

УДК 569.742.1:551.793(477.75)

## ЭТРУССКИЙ ВОЛК *CANIS ETRUSCUS* (CANIDAE, CARNIVORA) ИЗ РАННЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА КРЫМА (ПЕЩЕРА ТАВРИДА)

© 2024 г. А. В. Лавров<sup>1</sup>, М. В. Сотникова<sup>2</sup>, Д. О. Гимранов<sup>3, \*</sup>,  
Х. Мадурелл-Малапейра<sup>4</sup>, академик РАН А. В. Лопатин<sup>1</sup>

Поступило 29.07.2024 г.

После доработки 15.08.2024 г.

Принято к публикации 17.08.2024 г.

Из раннеплейстоценового местонахождения в пещере Таврида (возраст около 1.5–1.8 млн лет) в Крыму описаны фрагменты челюстей среднеразмерного представителя псовых, включенные в гиподигм вида *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877, обычного хищника поздневиллафранкской фауны Средиземноморья. Из Северного Причерноморья этот вид описан впервые. Изученные находки подтверждают ранее высказанное предположение о периодическом использовании пещеры Таврида в качестве логова и убежища псовыми и другими крупными хищниками.

**Ключевые слова:** *Canis etruscus*, ранний плейстоцен, пещера Таврида, Крым, премоляры, моляры, эволюция

**DOI:** 10.31857/S2686738924060049

В пещере Таврида найдены многочисленные остатки представителей Carnivora: Canidae, Ursidae, Felidae, Nyaenidae и Mustelidae [1–4]. Все находки соответствуют фауне позвоночных позднего виллафранка Западной Европы (псепкупский фаунистический комплекс юга России, около 1.8–1.5 млн л.н.) [1]. Изученные остатки Canidae были обнаружены в южном коридоре пещеры, на расстоянии до 200 м от древнего природного входа (который находился на склоне долины р. Фундукла). Через этот горизонтальный коридор древние хищники проникали в пещеру, которую они использовали как логово. Кости копытных, найденные в пещере, являются продуктом охоты этих животных [5].

Среди находок представителей Canidae в пещере наиболее часто встречаются кости волка средних размеров, который был мельче современного *Canis*

*lupus* Linnaeus, 1758. Появление рода *Canis* Linnaeus, 1758 в Западной Европе долгое время считалось биохронологическим маркером начала позднего виллафранка (около 2.0 млн л.н.) и было названо “wolf-event” [6–8]. В дальнейшем было показано, что первое появление рода *Canis* в Европе имело место еще в среднем виллафранке, в фаунистическом комплексе Коста-Сан-Джакомо (около 2.2 млн л.н.); поэтому для маркировки начала позднего виллафранка было предложено использовать термин “*Pachycrocuta*-event” [7]. Современные исследования указывают на диахронный характер расселения наиболее массовых форм крупных млекопитающих при переходе от среднего к позднему виллафранку. Это привело к переоценке биохронологического значения событий, основанных только на одном таксоне, таких как “wolf-event” и “*Pachycrocuta*-event” [8].

Тем не менее отказ от термина “wolf-event” не отменил большого событийного значения адаптивной радиации *Canis*. Наиболее ярко увеличение видового разнообразия рода в Европе проявилось в калабрии (около 1.8–0.8 млн л.н.). Из этого интервала из разных местонахождений Европы описаны следующие виды: *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877; *C. arnensis* Del Campana, 1913; *C. mosbachensis* Soergel, 1925; *C. senezensis* Martin, 1973; *C. apolloniensis* Koufos et Kostopoulos, 1997; *C. accitanus* Garrido et Arribas, 2008; *C. borjgali* Bartolini Lucenti et al., 2020; *C. orcensis* Martínez-Navarro et al., 2021. В последнее время *C. senezensis* и *C. accitanus* стали

<sup>1</sup>Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка  
Российской академии наук, Москва, Россия

<sup>2</sup>Геологический институт Российской академии наук,  
Москва, Россия

<sup>3</sup>Институт экологии растений и животных  
Уральского отделения Российской академии наук,  
Екатеринбург, Россия

<sup>4</sup>Факультет наук о Земле, Флорентийский университет,  
Флоренция, Италия

