

УДК 569.323.4:551.782.1(477)

## НОВЫЙ ВИД МЫШЕЙ (RODENTIA, MURIDAE) ИЗ ПОЗДНЕГО МИОЦЕНА УКРАИНЫ

**В. А. Несин**

Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины,  
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601 Украина

Получено 16 июня 2010

Принято 30 ноября 2010

**Новый вид мышей ((Rodentia, Muridae) из позднего миоцена Украины. Несин В. А.** — Описан *Apodemus alae* Nesin, sp. n., новый вид линии мелких мышей рода *Apodemus* Kaup, 1829 из местонахождений позднемиоценовой фауны юга Украины. *A. alae* sp. n. отличается от большинства позднемиоценовых мышей рода *Apodemus* прежде всего мелкими размерами, а от сходных мелких видов — эволюционными тенденциями в морфологии зубов. Верхние коренные зубы M1–2 характеризуются сильным развитием гребня между t4 и t8, и наличием слабо развитого t7, менее чем у 50% экземпляров. Нижние m1, характеризуются отсутствием tma приблизительно у 20% экземпляров m1.

Ключевые слова: Muridae, *Apodemus*, новый вид, миоцен, Украина.

**A New Species of Mice (Rodentia, Muridae) from the Late Miocene of Ukraine. Nesin V. A.** — A new species of a small-sized muridae lineage of the genus *Apodemus* Kaup, 1829, *Apodemus alae* Nesin, sp. n., from the Late Miocene localities of southern Ukraine is described. Its small sizes differ it from the majority of Late Miocene muridae of the genus *Apodemus*, *A. alae* sp. n. Its evolutionary tendencies in tooth morphology differ it from the similar small-sized species. The upper molars M1–2 are characterized by strong development of a crest between t4 and t8, whereas less than 50% of the specimens have poorly developed t7. Furthermore, approximately 20% of the lower m1 specimens is characterized by the absence of tma.

Key words: Muridae, *Apodemus*, new species, Miocene, Ukraine.

### Введение

Семейство Muridae является наиболее многочисленным по видовому составу среди отряда грызунов и чрезвычайно сложным по филогенетической структуре. Представители подсемейства Murinae известны в ископаемом состоянии в Азии со среднего миоцена. В Европу они проникли во второй половине раннего неогена — в валлезии. С этого времени остатки мышинных часто занимают доминирующее место в позднемиоценовых фаунах Европы. Ископаемые остатки мышей (а в большинстве случаев для диагностики используются отдельные коренные зубы, реже — фрагменты челюстей с зубами) являются не только доминирующими по численности, что позволяет исследовать их эволюцию, но и одним из наиболее значимых компонентов микротериофаун в плане решения вопросов геохронологии при изучении континентальных отложений позднего миоцена и плиоцена. Собственно последним определяется практическое значение изучения систематики и эволюции их вымерших форм.

В Восточной Европе, и Украине в частности, изучению ископаемых остатков мышей до последнего времени не уделялось надлежащего внимания. Имеющиеся отдельные описания часто выполнены так поверхностно, небрежно, а иногда и с грубейшими ошибками, что их редко кто упоминает, а тем более использует в своих исследованиях. Предлагаемая работа посвящена описанию нового вида мышей рода *Apodemus* Kaup, 1829, выделенного на основании изучения морфологии многочисленных остатков зубов из местонахождений позднего миоцена юга Украины.

Род *Apodemus* выделен на основании изучения рецентных представителей фауны и является наиболее многочисленным по видовому разнообразию таксоном как среди современных европейских мышей, так и среди их вымерших предков. Согласно новой классификации рода (Martin Suarez, Mein, 1998), он включает более 30 видов только ископаемых мышей. Вероятнее всего, он является полифилетической, сборной группой морфологически сходных, но генетически различных линий, разделение которых произошло еще в позднем миоцене, что отмечалось нами ранее (Nesin, Storch, 2004). Со времени своего проявления в раннем валлезии род развивался в Европе двумя параллельными ветвя-

ми. Виды с крупными и широкими коренными зубами, вероятно, являются предками рецентных *A. mystacinus* Danford et Alston, 1877, а виды с более мелкими, грацильными, миндалевидными зубами, по всей вероятности, близки филогенетически *A. sylvaticus* Linnaeus, 1758 и *A. flavicollis* Melchior, 1834. Группа мелких *Apodemus*, к которым относится описываемый ниже вид, известна в неогене Украины со времени верхнего сармата.

