

Nouvelles espèces de gliridés du gisement karstique de Blanquatère 1 (Miocène moyen, sud de la France)

Jean-Pierre AGUILAR
Vincent LAZZARI

Institut des Sciences de l'Évolution, UMR-CNRS 5554, Université Montpellier 2,
cc 064, place E. Bataillon, F-34095 Montpellier cedex 05 (France)
agUILAR@isem.univ-montp2.fr
lazzari@isem.univ-montp2.fr

Aguilar J.-P. & Lazzari V. 2006. — Nouvelles espèces de gliridés du gisement karstique de
Blanquatère 1 (Miocène moyen, sud de la France). *Geodiversitas* 28 (2): 277-295.

RÉSUMÉ

Le gisement de mammifères de Blanquatère 1 livre à ce jour la faune de gliridés la plus diversifiée du Miocène moyen, dans le sud de l'Europe à la limite MN 4/MN 5: neuf genres et 16 espèces y sont reconnus. Trois espèces sont nouvelles: *Prodryomys remmerti* n. sp., espèce de grande taille avec un nombre de crêtes accessoires réduit, *Glirudinus intermedius* n. sp., de morphologie et de dimensions intermédiaires entre *G. minutus* et *G. modestus*, et *Glirudinus magnus* n. sp., espèce du genre la plus grande actuellement reconnue; les deux premières, ainsi que le genre *Muscardinus*, peuvent être considérées comme migrantes. Quelques remarques sont faites sur la phylogénie des genres *Glirudinus* et *Prodryomys*. Les espèces du genre *Vasseuromys* voient s'étendre leur distribution stratigraphique. La composition faunique observée suggère l'existence d'un couvert boisé non négligeable.

MOTS CLÉS

Mammalia,
Rodentia,
Gliridae,
karst,
Miocène moyen,
sud de la France,
nouvelles espèces.

ABSTRACT

Glirids from the karstic locality Blanquatère 1 (middle Miocene, southern France): new species.

The mammal bearing locality Blanquatère 1 delivers the highest diversified glirid fauna of middle Miocene age (near MN 4/MN 5 boundary) discovered up to now in southern Europe: nine genera and 16 species. Three species are new: *Prodryomys remmerti* n. sp., a large-sized species with only a few accessory crests, *Glirudinus intermedius* n. sp., intermediate in size and shape between *G. minutus* and *G. modestus*, and *Glirudinus magnus* n. sp., the largest species of the genus presently known; the two former and the genus *Muscardinus* are possible migrants. Remarks are made about the phylogeny of *Glirudinus* and *Prodryomys*, and the stratigraphic distribution of *Vasseuromys* species must be extended. The overall fauna of glirids suggests a significant forest cover.

KEY WORDS

Mammalia,
Rodentia,
Gliridae,
karstic filling,
middle Miocene,
southern France,
new species.

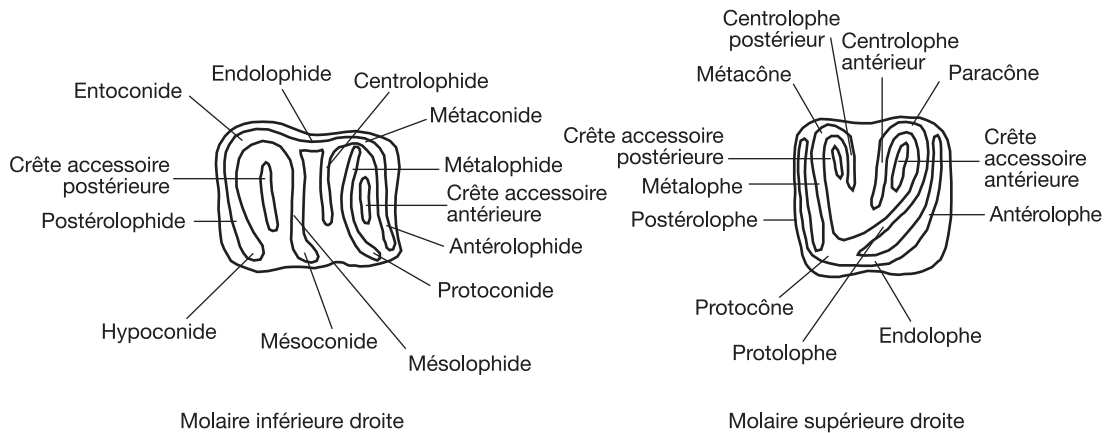


FIG. 1. — Nomenclature utilisée pour la description des molaires de Gliridae (d'après Daams 1981).