\*e-mail: djulfa250@rambler.ru

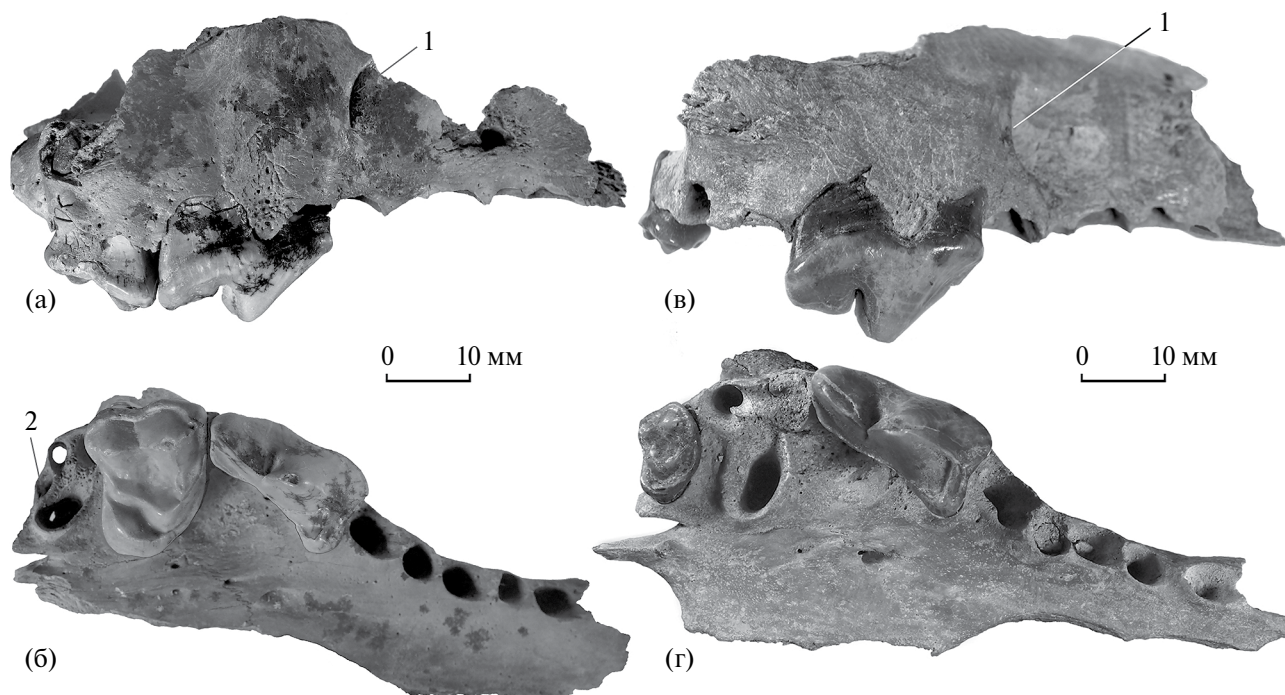
рассматриваться как младшие субъективные синонимы *C. arnensis* [9]. Диагноз *C. apolloniensis* (Аполлония, Греция, конец позднего виллафранка или эпивиллафранк) сформулирован недостаточно четко. Возможно, в этом таксоне объединены две формы рода *Canis*: более мелкий представитель группы *C. arnensis* и более крупный *C. ex gr. etruscus-mosbachensis*. Так, по мнению Г. Куфоса [10] и нашим наблюдениям, верхние моляры более крупных экземпляров *Canis* из Аполлонии демонстрируют признаки, сходные с таковыми *C. mosbachensis*, но не *C. etruscus*. Учитывая результаты последних таксономических ревизий, в данной работе мы приводим сравнение с широко распространенными таксонами (*C. etruscus*, *C. arnensis*, *C. mosbachensis*). Особое внимание уделяется недавно описанным видам *C. borjgali* из Дманиси (Грузия, 1.85–1.77 млн л.н.) и *C. orcensis* из Вента-Мисены (Испания, 1.6–1.5 млн л.н.), которые мы считаем валидными на основании четко детерминированных видовых признаков.

Изученный материал из пещеры Таврида хранится в Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка РАН (ПИН), Москва, Россия. Он представлен двумя фрагментами верхнечелюстных костей от двух взрослых особей (экз. ПИН,

№№ 5644/347 и 348; сборы 2020 г., Южный коридор) и неполной ветвью нижней челюсти с m1 и m2, затронутыми стиранием (экз. ПИН, № 5644/349; сборы 2018 г., точка “Логово гиен”).