Исследование, измерения и описание ископаемого дентального материала выполняли по общепринятым для данной группы грызунов методикам с помощью бинокулярного микроскопа. Обозначения элементов строения зубов поданы в соответствии со схемой, предложенной Г. Шторхом (Storch, 1987, fig. 1). Иллюстрации выполнены на сканирующем электронном микроскопе с выходом изображения на персональный компьютер.

Принятые сокращения: Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины, г. Киев — ННПМ НАНУ. Фаунистический комплекс — ФК.

## Семейство Muridae Illiger 1811

### Подсемейство Murinae Illiger 1811

#### Род *Apodemus* Kaup, 1829

#### *Apodemus alae* Nesin, sp. n. (рис. 1, 1–7)

*Apodemus* sp. — Nesin, Storch., 2004: 357.

Голотип. Левый M1, размеры — 1,85 × 1,27, № 45.5436, рис. 1, 2.

Паратипы: 43 M1; 24 M2; 3 M3; 36 m1; 17 m2; 5 m3. Кол. № 45.5437–5564.

Дополнительный материал (местонахождения, геологический возраст). Изолированные зубы: Новоелизаветовка 2: 1 M1; 1 M2; 3 m1; 1 m2. Кол. № 41.1753–1758. Поздний миоцен, Бериславский ФК, зона MN 11.

Новоукраинка 2: 1 M1; 1 M2; 4m1; 3m2. Кол. № 41.1775–1777, 41.2213–2218. Новоелизаветовка 3: 3 M1; 2 M2; 11 m1; 3 m2. Кол. № 41.1818–1836. Протопоповка 3: 10 M1; 8 m1. Кол. № 41.1626–1635, 1665–1672. Все местонахождения — поздний миоцен, Белкинский ФК, зона MN 12.

Протопоповка 3 — Беляевский р-н, Новоелизаветовка 2 и 3 — Ширяевский р-н, Новоукраинка 2 — Раздельнянский р-н Одесской обл. Украины.

Весь материал хранится в ННПМ НАНУ (Палеонтологический музей).

Типовое местонахождение. Черевичное 3, Беляевский р-н, Одесская обл., Украина.

Геологический возраст. Поздний миоцен, Белкинский ФК, зона MN 12.

Место хранения. ННПМ НАНУ (Палеонтологический музей).

Диагноз. *A. alae* sp. n. очень мелких размеров, бугорок t7 присутствует на M1 и M2 менее чем у 50% экземпляров выборки, t7a на m1 в большинстве случаев имеется, реже отсутствует.

О п и с а н и е. M1. Размеры приведены в таблице 1. Очертания жевательной поверхности этих зубов имеют изящную, миндалевидную, овальную конфигурацию. Бугорки трещины поверхности высокие, почти не отличаются по размерам друг от друга. Неизношенные вершины острые и сильно заужены. Престиль (prestyle) в большинстве случаев отсутствует. Только в Черевичном 3 15% экземпляров этих зубов имеют хорошо развитый престиль. t1 немного сдвинут назад по отношению к t2, а t2 и t3 разделены между собой глубокой передней впадиной. t1-t2-t3 примерно одинаковой величины. Задние шпоры на t1 и t3, как правило, отсутствуют, поэтому поперечная долина, отделяющая эти бугорки от задней части зуба, одинаковой глубины на всем протяжении. Соединения между бугорками t4-t5-t6

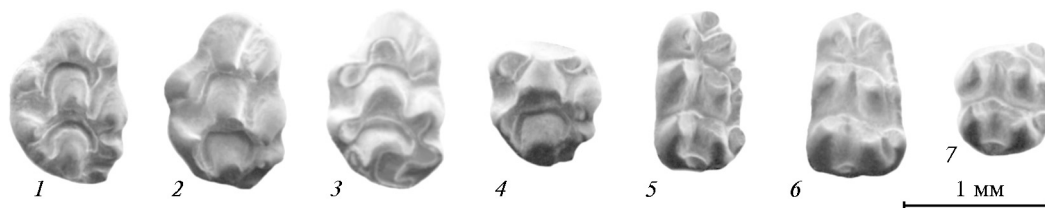


Рис. 1. Зубы *Apodemus alae* из местонаждений Новоелизаветовка 2 (1, 5) и Черевичное 3 (2–4, 6, 7): 1–3 — M1 (2 — голотип, № 45.5436); 4 — M2; 5–6 — m1; 7 — m2.

Fig. 1. Molars of *Apodemus alae* from locations Novoelizavetovka 2 (1, 5) and Cherevichnoe 3 (2–4, 6, 7): 1–3 — M1 (2 — holotype, № 45.5436); 4 — M2; 5–6 — m1; 7 — m2.

