

УДК 569.426:551.793(477.75)

***EPTESICUS NILSSONII VARANGUS* SUBSP. NOV.
(VESPERTILIONIDAE, CHIROPTERA) ИЗ НИЖНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА
ПЕЩЕРЫ ТАВРИДА В КРЫМУ**

© 2023 г. Академик РАН А. В. Лопатин^{1,*}

Поступило 30.01.2023 г.
После доработки 07.02.2023 г.
Принято к публикации 10.02.2023 г.

По неполному черепу и фрагменту нижнечелюстной кости из нижнеплейстоценовых отложений пещеры Таврида в центральном Крыму описан новый подвид северных кожанков *Eptesicus nilssonii varangus* subsp. nov. Это древнейшая находка данного вида. Присутствие *E. nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) в составе раннеплейстоценовой ассоциации рукокрылых пещеры Таврида указывает, что до вселения в Центральную и Юго-Восточную Европу этот вид обитал на юге Восточной Европы.

Ключевые слова: *Eptesicus nilssonii*, северный кожанок, рукокрылые, ранний плейстоцен, Крым, строение черепа, небные валики, носовые раковины

DOI: 10.31857/S2686738923600073, **EDN:** QHRGYE

Среди раннеплейстоценовых рукокрылых из пещеры Таврида в центральном Крыму (Белогорский район, пос. Зуя) ранее были описаны *Rhinolophus macrorhinus cimmerius* Lopatin, 2022, *R. mehelyi scythotauricus* Lopatin, 2023 (Rhinolophidae) и *Eptesicus praeglacialis* Kormos, 1930, а также отмечены представители родов *Myotis* и *Plecotus* (Vespertilionidae) [1–3]. Сборы 2022 г. позволили значительно увеличить коллекцию ископаемых летучих мышей из пещеры Таврида [3] и дополнить таксономический состав ассоциации несколькими формами (включая мелкие виды *Myotis* и *Vespertilio*). Одной из важных новых находок является северный кожанок *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839). Этот бореальный вид в настоящее время обитает в Северной Евразии. В европейской части ареала он распространен на юге до стран Центральной Европы. В палеонтологической летописи *E. nilssonii* отмечен с конца раннего плейстоцена Европы [4–8].

Кожанок из раннего плейстоцена Крыма ниже описан как *Eptesicus nilssonii varangus* subsp. nov. Фаунистический комплекс пещеры Таврида датирован поздним виллафранком, около 1.8–1.5 млн л.н. [9, 10].

Изученный материал хранится в Палеонтологическом институте им. А.А. Борисяка РАН

(ПИН) в г. Москве. Для сравнения использованы черепа современных *E. nilssonii* из коллекции Зоологического музея Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (ЗМ МГУ). Измерения сделаны с помощью окуляр-микрометра стереомикроскопа Leica MZ6, приведены в мм. Иллюстрации подготовлены при помощи цифрового фотоаппарата Nikon D800 с объективом AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED, сканирующих электронных микроскопов Tescan Vega II XMU, Tescan Vega 3 XMU и рентгеновского микротомографа Neoscan N80 в ПИН.

Отряд Chiroptera Blumenbach, 1779

Семейство Vespertilionidae Gray, 1821

Подсемейство Vespertilioninae Gray, 1821

Триба Eptesicini Volleth et Heller, 1994

Род *Eptesicus* Rafinesque, 1820

Eptesicus nilssonii (Keyserling et Blasius, 1839)

Eptesicus nilssonii varangus Lopatin, subsp. nov.

Название подвида — лат. varangus, ва-ряг, чужеземный наемник.

Голотип — ПИН, № 5644/680, неполный череп с правыми М¹–М³ и фрагментом левого Р⁴; Россия, Республика Крым, Белогорский район, местонахождение Таврида (точка “Ванин грот”); нижний плейстоцен.

Описание (рис. 1–4). Размеры черепа как у современных *E. nilssonii nilssonii*, но роstralный отдел шире, а зубы немного крупнее. Череп компактный, мозговая коробка округлая, выпуклая,

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

*e-mail: alop@paleo.ru

несколько шире и намного выше лицевого отдела. Заглазничное сужение четко выражено.

Лицевой отдел черепа массивный, роstralная часть короткая, широкая, с дорсальной стороны отчетливо вогнутая, с узкой углубленной продольной срединной впадиной между глазами (рис. 1). Конец рострума плавно изогнут, перед клыками имеются отчетливые антеролатеральные впадины. Вырезка носового отверстия глубокая, V-образная. Лобные кости расширены над глазами, предглазничные отростки отсутствуют, слезные вздутия хорошо выражены. Надглазничные гребни отчетливые, сагиттальный гребень не развит. Теменные отверстия крупные.

Подглазничное отверстие крупное, округлое, расположено на уровне задней части P^4 и передней части M^1 . Отделяющий подглазничное отверстие от глазницы костный мостик довольно широкий. Расположенное в передней стенке глазницы мелкое округлое слезное отверстие находится на уровне задней части M^1 . Скуловая дуга плавно изогнутая, относительно высокая, с крупным треугольным заглазничным отростком.

