

УДК 569.32.118.2(477)

М. В. Сiniца, младший научный сотрудник
Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601, Украина, e-mail: Sinitamax@gmail.com

СОНИ (GLIRIDAE, RODENTIA) ИЗ ПОЗДНЕМИОЦЕНОВЫХ МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ ЕГОРОВКА 1 И ЕГОРОВКА 2 НА ЮГЕ УКРАИНЫ

Описаны остатки сонь (Mammalia, Rodentia) из новых позднемиоценовых (средний туролий, MN 12) местонахождений Егоровка 1 и Егоровка 2 на юге Украины (Одесская обл.). Сони Егоровки 2 представлены тремя таксонами: *Muscardinus* cf. *plioacaenicus*, *Vasseuromys* aff. *pannonicus* и *Myomimus maritsensis*. В Егоровке 1 обнаружен только один вид – *Myomimus maritsensis*. Приведено описание и сравнение с близковозрастными сообществами сонь Европы. *Vasseuromys* aff. *pannonicus* из Егоровки 2 представляет наиболее молодые находки рода. Относительная многочисленность остатков *Myomimus* свидетельствует в пользу широкого распространения открытых биотопов. Находки *Muscardinus* и *Vasseuromys* в Егоровке 2 указывает на присутствие редких лесных биотопов.

Ключевые слова: Gliridae, миоцен, туролий, Восточная Европа, Украина, Егоровка.

Сони (Gliridae) представляют одну из древнейших и многочисленных групп грызунов. Появившись в палеонтологической летописи в раннем эоцене (MP 10) и испытав пик разнообразия в раннем и среднем миоцене, их численность неуклонно снижалась. В современной фауне семейство представлено восемью родами с четырнадцатью-пятнадцатью видами, подавляющая часть которых населяет Европу и Азию. Только один род *Graphiurus* Smuts, 1832 известен из Африканского континента [8].

В миоцене Европы костные остатки сонь очень многочисленны, порой количественно превосходят другие группы грызунов. Общее число описанных видов миоценовых сонь Европы превышает сотню. Древнейшее и наиболее богатое сообщество Gliridae на территории Украины известно из позднемиоценового (ранний валлезий, MN 9) карстового местонахождения Грицев [25]. Сони Грицева представлены современными родами *Glis* Brisson, 1762 (*G. vallesiensis* Agusti, 1981), *Muscardinus* Kaup, 1829 (*M. topachevskii* Nesin et Kowalski, 1997), а также вымершими в миоцене *Myoglis* Baudelot, 1965 (*M. ucrainicus* Nesin et Kowalski, 1997), *Miodyromys* Kretzoi, 1943 (*M. grycivensis* Nesin et Kowalski, 1997) и *Paraglrululus* Engesser, 1972 (*P.* cf. *werenfelsi* Engesser, 1972). Значительную часть сообщества Gliridae Грицева составляют формы, широко распространенные в позднем астарации – валлезии Европы. Некоторые из новоописанных видов, например *Myoglis ucrainicus*, впоследствии были обнаружены во многих близковозрастных местонахождениях Австрии (Richardhof-Golfplatz, Götzensdorf, Richardhof-Wald, Schernham) и Венгрии (Rudabanya) [9, 12]. Поздневаллезийский

этап слабо представлен остатками сонь. Только из местонахождения Михайловка 1 известны единичные экземпляры *Ramys gipanensis* Nesin, 2004 и *R. multicrostatus* (de Bruijn, 1966) [1].

Все сведения о сонях туролия (MN 11-12) Украины очень фрагментарны и ограничиваются исключительно списочными составами, которые, к сожалению, далеко не всегда соответствуют действительности. В предлагаемой работе описаны денральные остатки сонь из позднемиоценовых местонахождений Егоровка 1 и Егоровка 2 на юге Одесской области, фауны которых датируются второй половиной среднего туролия (MN 12). Данные о расположении, геологическом строении, тафономии и сопутствующей фауне местонахождений приведены автором ранее [3, 4].

Материалы и методы исследования

Материал собран в полевые сезоны 2007 – 2013 гг., для чего применялись стандартные методики промывки костеносной породы на мелкоячеистых ситах ($d=0,5$ мм). Измерения производились при помощи окуляр-микрометра с точностью до 0,01 мм. Рисунки выполнены автором с использованием камеры-люциды “Wild TYP 308700” к стереомикроскопу “Wild M3C”. Изображения зубов представлены со стороны жевательной поверхности, кроме случаев, когда это оговорено специально. Обозначения элементов жевательной поверхности зубов приняты по Дахнер-Нёкк G., Нёкк E. [12]. Последовательность и объем стратиграфических подразделений приняты согласно региональной стратиграфической схеме верхнего неогена юга Восточной Европы [26].

Результаты исследований

В местонахождениях Егоровка 1 и Егоровка 2 сони составляют самую малочисленную группу грызунов, суммарная доля их остатков составляет 0,58 % и 1,70 % соответственно. Невелико и таксономическое разнообразие, особенно в Егоровке 1, где обнаружен только один вид – *Myomimus maritsensis*. В Егоровке 2 Gliridae представлены тремя родами и видами – *Muscardinus* cf. *plioaenicus*, *Vasseuromys* aff. *pannonicus* и *Myomimus maritsensis*.

Семейство **GLIRIDAE** Thomas, 1897
Подсемейство **GLIRINAE** Thomas, 1897
Род ***Muscardinus* Kaup, 1829**
***Muscardinus* cf. *plioaenicus* Kowalski, 1963**

Типовое местонахождение: Podlesice (Польша), ранний плиоцен, русциний, MN 14.

Материал. Егоровка 2: изолированный m2.

Геологический возраст и распространение. Поздний миоцен – средний плиоцен; ранний туроллий – ранний вилланий (MN 11–16) Центральной, Южной и Восточной Европы. На территории Украины: поздний миоцен, вторая половина среднего туроллия (MN 12), континентальные аналоги среднего мэотиса.

Описание

Размеры зуба мелкие (L – 1,20; W – 1,15 мм). Очертания коронки прямоугольные (рис. 1, N).