Для сравнения использованы материалы из типовых серий *Canis etruscus* и *C. arnensis* из коллекции Отделения геологии и палеонтологии Музея естественной истории Университета Флоренции (IGF), Италия. Кроме того, исследованный материал сравнивался с черепом *C. etruscus* экз. IGF 12334 (по слепку в коллекции Геологического института РАН, Москва, Россия). Этот образец был выделен Д. Торре в качестве лектотипа *C. etruscus* ([11], табл. X, экз. МСМ 47; в настоящее время экз. IGF 12334, см. [12], рис. 67В–Е). Были проанализированы материалы из Унтермасфельда в Германии (Научно-исследовательская станция четвертичной палеонтологии (IQW), Веймар) [13], а также экземпляры *C. borjgali* из Дманиси в Грузии (Национальный музей Грузии (GNM), Тбилиси), лично изученные авторами (М.С. и Х.М.-М.).

Представители рода *Canis* имеют высокий уровень морфометрической изменчивости (характерно для видов с обширным ареалом). Поэтому в исследовании были использованы принятые устойчивые одонтологические видовые признаки



**Рис. 1.** *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877: а, б — экз. ПИН, № 5644/347, правая верхнечелюстная кость с Р4–М1, альвеолами С1–Р3 и М2: а — с буккальной стороны; б — с окклюзионной стороны; в, г — экз. ПИН, № 5644/348, правая верхнечелюстная кость с Р4 и М2, альвеолами С1–Р3 и М1: в — с буккальной стороны; г — с окклюзионной стороны; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен. Обозначения: 1 — подглазничное отверстие; 2 — альвеола каудального (четвертого) корня М2.

*C. etruscus* [9, 11–17], дополненные нашими собственными наблюдениями.

Промеры выполнены по стандартным схемам и даны в мм. Обозначения: Hm1 – высота ветви нижней челюсти под m1; Hm1/m2 – высота ветви нижней челюсти между m1 и m2; Hp2/p3 – высота ветви нижней челюсти между p2 и p3; L – длина; Lmtst – длина метастиллярной доли P4; Lta – длина талонида; Ltr – длина тригонида; W – ширина; Wpa – ширина зуба в области паракона.

Фрагмент правой верхнечелюстной кости экз. ПИН, № 5644/347 (рис. 1а, 1б) содержит целые P4 и M1, частично сохранившуюся альвеолу C1 и альвеолы P1–P3 и M2. Размеры: LP1–M2 – 73.4; LP1–P4 – 55.8; LM1–M2 – 25.6. Фрагмент правой верхнечелюстной кости экз. ПИН, № 5644/348 (рис. 1в, 1г) включает P4, M2 и альвеолы P1–P3 и M1. Подглазничное отверстие расположено над задним корнем P3. Размеры: LP1–M2 – 77.3; LP1–P4 – 59.4; LM1–M2 – 24.5. Размеры верхних зубов приведены в табл. 1.

На экз. ПИН, №№ 5644/347 и 348 клык и премолары не разделены диастемами; диастема (L – 3.0) имеется между P1 и P2 у экз. ПИН, № 5644/347. У *C. arnensis* диастемы между премоларами имеются всегда. У *C. etruscus* эти диастемы присутствуют у большинства экземпляров, у *C. mosbachensis* этот признак сильно варьирует. Оба P4 имеют прямой буккальный край в окклюзиальной проекции. Передний край P4 имеет слабо выраженную выемку между параконем и протоконом. Передние края протокона и паракона расположены на одной линии, как у *C. arnensis* и большинства экземпляров *C. etruscus*. Паракон массивный, он имеет хорошо выраженный мезиальный режущий гребень. Выступ протокона отчетливый и несет выраженный конус, в отличие от *C. orcensis* и *C. lupus*. Этот конический бугорок имеет два гребня – букколингвальный и дистальный. На экз. ПИН, № 5644/347 букколингвальный гребень протокона не доходит до мезиального гребня паракона, в отличие от экз. ПИН, № 5644/348 (рис. 1б, 1г). Мезиальный и лингвальный цингуломы на обоих образцах выражены хорошо, как у *C. arnensis* и *C. etruscus*. У *C. mosbachensis* мезиолингвальный цингулом протокона развит слабо, а у *C. lupus* он отсутствует. На обоих описываемых образцах лингвальный цингулом не имеет разрыва у заднего края

протокона, что соответствует *C. etruscus* и контрастирует с *C. mosbachensis* и *C. lupus*.