Костное небо широкое. Задний край широкой U-образной передней небной вырезки находится на уровне передней части альвеол верхних клыков C^1 . Альвеолы C^1 широко разнесены. Срединный шип костного неба короткий и широкий. Мезоптеригоидная ямка широкая. Суставные впадины поперечно короткие, округлые.

На костном небе сохранились следы пяти из семи характерных для вида (см. [11–13]) небных валиков (поперечных небных складок, гугае *palatinae transversae vel plicae palatinae*), включая небные валики II–VI. Эти следы имеют вид субпараллельных изогнутых тонких линий (поверхностных бороздок) белесого цвета на месте оснований небных валиков (рис. 1б, 2а, 2б) (см. [1]). Непрерывная линия небного валика II дважды волнообразно изогнута, ее плавно прогнутая назад срединная часть протягивается до уровня супротивно расположенных промежутков C^1/P^4 , выступающие вперед парные лопасти достигают уровня заднего края альвеол правого и левого C^1 , а латеральные окончания находятся у средней части лингвальных альвеол противоположащих P^4 . Линии небных валиков III–VI сильно прогнуты дистально и прерываются в осевой части костного неба; таким образом, каждая из них имеет вид разомкнутой в центре двойной дуги. Парные дуги сильно изгибаются вперед у линии небного валика III и становятся все более пологими в последовательности небных валиков IV–VI. Мезиальные выступы парных дуг линии небного валика III находятся на уровне протокона противоположащих M^1 , а их латеральные окончания достигают уровня выступа гипокона M^1 . Латеральные концы дуг ли-

нии небного валика IV располагаются на уровне переднего края противоположащих M^2 , небного валика V — на уровне выступа гипокона M^2 , небного валика VI — на уровне переднего края противоположащих M^3 . На месте небных валиков III–V имеются трудно различимые шевронообразные утолщения костного неба (видны на СЭМ, см. рис. 2в, 2г). Следы терминальных небных валиков I и VII не сохранились.

Носовые раковины (турбиналии), изученные с помощью компьютерной томографии (рис. 3), демонстрируют характерное для *Vespertilionidae* строение [14]. Четко идентифицируются крупные этмотурбиналии I, II и III, занимающие значительную часть объема носовой полости, и продольно вытянутая максиллотурбиналия, расположенная вблизи дна носовой полости (см. [2]).

Верхний зубной ряд включает два резца, клык, один премоляр и три моляра (рис. 4а). Судя по альвеолам I^1 и I^2 , верхние резцы тесно сближены и I^1 несколько превосходит по величине I^2 . Альвеола C^1 округлой формы; она отделена от альвеолы I^2 небольшим промежутком, но тесно сближена с альвеолой антеролабиального корня P^4 .

Верхние моляры M^1 и M^2 массивные, с окклюзионной поверхностью трапециевидных очертаний и крупными выступающими стилями. M^2 расширен поперечно сильнее, чем M^1 , парастиль и метастиль на M^2 немного крупнее. Лингвальная доля M^1 и M^2 заметно сжата в продольном направлении, особенно на M^2 . Протокон на каждом из этих зубов выдается лингвально сильнее, чем выступ гипокона. Выступ гипокона хорошо развитый, с бугорковидной вершиной. Цингулом тонкий. Задняя вырезка очень слабая. M^3 слабо редуцированный, широко-треугольный, с крупным парастильным выступом. Метакон хорошо развит, метастиль отсутствует. Цингулом тонкий, но четкий, непрерывный.

Горизонтальная ветвь нижнечелюстной кости относительно высокая, с хорошо развитым подбородочным выступом. Подбородочное отверстие мелкое, округлое, расположено под промежутком C_1/P_2 . Симфиз крупный, достигает уровня передней части альвеолы P_2 .

Нижний зубной ряд состоит из трех резцов, клыка, двух премоляров и трех моляров (рис. 4б, 4в). Судя по альвеолам, нижние резцы мелкие, наклонены вперед и скошены лабиально. Альвеола I_2 расположена строго позади альвеолы I_1 и непосредственно лингвальнее передней части альвеолы I_3 и, таким образом, смещена лингвально относительно осевой линии ряда резцов. Альвеола C_1 крупная, овальная, альвеола P_2 в 1.5 раза меньше ее.