INTRODUCTION

Le gisement de Blanquatière 1 daté du Miocène moyen (limite MN 4/MN 5, âge estimé vers -16 Ma) (Lazzari & Aguilar sous presse) a livré une faune de rongeurs (plus de 3000 dents) extrêmement diversifiée aussi bien en genres (20) qu'en espèces (32) (Aguilar *et al.* données non publiées). Cette localité montre la faune la plus diversifiée du Languedoc-Roussillon pourtant déjà riche en localités fossilifères (Aguilar *et al.* 1999), elle présente la particularité d'avoir livré des espèces nouvelles du genre *Megacricetodon* (Lazzari & Aguilar sous presse) ainsi que le plus vieux représentant de la sous-famille des myocricetodontinés en Europe (Lazzari *et al.* données non publiées). Elle montre également la faune de gliridés la plus diversifiée en Europe (16 espèces) après celle du gisement allemand de Petersbuch 2 (19 espèces) décrite par Wu (1993).

La terminologie utilisée dans la description des dents est celle proposée par Daams (1981) (Fig. 1). Les mensurations ont été effectuées sous une loupe binoculaire Wild, à l'aide d'une platine de mesures Leica, elles sont données en millimètres. Le matériel est déposé dans les collections de l'Université Montpellier 2.

La systématique utilisée est celle proposée par Daams & De Bruijn (1995) et Daams (1999).

Un grand nombre de prémolaires et de dents de lait ont été recueillies. Faute de rangées dentaires

fragmentaires, les déterminations seraient ou évidentes ou hasardeuses compte tenu du nombre de taxons. Pour cette raison nous ne les avons pas intégrées à l'étude.

Les tableaux de mensurations (Tableaux 1-8) sont disposés en Annexe à la fin de l'article.

SYSTÉMATIQUE

Famille GLIRIDAE Thomas, 1897
Sous-famille GLIRINAE Thomas, 1897
Genre *Glirudinus* De Bruijn, 1966

Glirudinus intermedius n. sp.
(Fig. 4A-I; Tableau 1)

HOLOTYPE. — M1 sen., BLQ 1 n° 1495 (Fig. 4G).

ÉTYMOLOGIE. — De morphologie intermédiaire.

LOCALITÉ TYPE. — Blanquatière 1, Miocène moyen.

PARATYPES FIGURÉS. — 2 m1, 3 m2, 1 m3, 1 M2, 1 M3 (Fig. 4A-F, H, I).

AUTRE MATÉRIEL EXAMINÉ. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1478 à 1504). Dimensions : voir Tableau 1.

DIAGNOSE. — *Glirudinus* de taille moyenne, intermédiaire entre celle de *G. minutus* et *G. modestus*, avec une morphologie intermédiaire entre *G. modestus* d'une part et *G. minutus*, *G. undosus* d'autre part. M1 n'a pas de

