

УДК 569.742.6:551.793(477.75)

ГИГАНТСКАЯ ГИЕНА *PACHYCROCUTA BREVIROSTRIS* (HYAENIDAE, CARNIVORA) ИЗ НИЖНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ПЕЩЕРЫ ТАВРИДА, КРЫМ

© 2021 г. А. В. Лавров^{1,*}, Д. О. Гимранов², Д. Б. Старцев³, академик РАН А. В. Лопатин¹

Поступило 22.06.2020 г.

После доработки 15.07.2020 г.

Принято к публикации 15.07.2020 г.

Из раннеплейстоценового местонахождения в пещере Таврида (Крым, поздний виллафранк, возраст 1.8–1.5 млн. лет) описаны зубы гигантской гиены *Pachycrocuta brevirostris* (Gervais, 1850). Этот вид был типичным представителем виллафранкской фауны Восточного Средиземноморья. Пещера Таврида периодически использовалась гиенами и другими хищниками как логово и убежище.

Ключевые слова: *Pachycrocuta brevirostris*, поздний виллафранк, пещера Таврида, Крым, премоляры, клыки

DOI: 10.31857/S2686738921010169

В “Логове гиен”, ответвлении южного коридора пещеры Таврида в Крыму, была найдена основная часть костей крупных позвоночных позднего виллафранка (псекупский комплекс, MNQ18–MNQ19) [1, 2]. В составе ассоциации млекопитающих были обнаружены представители Carnivora – Felidae, Hyaenidae, Ursidae и Canidae [1, 3]. Пещера в поздневиллафранкское время соединялась с дневной поверхностью через горизонтальный южный коридор – в склоне долины р. Зуя был вход в пещеру. Это открывало животным доступ в пещеру, и она могла использоваться хищниками как логово [4].

К Hyaenidae отнесены верхний резец I3 (экз. ПИН, № 5644/83), три верхних клыка C1 (экз. ПИН, №№ 5644/75–77), верхний премоляр P3 (экз. ПИН, № 5644/82), задняя часть верхнего хищнического зуба P4 (экз. ПИН, № 5644/79; метастильярный выступ с задним корнем), нижний клык c1 (экз. ПИН, № 5644/84), два нижних премоляра p2 (экз. ПИН, №№ 5644/78, 81), фрагмент горизонтальной ветви нижней челюсти с альвеолами зубов, когтевая фаланга, фрагменты зубов и многочисленные копролиты. Описанные в статье

изолированные зубы (рис. 1–3) хранятся в Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка РАН, Москва (ПИН).

Принятые в статье сокращения: L – длина; Lmtst – длина метастильярной доли; W – ширина; Wmtst – ширина метастильярной доли.

Сравнение находок из пещеры Таврида с материалами по другим ископаемым гиенам этого времени [5, 6] позволяет заключить, что крымские находки принадлежат гигантской гиене *Pachycrocuta brevirostris* (Gervais, 1850). Зубы большие и массивные (отношение W/L), крупнее, чем у других Hyaenidae из плиоцена – раннего плейстоцена Европы и Средиземноморского региона (рис. 3). Близкие по размерам и массивности элементы зубного аппарата (включая массивность и высоту горизонтальной ветви нижней челюсти) имеет обитавшая в этом же регионе *Pliocrocuta* [7]. Однако роды *Pachycrocuta* и *Pliocrocuta* можно различить по форме премоляров. Форма P2–P3 и p2–p4 с окклюзионной стороны у *Pachycrocuta*, как правило, субквадратная, а у *Pliocrocuta* – ромбовидная [8]. Кроме того, у *Pachycrocuta* передние базальные бугорки премоляров зачаточные, маленькие, сильно смещены лингвально от продольной оси зуба [9], тогда как у *Pliocrocuta* они крупнее и расположены на продольной оси зуба. С учетом указанных признаков материал из Тавриды отнесен к *Pachycrocuta brevirostris*.