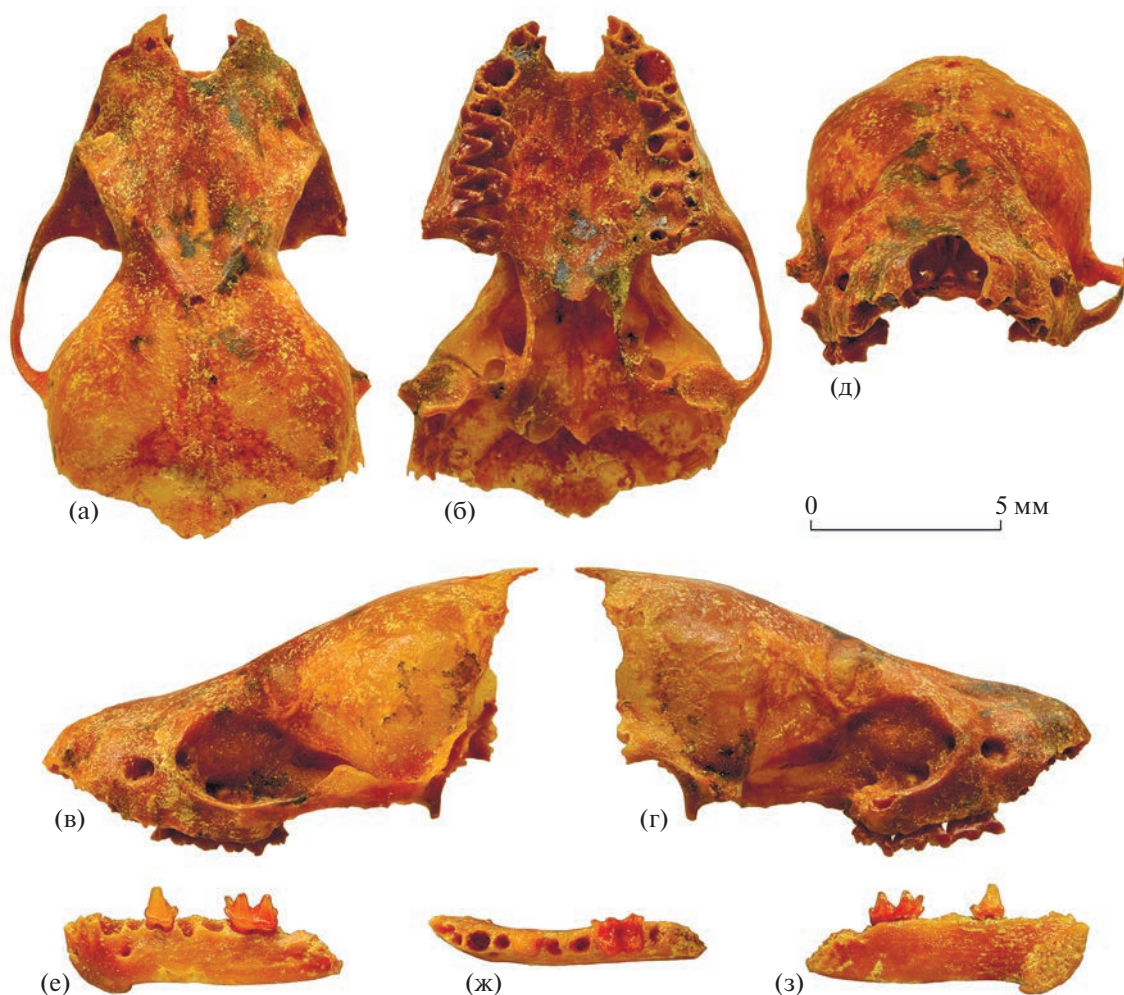


Рис. 1. *Eptesicus nilssonii varangus* Lopatin, subsp. nov.: а–д – голотип ПИН, № 5644/680, неполный череп с правыми M^1 – M^3 и фрагментом левого P^4 : а – с дорсальной стороны, б – с вентральной стороны, в – с левой латеральной стороны, г – с правой латеральной стороны, д – с роstralной стороны; е–з – экз. ПИН, № 5644/681, фрагмент левой нижнечелюстной кости с P_4 и M_2 : е – с лабиальной стороны, ж – с окклюзиальной стороны, з – с лингвальной стороны; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен.

P_4 массивный, основание коронки трапециевидной формы, с непрерывным мощным цингулидом. Антеролингвальный и постеролингвальный дополнительные бугорки хорошо развитые, сильно выступающие. Лингвальная сторона основания коронки между этими дополнительными бугорками почти прямая, с небольшой впадиной на уровне вершины главного бугорка. Вершина главного бугорка трехгранная, с лингвальной фасеткой стирания, лабиальная сторона главного бугорка выпуклая, задняя сторона немного вогнутая, основание постеролингвального ребра с заметным утолщением.

M_2 массивный, компактный, с лабиальными бугорками (протоконидом и гипоконидом) приблизительно равной высоты (при умеренном стирании). Талонид немного шире тригонид. Энтокристид неполный, в передней части этот мощ-

ный гребень резко понижается и соединяется с основанием тонкого дистального метакристиды, восходящего на заднюю стенку метакониды. При этом глубокая V-образная вырезка между дистальным метакристидом и энтокристидом немного не достигает дна талонидного бассейна, и он остается закрытым с лингвальной стороны. Гипоконулид умеренно развит, заметно выступает постеролингвально. Эктоцингулид мощный, энтоцингулид выражен в виде короткого тонкого гребешка, расположенного базальнее выхода из тригонидного бассейна.

