

ОБЩАЯ
БИОЛОГИЯ

УДК 569.321.551.793(447.75)

***HYPOLAGUS BRACHYGNATHUS* (LAGOMORPHA, LEPORIDAE)
ИЗ НИЖНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ПЕЩЕРЫ ТАВРИДА В КРЫМУ**

Академик РАН А. В. Лопатин

Поступило 18.02.2019 г.

Изучение остатков Leporidae из нижнеплейстоценовых отложений открытой в 2018 г. карстовой пещеры Таврида в центральном Крыму (Белогорский район, пос. Зуя) показало их принадлежность *Hypolagus brachygnathus* (Kormos, 1930). Этот вид характерен для интервала от начала плейстоцена (позднего виллания, MN17) до среднего плейстоцена (конца бихария, Q2) Европы; в Крыму ранее отмечен не был.

Ключевые слова: *Hypolagus brachygnathus*, Leporidae, Lagomorpha, ранний плейстоцен, Крым, пещера Таврида.

DOI: <https://doi.org/10.31857/S0869-56524865643-646>

В 2018 г. в Крыму при прокладке новой федеральной автотрассы “Таврида”, примерно в 15 км к востоку от Симферополя (Белогорский район, пос. Зуя), была открыта большая карстовая пещера, в которой спелеологи обнаружили много костей ископаемых позвоночных. Д.Б. Старцев (Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского), Д.О. Гимранов (Институт экологии растений и животных УрО РАН), А.В. Лавров и К.К. Тарасенко (Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, ПИН) собрали здесь остатки млекопитающих и птиц, по составу которых основные костеносные слои пещеры датированы ранним плейстоценом (возраст 1,8–1,5 млн лет) [1].

Среди остатков млекопитающих представлены фрагменты челюстей, изолированные зубы и фрагменты посткраниального скелета зайца *Hypolagus brachygnathus* (Kormos, 1930) [1].

Hypolagus brachygnathus — представитель зайцевых среднего-крупного размера, величиной приблизительно как современный заяц-беляк *Lepus timidus* L., 1758 [2]. В Европе этот вид характерен для интервала от начала плейстоцена (позднего виллания, MN17) до среднего плейстоцена (конца бихария, Q2) [3–5], но в Крыму ранее отмечен не был [3, 6].

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка
Российской Академии наук, Москва

Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова

E-mail: alopat@paleo.ru

Ниже описан материал по *H. brachygnathus* из пещеры Таврида. Терминология и морфотипы зубных структур по [2, 5, 7].

Отряд Lagomorpha Brandt, 1855

Семейство Leporidae Fischer von Waldheim, 1817

Подсемейство Archaeolaginae Dice, 1929

Род *Hypolagus* Dice, 1917

Hypolagus brachygnathus (Kormos, 1930)

Lepus brachygnathus: [8, с. 46].

Hypolagus brachygnathus: [9, с. 69].

Hypolagus beremendensis brachygnathus: [10, 11].

Неотип [2] — MAFI (Геологический институт Венгрии, Будапешт), № Ob 3689, фрагмент левой нижнечелюстной кости с зубами; Венгрия, Виллани 3; нижний плейстоцен, верхний вилланий, MN17.

Описание (рис. 1–3). I¹ в поперечном сечении имеет закруглённый вентральный край, слегка вогнутый в центральной части. Дорсальная сторона рассечена довольно широкой V-образной бороздой глубиной около 21% от дорсовентральной длины зуба. Лабиальная доля округлых очертаний, почти в 1,5 раза шире лингвальной доли.

P² (рис. 1) в нестёртом состоянии с глубокой основной передней входящей складкой — парафлексией (около 58% от длины зуба) и примерно вдвое более короткой мезофлексией (морфотип лагикона В). Гиперкон слегка вогнутый, с поверхностной гипофлексией (морфотип гиперкона IV).

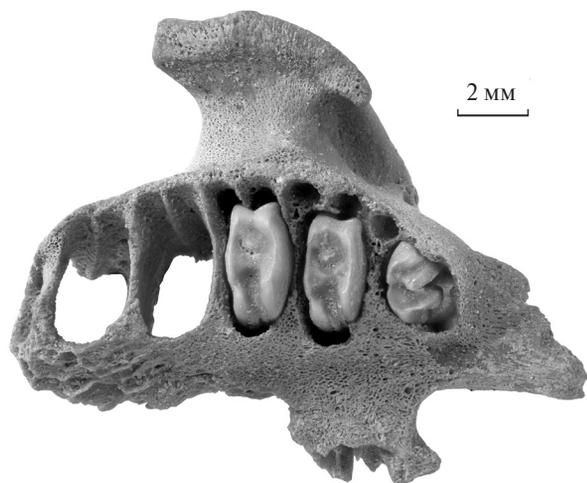


Рис. 1. *Hypolagus brachygnathus* (Kormos, 1930), экз. ПИН, № 5644/2, фрагмент правой верхнечелюстной кости с P^2 – P^4 и альвеолами M^1 – M^3 ; пещера Таврида, Крым; нижний плейстоцен.