Бассейн тригона на M1 (экз. ПИН, № 5644/347) больше бассейна гипокона. Оба бассейна относительно глубокие, как у *C. etruscus*, в противоположность более мелким бассейнам у *C. lupus* и *C. borjgali* (экз. GNM, D 1126). Паракон больше метакона по высоте и площади, однако разница в их высоте небольшая. Эти бугорки ниже, чем у *C. mosbachensis* и *C. lupus*. Зуб широкий мезиодистально, парастиль хорошо развит, но его размер меньше, чем у лектотипа *C. etruscus* (IGF 12334). Задний край зуба на экз. ПИН, № 5644/347 имеет слабый прогиб (флексус). У *C. mosbachensis* и *C. lupus* этот флексус развит сильнее. Внутренний гребень паракона (гипопаракриста) развит хорошо, как у *C. arnensis* и *C. etruscus*. Этот гребень меньше выражен у *C. mosbachensis*, *C. orcensis* и *C. borjgali* и полностью отсутствует у *C. lupus*. У волка из Тавриды мезиодистальное сужение в центральной части коронки M1 отсутствует, как у *C. etruscus* и *C. arnensis*. При этом у *C. mosbachensis* сужение зуба более заметно, а у *C. lupus* этот признак варьирует. На образце из пещеры Таврида у M1 протокон крупный, метаконуль гребневидный, параконуль слабо выражен. Дистальный гребень метаконуля соединяется с постцингулюмом. Это соответствует признакам *C. etruscus*. У *C. mosbachensis* и *C. borjgali* метаконуль больше похож на бугорок. У экз. ПИН, № 5644/347 мезиолингвальный цингулом M1 развит в виде широкой полки и переходит в прегипокристу без разрыва, как у *C. etruscus*. Этот цингулом на M1 у *C. orcensis*, *C. mosbachensis* и *C. borjgali* также не имеет разрыва, но выражен гораздо слабее. У *C. lupus* на этом месте мезиолингвальный цингулом отсутствует.

M2 присутствует только на экз. ПИН, № 5644/348 (рис. 1в, 1г). На экз. ПИН, № 5644/347 от M2 имеется только альвеола с каналами четырех корней, что необычно для рода. M2 на экз. ПИН, № 5644/348 также четырехкорневой. M2 в окклюзиальной проекции имеет более широкие и округлые очертания, без выраженного изгиба заднего края, в отличие от *C. mosbachensis*. Форма этого зуба идентична M2 *C. etruscus* из Оливолы (экз. IGF 4411) и Панталлы (Италия; см. [16], рис. 5а, 5б) и близка к форме M2 лектотипа *C. etruscus*.

У экз. ПИН, № 5644/348, как и у большинства *C. etruscus* (например, экз. IGF 4411 из Оливолы),

**Таблица 1.** Размеры верхних щечных зубов *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877, экз. ПИН, №№ 5644/347 и 348; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен (L – длина; W – ширина)

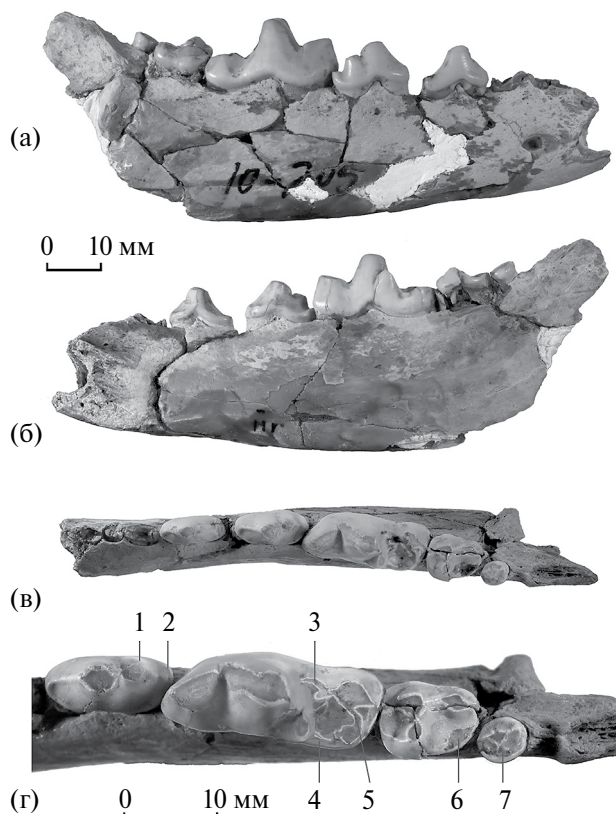
| Экз. ПИН, № | P1   |      | P2    |      | P3    |      | P4   |      | M1    |       | M2   |       |
|-------------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|
|             | L    | W    | L     | W    | L     | W    | L    | W    | L     | W     | L    | W     |
| 5644/347    | 7.4* | 4.7* | 11.6* | 4.7* | 13.8* | 4.8* | 20.8 | 11.8 | 15.0  | 19.6  | 8.6* | 12.7* |
| 5644/348    | 7.5* | 4.6* | 13.5* | 4.5* | 16.0* | 5.6* | 23.3 | 13.1 | 14.5* | 19.5* | 7.6  | 11.9  |

\* – измерения по альвеолам.