Размеры в мм. Голотип ПИН, № 5644/680: длина роstrума (до заднего края небного отростка верхнечелюстной кости) – 6.2; длина костного неба (от передней небной вырезки до основания срединного шипа) – 5.8; длина суставной впадины (dex – правая, sin – левая) – 1.4 (dex, sin); ши-

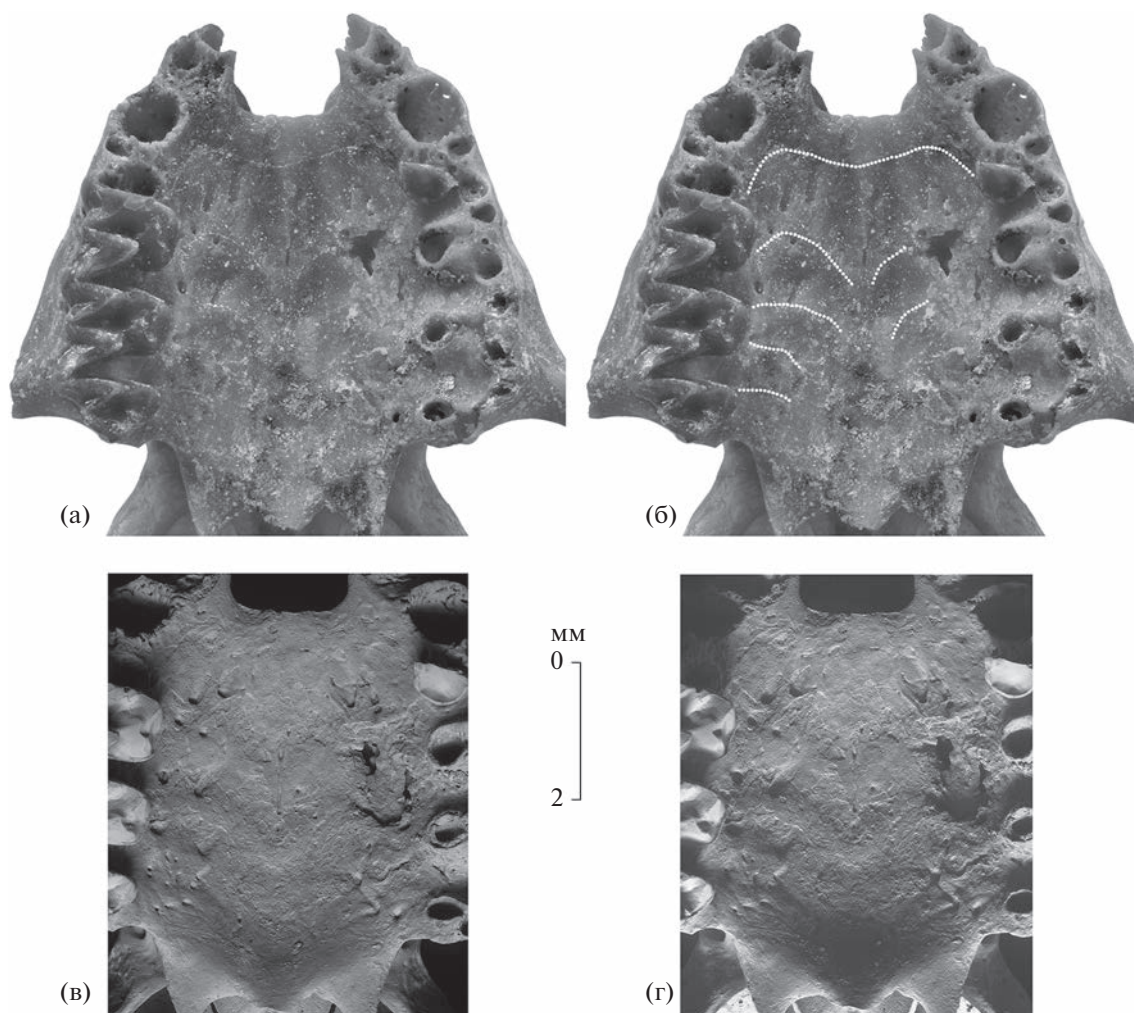


Рис. 2. *Eptesicus nilssonii varangus* Lopatin, subsp. nov., голотип ПИН, № 5644/680, неполный череп с правыми M^1 – M^3 и фрагментом левого P^4 с вентральной стороны: а – роstralная часть черепа; б – то же с прорисовкой следов небных валиков; в, г – костное небо (СЭМ Tescan Vega II XMU); Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен.

рина суставной впадины – 1.6 (dex, sin); межглазничная ширина (в заглазничном сужении) – 4.15; наименьшее расстояние от сагиттального шва до латерального выступа левой скуловой дуги – 5.1 (реконструируемая ширина черепа в скуловых дугах – около 10.2); ширина мозговой коробки – 8.2; ширина на уровне альвеол клыков – 5.35; наименьшее расстояние от лабиального края выступа метастилия M^2 до уровня срединного небного шва – 3.5 (реконструируемая ширина на уровне M^2 – M^2 – около 7.0); наименьшее расстояние от лабиального края выступа парастилия M^3 до уровня срединного небного шва – 3.5 (реконструируемая ширина на уровне M^3 – M^3 – около 7.0); ширина мезоптеригонидной ямки (между основаниями крыловидных отростков) – 2.55; альвеолярная длина C^1 – M^3 – 5.7 (sin); длина M^1 – M^3 – 3.85 (dex); размеры зубов (L – наибольшая длина, LabL – лабиальная длина, LinL – лингвальная

длина, W – наибольшая ширина): M^1 : LabL – 1.6; LinL – 1.05; W – 1.7; M^2 : LabL – 1.55; LinL – 0.95; W – 1.8; M^3 : L – 0.95; W – 1.75.