I3 (экз. ПИН, № 5644/83) очень крупный, массивный (рис. 1). Его вершина сильно стерта. Мезиальный бугорок маленький, дистальный бугорок, судя по конфигурации поверхности зуба в

¹ Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка Российской академии наук, Москва, Россия

² Институт экологии растений и животных Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия

³ Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия

*e-mail: lavrov_av@inbox.ru

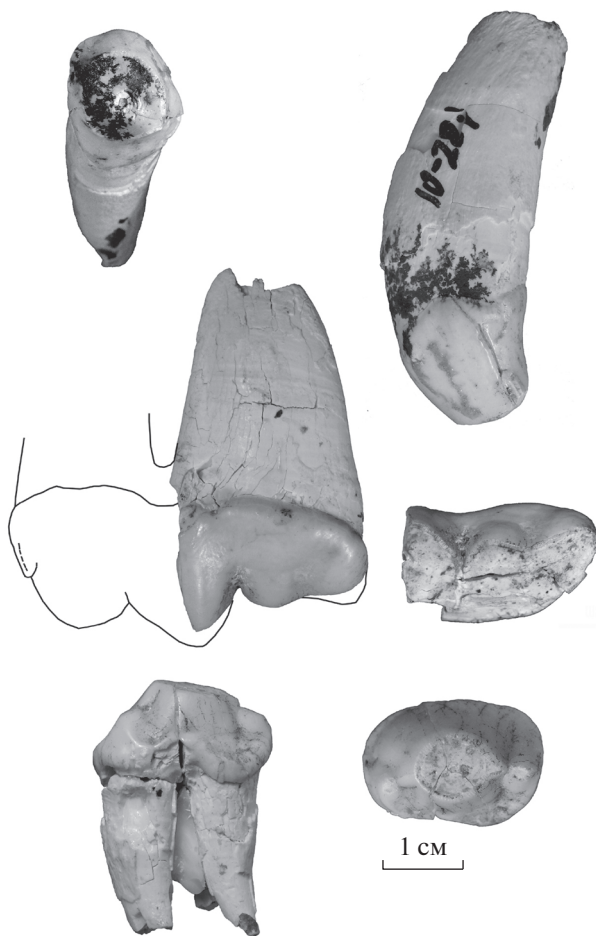


Рис. 1. *Pachycrocuta brevirostris* (Gervais, 1850): экз. ПИН, № 5644/83, левый I3 с окклюзиальной (вверху слева) и буккальной (вверху справа) сторон; экз. ПИН, № 5644/79, фрагмент левого P4 с лабиальной (в середине слева, прорисованы реконструированные контуры зуба) и окклюзиальной (в середине справа) сторон; экз. ПИН, № 5644/81, правый p2 с лингвальной (внизу слева) и окклюзиальной (внизу справа) сторон; Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен.

соответствующей части (из-за стирания сохранилось только основание лабиального бугорка), тоже был маленьким.

С1 (экз. ПИН, №№ 5644/75, 76, 77) демонстрируют отличительную черту верхних клыков Hyainidae — наличие плоской треугольной передней площадки с ориентированной вентрально вершиной угла между ее длинными сторонами (рис. 2). Площадка представляет собой выступ эмали у основания краниальной поверхности коронки, дорсальнее переднего режущего гребня клыка. Передний режущий гребень хорошо выражен, расположен точно на переднезадней оси зуба. Задний режущий гребень также расположен на этой оси (сохранился только на экз. ПИН, № 5644/75). Клыки прямые, длинная ось корня является продолжением оси коронки, только дорсальная треть корня немного отклоняется от оси зуба каудально.

Коронка с1 (экз. ПИН, № 5644/84) прямая, массивная, значительно стертая у вершины и по

каудальному краю. На лабиальной поверхности коронки, ближе к ее заднему краю, находится фасетка стирания от контакта с верхним клыком. Фасетка сильно удлинена дорсовентрально (размер 17 × 5 мм). Передний режущий гребень сильно смещен к лингвальной стороне коронки (рис. 2). Особенностью зуба является то, что размеры корня в средней части его длины больше размеров основания коронки по обеим осям (L и W). Корень зуба прямой, вершина корня не отклоняется назад от продольной оси зуба, в отличие от верхних клыков.