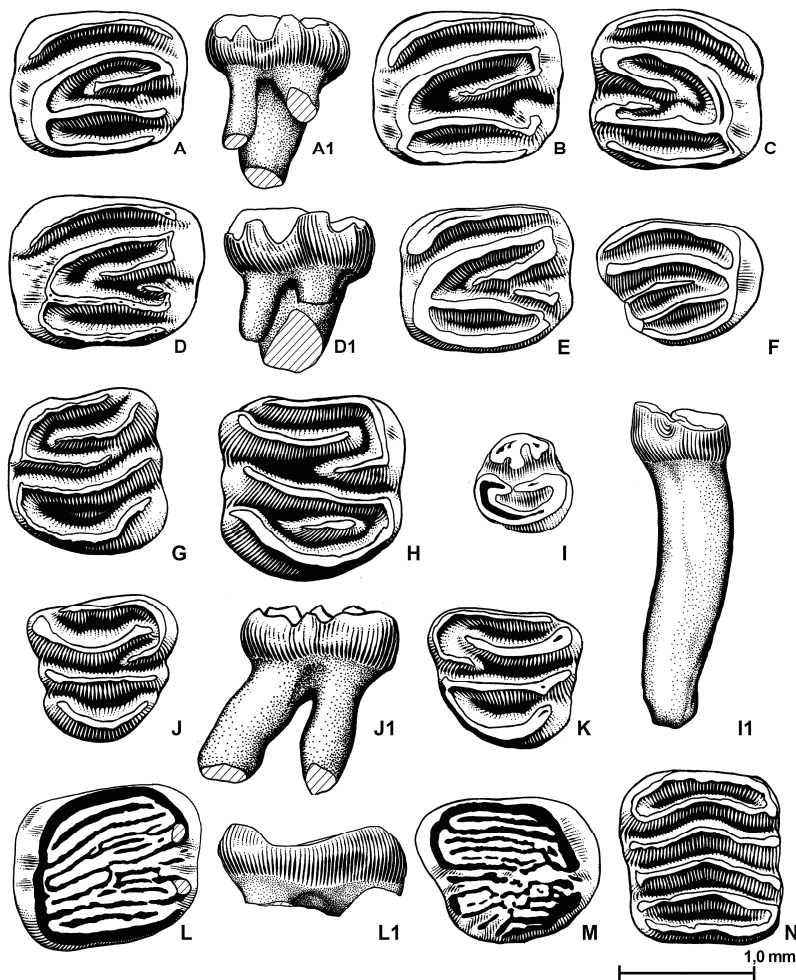


Рис. 1. *Myomimus maritsensis*, Егоровка 1 (C, D, G, H, K), Егоровка 2 (A, B, E, F, I, J): A-E – M1-2; A1, D1 – он же, вид снаружи, F – M3; G – m1; H – m2; I – p4, I1 – он же, вид с внутренней стороны, J-K – m3, K1 – он же, вид снаружи. *Vasseuromys* aff. *pannonicus*, Егоровка 2: L – M1-2, L1 – он же, вид снаружи, M – M3. *Muscardinus* cf. *plioaenicus*, Егоровка 2: N – m2.

Жевательную поверхность пересекают шесть поперечных гребней. Бугорковидные расширения на лингвальных и лабиальных концах гребней умеренно выражены. Срединные гребни, особенно 2-й, 3-й и 4-й, значительно изогнуты, 1-й и 2-й гребни слиты. Также слиянию подвергнуты лингвальные ветви 9-го и 10-го гребней. Сохранилась корневая система зуба, представленная четырьмя короткими и узкими корнями одинакового размера.

Сравнение

m2 из Егоровки 2 мельче *M. cyclopeus* Agusti, Moya Sola et Pons-Moya, 1982; *M. dacicus* Kormos, 1930; *M. meridionalis* Garcia-Alix, 2008; *M. helleri* Fejfar et Storch, 1990; *M. topachevskii*; *M. vireti* Hugueney et Mein, 1965; *M. heintzi* Aguilar, 1982 и крупнее *M. thaleri* de Bruijn, 1966 (табл. 1). m2 *M. hispanicus* de Bruijn, 1966 из Pedreguras 2C, а также *M. pliocaenicus* Kowalski, 1963 из Podlesice, Rebielice и Węże примерно соответствует по размерам экземпляру из Егоровки 2. Одноименные моляры *M. vallesiensis* Hartenberger, 1967 из Can Llobateres при совпадающей длине значительно шире (табл. 1). Присутствие четырех корней отличает экземпляр из Егоровки 2 от *M. hispanicus*, *M. vallesiensis*, *M. thaleri* и *M. topachevskii*, для которых характерны трехкорневые m2. От *M. vallesiensis* также отличается наличием шести полных поперечных гребней жевательной поверхности. По всем отмеченным параметрам m2 *Muscardinus* из Егоровки 2 сходен *M. pliocaenicus* и должен быть отнесен к этому виду.

Замечания

Орешниковые сони (*Muscardinus*), несомненно, представляют персистирующую группу достаточно примитивных Gliridae, присутствие которых в современной фауне можно считать реликтовым. Как и у большинства сонь, расцвет группы приходится на вторую половину миоцена (астараций-валлезий) [7, 18]. В фауне Украины орешниковые сони известны начиная с раннего валлезия Грицева (MN 9) [25]. На протяжении второй половины валлезия их остатки отсутствуют и отмечаются только для раннетуроллийских местонахождений (Палиево, Новоелизаветовка 2) [5, 29]. Во всех случаях, за исключением *Muscardinus topachevskii* из Грицева, видовая принадлежность этих остатков остается невыясненной. m2 *M. pliocaenicus* из Егоровки 2 представляет собой первые достоверно определенные остатки вида на территории Украины. Немногочисленные остатки *M. aff. et cf. pliocaenicus* из других позднемиоценовых местонахождений Украины (Палиево, Кубанка 2, Третья Круча 2, Алтестово 2, Алтестово 3) указывают на присутствие вида в раннем, среднем и, вероятно, позднем туроллии центра Восточной Паратетиды (MN11-13).