буккальные края М1–М2 расположены на одной линии. Следует заметить, что М2 у *C. lupus* смещен лингвально относительно буккального края М1 и этот признак редко присутствует у *C. mosbachensis* из Унтермасфелда. Буккальный цингулюм М2 хорошо развит и переходит на заднюю часть коронки, как и у других *C. etruscus*. Буккальные бугорки низкие и широко расставленные; по высоте и площади паракон больше метакона. Внутренний гребень паракона хорошо выражен в базальной части. Протокон крупный, высокий. Метаконуль выражен в виде гребня постпротокрысты, как у *C. etruscus* и у *C. borjgali*. У *C. arnensis*, напротив, метаконуль выражен как бугорок. У *C. mosbachensis* метаконуль и постпротокрыста М2, как правило, отсутствуют. Постцингулюм хорошо развит вокруг всей задней части зуба. Площади бассейнов тригона и гипокона на М2 у волка из Тавриды равны, как у *C. etruscus*. У *C. mosbachensis* и *C. borjgali* бассейн тригона М2 по площади больше, чем бассейн гипокона.

Правая ветвь тела нижней челюсти с р3–м3 и альвеолами с1–р2 (экз. ПИН, № 5644/349; рис. 2) принадлежит взрослой особи с умеренно стертыми зубами. Высота ветви постепенно уменьшается в переднем направлении (Hm1/m2 – 25.9; Hm1 – 27.9; Hp2/p3 – 21.0). Сохранилось одно крупное подбородочное отверстие под передним корнем р2. Все зубы плотно прилегают друг к другу, диастема (L – 1.8) имеется только между р3 и р4. Длина зубных рядов: Lp1–м3 – 84.6; Lp1–р4 – 46.2; Lm1–м3 – 39.4. В буккальной проекции все основания коронок премоляров находятся на одном уровне с базальной линией основания коронки m1 (признак, характерный преимущественно для самых ранних представителей рода *Canis* – *C. etruscus* и *C. arnensis*). В окклюзионной проекции небольшой букколингвальный изгиб зубного ряда имеется между р4 и m1. При этом задний край р4 кулисообразно перекрывает передний край m1, подобно *C. etruscus* (лектотип IGF 12334). Напротив, у голотипа *C. arnensis* (IGF 869) зубной ряд прямой, перекрытие коронок р4 и m1 отсутствует.

Альвеола однокорневого р1 плотно примыкает к альвеоле клыка. Коронки р2–р4 букколингвально узкие и слегка асимметричные, с хорошо развитыми гребнями (кристидами). У р3 в окклюзионной проекции лингвальный край почти прямой, добавочный бугорок отсутствует, постцингулид развит



**Рис. 2.** *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877, экз. ПИН, № 5644/349, правая ветвь тела нижней челюсти с р3–м3 и альвеолами с1–р2: а – с буккальной стороны; б – с лингвальной стороны; в – с окклюзионной стороны; г – р4–м3 с окклюзионной стороны; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен. Обозначения: 1 – первый добавочный бугорок р4; 2 – второй добавочный бугорок р4; 3 – протостилид m1; 4 – мезоконид m1; 5 – гипокристин (трансверсальный гребень) m1; 6 – энтоконид m2; 7 – метаконид m3.

в виде отчетливого заднего валика, лингвальный цингулид слабый (как на лектотипе IGF 12334). На р4 первый задний добавочный бугорок крупный; второй добавочный бугорок развит в виде четкого гребнеобразного поднятия, отделенного от постцингулида (рис. 2г). Лингвальный цингулид развит умеренно вдоль всего края коронки; буккальный цингулид выражен слабо.