P3 (экз. ПИН, № 5644/82) с окклюзиальной поверхностью округленно-квадратных очертаний (рис. 3). Передний базальный бугорок маленький, плотно прижат к главному бугорку и сильно смещен лингвально, частично стерт. Задний бугорок маленький, с коротким режущим лезвием. Коронка в передней части чуть шире, чем в задней. Лабиальный цингулюм хорошо развит вплоть до заднего края зуба. Лингвальный

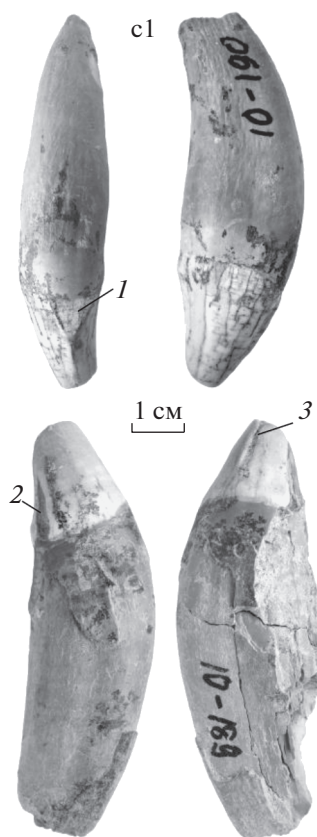


Рис. 2. *Pachycrocuta brevirostris* (Gervais, 1850): экз. ПИН, № 5644/76, правый С1 с передней (вверху слева) и лабиальной (вверху справа) сторон; экз. ПИН, № 5644/84, правый с1 с лабиальной (внизу слева) и лингвальной (внизу справа) сторон; Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен. Обозначения: 1 – треугольный эмалевый выступ; 2 – фасетка стирания; 3 – передний режущий гребень.

цингулюм очень мощный и выражен вдоль всего лингвального края коронки. Задний корень заметно больше переднего по длине. Изначальная сильная морщинистость эмали на латеральной поверхности зуба слабо заметна из-за значительного износа (как и на р2, см. ниже). Зуб очень крупный в сравнении с Р3 *P. brevirostris* из других местонахождений (рис. 3), по длине несколько превосходит самый крупный экземпляр из Унтермасфельда, Германия [10].

Р4 (экз. ПИН, № 5644/79) сильно стерт и разрушен, сохранились метастилярная часть зуба и задний корень (рис. 1). Судя по фрагменту, это очень крупный экземпляр, крупнее образца из местонахождения Кисляковская (Краснодарский край, экз. ПИН, № 791/1). В метастилярной части Р4 гиен имеют сходство с Р4 саблезубых кошек, однако у *hyaenidae* (*Pachycrocuta*, *Adcrocuta*, *Crocuta*, *hyaena*) зуб в этой части заметно шире и массивнее, чем у *Machairodontinae* (*Megantereon*, *Homotherium*) [11]. Размеры метастилярной части Р4 (экз. ПИН, № 5644/79) из пещеры Таврида: Lmtst – 16.4, Wmtst – 14.1; эти значения выше средних для вида [10].

Коронка р2 (экз. ПИН, № 5644/81) очень массивная. Передний базальный бугорок маленький, плотно прижат к главному бугорку и смещен лингвально от продольной оси зуба (рис. 1). Задний бугорок конический, четко отделен от главного бугорка хорошо выраженными бороздками. Коронка слабо расширяется каудально. Лабиальный цингулид хорошо развит вплоть до заднего края переднего корня. Лингвальный цингулид очень мощный и выражен вдоль всей лингвальной стороны коронки. Задний корень заметно больше переднего в поперечном сечении. Сильная морщинистость латеральной поверхности эмали сохранилась частично.