Таблица 1

Промеры m2 различных видов рода *Muscardinus*, мм

Местонахождение	L				W			
	n	min	S	max	n	min	S	max
<i>M. avellanarius</i>								
Современные	50	1,26	1,36	1,44	50	1,18	1,26	1,31
Kozi Grzbiet	13	1,21	1,34	1,40	13	1,16	1,23	1,34
<i>M. helleri</i> (MN 15)								
Gundersheim*	1	1,48	–	–	1	–	1,44	–
<i>M. pliocaenicus</i> (MN 11-16)								
Tegelen	11	1,20	1,32	1,39	11	1,13	1,19	1,29
Podlesice*	18	1,17	1,26	1,35	18	0,98	1,08	1,25
Rębielice	1	–	1,29	–	1	–	1,19	–
Weze 1	4	1,12	1,24	1,27	4	1,03	1,06	1,11
Maramena	1	–	1,34	–	1	–	1,22	–
Егоровка 2 (Egorovka 2)	1	–	1,20	–	1	–	1,15	–
Eichkogel	3	1,15	1,28	1,35	3	1,10	1,13	1,15
Kohfidisch	24	1,20	1,28	1,45	24	1,15	1,22	1,30
Schernham	16	1,25	1,36	1,60	16	1,00	1,24	1,35
<i>M. meridionalis</i> (MN 13-14)								
Purcal 4*	10	1,37	1,43	1,53	10	1,37	1,41	1,47
Purcal 24A	1	–	1,35	–	–	–	1,41	–
<i>M. vireti</i> (MN 13)								
Lissieu*	7	1,25	1,31	1,40	7	1,22	1,28	1,37
<i>M. heintzi</i> (MN 10)								
Montredon*	6	1,41	1,46	1,51	6	1,28	1,38	1,49
<i>M. vallesiensis</i> (MN 9)								
Can Llobateres*	5	1,20	–	1,37	5	1,32	–	1,50
<i>M. topachevskii</i> (MN 9)								
Грицев (Grytsev)*	2	1,27	1,31	1,34	2	1,13	1,21	1,29
<i>M. hispanicus</i> (MN 9-10)								
Pedregueras 2C*	20	1,00	1,21	1,29	20	1,04	1,11	1,20
<i>M. thaleri</i> (MN 9)								
Armantes*	1	–	1,19	–	1	–	1,23	–
Manchones	1	–	1,05	–	1	–	1,03	–
<i>M. sansaiensis</i> (MN 7-8)								
Felsőtárkány 3/2	4	1,16	1,22	1,39	4	1,02	1,16	1,26

Примечание: * Типовое местонахождение.

Род *Vasseuromys* Baudelot & Bonis, 1966
***Vasseuromys* aff. *pannonicus* (Kretzoi, 1978)**

Типовое местонахождение: Eichkogel (Австрия), поздний миоцен, ранний туроллий, MN11.

Материал. Егоровка 2: M1-2 – 1 экз., M3 – 1 экз.

Геологический возраст и распространение. Поздний миоцен; ранний – средний туроллий (MN 11–12) Европы. На территории Украины: поздний миоцен; вторая половина среднего туролия (MN 12), континентальные аналоги среднего мэотиса.

Описание

Среднего размера соня. Коронки зубов низкие, с вогнутой жевательной поверхностью (рис. 1, L1), пересекаемой многочисленными узкими поперечными гребнями.

M1-2. Очертания коронки овально-четырёхугольное (рис. 1, L). Жевательная поверхность вогнутая. Бугорки не выражены. Все поперечные гребни, включая протолоф и металоф, прерывистые. Антеролоф полностью слит с протолофом и основанием паракона. Передний центролофид хорошо развит и, сливаясь с добавочным гребнем, достигает лабиального края коронки. Задний центролоф короткий. Передний добавочный гребень занимает долинку между протолофом и антеролофом. Задний добавочный гребень один. Общее количество добавочных гребней достигает 10–12. Постеролоф не слит с метаконом, прерываясь у лингвальной части металофа. Судя по сохранившемуся основанию коронки, зуб имел три корня.

M3. Форма коронки треугольно-прямоугольная (рис. 1, M). Антеролоф, протолоф и металоф ориентированы перпендикулярно по отношению к продольной оси зуба. Добавочные лофы часто прерываются и формируют многочисленные гребни, которые еще больше усложняют структуру жевательной поверхности зуба. Антеролоф полностью слит с протолофом. Передний добавочный гребень соединен с лингвальным краем антеролофа. Передний центролоф достигает середины жевательной поверхности. Постеролоф отделен от эндолофа долилкой.

Сравнение

Низкокоронковые брахиодонтные моляры и премоляры с вогнутой жевательной поверхностью и многочисленными эмалевыми гребнями отличают соню из Егоровки 2 от подавляющего большинства известных групп Gliridae за исключением *Vasseuromys* и *Ramys* Garcia-Moreno et Lopez-Martinez, 1986. От последнего рода отличается значительно большим количеством добавочных гребней и отсутствием эндолофа M3.

В состав рода *Vasseuromys* включен один позднемиоценовый вид – *V. pannonicus*, известный из местонахождений Kohfidisch и Eichkogel (MN 11) в Австрии, Széchenyi-hegy (MN 11) в Венгрии, Dionay (MN 10-11) и Cucuron (MN 12) во Франции, Cioburciu, Cimişlia (MN 12) в Молдове, а также Палиево, Отрадово (MN 11), Белка и Кубанка 2 (MN 12) в Украине [12, 22–24, 29]. Экземпляры из Егоровки отличаются от указанного вида более крупными размерами и усложненной структурой жевательной поверхности M1 – M3 (табл. 2).