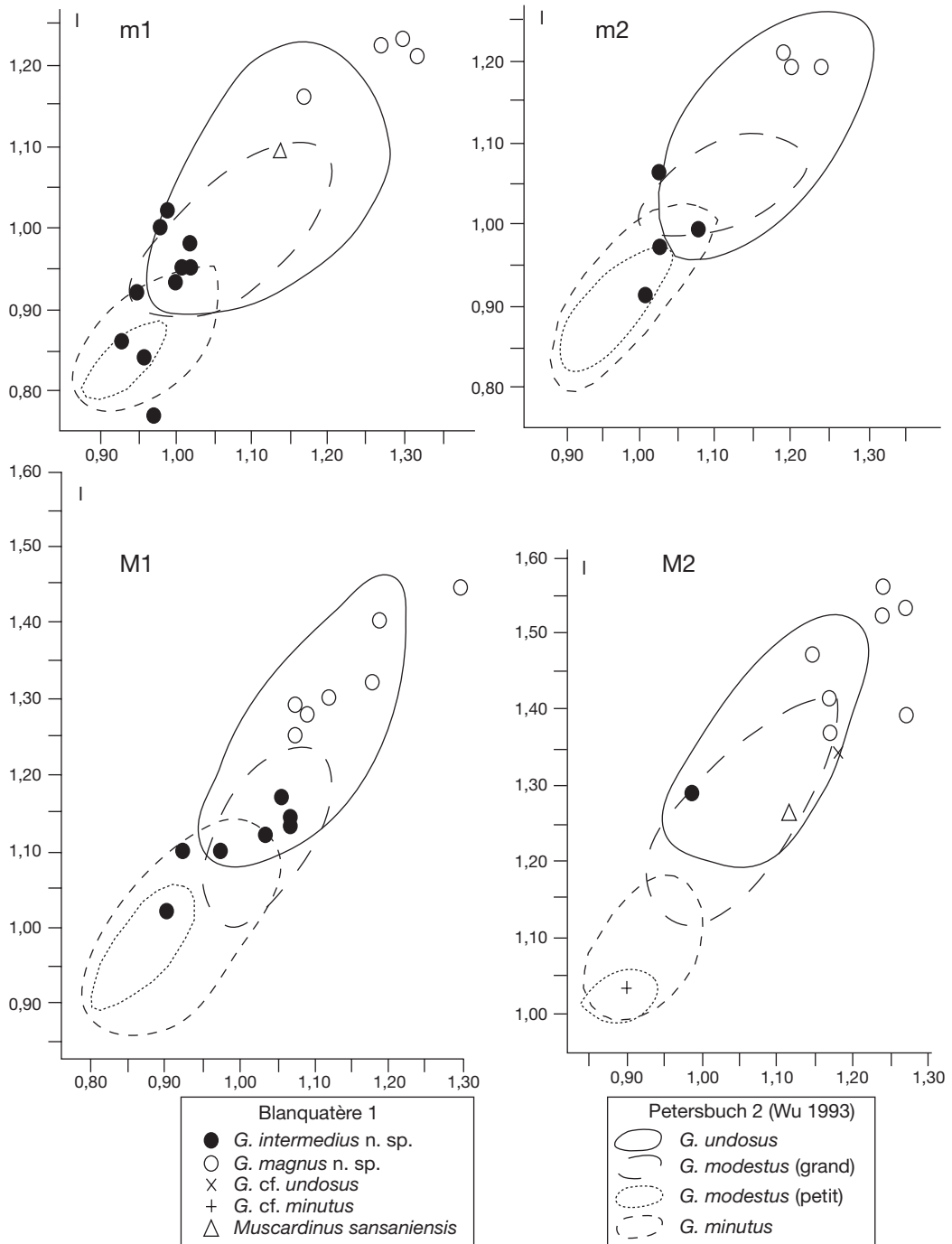


FIG. 2. — Diagrammes des dimensions (en mm) des molaires de *Glirudinus intermedius* n. sp., *G. magnus* n. sp., *G. cf. undosus*, *G. cf. minutus* et *Muscardinus sansaniensis* du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

crête accessoire entre antérolophe et protolophe ni entre métalophe et postérolophe.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — *Glirudinus intermedius* n. sp. diffère de *G. minutus*, de *G. gracilis* et de *G. undosus* par un schéma dentaire plus simplifié avec un nombre moins important de crêtes accessoires, et de *G. modestus* par un schéma dentaire plus complexe.

Glirudinus intermedius n. sp. est en moyenne plus grand que *G. minutus* et plus petit que *G. modestus* (grosse forme *sensu* Wu 1993) et *G. undosus*.