Экз. ПИН, № 5644/681: альвеолярная длина I_1 – M_3 – около 6.9; высота горизонтальной ветви в области симфиза – 2.17; под P_4 – 1.5; под M_2 – 1.5; размеры зубов: P_4 : L – 0.88; W – 0.73; M_2 : L – 1.45; ширина тригониды – 0.9; ширина талониды – 0.92.

Сравнение и замечания. Отнесение раннеплейстоценового мелкого кожана из пещеры Таврида к виду *E. nilssonii* основывается на строении и размерах черепа и зубов. Вместе с тем от современных представителей *E. nilssonii* (в составе подвидов *E. nilssonii nilssonii* и *E. nilssonii parvus* Kishida, 1932) крымская ископаемая форма отличается более широкой роstralной частью черепа (особенно хорошо это заметно по ширине черепа на уровне клыков и моляров, см. [15, 17] и табл. 1). В строении зубов *E. nilssonii varangus*

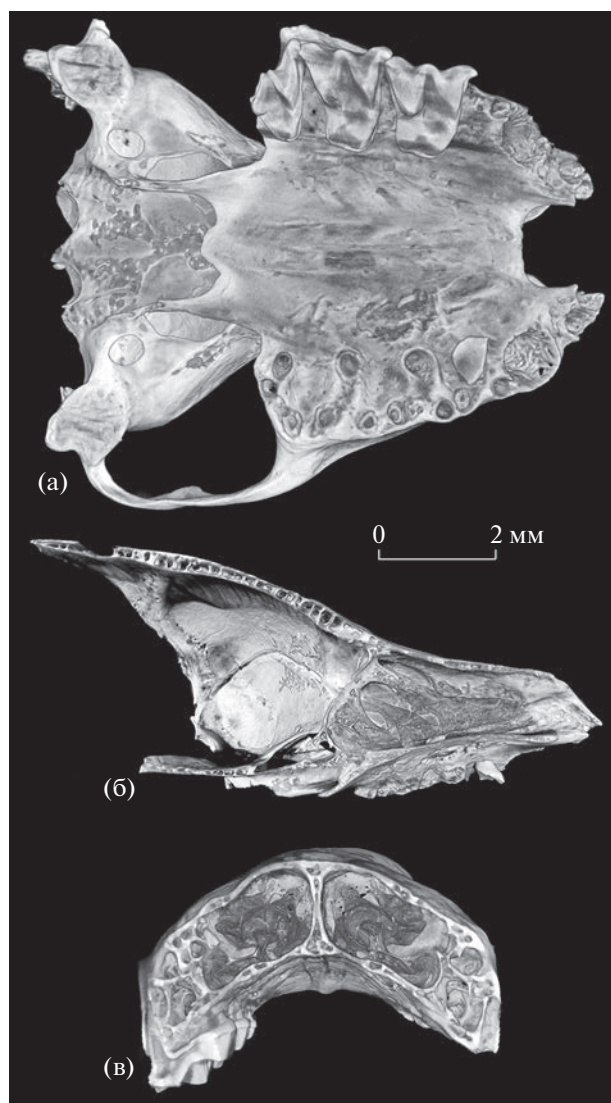


Рис. 3. *Eptesicus nilssonii varangus* Lopatin, subsp. nov., голотип ПИН, № 5644/680, неполный череп с правыми M^1 – M^3 и фрагментом левого P^4 , компьютерная модель: а – с вентральной стороны; б – левая половина на носовой полости, сагиттальный срез вблизи носовой перегородки (видны этмотурбиналии I, II, III и максиллотурбиналия); в – носовая полость, поперечный срез на уровне передней части M^1 ; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен.

subsp. nov. отличается от современного *E. nilssonii nilssonii* продольно сжатыми лингвальными долями M^1 – M^2 (различия по параметрам $LinL/LabL$ см. в табл. 1) и более тонким цингулюмом верхних моляров, а также неполным энтокрестидом M_2 (у *E. nilssonii nilssonii* энтокрестид полностью слит с дистальным метакрестидом и образует вместе с ним высокий продольный гребень с умеренно развитой вырезкой).