Таблица 2

Промеры верхних (DP4, P4, M1, M2, M3) и нижних моляров (dp4, p4, m1, m2, m3)

Vasseuromys pannonicus, мм

Признак	L				W			
	n	Min	S	max	n	min	S	max
Kohfidisch (MN 11)								
P4	38	0,65	0,74	0,80	38	0,75	0,91	1,05
M1-2	66	1,00	1,15	1,30	66	1,20	1,29	1,45
M3	13	0,90	0,99	1,05	13	1,05	1,12	1,18
dp4	1	–	0,80	–	1	–	0,65	–
p4	11	0,75	0,81	0,90	11	0,70	0,77	0,80
m1	33	1,05	1,20	1,35	33	0,95	1,08	1,20
m2	48	1,05	1,21	1,35	48	1,05	1,16	1,35
m3	19	1,00	1,09	1,20	19	0,85	1,03	1,15
Eichkogel (MN 11)*								
DP4	2	0,63	–	0,65	2	0,75	–	0,80
P4	7	0,70	0,74	0,85	7	0,85	0,93	1,05
M1-2	13	1,05	1,17	1,40	13	1,20	1,35	1,45
M3	4	0,95	1,04	1,10	4	1,00	1,08	1,15
dp4	1	–	0,80	–	1	–	0,70	–
p4	7	0,75	0,82	0,90	7	0,65	0,77	0,85
m1	6	1,20	1,28	1,35	6	1,10	1,13	1,20
m2	5	1,20	1,23	1,25	5	1,20	1,21	1,25
m3	2	1,05	–	1,15	2	1,00	–	1,05
Егоровка 2 (Egorovka 2) (MN 12)								
M1-2	1	–	1,24	–	1	–	1,46	–
M3	1	–	1,15	–	1	–	1,37	–

Примечание: * Типовое местонахождение.

В целом, для щечных зубов *V. pannonicus* характерна значительная изменчивость основных и добавочных гребней. Усложнение структуры жевательной поверхности *V. pannonicus* описано для асинхронных популяций из Eichkogel и Kohfidisch [12]. Отличия экземпляров из Егоровки 1 и 2 от типовой серии из Eichkogel, очевидно, не превышают ранга видовых и, по сути, отражают генеральное направление изменчивости вида во времени. Тем не менее, малочисленность материала предполагает использование открытой номенклатуры.

Замечания

Род *Vasseuromys* известен из длительного временного промежутка, охватывающего практически весь миоцен от агения (MN 1) до туролия (MN 12) [7, 28]. Наивысшего видового разнообразия род достигает в раннем миоцене: подавляющее большинство видов регистрируются в местонахождениях агения и орлеания (MN 1 – MN 3) юга Европы и Турции [7, 28].

Ближе к среднему миоцену остатки *Vasseuromys* встречаются сравнительно редко. Они принадлежат трем видам – *V. elegans* Wu, 1993 и *V. cristinae* Ruiz-Sánchez, Murelaga, Freudenthal, Larrasoaca et Garcés, 2012 из местонаждений Petersbuch 2, Erkertshofen 2 [35], Blanquatère 1 и Pico del Fraile 2 [28], датированных второй половиной орлеания (MN 4-5). Из среднего миоцена сони рода *Vasseuromys* неизвестны. Единственным позднемиоценовым видом считается *V. pannonicus*. До недавнего времени его находки ограничивались ранним туролием (MN 11) Центральной Европы и первой половиной среднего туролия (MN 12) Франции [6, 11, 12, 24]. Новые находки формы, близкой к *V. pannonicus*, были сделаны в местонахождениях раннего (Палиево, Отрадово) и среднего туролия (Белка, Кубанка 2, Cimişlia, Ciobruciu,) Украины и Молдовы [22, 23]. Экземпляры *V. aff. pannonicus* из Егоровки 2, датированные второй половиной среднего туролия (MN 12), отмечают LAD рода *Vasseuromys*.

Род *Myomimus* Ognev, 1924

Myomimus maritsensis de Bruijn, 1966

Типовое местонахождение: Maritsa (Греция), ранний плиоцен, русциний, MN 14.

Материал. Егоровка 2: M1-2 – 3 экз., M3 – 1 экз., p4 – 1 экз., m1 – 2 экз., m2 – 1 экз., m3 – 1 экз. Егоровка 1: M1-2 – 2 экз., m1 – 1 экз., m2 – 2 экз., m3 – 1 экз.

Геологический возраст и распространение. Поздний миоцен – ранний плиоцен; средний туролий – ранний русциний (MN 12–14) Южной и Восточной Европы. На территории Украины: поздний миоцен; вторая половина среднего туролия (MN 12), континентальные аналоги среднего мэотиса.

Описание

M1-2. Коронка низкая и слегка вогнутая (рис. 1, А-Е). Поперечные гребни достаточно высокие, рельефные. Антеролоф полностью пересекает передний край коронки. Лабиальные бугорки (паракоп и метакон) незначительно превосходят по высоте бугорки внутреннего ряда. Протолоф, металоф и постеролоф связаны эндолофом на слабо- и среднестертых зубах. Передний центролоф всегда присутствует и достигает середины жевательной поверхности. Задний центролоф обнаружен на двух экземплярах из Егоровки 2 и только на одном из Егоровки 1. Постеролоф, как правило, отделен от металофа постеросинусом. У одного экземпляра из Егоровки 2 постеролоф полностью слит с металофом. Эмалевый слой лингвального края коронки в области эндолофа слегка неровный, но, тем не менее, не несет каких-либо следов цингулюма, характерного для *M. sinensis* Wu, 1985. Зуб имеет три корня – массивный внутренний и два укороченных, более тонких наружных (рис. 1, А1, D1).

p4. Коронка округло-треугольная (рис. 1, I). Тригонид редуцирован до бугорка, несущего широкий и короткий антеролофид. У одного экземпляра из Егоровки 2 к антеролофиду примыкает небольшой гребень, предположительно являющийся рудиментом металофида. Массивный постеролофид полностью обрамляет жевательную поверхность сзади. Лингвальная ветвь мезолофида слита с постеролофидом. На одном из экземпляров мезолофид полностью слит с постеролофидом, в результате чего постеросинусид замкнут в марку. Зуб имеет один массивный корень с неглубокой бороздкой, идущей вдоль лингвального края (рис. 1, II).

m1. Задний край коронки шире переднего (рис. 1, G). Антеролофид не достигает лабиального края коронки. Его внутренняя ветвь, как правило, сливается с центролофидом. Металофид свободный, хорошо развит. Эндолофид отсутствует. Гребни талонида – мезолофид и постеролофид, полностью пересекают коронку поперек. Углубление между указанными гребнями несет следы рудиментарного заднего дополнительного гребня. Корня три.

m2 сходен с предыдущим зубом, от которого четко отличается прямоугольными очертаниями и крупными размерами, а также значительно сильнее развитым задним дополнительным гребнем (рис. 1, H).

m3. Коронка низкая, с высокими и четко очерченными поперечными гребнями (рис. 1, J, K). Антеролофид плавно, без переходов, сливается с коротким и низким центролофидом. Металофид хорошо развит. Постеросинусид полностью открыт с лабиальной стороны, лингвальное устье постеросинусида закрыто на одном экземпляре из Егоровки 1. Корневая система зуба представлена тремя хорошо развитыми корнями (рис. 1, J1).