Glirudinus intermedius n. sp. diffère de *G. magnus* n. sp. par un schéma dentaire plus complexe et des dimensions nettement inférieures.

DESCRIPTION

Molaires inférieures

Les m1 présentent une morphologie pratiquement identique, huit sur 11 montrent quatre crêtes accessoires, trois entre l'antérolophide et le métalophide, une dans le talonide. Une seule molaire montre une deuxième crête postérieure; la première crête accessoire antérieure est absente sur trois m1. Une dent montre un schéma très simple avec une crête accessoire antérieure et une postérieure. Les m2 ont une morphologie plus complexe, deux dents montrent six crêtes accessoires plus ou moins développées, alors que sur une m2, il n'y en a que quatre.

Molaires supérieures

Les M1 présentent toutes la même morphologie avec cinq crêtes accessoires, mais il n'y a pas de crête entre l'antérolophe et le protolophe ni entre le métalophe et le postérolophe. La seule M2 montre quatre crêtes accessoires dont l'une entre l'antérolophe et le protolophe. Il n'y a pas de crête entre le métalophe et le postérolophe.

DISCUSSION

Ces molaires ont un schéma dentaire plus complexe que celui décrit pour *G. modestus* (Wu 1993) ainsi que celui de *G. magnus* n. sp., présent dans le gisement de Blanquatère 1. Il est en revanche plus simple que celui de *G. minutus* et *G. undosus* de Petersbuch 2 (Wu 1993). Leurs dimensions sont intermédiaires entre celles de *G. minutus* et *G. modestus* et sont inférieures à celles de *G. undosus* et *G. magnus* n. sp. (Fig. 2). Les dimensions de *G. intermedius* n. sp. sont proches de celles de *G. aff. gracilis* de

Stubersheim 3 (Wu 1993) mais la morphologie est beaucoup plus simple.

Dans le niveau un peu plus ancien de Petersbuch 2, *G. modestus* (petite forme *sensu* Wu 1993) avec des dimensions inférieures et une morphologie plus simple, pourrait représenter un ancêtre possible.

Glirudinus intermedius n. sp. est donc une nouvelle espèce qu'il est difficile de rattacher avec certitude aux espèces plus anciennes déjà décrites. Elle pourrait donc représenter une espèce migrante, soit au niveau de Blanquatère 1, soit dans un niveau un peu plus ancien car les gliridés du Languedoc-Roussillon n'ont pas encore fait l'objet d'une étude approfondie.

Dans le gisement de Puttenham, Wu (1990) attribue une m3 et une m2 (abb. 8 : figs 23, 24) qui présentent une morphologie simple, à *Glirudinus aff. undosus*. La morphologie de ces deux molaires ainsi que les dimensions pourraient les rapprocher de *G. intermedius* n. sp.

Glirudinus magnus n. sp. (Figs 3G-R ; Tableau 2)

HOLOTYPE. — M1 sen., BLQ 1 n° 1466 (Fig. 3M).

ÉTYMOLOGIE. — Le plus grand connu à ce jour.

LOCALITÉ TYPE. — Blanquatère 1, Miocène moyen.

PARATYPES FIGURÉS. — 2 m1, 1 m2, 1 m3, 5 M1, 1 M2, 1 M3 (Fig. 3G-L, N-R).

AUTRE MATÉRIEL EXAMINÉ. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1452 à 1477). Dimensions : voir Tableau 2.

DIAGNOSE. — Espèce de grande taille, à couronne plate ou légèrement concave, à morphologie simple et nombre de crêtes accessoires réduit.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — *Glirudinus magnus* n. sp. diffère de toutes les autres espèces du genre par des dimensions supérieures. Elle diffère de *G. gracilis* et de *G. undosus* par un schéma dentaire plus simplifié, plus particulièrement aux molaires supérieures et par des dimensions supérieures.