Показатели ширины роstralной части черепа на уровне клыков (WC^1 – C^1) и на уровне по-

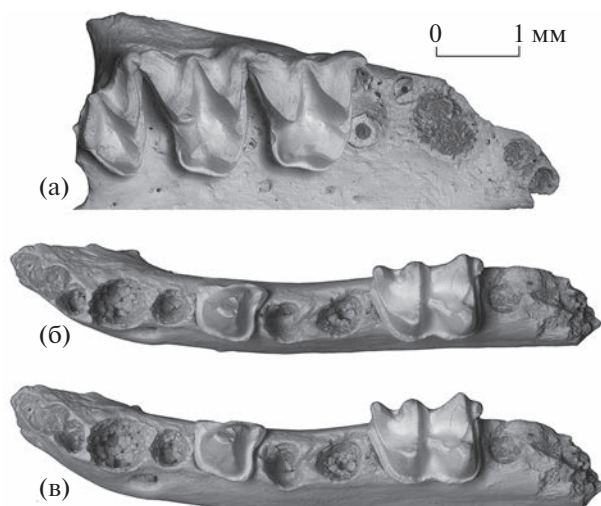


Рис. 4. *Eptesicus nilssonii varangus* Lopatin, subsp. nov., зубные ряды (СЭМ Tescan Vega 3 XMU): а – голотип ПИН, № 5644/680, правые M^1 – M^3 и альвеолы I^1 – P^4 с окклюзионной стороны; б, в – экз. ПИН, № 5644/681, левые P_4 и M_2 и альвеолы I_1 – P_2 , M_1 и M_3 ; б – с окклюзионной стороны, в – с окклюзионной стороны с лингвальным наклоном; Россия, Крым, пещера Таврида; нижний плейстоцен.

следних моляров (WM^3 – M^3) у новой формы значительно превосходят средние значения этих параметров у современных мелких кожанов Палеарктики – *E. nilssonii* (табл. 1) и *E. gobiensis* Bobrinskoy, 1926 ([15], табл. 1). При этом по WC^1 – C^1 различия крымской ископаемой формы с *E. gobiensis* существенно больше, чем с *E. nilssonii nilssonii*. У *E. nilssonii varangus* subsp. nov. этот показатель (в мм, n – число экземпляров) составляет 5.35 (по альвеолам), у *E. nilssonii nilssonii* – 4.51–5.11 (среднее – 4.84, $n = 24$; см. также табл. 1), у *E. gobiensis gobiensis* – 4.12–4.83 (среднее – 4.59, $n = 16$), у *E. gobiensis bobrinskoi* Kuzyakin, 1935 – 4.07–4.39 (среднее – 4.21, $n = 14$). Наглядны также различия в отношении WC^1 – C^1 к WM^3 – M^3 (по средним значениям), отражающем степень сужения роstrума: у *E. nilssonii varangus* subsp. nov. данный показатель (WC^1 – C^1/WM^3 – M^3 , %) составляет около 76.4, у *E. nilssonii nilssonii* – 75.9, тогда как у *E. gobiensis gobiensis* – 69.8, а у *E. gobiensis bobrinskoi* – 68.8. Отношение WC^1 – C^1 к длине C^1 – M^3 (%): *E. nilssonii varangus* subsp. nov. (по альвеолам) – 93.9, *E. nilssonii nilssonii* – 82.6–91.7 (среднее – 87.5, $n = 24$), *E. gobiensis gobiensis* – 78.7–86.9 (среднее – 82.5, $n = 16$), *E. gobiensis bobrinskoi* – 76.3–84.6 (среднее – 80.8, $n = 14$). Вместе с тем недостаток материалов в настоящее время не позволяет охарактеризовать изменчивость размеров *E. nilssonii varangus* subsp. nov.

Таблица 1. Размеры (в мм) *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) (n – число измеренных экземпляров; * – образцы из разных регионов России (Калининградская, Ленинградская, Новгородская, Тверская, Самарская, Нижегородская области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край), коллекция ЗМ МГУ, измерения автора)

Параметры	<i>E. nilssonii varangus</i> subsp. nov.	<i>E. nilssonii nilssonii</i> , современные [5, 15, 17]		
		n	пределы	среднее
Длина роострума	6.2	12*	6.0–6.8	6.3
Длина костного неба	5.8	7*	5.5–6.1	5.77
Длина суставной впадины	1.4	25*	1.3–1.6	1.45
Ширина суставной впадины	1.6	18*	1.5–1.7	1.64
Межглазничная ширина	4.15	42 [17]	3.8–4.5	4.18
		24 [15]	3.71–4.28	4.04
		14*	3.9–4.55	4.2
Ширина черепа в скуловых дугах	~10.2	26 [17]	9.5–10.5	9.95
		8*	9.9–10.7	10.27
Ширина мозговой коробки	8.2	24 [15]	7.57–8.38	7.89
		14*	7.75–8.45	8.07
Ширина на уровне C^1 – C^1	5.35 (по альвеолам)	40 [17]	4.6–5.2	4.88
		24 [15]	4.51–5.11	4.84
		13*	4.55–5.2	4.88
Ширина на уровне M^2 – M^2	~7.0	14*	6.05–6.65	6.36
		41 [17]	5.9–6.9	6.26
Ширина на уровне M^3 – M^3	~7.0	24 [15]	6.02–6.63	6.38
		13*	6.2–6.7	6.47
Ширина мезоптеригоидной ямки	2.55	12*	2.4–2.6	2.49
Длина C^1 – M^3	5.7 (по альвеолам)	40 [17]	5.0–5.8	5.42
		24 [15]	5.21–5.74	5.53
		27*	5.3–5.95	5.6
Длина M^1 – M^3	3.85	28*	3.35–3.8	3.59
Лабияльная длина (LabL) M^1	1.6	28*	1.3–1.55	1.41
Лингвальная длина (LinL) M^1	1.05	28*	0.97–1.1	1.05
LinL/LabL M^1 , %	65.63	28*	70.0–81.48	74.93
Ширина M^1	1.7	28*	1.45–1.7	1.59
Лабияльная длина M^2	1.55	28*	1.3–1.5	1.41
Лингвальная длина M^2	0.95	28*	0.9–1.1	0.98
LinL/LabL M^2 , %	61.29	28*	64.29–78.57	69.46
Ширина M^2	1.8	28*	1.65–1.85	1.77
Длина M^3	0.95	27*	0.85–1.0	0.95
Ширина M^3	1.75	27*	1.6–1.75	1.7
Длина I_1 – M_3	~6.9 (по альвеолам)	28*	6.7–7.3	6.98
Длина P_4	0.88	6 [5]	0.78–0.9	0.85
		28*	0.7–0.85	0.79
Ширина P_4	0.73	6 [5]	0.74–0.78	0.76
		28*	0.65–0.75	0.71
Длина M_2	1.45	28*	1.3–1.45	1.39
Ширина талонида M_2	0.92	28*	0.9–1.05	0.97