Описанные зубы (кроме клыков) стерты примерно в одинаковой степени, имеют одинаковую сохранность. Можно предполагать, что охарактеризованные выше I3, Р3, фрагмент Р4 и р2 принадлежали одной очень крупной особи – их размеры являются одними из наибольших среди находок из всех местонахождений Евразии [10, 12, 13]. Три верхних клыка принадлежали разным крупным особям, а нижней клык – еще одной

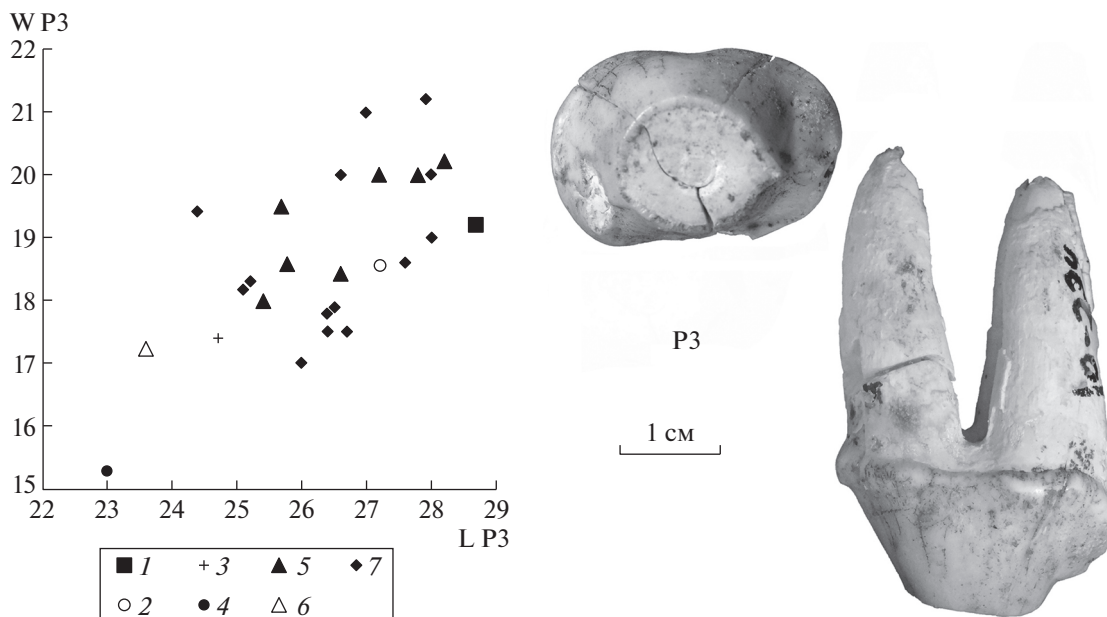


Рис. 3. *Pachycrocuta brevirostris* (Gervais, 1850): экз. ПИН, № 5644/88, левый P3 с окклюзиальной (в середине) и лабиальной (справа) сторон; Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен; сравнение размеров P3 (L – длина коронки, W – ширина коронки, в мм) *P. brevirostris* из разных частей ареала (слева). Обозначения: 1 – пещера Таврида, Крым, Россия; 2 – Удунга, Забайкалье, Россия; 3 – Кисляковская, Краснодарский край, Россия (ПИН); 4 – пещера Виктория, Мурсия, Испания [13]; 5 – Унтермасфельд, Германия; 6 – Кромдаай А, ЮАР; 7 – другие местонахождения [10].

мелкой особи (его размеры наименьшие из известных для вида).

Pachycrocuta brevirostris была важным членом сообщества хищных млекопитающих псекупского фаунистического комплекса. Она была приблизительно на 20–30% крупнее современной африканской пятнистой гиены *Crocuta crocuta* (Erxleben, 1777) и занимала вершину пищевой пирамиды [14]. Гигантские гиены время от времени использовали пещеру Таврида как логово, на что указывают обнаруженные в пещере копролиты гиен. Видимо, это происходило в периоды, когда пещера не использовалась с той же целью саблезубыми [1] и другими крупными хищниками [3].

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке проекта РФФИ № 19-05-00982.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность всем участникам раскопок.