На m1 метаконид крупный, хорошо обособлен. Его вершина смещена дистальнее протокониды

**Таблица 2.** Размеры нижних щечных зубов *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877, экз. ПИН, № 5644/349; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен (L – длина; W – ширина)

| p1   |      | p2    |      | p3   |     | p4   |     | m1   |     | m2   |     | m3  |     |
|------|------|-------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|
| L    | W    | L     | W    | L    | W   | L    | W   | L    | W   | L    | W   | L   | W   |
| 5.9* | 3.5* | 10.7* | 4.1* | 12.5 | 5.3 | 14.2 | 6.6 | 25.1 | 9.5 | 10.4 | 8.5 | 5.2 | 4.7 |

\* – измерения по альвеолам.



и отклонена лингвально относительно дорсовентральной оси зуба (соответствует морфологии *C. etruscus*, в частности, лектотипу IGF 12334). Задний гребень метаконид (метакристид) выражен только у его основания, где он соединяется с передним гребнем энтоконид (рис. 2г). В отличие от большинства *C. etruscus*, у описанного образца из Крыма перед энтоконидом находится небольшой мезоконид, который замыкает бассейн талонида лингвально, как у *C. orcensis* и большинства образцов *C. mosbachensis*. Так же как у большинства *C. etruscus*, у образца из Тавриды имеется хорошо выраженный протостилид в мезиобуккальной части талонида. Ширина талонида m1 составляет около 95% от ширины тригонид. Буккальный флексид не выражен (в отличие от *C. mosbachensis* и *C. lupus*), на талониде хорошо развит гипокристид (трансверсальный гребень [12]), соединяющий гипоконид и энтоконид. Основание гипоконида существенно шире основания энтоконид. Лингвальный цингулид слабый, выражен от линии вершины метаконида до заднего края коронки; слабый лингвальный цингулид имеется также в основании параконида.

Коронка m2 имеет субпрямоугольные очертания, короткий и широкий талонид с двумя четкими бугорками (рис. 2г). Параконид гребневидный, протоконид и метаконид расположены на одной поперечной линии. Ширина талонида составляет примерно 88% от ширины тригонид. Гипоконид крупный, энтоконид в виде низкого бугорка. Мезиобуккальный цингулид и дистобуккальный цингулид (под гипоконидом) развиты очень хорошо (плезиоморфный признак). Очертания зуба в окклюзиальной проекции и наличие двух бугорков на талониде соответствуют морфологии m2 в типовой серии *C. etruscus*. У *C. mosbachensis*, *C. borjgali* и *C. orcensis* в отличие от *C. etruscus* талонид сужается дистально. У первых трех видов вместо дисталинговального бугорка (энтоконид), характерного для *C. etruscus*, часто развито гребнеобразное поднятие (в частности, у экз. D-1, D-646, D-2917 и др. *C. borjgali* из Дманиси и у большинства *C. mosbachensis* из Унтермасфельда) [13].

Последний нижний моляр m3 смещен лингвально от продольной оси зубного ряда. Благодаря наличию развитого талонидного бассейна он имеет эллиптическую форму в окклюзиальной проекции. Цингулид развит по всему периметру зуба. Главный бугорок (протоконид) смещен буккально, имеет передний и задний гребни, ориентированные мезиодистально. Лингвальнее протоконид, на одной поперечной оси с ним, расположен небольшой хорошо выраженный метаконид. Лингвальная сторона метаконида соединена с цингулидом. У *C. mosbachensis* метаконид m3 развит гораздо слабее, у *C. lupus* на m3 имеется только один бугорок, расположенный в центре зуба. У *C. borjgali* на m3 имеются два отчетливых бугорка (протоконид крупнее), соединенных

гребнями, но очертания зуба более округлые, чем у *C. etruscus*. Кроме того, у *C. etruscus*, *C. lupus* и *C. mosbachensis* цингулид имеется вокруг всего m3 (у *C. borjgali* только прецингулид и постцингулид).

В Европе первая половина калабрия (около 1.8–1.2 млн л.н.) была временем климатической стабильности, характеризующимся преобладанием открытых обстановок и несколькими фазами аридизации, которые предшествовали нелинейной фазе ледниковой цикличности со значительной амплитудой и асимметрией, которая началась приблизительно 1.2 млн л.н., ознаменовав переход от раннего к среднему плейстоцену ("Early-Middle Pleistocene Transition"). Представители трибы Canini в это время получили большое распространение, сопровождавшееся необычайным увеличением биоразнообразия отмеченных таксонов, связанных с открытыми ландшафтами. Обычно считается, что в это время произошло первое расселение в Европе трех основных групп псовых: среднемерных волкоподобных форм (*C. etruscus* и *C. mosbachensis*), шакалоподобных *C. arnensis* и крупных форм с признаками зубной гиперкарниворной специализации, представленных родом *Xenocyon* Kretzoi, 1938.