G. magnus n. sp. diffère de *G. modestus* par des dimensions supérieures.

DESCRIPTION

Molaires inférieures

Les molaires inférieures ont un nombre de crêtes

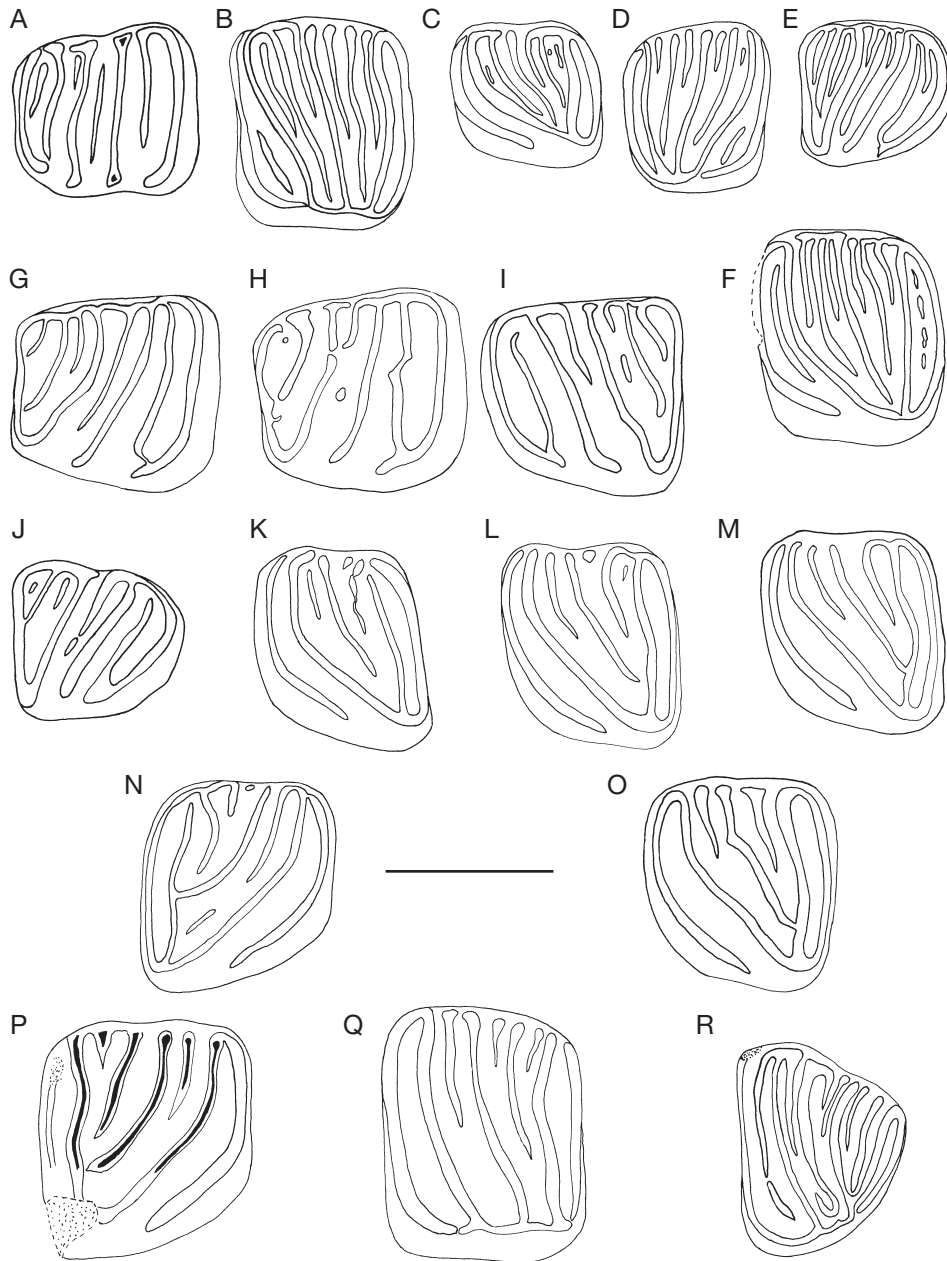


FIG. 3. — Molaires de gliridés de Blanquatère 1, mensurations en mm; **A, B**, *Muscardinus sansaniensis*; **A**, m1 sen., 1,14 × 1,09 (BLQ 1 n° 1450); **B**, M2 sen., 1,12 × 1,26 (BLQ 1 n° 1451); **C-E**, *Glirudinus cf. minutus*; **C**, M1 sen., 0,93 × 0,90 (BLQ 1 n° 1505); **D**, M2 dex., 0,90 × 1,03 (BLQ 1 n° 1506); **E**, m3 sen., 0,94 × 0,89 (BLQ 1 n° 1507); **F**, *Glirudinus cf. undosus*, M2 sen., 1,18 × 1,34 (BLQ 1 n° 1508); **G-R**, *Glirudinus magnus* n. sp.; **G**, m1 sen., 1,27 × 1,22 (BLQ 1 n° 1454); **H**, m1 sen., 1,30 × 1,23 (BLQ 1 n° 1453); **I**, m2 dex., 1,24 × 1,19 (BLQ 1 n° 1459); **J**, m3 sen., 1,05 × 0,96 (BLQ 1 n° 1460); **K**, M1 sen., 1,08 × 1,29 (BLQ 1 n° 1464); **L**, M1 sen., 1,09 × 1,28 (BLQ 1 n° 1468); **M**, M1 sen., 1,12 × 1,30 (holotype BLQ 1 n° 1466); **N**, M1 dex., 1,19 × 1,40 (BLQ 1 n° 1463); **O**, M1 sen., 1,18 × 1,32 (BLQ 1 n° 1467); **P**, M1 dex., 1,30 × 1,44 (BLQ 1 n° 1465); **Q**, M2 sen., 1,24 × 1,52 (BLQ 1 n° 1474); **R**, M3 sen., 1,03 × 1,28 (BLQ 1 n° 1477). Échelle: 1 mm.

accessoires réduit qui ne dépasse pas quatre. Quatre m1, une m2 et trois m3 présentent ce schéma avec trois crêtes accessoires entre l'antérolophide et le métalophide et une entre le mésolophide et le postérolophide. Une m1 montre un schéma plus simple avec deux crêtes accessoires, l'une entre l'antérolophide et le métalophide, l'autre entre le mésolophide et le postérolophide. Deux m2 n'ont que trois crêtes accessoires, deux entre l'antérolophide et le métalophide, et une entre le mésolophide et le postérolophide.