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. Вислобокова И.А., Тимов В.В., Лавров А.В., и др. Раннеплейстоценовые винторогие антилопы (*Agtiodyctyla*, Bovidae) из пещеры Таврида (Крым, Россия) // Палеонтологический журнал. 2020. № 1. С. 78–88.
3. Гимранов Д.О., Лавров А.В., Старцев Д.Б., и др. Первая находка этрусского медведя (*Ursus etruscus*, Ursidae, Carnivora) в Крыму (пещера Таврида, ранний плейстоцен) // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2020. Т. 491. № 1. С. 130–133.
4. Оксиненко П.В., Лавров А.В. История формирования пещеры Таврида – памятника фауны позвоночных позднего виллафранка // Вестник МГУ. Сер. геогр. 2021. № 1 (в печати).
5. Werdelin L., Solounias N. The Hyainidae: taxonomy, systematics and evolution // Fossils Strata. 1991. № 30. P. 1–104.
6. Барышников Г.Ф., Верещагин Н.К. Краткий обзор четвертичных гиен (семейство Hyainidae) России и сопредельных территорий // Труды Зоологического института РАН. 1996. Т. 270. С. 7–65.
7. Baryshnikov G.F., Tsoukala E. New analysis of the Pleistocene carnivores from Petralona Cave (Macedonia, Greece) based on the collection of the Thessaloniki Aristotle University // Geobios. 2010. V. 43. № 4. P. 389–402.
8. Tseng Z.J., Wang X., Li Q., Xie G. Pliocene bone-cracking Hyaininae (Carnivora, Mammalia) from the Zanda

- Basin, Tibet Autonomous Region, China // *Historical Biology*. 2016. V. 28. № 1–2. P. 69–77.
9. Сотникова М.В., Байгушева В.С., Титов В.В. Хищные млекопитающие ханпровского фаунистического комплекса и их стратиграфическое значение // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2002. Т. 10. № 4. С. 62–78.
 10. Turner A., Anton M. The giant hyaena, *Pachycrocuta brevirostris* (Mammalia, Carnivora, Hyaenidae) // *Geobios*. 1996. V. 29. № 4. P. 455–468.
 11. Vislobokova I.A., Agadjanian A.K. New data on large mammals of the Pleistocene Trlica fauna, Montenegro, the Central Balkans // *Paleontological Journal*. 2015. V. 49. № 6. P. 651–667.
 12. Qiu Z.-X. Die Hyaeniden aus dem Ruscinium und Villafranchium Chinas // *Munchner Geowissenschaftliche Abhandlungen*. 1987. V. 9. P. 1–108.
 13. Madurell-Malapeira J., Morales J., Vinuesa V.V., et al. Úrsidos, hiénidos y félidos del Pleistoceno inferior de Cueva Victoria (Cartagena, Murcia) // *Mastia: Revista del Museo Arqueológico Municipal del Cartagena*. 2012–2014. № 11–13. P. 401–433.
 14. Turner A. Remains of *Pachycrocuta brevirostris* (Carnivora, Hyaenidae) from the lower Pleistocene site of Untermassfeld. In: Kahlke R.D., editor. *Das Pleistozän von Untermassfeld bei Meiningen (Thüringen)*. Heidelberg: Propylaeum; 2001. P. 673–690.

GIANT HYENA *PACHYCROCUTA BREVIROSTRIS* (HYAENIDAE, CARNIVORA) FROM THE LOWER PLEISTOCENE OF TAURIDA CAVE, CRIMEA

A. V. Lavrov^{a, #}, D. O. Gimranov^b, D. B. Startsev^c, and Academician A. V. Lopatin^a

^a *Borissiak Paleontological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

^b *Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation*

^c *Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russian Federation*

[#]*e-mail: lavrov_av@inbox.ru*

The dental remains of a giant hyena *Pachycrocuta brevirostris* (Gervais, 1850) from the Early Pleistocene locality of the Taurida cave (Crimea, Late Villafranchian, 1.8–1.5 Ma) are described. This species was a typical representative of the Villafranchian fauna of the Eastern Mediterranean. The Taurida cave was periodically used by hyenas and other carnivorans as a den and retreat.

Keywords: *Pachycrocuta brevirostris*, Late Villafranchian, Taurida cave, Crimea, premolars, canines