Таблица 1. Размеры верхних M1 и нижних m1 зубов и доля наличия t7 на M1 у *Apodemus alae* из миоценовых местонахождений УкраиныTable 1. Tooth measurements M1 and m1, and t7 configuration on M1 of *Apodemus alae* from Miocene sites of Ukraine

Местонахождение	M1		m1		Наличие на M1, %
	п Длина Среднее/пределы	п Ширина Среднее/пределы	п Длина Среднее/пределы	п Ширина Среднее/пределы	
Новоелизаветовка 2	1 1,82	1 1,20	3 1,71/1,69–1,72	3 0,94/0,90–0,98	Имеется
Черевичное 3	40 1,83/1,70–2,00	40 1,21/1,10–1,30	35 1,73/1,45–1,92	35 1,07/0,88–1,22	10
Новоукраинка 2	1 1,75	1 1,20	4 1,66/1,54–1,80	4 1,06/0,95–1,12	Отсутствует
Новоелизаветовка 3	3 1,80/1,75–1,85	3 1,11/1,05–1,17	11 1,76/1,55–1,90	11 1,06/0,95–1,15	Имеется
Протопоповка 3	10 1,88/1,75–2,00	10 1,26/1,15–1,35	8 1,86/1,75–2,05	8 1,12/1,05–1,25	40

относительно хорошо и одинаково развиты. Бугорок t6 расположен близко к t9 и всегда соединен с ним у основания низким и узким гребнем. Связь между t9–t8 всегда имеется, хорошо развита, выражена даже на нестертых зубах. t4 соединен с t8 высоким и широким, хорошо развитым гребнем. У части образцов (менее чем 50% экземпляров), на этом гребне дифференцируется небольшой, но зачастую четко выраженный t7. Этот бугорок образован за счет расширения одной из сторон гребня или за счет срединного шарообразного вздутия гребня. Бугорки задней доли зуба расположены очень компактно и уже на начальных стадиях стирания образуют замкнутый венчик. t12 небольшой, но хорошо выражен и всегда соединен с t8 узким, коротким гребешком. Этот зуб имеет три корня.

M2. Длина 1,50–1,20, ширина 1,25–1,10 мм. Конфигурация коронки у этого зуба почти круглая. Его центральные концы t5 и t8 выделяются более крупными по сравнению с остальными вершинками размерами. Бугорки t4–t5–t6–t9–t8 расположены очень близко между собой и соединяются уже на начальных стадиях стирания. Бугорки t4 и t6 примерно одинаковой величины. t4 соединен с t8 длинным хорошо выраженным гребнем. У некоторых экземпляров (в выборке из Черевичного 3 у 30% экз.) на этом гребне дифференцируется небольшой t7. t12 небольшой, иногда едва выражен и в этом случае представлен в виде гребня, соединенного с t8. Этот зуб имеет чаще три, иногда четыре корня.

M3. Длина 0,95–0,85, ширина 0,90–0,80 мм. Этот зуб характеризуется свойственной для мышей этого рода простой конфигурацией. Зуб имеет два корня. Два экземпляра выборки из Черевичного 3 имеют три корня, у них передний корень разделен на два небольших корешка.

m1. Размеры приведены в таблице 1. Основные бугорки этого зуба расположены почти симметрично по обе стороны продольной оси жевательной поверхности коронки. Медиальный антероноид — tma, как правило, имеется, но в большинстве случаев слабо развит, часто совсем маленький. У восьми экземпляров зубов из Черевичного 3, а также трех из Новоелизаветовки 3 и одного из Протопоповки 3 tma вообще отсутствует. Часть образцов имеют переднюю шпору (= anterior mure), которая чаще очень слабо выражена, низкая и очень тонкая. Продольная шпора (= medial mure), как правило, отсутствует, а если имеется, то слабо развита и очень плохо рельефно выражена. Поэтому задняя пара основных бугров, как правило, всегда отделена от средней пары. Терминальная пята (= posterior singulum), хорошо развита, иногда круглой, а чаще овальной формы и порой сильно сжата в передне-заднем направлении. Цингулярный гребень развит очень слабо, низкий. C1 хорошо развит, сравнительно большой и при сильном стирании коронки может сливаться с гипоконидом. Впереди него на цингулярном гребне имеется чаще 2, реже 1–3 небольших цингулярных конуля (= singular conules). Плоскость жевательной