Сравнение

Щечные зубы сонь рода *Myomimus* из местонахождений Егоровка 1 и 2 отличаются от *M. dehmi* de Bruijn, 1966 значительно более крупными абсолютными размерами и упрощенной структурой жевательной поверхности.

От плиоценового (MN 14) *M. complicidentatus* Попов, 2004 отличается частым отсутствием заднего централофа M1-2 и развитого заднего добавочного гребня m1.

От *M. (Dryomimus) elyomyoides* Kretzoi, 1959 отличается, как и в случае с предыдущим видом, частым отсутствием заднего централофа M1-2.

Отличается от *M. sinensis* из верхнего миоцена (Ertemte, Нагг Обо 2) и раннего плиоцена (Bilike) Китая, главным образом, полным отсутствием лингвального цингулюма M1-2, а также слабым развитием заднего добавочного гребня m1.

Экземпляры из местонахождений Егоровка 1 и Егоровка 2 целиком сопоставимы как по морфологическим, так и по морфометрическим параметрам с видом *M. maritsensis*, известным из позднемиоценовых и раннеплиоценовых местонахождений Греции (Maritsa, Maramena, Monasteri, Kessani, Silata, Notio 1) и Молдовы (Cimişlia).

Остатки *M. maritsensis* из местонахождений Maritsa, Maramena, Monasteri, Silata и Cimişlia характеризуются значительной морфологической и размерной изменчивостью, которая, тем не менее, никогда не превышает ранга видовой [8]. Экземпляры из Егоровки 1 и 2 имеют несколько более крупные размеры в сравнении с *M. maritsensis* из Maritsa и Maramena (табл. 3). Морфологические отличия не столь очевидны и сводятся, главным образом, к сильнее выраженной неровности лингвального края зуба у восточноевропейских представителей вида.

Замечания

Ареал вида в основном ограничивается территориями современной островной Греции и, со значительным перерывом, распространяется на восток, вплоть до Северного Причерноморья. Находки *M. maritsensis*, известные из восточноевропейских местонахождений, древнее находок из Греции и обнаружены в составе сообществ мелких млекопитающих позднего (Новоукраинка 1, Андреевка) и среднего туролия (Егоровка 1, 2, Cimişlia, Кубанка 2, вероятно, Алтестово 3) [22]. Местонахождения островной Греции, содержащие остатки *M. maritsensis* (Maritsa, Maramena, Monasteri, Kessani, Silata, Notio 1), датированы концом миоцена – началом плиоцена, MN 13-14) [10, 14, 19, 32, 33].

Обсуждение

Местонахождения среднего туролия (MN 12), в составе которых обнаружены остатки сонь, сравнительно редки. Основная часть находок происходит из Южной и Восточной Европы.

Таблиця 3

Промеры верхних (DP4, P4, M1, M2, M3) и нижних моляров (dp4, p4, m1, m2, m3)
Myomimus maritsensis, мм

Признак	L				W			
	n	Min	S	max	n	min	S	max
Maritsa (MN 13-14)*								
DP4	4	0,68	0,72	0,76	4	0,75	0,83	0,90
P4	10	0,73	0,8	0,90	10	0,87	0,95	1,00
M1-2	30	0,92	1,04	1,12	29	1,08	1,21	1,33
M3	17	0,81	0,86	0,90	16	1,00	1,08	1,15
dp4	2	0,60	0,67	0,73	2	0,57	0,62	0,66
p4	10	0,65	0,70	0,75	9	0,65	0,71	0,78
m1	29	0,95	1,08	1,14	29	0,93	1,02	1,12
m2	20	1,01	1,11	1,20	30	0,98	1,10	1,17
m3	26	0,88	0,99	1,08	24	0,87	0,96	1,08
Maramena (MN 13-14)								
P4	22	0,63	0,72	0,90	22	0,79	0,89	1,08
M1-2	94	0,90	1,04	1,12	94	1,15	1,27	1,40
M3	18	0,76	0,85	0,97	18	0,97	1,12	1,22
p4	5	0,65	0,68	0,72	5	0,72	0,74	0,79
m1	28	0,97	1,10	1,19	28	0,90	1,02	1,12
m2	37	0,94	1,11	1,22	37	0,94	1,10	1,22
m3	23	0,88	0,93	1,04	23	0,83	0,92	1,03
Monasteri (MN 13-14)								
P4	7	0,84	0,89	0,92	7	0,92	1,00	1,04
M1-2	13	1,04	1,14	1,24	13	1,18	1,36	1,50
M3	6	0,92	0,98	1,02	6	1,14	1,28	1,38
p4	4	0,76	0,80	0,82	4	0,80	0,84	0,90
m1	8	1,10	1,21	1,28	8	1,04	1,13	1,20
m2	5	1,12	1,18	1,24	5	1,16	1,19	1,20
m3	8	1,00	1,11	1,20	8	1,04	1,13	1,24
Егоровка 1 (Egorovka 1) (MN 12)								
M1-2	2	1,11	–	1,12	2	1,20	–	1,40
m1	1	–	1,20	–	1	–	1,14	–
m2	1	–	1,32	–	1	–	1,30	–
m3	1	–	0,99	–	1	–	1,10	–
Егоровка 2 (Egorovka 2) (MN 12)								
M1-2	5	1,04	1,07	1,11	5	1,27	1,30	1,36
M3	1	–	0,92	–	1	–	1,20	–
p4	2	0,72	–	0,77	2	0,73	–	0,80
m1	2	1,17	–	1,27	2	1,11	–	1,10
m2	2	1,16	–	1,30	2	1,13	–	1,15
m3	1	–	0,98	–	1	–	1,10	–

Примечание:* Типовое местонахождение.