Eptesicus nilssonii varangus subsp. nov. намного мельче *E. praeglacialis*, также обнаруженного в местонахождении Таврида (у последнего ширина черепа в скуловых дугах — 14.2–15.6 мм, ширина на уровне C^1 – C^1 — 7.0–7.65 мм, ширина на уровне M^2 – M^2 — 8.6–9.6 мм, длина C^1 – M^3 — 8.2–8.75 мм, длина I_1 – M_3 — 10.4 мм, см. [2]).

Древнейшие известные ранее ископаемые остатки *E. nilssonii* датированы концом раннего плейстоцена [4–8]. В Центральной Европе находки этого вида редки в нижнем и среднем плейстоцене, но более обычны в верхнем плейстоцене и голоцене, что отражает увеличение числа бореальных видов летучих мышей в Европе на фоне общего похолодания конца плейстоцена [16]. По размерам *E. nilssonii* из плейстоцена Европы значимо не отличается от современных популяций этого вида [5, 17].

Ранее было установлено [18], что у современных и субфоссильных *E. nilssonii* иногда бывает развит рудиментарный верхний малый премоляр P^2 (с одной или обеих сторон). Этот факт был интерпретирован как примитивная черта, противопоставляющая *E. nilssonii* прочим видам рода [18]. Отсутствие P^2 у раннеплейстоценового *E. nilssonii varangus* subsp. nov., самого древнего представителя вида, показывает, что в линии *Eptesicus* утрата данного зуба произошла на более ранней эволюционной стадии; таким образом, появление P^2 у некоторых современных особей *E. nilssonii* имеет атавистический характер.

Современный северный кожанок *Eptesicus nilssonii* — самый устойчивый к холоду вид летучих мышей, широко распространенный в северных районах Евразии (до 70°25' с.ш. в Норвегии) [16, 19]. Он обитает в лесах, горных местностях, встречается в различных открытых биотопах; зимует в постройках, иногда в пещерах и шахтах [16], но не относится к числу троглофильных форм. Присутствие *E. nilssonii* в составе раннеплейстоценовой ассоциации рукокрылых пещеры Таврида указывает, что до вселения в Центральную и Юго-Восточную Европу этот вид обитал на юге Восточной Европы. Находка остатков *E. nilssonii varangus* subsp. nov. и *E. praeglacialis* [2] в данном местонахождении согласуется с представлениями о возникновении на рубеже плиоцена и плейстоцена у некоторых лесных форм европейских летучих мышей (включая *Eptesicus*) климатически обусловленной экологической адаптации — гибернации в пещерах (см. [20]).

М а т е р и а л . Помимо голотипа (сборы 2022 г.), из пещеры Таврида фрагмент левой нижнечелюстной кости с P_4 и M_2 , альвеолами I_1 – P_2 , M_1 и M_3 (экз. ПИН, № 5644/681; сборы 2020 г.).