Molaires supérieures

Les molaires supérieures ont également, dans la plupart des cas, un nombre de crêtes accessoires réduit qui ne dépasse pas trois. Quatre M1 n'ont qu'une seule crête entre le protolophe et le centrolophe antérieur, les trois autres ont une deuxième crête accessoire entre le métalophe et le centrolophe postérieur. Une M2 n'a qu'une crête accessoire entre le protolophe et le centrolophe antérieur, les autres ont trois crêtes accessoires, sur quatre d'entre elles, elles sont entre le protolophe et le centrolophe antérieur, entre les deux centrolophes et entre le centrolophe postérieur et le métalophe. Sur une M2, elles sont entre l'antérolophe et le protolophe, entre le protolophe et le centrolophe antérieur et entre le métalophe et le postérolophe.

DISCUSSION

Ces molaires se distinguent des autres espèces présentes dans le même gisement par leurs dimensions et leur morphologie. Leur schéma dentaire, simple, rappelle celui de *G. modestus* (grosse forme *sensu* Wu 1993) mais les dimensions des molaires de *G. magnus* n. sp. sont bien supérieures (Fig. 2). Compte tenu de l'âge proposé pour Blanquatère 1 (limite MN 4/MN 5), cette espèce pourrait représenter le descendant de *G. modestus*.

Glirudinus cf. *minutus* Wu, 1993 (Fig. 3C-E)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 1 M1, 0,93 × 0,90; 1 M2, 0,90 × 1,03; 1 m3, 0,94 × 0,89 (BLQ 1 n° 1505 à 1507).