На нестёртых P^3 – P^4 (рис. 1) гипострия достигает приблизительно трети ширины окклюзиальной поверхности.

На нижнечелюстной кости (экз. ПИН, № 5644/1, рис. 2) длина диастемы чуть больше альвеолярной длины нижнего зубного ряда, их соотношение — 105%. Заднее окончание альвеолярного бугра нижнего резца на лингвальной стороне находится на уровне переднего края альвеолы P_3 .

P_3 (рис. 3) с жевательной поверхностью округленно-трапециевидных очертаний, с глубоким гипофлексидом и умеренным протофлексидом. Морфотип антероконида II, передний выступ приподнят, антеролингвальный край уплощён, антерофлексид нет, парафлексид не выражен. Протофлексид широкий, V-образный, глубиной около 20% от общей ширины зуба. Постеролингвальная сторона едва заметно вогнута, а на окклюзиальной поверхности в этой области имеется чёткое субпоперечное углубление. Морфотип гипоконида d (с округлым лабиальным краем), глубина гипофлексиды около 52% от общей ширины зуба, морфотип гипофлексиды D (лингвальная часть складки широкая, с толстым эмалевым слоем, слегка зубчатая).

На P_4 – M_2 (рис. 3) гипофлексид с ровными передним и задним краями, лингвальный конец гипофлексиды плавно изогнут к передней стороне зуба. Эмаль заднего края гипофлексиды очень тонкая, как и на переднем крае тригониды.

Размеры в мм. Режущая поверхность I^1 — $2,4 \times 2,8$ (экз. ПИН, № 5644/4). Альвеолярная длина P^2 – M^2 — $12,0$ (экз. ПИН, № 5644/2). Размеры вер-

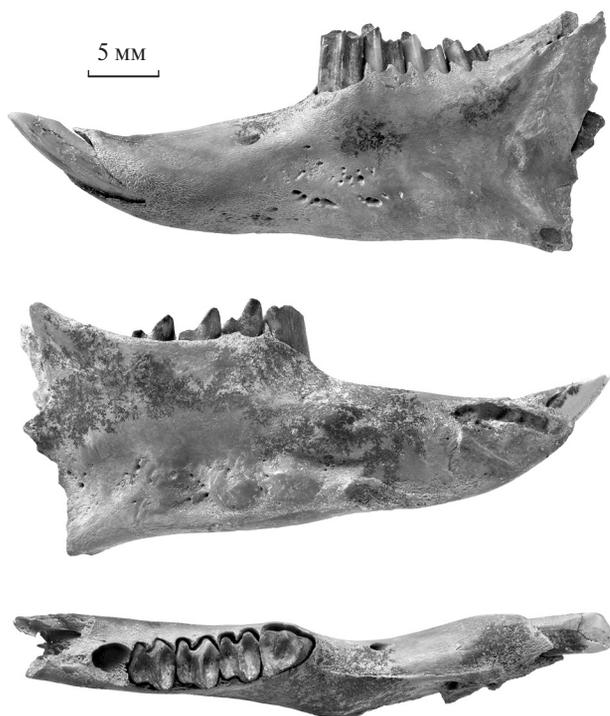


Рис. 2. *Hypolagus brachygnathus* (Kormos, 1930), экз. ПИН, № 5644/1, фрагмент левой нижнечелюстной кости с I_1 , P_3 – M_2 и альвеолой M_3 с лабиальной, лингвальной и окклюзиальной сторон (сверху вниз); пещера Таврида, Крым; нижний плейстоцен.

хних щёчных зубов (длина \times ширина): P^2 — $1,25 \times 2,0$; P^3 — $1,6 \times 2,9$; P^4 — $1,8 \times 3,2$ (экз. ПИН, № 5644/2); P^3 — $1,5 \times 2,9$ (экз. ПИН, № 5644/3).