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарен Д.О. Гимранову (Институт экологии растений и животных Уральского отделения РАН, Екатеринбург), А.В. Лаврову, И.А. Ермоличу и И.Ф. Арасланову (ПИН) за сборы материалов в пещере Таврида, С.В. Багирову и Р.А. Ракитову (ПИН) — за помощь в подготовке иллюстраций, С.В. Крускопу (ЗМ МГУ) — за предоставленные для сравнительного изучения материалы по современным рукокрылым из коллекции ЗМ МГУ.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-14-00214, <https://rscf.ru/project/22-14-00214/>.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лопатин А.В. Раннеплейстоценовый подковонос *Rhinolophus macrorhinus cimmerius* subsp. nov. (Rhinolophidae, Chiroptera) из пещеры Таврида в Крыму // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2022. Т. 506. С. 396–405.
2. Лопатин А.В. Раннеплейстоценовый кожан *Eptesicus praeglacialis* (Vespertilionidae, Chiroptera) из пещеры Таврида в Крыму // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2023. Т. 508. С. 95–104.
3. Лопатин А.В. *Rhinolophus mehelyi scythotauricus* subsp. nov. (Rhinolophidae, Chiroptera) из нижнего плейстоцена пещеры Таврида в Крыму // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2023. Т. 509. С. 109–114.
4. Jánossy D. Pleistocene vertebrate faunas of Hungary. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1986.
5. Wołoszyn B.W. Pliocene and Pleistocene bats of Poland // Acta Palaeontologica Polonica. 1987. V. 32. № 3–4. P. 207–325.
6. Salari L., Kotsakis T. Late Pleistocene bat assemblage with *Eptesicus nilssonii* from Grotta del Fossellone (Southern Latium, Central Italy) // Alpine and Mediterranean Quaternary. 2017. V. 30. № 2. P. 125–136.
7. Pazonyi P., Virág A., Gere K. et al. Sedimentological, taphonomical and palaeoecological aspects of the late early Pleistocene vertebrate fauna from the Somssich Hill 2 site (South Hungary) // Comptes Rendus Palevol. 2018. V. 17. P. 296–309.
8. Pazonyi P., Trembeczki M., Mészáros L., Szentesi Z. Preliminary report on the Early Pleistocene vertebrate sites of Beremend Crystal Cave (Beremend 16, South Hungary) and on their palaeoecological importance // Fragmenta Palaeontologica Hungarica. 2019. V. 36. P. 115–140.
9. 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.
10. Лопатин А.В., Тесаков А.С. Раннеплейстоценовая белозубка *Crocidura kornfeldi* (Lipotyphla, Soricidae)

- из Крыма // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни. 2021. Т. 501. № 1. С. 499–504.
11. Огнев С.И. *Звери Восточной Европы и Северной Азии. Т. 1. Насекомоядные и летучие мыши.* Москва–Ленинград: Главнаука, 1928.
 12. Shimizu M., Miyao T. A study of bats. II. The palatal ridges of the bat // Journal of the Faculty of Liberal Arts, Shinshu University. 1967. Pt 2. № 1. P. 1–25.
 13. Eisentraut M. Das Gaumenfaltenmuster der Säugetiere und seine Bedeutung für stammesgeschichtliche und taxonomische Untersuchungen // Bonner Zoologische Monographien. 1976. № 8. P. 1–214.
 14. Ito K., Tu V.T., Eiting T.P. et al. On the embryonic development of the nasal turbinals and their homology in bats // Frontiers in Cell and Developmental Biology. 2021. V. 9. Art. 613545. P. 1–19.
 15. Benda P., Mashkour M. A finding of *Eptesicus gobiensis* in an ancient salt mine in Iran and notes on the status of this bat in the Middle East (Mammalia: Chiroptera) // Journal of the National Museum (Prague). Natural History Ser. 2021. V. 190. № 1. P. 61–72.
 16. Rydell J. *Eptesicus nilssonii* // Mammalian Species. 1993. № 430. P. 1–7.
 17. Spitzenberger F. Die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii* Keyserling & Blasius, 1839) in Österreich. Mammalia austriaca 10 (Mammalia, Chiroptera) // Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. 1986. V. 87B. P. 117–130.
 18. Fadeeva T.V., Kruskop S.V. Rudimentary small upper premolar in the Northern bat, *Eptesicus nilssonii* (Vespertilionidae, Chiroptera) // Russian Journal of Theriology. 2008. V. 7. № 2. P. 77–80.
 19. Rydell J., Strann K.B., Speakman J.R. First record of breeding bats above the Arctic Circle: northern bats at 68°–70° N in Norway // Journal of Zoology. 1994. V. 233. P. 335–339.
 20. Rosina V.V., Sinitsa M.V. Bats (Chiroptera, Mammalia) from the Turolian of the Ukraine: phylogenetic and biostratigraphic considerations // Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie. Abhandlungen. 2014. V. 272. № 2. P. 147–166.

EPTESICUS NILSSONII VARANGUS SUBSP. NOV. (VESPERTILIONIDAE, CHIROPTERA) FROM THE LOWER PLEISTOCENE OF THE TAURIDA CAVE IN CRIMEA

Academician of the RAS A. V. Lopatin^{a, #}

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

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

A new northern serotine bat *Eptesicus nilssonii varangus* subsp. nov. is described on the base of an incomplete skull and a mandibular fragment from the Lower Pleistocene deposits of the Taurida cave in the central Crimea. This is the earliest record of the species. The presence of *E. nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839) in the Early Pleistocene bat assemblage of the Taurida cave indicates that this species lived in the south of Eastern Europe before its spreading into Central and Southeastern Europe.

Keywords: *Eptesicus nilssonii*, northern serotine, chiropterans, Early Pleistocene, Crimea, cranial morphology, palatal ridges, nasal turbinals