.-W., Hu N., Wang X.-M. 2012. New remains of *Canis chihliensis* (Mammalia, Carnivora) from Shanshenmiaozui, a lower Pleistocene site in Yangyuan, Hebei. *Vertebrata palasiatica*. 50(4): 335–360.
12. Iltsevich K.Yu., Sablin M.V. 2024. [Early Pleistocene fauna of large mammals from Palan-Tyukan site (northwestern Azerbaijan)]. *Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences*. 328(3): 439–453. (In Russian). doi: 10.31610/trudyzin/2024.328.3.439
13. Lavrov A.V., Sotnikova M.V., Gimranov D.O., Madurell-Malapeira J., Lopatin A.V. 2024. [Etruscan wolf *Canis etruscus* (Canidae, Carnivora) from the Early Pleistocene of Crimea (Taurida cave)]. *Doklady Rossiyskoy akademii nauk. Nauki o zhizni*. 519(1): 28–34. (In Russian). doi: 10.31857/S2686738924060049
14. Torre D. 1967. I cani villafranchiani della Toscana. *Palacontographia Italica*. 63: 113–138.

REFERENCES

1. Sotnikova M.V. 1989. *Khishchnye mlekopitayushchie plio-tsena – rannego pleystotsena*. [Carnivora mammals of the Pliocene-Early Pliocene]. Moscow, Nauka: 123 p. (In Russian).
2. Sotnikova M., Rook L. 2010. Dispersal of the Canini (Mammalia, Canidae: Caninae) across Eurasia during the Late Miocene to Early Pleistocene. *Quaternary International*. 212(2): 86–97. doi: 10.1016/j.quaint.2009.06.008
3. Bartolini Lucenti S., Rook L. 2016. A review on the Late Villafranchian medium-sized canid *Canis arnensis* based

Поступила 18.07.2025

Принята 08.12.2025