Длина нижнечелюстной диастемы $18,5$; альвеолярная длина P_3 – M_3 — $17,6$; высота нижнечелюстной кости перед P_3 с лингвальной стороны — $12,0$; высота за M_3 с лингвальной стороны — $15,3$; режущая поверхность I_1 — $4,2 \times 3,2$ (экз. ПИН, № 5644/1).

Окклюзиальная поверхность нижних щёчных зубов (длина \times ширина тригониды): P_3 — $3,4 \times 3,5$; P_4 — $3,3 \times 3,7$; M_1 — $3,5 \times 3,8$; M_2 — $3,3 \times 3,5$; альвеола M_3 (длина \times ширина) — $3,0 \times 2,5$ (экз. ПИН, № 5644/1).

Максимальная ширина дистального конца бедренной кости $17,0$. Максимальная длина берцовой кости $145,0$; высота бугристости $22,0$; ширина диафиза $9,0$; максимальная медиодистальная ширина дистального конца $16,0$.

Сравнение и замечания. Для *H. brachygnathus* характерны [2, 5] следующие зубные и челюстные признаки:

1) P^2 с простым эмалевым рисунком, гиперкон уплощённый или слегка вогнутый на переднем крае

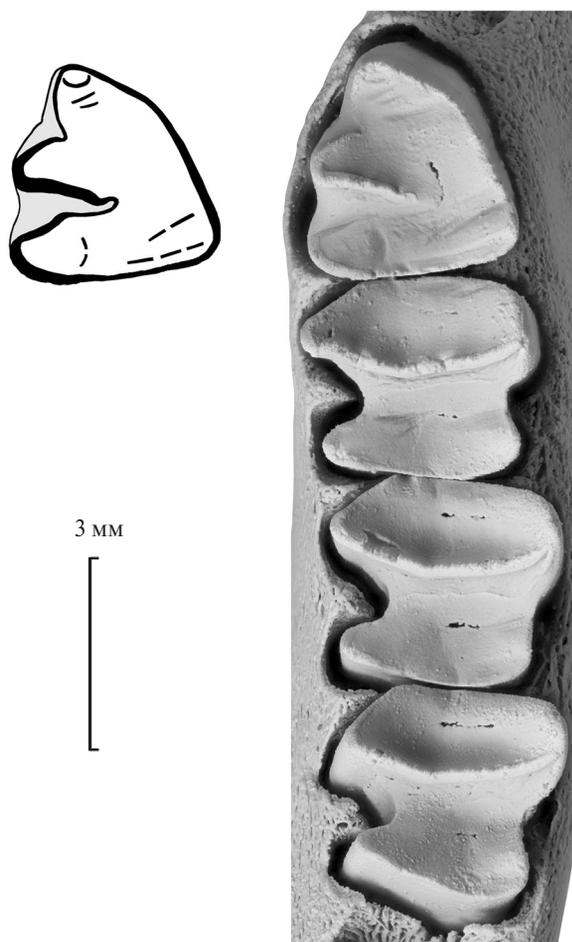


Рис. 3. *Hypolagus brachygnathus* (Kormos, 1930), экз. ПИН, № 5644/1, P₃–M₂ и прорисовка P₃; пещера Таврида, Крым; нижний плейстоцен.

(т.е. имеется слабая гипофлексия — внутренняя передняя входящая складка), мезофлексия (наружная передняя входящая складка) мелкая или умеренной глубины (преобладают морфотипы III–V, представлен морфотип B);

2) нижнечелюстная диастема приблизительно равна альвеолярной длине нижнего зубного ряда (составляет 95–105% альвеолярной длины);

3) P₃ удлинённый, (3a) трапециевидный, либо (3b) треугольный с дополнительной складкой, либо (3c) короткий и округлый, с уплощённым передним краем;

4) протофлексид (передняя наружная входящая складка) P₃ простой, более глубокий, чем у большинства видов *Hypolagus* из Евразии, достигает 30% (обычно 20–25%) от ширины окклюзиальной поверхности;

5) гипофлексид (задняя наружная входящая складка) P₃ достигает 65% ширины окклюзиальной поверхности;

6) антерофлексид (передняя входящая складка) P₃ отсутствует или, если имеется, образует поверхностное углубление;

7) парафлексид (передняя внутренняя входящая складка) P₃ проявляется как морщина или неглубокая бороздка (в целом, в строении P₃ преобладают морфотипы II–V и b–e).

Сочетанием признаков 1 (морфотипы IV и B), 2, 3a, 4–7 (морфотипы II и d), а также размерами описанный материал из Крыма соответствует *H. brachygnathus* и отличается от прочих видов рода. Мезофлексия P² выглядит необычно глубокой из-за ювенильного возраста экз. ПИН, № 5644/2.