Во Франции этот временной промежуток представлен фауной Cусурон, откуда известны *Vasseuromys pannonicus* и *Eliomys truci* Mein et Michaux, 1970 [24]. Род *Eliomys* Wagner, 1840 не обнаружен в миоценовых местонахождениях Украины, хотя его остатки обычны для неогена запада и юга Европы. В Испании уровень MN 12 представлен сообществом млекопитающих местонахождения Otura-4, где также отмечен лишь *Eliomys truci* [16]. Остатки *Antracoglis marinoi* Engesser, 1983 и гигантской формы сони неясного систематического положения известны из средне-туролийского местонахождения Vassinello V1 в Италии [15, 20]. Эти находки плохо коррелируются с близковозрастными сообществами Gliridae Европы, главным образом из-за высокой степени эндемизма островных фаун среднего туролия [20].

Дентальные остатки сонь отмечены в классическом местонахождении Pikermi (Chomateri) в Греция (MN 12). Сони Pikermi представлены *Myomimus* aff. *dehmi* и *Muscardinus* sp. [13]. Значительно ближе к фауне Егоровки 2 сообщество Gliridae из поздне-туролийского местонахождения Maramea (Греция). Отсюда описаны *Muscardinus pliocaenicus*, *Myomimus maritsensis* и *Glis* cf. *minor* Kowalski, 1956 [10]. Последний вид в Егоровке 1 и 2 не обнаружен.

Наибольшим сходством с сообществами Gliridae Егоровки 1 и Егоровки 2 обладают фауны среднего и позднего туролия юга Украины и Молдовы. В составе сообщества грызунов местонахождения Кубанка 2 (MN 12) также определены *Muscardinus* cf. *pliocaenicus*, *Vasseuromys* aff. *pannonicus* и *Myomimus* cf. *maritsensis*. Однако, отсюда известны немногочисленные остатки *Glirulus* aff. *lissiensis* Hugueneu et Mein, 1965 отсутствующие в Егоровке 2. В местонахождениях Новоукраинка 1 и Андреевка (MN 13) автором обнаружены *Myomimus* cf. *maritsensis* и *Muscardinus* cf. *pliocaenicus*. Род *Vasseuromys*, предположительно, исчезает на границе среднего и позднего туролия и его остатки в Новоукраинке 1 и Андреевке отсутствуют.

Сони из местонахождений Егоровка 1 и Егоровка 2 представлены современными родами или имеют рецентные аналоги, что позволяет составить представление об их экологии. Большая часть видов современных сонь, так или иначе, экологически связана с древесной растительностью. Лишь некоторые из них адаптированы к обитанию в пустынях, саваннах или на выходах скальных пород [2].

Орешниковые сони (*Muscardinus*) являются специализированными лесными грызунами и населяют лиственные и, реже, смешанные леса. Есть все основания предполагать, что указанные особенности современных орешниковых сонь практически полностью отражают биологию вымерших неогеновых *Muscardinus*. В составе сообщества мелких млекопитающих Егоровки 2 орешниковые сони крайне редки. Вместе с сонями рода *Vasseuromys* они составляют малочисленный лесной элемент фауны местонахождения.

Особенности строения зубной системы *Vasseuromys* достаточно четко характеризуют их как типично лесных животных, приспособившихся к питанию мягкой

растительной пищей (листья, соцветия и плоды мезофильных деревьев и кустарников) [31]. Остатки *V. pannonicus* известны, главным образом, из т.н. «прохладных и влажных центральноевропейских фаун» (Kohfidisch, Eichkogel) с высокой долей насекомых и лесных мышей [31].

Современные виды рода *Myomimus* населяют степные и опустыненные биотопы с редкой кустарниковой растительностью, чем резко отличаются от остальных европейских лесных Gliridae. По мнению большинства специалистов, такое экологическое своеобразие характерно и для вымерших представителей рода, хотя, стоит отметить, что подобные выводы, основанные исключительно на одонтологическом материале, вряд ли можно считать достаточно обоснованными. Очевидно, экологическим сходством с современными видами рода характеризовались поздненеогеновые *Myomimus*, включая *M. maritsensis*. Присутствие данной группы сонь в составе микротериокомплексов середины и второй половины туролия, по-видимому, связано с аридизацией климата и широким распространением открытых биотопов.

В местонахождениях Егоровка 1 и Егоровка 2 доминируют остатки *Myomimus maritsensis*, характеризующего открытые биотопы степного и саванного типа. Низкая численность лесных видов (в Егоровке 1 они вообще отсутствуют) свидетельствует о незначительной роли лесной растительности в формировании ландшафтов второй половины среднего туролия юга Украины.

Выводы

1. В составе сообществ мелких млекопитающих позднемиоценовых местонахождений Егоровка 1 и Егоровка 2 определены следующие представители семейства сонь (Gliridae): *Muscardinus* cf. *plioaenicus*, *Vasseuromys* aff. *pannonicus*, *Myomimus maritsensis* (Егоровка 2) и *M. maritsensis* (Егоровка 1). Род *Vasseuromys* ранее не отмечался на территории Украины. Вид *Muscardinus* cf. *plioaenicus* впервые зафиксирован для неогена Восточной Европы.

2. Установлен LAD рода *Vasseuromys*, соответствующий второй половине среднего туролия (MN 12).

3. Фаунистический состав сонь из местонахождений Егоровка 1 и Егоровка 2 указывает на доминирование открытых биотопов саванного и степного типа при незначительной доли лесной растительности в формировании ландшафтов второй половины среднего туролия юга Украины.