DESCRIPTION

La M1 est légèrement concave, ce qui la différencie des autres espèces de *Glirudinus* présentes dans le gisement, qui sont beaucoup plus planes. Son schéma dentaire est assez simple avec quatre crêtes accessoires: deux entre le protolophe et le centrolophe antérieur dont l'une est peu marquée, deux autres entre le centrolophe postérieur et le métalophe. Il n'y a pas de crête entre l'antérolophe et le protolophe.

La M2 est très usée et sa surface occlusale est plane. Elle se distingue des autres espèces du genre présentes dans le gisement par ses dimensions inférieures et la plus grande complexité du schéma dentaire, avec six crêtes accessoires.

La m3 montre également un schéma dentaire complexe avec six crêtes accessoires.

Dans la population de Petersbuch 2, certaines M1 présentent une morphologie simplifiée (Wu 1993) qui semble correspondre à la morphologie de la M1 de Blanquatère 1.

Par leurs dimensions et leur morphologie, ces molaires se rapprochent de celles de *G. minutus* décrites à Petersbuch 2 (Wu 1993).

Glirudinus cf. *undosus* Mayr, 1979 (Fig. 3F)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 1 M2, 1,18 × 1,34 (BLQ 1 n° 1508).

DESCRIPTION

Bien que de taille comparable à l'espèce *G. magnus* n. sp., cette M2 s'en distingue par une morphologie beaucoup plus complexe, avec sept crêtes accessoires. Par sa morphologie et ses dimensions, cette molaire est comparable à celles de *G. undosus* décrites des gisements de Erkertshofen 1 et 2 et de Petersbuch 2 (Wu 1993).

Genre *Muscardinus* Kaup, 1829

Muscardinus sansaniensis (Lartet, 1851) (Fig. 3A, B)