*C. orcensis* из Вента-Мисены и *C. borjgali* из Дманиси не отличаются по размерам от других волкоподобных форм [18, 19]. Два последних вида основаны на описании серии находок из единичных местонахождений, поэтому сравнение с этими таксонами в данной работе носит предварительный характер, в отличие от *C. etruscus* и *C. mosbachensis*, находки которых известны из множества европейских местонахождений. Морфологический анализ *C. etruscus* из классических европейских местонахождений указывает на относительно высокую внутривидовую изменчивость. Основная тенденция развития гипокарниворной специализации у всего гиподигма *C. etruscus* хорошо выражена [11, 12, 15–17].

Проведенный нами анализ показал, что экземпляры из пещеры Таврида по размерам и морфологическим признакам (в частности, признакам, связанным с развитием гипокарнивории) относятся к виду *C. etruscus*. На нижних зубах у волка из Крыма признаки гипокарнивории включают: мощный и отклоненный лингвально метаконид, хорошо развитый протостилид на m1; мезиодистально длинный и букколингвально широкий m2 с субквадратными очертаниями коронки и развитой областью энтоконид с отчетливым бугорком; пропорционально довольно крупный эллипсовидный m3 с развитым талонидным бассейном. На верхних зубах к гипокарниворным признакам можно отнести: букколингвально широкие и относительно низкие коронки M1–M2, которые практически лишены задних флексусов и имеют скорее субквадратные, чем субтреугольные очертания; развитый выступ протокона P4 с хорошо

выраженным конусом протокона. Следует отметить наличие четырех корней на М2 у описанной формы из пещеры Таврида — это редко проявляющийся признак у *Canis*. Он косвенно указывает на тенденцию гипокарниворного направления в развитии моляров. Сравнение с другими видами — *C. orcensis*, *C. mosbachensis*, *C. borjgali*, дает основание полагать, что развитие этих форм было типичным для времени адаптивной радиации данной группы волкоподобных форм, которые формировали промежуточные признаки, направленные в сторону развития волков группы *C. lupus*, появившейся в среднем плейстоцене.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность всем участникам раскопок в пещере Таврида. Авторы благодарят Г.В. Самохина и Б.А. Вахрушева (Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь) за помощь в организации и проведении экспедиционных работ в пещере Таврида. М.В. Сотникова благодарна Л. Руку (L. Rook, IGF) и Р. Кальке (R.-D. Kahlke, IQW) за возможность изучения коллекций. Авторы выражают признательность покойным ныне А.К. Векуа (A.K. Vekua, GNM) — за предоставленный доступ к материалу по Canidae из Дманиси, и Д. Торре (D. Torre, IGF) — за слепки образцов из типовых серий *C. etruscus* и *C. arnensis*.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-14-00214, <https://rscf.ru/project/22-14-00214/>. М.В. Сотниковой изучение морфологии и эволюции Canidae проводилось в соответствии с планом научных работ Геологического института РАН.

### СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ

Исследовались ископаемые материалы. Работы с живыми животными не проводились.

### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

У авторов нет конфликта интересов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лопатин А.В., Вислобокова И.А., Лавров А.В. и др. Пещера Таврида — новое местонахождение раннеплейстоценовых позвоночных в Крыму // Доклады Академии наук. 2019. Т. 485. № 3. С. 381–385.
2. Лавров А.В., Хантемиров Д.Р., Гимранов Д.О., Лопатин А.В. *Chasmaporthetes lunensis* (Hyaenidae, Carnivora) из раннего плейстоцена Крыма // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2022. Т. 507. С. 441–444.
3. Gimranov D., Lavrov A., Prat-Vericat M. et al. *Ursus etruscus* from the late Early Pleistocene of the Taurida cave (Crimean Peninsula) // Historical Biology. 2023. V. 35. № 6. P. 843–856.
4. Гимранов Д.О., Цзянцзю Ц., Лавров А.В., Лопатин А.В. *Mustela strandi* (Mustelidae, Carnivora) из раннего плейстоцена Крыма // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2023. Т. 513. С. 528–532.
5. Оксиденко П.В., Лавров А.В. История формирования пещеры Таврида — памятника фауны позвоночных позднего виллафранка и ее палеонтологическое значение // Вестник МГУ. Сер. 5. Геогр. 2021. № 1. С. 27–42.
6. Azzaroli A. Quaternary mammals and the “end-Villafranchian” dispersal event — a turning point in the history of Eurasia // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 1983. V. 44. № 1–2. P. 117–139.
7. Martínez-Navarro B. Early Pleistocene faunas of Eurasia and hominin dispersals. In: Out of Africa I: The first hominin colonization of Eurasia / Eds Fleagle J.G., Shea J.J., Grine F.E. et al. Dordrecht: Springer, 2010. P. 207–224.
8. Iannucci A., Mecozzi B., Sardella R. Beware of the “Wolf event” — remarks on large mammal dispersals in Europe and the Late Villafranchian faunal turnover // Alpine and Mediterranean Quaternary. 2023. V. 36. № 1. P. 75–90.
9. Brugal J.-P., Boudadi-Maligne M. Quaternary small to large canids in Europe: taxonomic status and biochronological contribution // Quaternary International. 2011. V. 243. № 1. P. 171–182. <https://doi.org/10.3390/quat1010006>
10. Koufos G.D. New material and revision of the Carnivora, Mammalia from the Lower Pleistocene locality Apollonia 1, Greece // Quaternary. 2018. V. 1. № 1. Art. 6. P. 1–38.
11. Torre D. I cani villafranchiani della Toscana // Palaeontographia Italica. 1967. V. 63. P. 113–138.
12. Tedford R.H., Wang X., Taylor B.E. Phylogenetic systematics of the North American fossil Caninae (Carnivora: Canidae) // Bulletin of the American Museum of Natural History. 2009. № 325. P. 1–218.
13. Sotnikova M.V. Remains of Canidae from the Lower Pleistocene site of Untermassfeld // Monographien des Römisch-Germanisches Zentralmuseum. 2001. V. 40. P. 607–632.
14. Del Campa D. I cani pliocenici di Toscana // Palaeontographia Italica. 1913. V. 19. P. 189–254.

15. *Sotnikova M., Rook L.* Dispersal of the Canini (Mammalia, Canidae: Caninae) across Eurasia during the Late Miocene to Early Pleistocene // *Quaternary International*. 2010. V. 212. № 2. P. 86–97.
16. *Cherin M., Bertè D.F., Rook L., Sardella R.* 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*. 2014. V. 21. P. 95–110.
17. *Bartolini Lucenti S., Rook L.* A review on the Late Villafranchian medium-sized canid *Canis arnensis* based on the evidence from Poggio Rosso (Tuscany, Italy) // *Quaternary Science Reviews*. 2016. V. 151. P. 58–71.
18. *Bartolini Lucenti S., Bukhsianidze M., Martínez-Navarro B., Lordkipanidze D.* The wolf from Dmanisi and augmented reality: review, implications, and opportunities // *Frontiers of Earth Science*. 2020. V. 8. Art. 131. P. 1–13. <https://doi.org/10.3389/feart.2020.00131>
19. *Martínez-Navarro B., Bartolini Lucenti S., Palmqvist P. et al.* A new species of dog from the Early Pleistocene site of Venta Micena (Orce, Baza Basin, Spain) // *Comptes Rendus Palevol*. 2021. V. 20. Art. 17. P. 297–314.

## ETRUSCAN WOLF *CANIS ETRUSCUS* (CANIDAE, CARNIVORA) FROM THE EARLY PLEISTOCENE OF CRIMEA (TAURIDA CAVE)

**A. V. Lavrov<sup>a</sup>, M. V. Sotnikova<sup>b</sup>, D. O. Gimranov<sup>c</sup>, J. Madurell-Malapeira<sup>d</sup>,  
Academician of the RAS A. V. Lopatin<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>*Borissiak Paleontological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

<sup>b</sup>*Geological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

<sup>c</sup>*Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation*

<sup>d</sup>*Earth Science Department, University of Florence, Florence, Italy*

\*e-mail: [djulf250@rambler.ru](mailto:djulf250@rambler.ru)

The cranial and mandibular fragments of the medium-sized canid from the Early Pleistocene locality of Taurida cave (about 1.8–1.5 Ma) in Crimea are described and included in the hypodigm of the species *Canis etruscus* Forsyth Major, 1877, a common member of the Late Villafranchian fauna of the Circum-Mediterranean region. This species is reported for the first time from the Northern Black Sea region. The discovered evidence reinforce previous published idea regarding the periodically use of the Taurida cave by canids and other large predators as a den and shelter.

**Keywords:** *Canis etruscus*, Early Pleistocene, Taurida cave, Crimea, premolars, molars, evolution