Список использованной литературы

1. Несин В. А. Сони рода *Ramys* (Rodentia, Gliridae) позднего валлезия Украины / В. А. Несин // Вестн. зоол. – 2004. – № 4. – С. 87–90.
2. Россолимо О.Л. Сони (Муохidae) мировой фауны. / О. Л. Россолимо, Е. Г. Потапова, И. Я. Павлинов, С. В. Крускоп, О. В. Волцит. – М.: изд-во МГУ, 2001. – 229 стр.
3. Сеница М. В. Микротериофауна мезотических отложений местонахождения Егоровка / М. В. Сеница // Биостратиграфичні основи побудови стратиграфичних схем фанерозою України: зб. наук. праць ІГН НАНУ / Відп. ред. П. Ф. Гожик. – Київ : Нора-принт, 2007. – С. 285–289.
4. Сеница М. В. Хомякообразные (Rodentia, Mammalia) из верхнемиоценового местонахождения Егоровка / М. В. Сеница // Вестн. зоол. – 2010. – № 3. – С. 209–225.
5. Топачевский В. А. Биостратиграфическое распределение местонахождений остатков млекопитающих (Mammalia) в мезотисе и верхнем сармате новоелизаветовского разреза / В. А. Топачевский, В. А. Несин, А. Л. Чепальга, И. В. Топачевский // Доп. НАНУ. – 2000. – Вип. 11. – С. 213–218.
6. Bachmayer F. Tertiary Gliridae (Dormice) of Austria / F. Bachmayer, R. W. Wilson // Ann. Naturhist. Mus. Wien. – 1983. – 85(A). – P. 129–134.
7. Daams R. Family Gliridae / R. Daams // The Miocene Land Mammals of Europe / Rosser W., Heissig K. – Munchen, 1999. – P. 301–318.
8. Daams R. The dental pattern of the dormice *Dryomys*, *Myomimus*, *Microdryomys* and *Peridyromys* / R. Daams // Utr. Micropal. Bull. Sp. Publ. – 1981. – 3. – P. 1–115.
9. Daxner-Höck G. Eomyidae and Gliridae from Rudabánya / G. Daxner-Höck // Palaeont. Italica. – 2005. – 90(2003). – P. 143–155.
10. Daxner-Höck G. Some Glirids and Cricetids from Maramena and other late Miocene localities in Northern Greece / G. Daxner-Höck // The vertebrate Locality Maramena (Macedonia, Greece) at the Turolian-Ruscinian Boundary (Neogene). Schmidt-Kittler N. (ed.) / Munchner Geowiss. Abh. – 1995. – 28(A). – P. 103–120.
11. Daxner-Höck G. Gliridae (Rodentia, Mammalia) des Eichkogels bei Modling (Niederosterreich) / G. Daxner-Höck, H. de Bruijn // Palaont. Zeitschrift. – 1981. – 55(2). – P. 157–172.
12. Daxner-Höck G. New data on Eomyidae and Gliridae (Rodentia, Mammalia) from the Late Miocene of Austria / G. Daxner-Höck, E. Höck // Ann. Naturhist. Mus. Wien. – 2009. – 111(A). – P. 375–444.
13. de Bruijn H. Vallesian and Turolian rodents from Biotia, Attica and Rhodes (Greece). I and II / H. de Bruijn // Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. – 1976. – 79(5). – P. 361–384.
14. de Bruijn H. Upper Pliocene Rodentia, Lagomorpha and Insectivora (Mammalia) from the isle of Rhodes (Greece). I, II and III / H. de Bruijn, M. R. Dawson, P. Mein // Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. Ser. B. – 1970. – 73(5). – P. 535–584.
15. Engesser B. Die jungtertiären Kleinsäuger des Gebietes der Maremma (Toskana, Italien). 1. Teil: Gliridae (Rodentia, Mammalia) / B. Engesser // Eclogae Geol. Helvetiae, – 1983. – 76. – P. 763–780.
16. García-Alix A. Cricetidae and Gliridae (Rodentia, Mammalia) from the Miocene and Pliocene of southern Spain / A. García-Alix, R. Minwer-Barakat, E. Martín-Suárez, M. Freudenthal // Scripta Geol. – 2008. – 136. – P. 1–37.
17. García-Alix A. *Muscardinus meridionalis* sp. nov., a new species of Gliridae (Rodentia, Mammalia) and its implications for the phylogeny of *Muscardinus* / A. García-Alix, R. Minwer-Barakat, E. Martín-Suárez, M. Freudenthal // J. of Vert. Paleont. – 2008. – 28(2). – P. 568–573.
18. Hoek Ostende L. W. van den. Gliridae (Rodentia, Mammalia) from the Upper Pliocene of Tegelen (province of Limburg, The Netherlands) / L. W. van den Hoek Ostende // Scripta Geol. – 2003. – 126. – P. 203–215.