поверхности коронки зуба, как правило, расширяется спереди назад. Зуб имеет два больших корня. Несколько образцов из Черевичного 3, имеют очень маленький третий дополнительный корешок, расположенный на лингвальной стороне основания коронки, между основными большими корнями.

m2. Длина 1,40–1,20, ширина 1,25–0,96 мм. Этот зуб удлинённый и в плане имеет прямоугольные очертания жевательной поверхности. Антеролабиальная вершина умеренно развита и в большинстве случаев не сливается с протоконидом. Очень редко эти элементы связаны между собой при помощи невысокого и тонкого гребня. Продольная шпора не развита, иногда присутствует в виде едва заметного выступа-клювика на переднем крае линии, соединяющей основания задней пары бугров. В связи с этим основные — задние пары бугров всегда отделяются глубокой поперечной бороздой. Цингулярный гребень почти не развит, c1 тоже слабо развит, впереди его на цингулярном гребне имеется один конуль. Задний цингулюм среднего размера, овальной формы. Иногда этот овал уплощён спереди. Все m2 имеют по два корня.

m3. Длина 1,10–0,80, ширина 1,00–0,90 мм. Зуб имеет достаточно упрощённую треугольную конфигурацию трушей поверхности. Антеролабиальная вершина или имеется, или отсутствует. Представлена в виде небольшого, а чаще даже едва заметного выпячивания на переднем крае коронки перед протоконидом. Кроме того, зуб имеет хорошо развитые протоконид, метаконид и большой цингулид (= talonid), занимающий на заднем краю зуба центральную позицию. Глубокая поперечная долина разделяет зуб на две доли. Все m3 имеют по два корня.

Приведённое описание диахронных популяций из различных местонахождений позднего миоцена позволило выявить эволюционные тенденции вида, свойственные для ранних этапов развития рода в целом. Это нарастающая частота встречаемости особей с t7 на M1–2 и tma на m1, а также увеличение размеров этих зубов (табл. 1).

Этимология. *Alae* — производное от имени дочери Алевтины, постоянно оказывавшей мне содействие и помощь в работе.

Систематические замечания. От большинства описанных вымерших мышей рода *Apodemus*, описываемый вид отличается прежде всего мелкими размерами и эволюционными тенденциями в морфологии зубов. M1–2 верхние, демонстрируют полностью закрытый в стефаномисную цепь бугорков венчик (характеризуются сильным развитием связи — гребнем между t4 и t8) и присутствием слабо развитого t7, менее чем у 50% экземпляров. m1 нижние, характеризуются отсутствием tma приблизительно у 20% экземпляров m1, а также очень слабо развитым (прерывающимся между цингулярными конулями — c1–c3) цингулярным гребнем на m1 и m2. От наиболее сходной по размерам морфологии и близкой по геологическому возрасту нижнетурецкой *A. lugdunensis* (Schaub, 1938) из Франции и Испании (Schaub, 1938; Van de Weerd, 1976) надёжно отличается наличием t7 на M1–2 у менее 50% экземпляров популяций.

Близкие по размерам — тоже мелкие, но более поздние аналогичные ископаемые остатки других видов *Apodemus* уже достаточно четко отличаются более частым или постоянным наличием t7 на M1 и M2, и tma на m1.

Автор благодарит проф. Г. Шторха из Зенкенбергского музея естественной истории г. Франкфурт-на-Майне, ФРГ (Senckenberg Museum of Natural History) и сотрудников его лаборатории за многолетнее сотрудничество и помощь в работе.

*Martin Suarez E., Mein P.* Revision of the genera *Parapodemus*, *Apodemus*, *Rhagamys* and *Rhagapodemus* (Rodentia, Mammalia) // *Geobios*. — 1998. — 31, N1. — P. 87–97.

*Nesin V. A., Storch G.* Neogene Murinae of Ukraine (Mammalia, Rodentia) // *Senckenbergiana lethaea*. — 2004. — 84, N 1/2. — P. 351–365.

*Schaub S.* Tertiäre und Quartäre Murinae // *Abh. Schweiz. Pal. Gesellsch.* — 1938. — 61. — S. 1–39.

*Storch G.* The Neogene mammalian faunas of Ertemte and Harr Obo in Inner Mongolia (Nei Mongol), China. — 7. Muridae (Rodentia) // *Senckenbergiana lethaea*. — 1987. — 67, N 5/6. — P. 401–431.

*Van de Weerd A.* Rodent faunas of the Mio–Pliocene continental sediments of the Teruel–Alfambra region, Spain // *Utrecht Micropal. Bull., Spec. Publ.* — 1976. — 2. — P. 1–217.