По форме и строению P₃ крымская форма идентична неотипу *H. brachygnathus* [5: рис. 6, Aa] вплоть до деталей (приподнятый передний выступ антероконида и наличие субпоперечного углубления у постеролингвальной стороны окклюзиальной поверхности).

Для *H. brachygnathus* характерны массивные кости конечностей; крымский материал по их размерам соответствует именно этому виду [2]. В целом строение костей конечностей представителей рода *Hypolagus* указывает, что по способностям к рытью и бегу они занимали промежуточное положение между кроликами рода *Oryctolagus* и зайцами рода *Lepus*, но при этом плейстоценовый *H. brachygnathus* демонстрировал усиление адаптации к быстрому бегу [2, 10–12]. В плейстоцене *H. brachygnathus* существовал в Европе с ранними представителями рода *Lepus*; возможно, конкуренция стала одной из причин вымирания гиполагусов [9, 13].

Распространение. Нижний–средний плейстоцен (MN17–Q2) Европы.

Материал. Из пещеры Таврида фрагмент правой верхнечелюстной кости с P²–P⁴ и альвеолами M¹–M³ (экз. ПИН, № 5644/2); фрагмент правой верхнечелюстной кости с P³ и альвеолами P⁴–M² (экз. ПИН, № 5644/3); изолированный фрагментарный левый I¹ (экз. ПИН, № 5644/4); фрагмент левой нижнечелюстной кости с I₁, P₃–M₂ и альвеолой M₃ (экз. ПИН, № 5644/1); кости посткраниального скелета: отдельные позвонки, фрагменты таза, проксимальная часть локтевой кости, дистальная часть бедренной кости, одна целая берцовая кость и четыре дистальных фрагмента берцовых костей и др.

Благодарности. Автор благодарен упомянутым выше коллегам за сбор материалов в 2018 г., А.О. Аверьянову (Зоологический институт РАН) за

их плодотворное обсуждение, С.В. Багирову (ПИН) — за помощь в подготовке фотографий.

Источник финансирования. Работа частично выполнена за счёт средств Программы фундаментальных исследований Президиума РАН “Эволюция органического мира. Роль и влияние планетарных процессов”.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лопатин А.В., Вислобокова И.А., Лавров А.В. и др. // ДАН. 2019. Т. 485. № 3. С. 381–385.
2. Fostowicz-Frelik L. // Ann. Zool. 2007. V. 57. № 3. P. 541–590.
3. Аверьянов А.О. // Палеонтол. журн. 2001. № 2. С. 84–92.
4. Maul L. // Beitr. Geol. von Thüringen. Neue Folge. 2007. Bd 14. S. 215–233.
5. Čermák S. // Bull. Geosci. 2009. V. 84. № 3. P. 497–524.
6. Аверьянов А.О. // Тр. Зоол. ин-та РАН. 1994. Т. 256. С. 69–91.
7. Čermák S., Angelone C., Sinita M.V. // Bull. Geosci. 2015. V. 90. № 2. P. 431–451.
8. Kormos T. // Allatani Közlemények. 1930. V. 27. P. 40–62.
9. Kormos T. // Allatani Közlemények. 1934. V. 31. P. 65–78.
10. Fladerer F.A., Reiner G. // Acta zool. cracov. 1996. V. 39. № 1. P. 147–160.
11. Fostowicz-Frelik L. // Deinsea. 2003. V. 10. P. 197–216.
12. Fladerer F.A. // Beitr. Paläontol. von Österreich. 1984. Bd. 11. S. 71–148.
13. Sych L. // Acta zool. cracov. 1965. V. 10. № 1. P. 1–88.

***HYPOLAGUS BRACHYGNATHUS* (LAGOMORPHA, LEPORIDAE) FROM THE LOWER PLEISTOCENE OF THE TAURIDA CAVE IN CRIMEA**

Academician of the RAS A. V. Lopatin

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

Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Received February 18, 2019

The remains of Leporidae from the Lower Pleistocene deposits of the Taurida karstic cave discovered in 2018 in the central Crimea (Belogorsk district, Zuya village) are referred to *Hypolagus brachygnathus* (Kormos, 1930). This species is characteristic of the interval from the beginning of the Pleistocene (Late Villainian, MN17) to the Middle Pleistocene (latest Biharian, Q2) of Europe. It has not been previously observed in Crimea.

Keywords: *Hypolagus brachygnathus*, Leporidae, Lagomorpha, Early Pleistocene, Crimea, Taurida Cave.