19. *Hordijk K.* The succession of rodent faunas from the Mio/Pliocene lacustrine deposits of the Florina-Ptolemais-Servia Basin (Greece) / K. Hordijk, H. de Bruijn // *Hellenic J. of Geosc.* – 2009, – 44, – P. 21–103.
20. *Kotsakis T.* Fossil glirids of Italy: the state of the art / T. Kotsakis // *Col. de Paleontología.* – 2003. – 1(1). – P. 335–343.
21. *Kowalski K.* The Pliocene and Pleistocene Gliridae (Mammalia, Rodentia) from Poland / K. Kowalski // *Acta Zool. Cracov.* – 1963. – 8. – P. 533–567.
22. *Lungu A.* Les particularités des orictocénoses de la faune de Hipparion du site Cimisia / A. Lungu, A. Delinschi // *Acta Palaeont. Roman.* – 2008. – 6. – P. 187–193.
23. *Lungu A.* Faunal assemblages, stratigraphy and taphonomy of the Late Miocene localities in the Republic of Moldova / A. Lungu, B. Rzebik-Kowalska. – Kraków: Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, 2011. – 62 p.
24. *Mein P.* The Late Miocene small mammal succession from France, with emphasis on the Rhone Valley localities / P. Mein. – [In:] J. Agusti, L. Rook, P. Andrews (eds). – *The evolution of Neogene terrestrial ecosystems in Europe.* – Cambridge University Press, 1999. – P. 140–164.
25. *Nesin V. A.* Miocene Gliridae (Mammalia: Rodentia) from Grytsiv (Ukraine) / V. A. Nesin, K. Kowalski // *Acta Zool. Cracov.* – 1997. – 40. – P. 209–222.
26. *Nesin V. A.* Late Miocene and Pliocene small mammal faunas (Insectivora, Lagomorpha, Rodentia) of Southeastern Europe / V. A. Nesin, A. Nadachowski // *Acta Zool. Cracov.* – 2001. – 44(2). – P. 107–135.
27. *Popov V. V.* Pliocene small mammals (Mammalia, Lipotyphla, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) from Muselievo (North Bulgaria) / V. V. Popov // *Geodiversitas.* – 2004. – 26(3). – P. 403–491.
28. *Ruiz-Sánchez F. J.* A new species of glirid rodent *Vasseuromys* from the Aragonian (Miocene) of the Ebro Basin (north-eastern Spain) / F. J. Ruiz-Sánchez, X. Murelaga, M. Freudenthal, J. C. Larrasoaca, M. Garcés // *Acta Paleontol. Polonica.* – 2012. – 57(2). – P. 225–239.
29. *Sinitsa M. V.* A new small mammal fauna from the Lower Turolian (MN 11) of the Southern Ukraine / M. V. Sinitsa // *Materialele simpozionului jubiliar internațional “Mediul și dezvoltarea durabilă”.* – Chișinău : Labirint. – 2009. – P. 181–182.
30. *Sulimski A.* Pliocene Lagomorpha and Rodentia from Weże 1 (Poland) / A. Sulimski // *Acta Paleontol. Polonica.* – 1964. – 9(2). – P. 149–262.
31. *van Dam J. A.* Reconstruction of the Late Miocene climate of Spain using rodent palaeocommunity successions: an application of end-member modeling / J. A. van Dam, G. J. Welje // *Palaeogeog., Palaeocl., Palaeoecol.* – 1999. – 151. – P. 267–305.
32. *Vasileiadou K. V.* Silata, a new locality with micromammals from the Miocene-Pliocene boundary of the Chalkidiki peninsula, Macedonia, Greece / K. V. Vasileiadou, G. D. Koufos, G. E. Syrides // *Reumer J. W. F., Wessels W. (eds.) – Distribution and migration of Tertiary Mammals in Eurasia / Deinsea.* – 2003. – 10. – P. 549–562.
33. *Vasileiadou K. V.* New data on the micromammalian locality of Kessani (Thrace, Greece) at the Mio-Pliocene boundary / K. Vasileiadou, G. Konidaris, G. D. Koufos // *Palaeobio. Palaeoenv.* – 2012. – 92, – P. 211–237
34. *Wu W.* Dormice – Rodentia: Gliridae. The Neogene mammalian faunas of Ertemte and Harr Obo in Inner Mongolia (Nei Mongol), China / W. Wu // *Senck. Lethaea.* – 1985. – 66(1 2). – P. 69–88.
35. *Wu W.* Neuer Gliridae (Rodentia, Mammalia) aus unter miozänen (orleanischen) Spaltenfüllungen Süddeutschlands / W. Wu // *Docum. Naturae.* – 1993. – 81. – P. 1–149.

Статья поступила в редакцию 01.06.2013

М. В. Синиця,

молодший наук. співр.

Національний науково-природничий музей НАН України

вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01601, Україна, e-mail: Sinitsamax@gmail.com

СОНІ (GLIRIDAE, RODENTIA) З ПІЗНЬОМІОЦЕНОВИХ МІСЦЕЗНАХОДЖЕНЬ ЄГОРІВКА 1 ТА ЄГОРІВКА 2 НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Резюме

Описано залишки сонь (Mammalia, Rodentia) з нових пізньоміоценових (середній туролій, MN 12) місцезнаходжень Єгорівка 1 та Єгорівка 2 на півдні України (Одеська обл.). Соні Єгорівки 2 представлені трьома таксонами: *Muscardinus* cf. *plioaenicus*, *Vasseuromys* aff. *pannonicus* і *Myomimus maritsensis*. У Єгорівці 1 виявлений тільки один вид – *Myomimus maritsensis*. Наведено опис і порівняння з близькими за віком угрупованнями сонь Європи. *Vasseuromys* aff. *pannonicus* з Єгорівки 2 є молодими знахідками роду. Численність залишків *Myomimus* свідчить на користь широкого розповсюдження відкритих біотопів. Присутність *Muscardinus* and *Vasseuromys* в Єгорівці 2 вказує на присутність розріджених лісових біотопів.

Ключові слова: Gliridae, міоцен, туролій, Східна Європа, Україна, Єгорівка.

M. V. Sinitsa

National Museum of Natural History, National Academy of Sciences of Ukraine

15, Bohdan Khmelnytsky Str., Kyiv, 01601, Ukraine, e-mail: Sinitsamax@gmail.com

DORMICE (GLIRIDAE, RODENTIA) FROM THE LATE MIOCENE LOCALITIES EGOROVKA 1 AND EGOROVKA 2, SOUTHERN UKRAINE

Summary

The dormice (Mammalia, Rodentia) from the new Late Miocene (Middle Turolian, MN 12) localities Egorovka 1 and Egorovka 2 (Odessa Region, Southern Ukraine) are presented. The locality Egorovka 2 has yielded a moderate diverse dormouse assemblage consisting of three taxa: *Muscardinus* cf. *plioaenicus*, *Vasseuromys* aff. *pannonicus* and *Myomimus maritsensis*. Glirids of Egorovka 1 are represented only by *Myomimus maritsensis*. The species are discussed and compared with findings from the similar dormouse communities in Europe. *Vasseuromys* aff. *pannonicus* from Egorovka 2 represents the latest record (LAD) of the genus. The abundance of *Myomimus* indicates the dominating open habitats. The findings of *Muscardinus* and *Vasseuromys* in Egorovka 2, albeit scanty, suggest presence of rare woodland biotopes.

Key words: Gliridae, Miocene, Turolian, Eastern Europe, Ukraine, Egorovka.