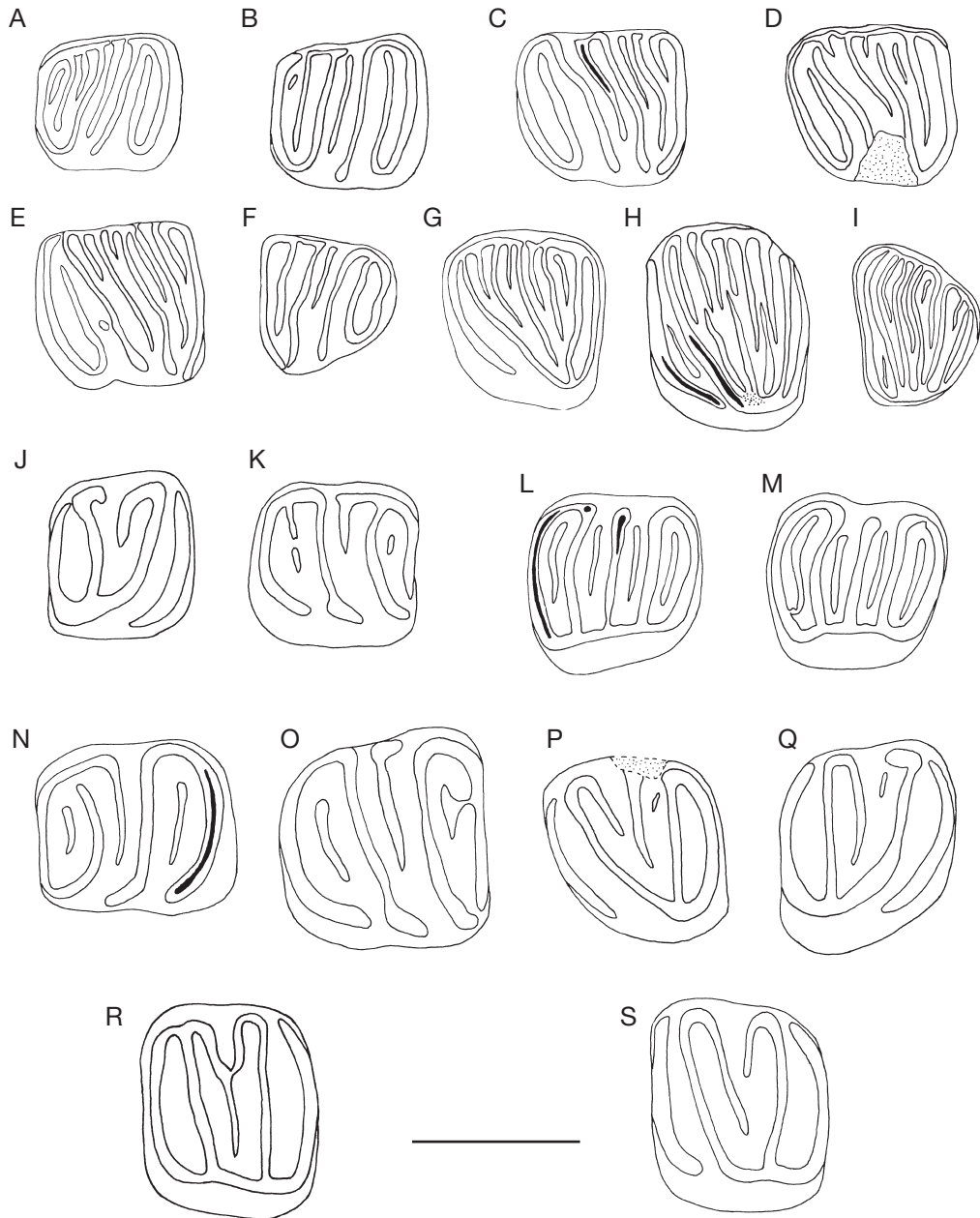


FIG. 4. — Molaires de gliridés de Blanquatère 1, mensurations en mm; **A-I**, *Glirudinus intermedius* n. sp.; **A**, m1 sen., 0,93 × 0,86 (BLQ 1 n° 1478); **B**, m1 sen., 0,99 × 1,02 (BLQ 1 n° 1488); **C**, m2 dex., 1,08 × 0,99 (BLQ 1 n° 1489); **D**, m2 dex., 1,03 × 0,97 (BLQ 1 n° 1492); **E**, m2 dex., 1,03 × 1,06 (BLQ 1 n° 1491); **F**, m3 sen., 0,82 × 0,82 (BLQ 1 n° 1493); **G**, M1 sen., 0,98 × 1,10 (holotype BLQ 1 n° 1495); **H**, M2 sen., 0,99 × 1,29 (BLQ 1 n° 1501); **I**, M3 sen., 0,77 × 1,00 (BLQ 1 n° 1502); **J, K**, *Peridyromys murinus*; **J**, M2 dex., 0,94 × 1,06 (BLQ 1 n° 1511); **K**, m2 dex., 1,03 × 1,04 (BLQ 1 n° 1512); **L, M**, *Paraglrirulus werenfelsi*; **L**, M1 dex., 1,13 × 1,17 (BLQ 1 n° 1509); **M**, M1 dex., 1,15 × 1,16 (BLQ 1 n° 1510); **N-S**, *Prodryomys* cf. *satus*; **N**, m1 sen., 1,22 × 1,14 (BLQ 1 n° 1515); **O**, m2 dex., 1,28 × 1,29 (BLQ 1 n° 1517); **P**, M1 sen., 1,12 × 1,18 (BLQ 1 n° 1518); **Q**, M1 dex., 1,07 × 1,28 (BLQ 1 n° 1519); **R**, M2 dex., 1,08 × 1,31 (BLQ 1 n° 1520); **S**, M2 sen., 1,09 × 1,32 (BLQ 1 n° 1521). Échelle: 1 mm.

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 1 m1, 1,14 × 1,09; 1 M2, 1,12 × 1,26 (BLQ 1 n° 1450 et 1451).

DESCRIPTION

La m1 est caractérisée par des crêtes pratiquement perpendiculaires par rapport à l'axe antéro-postérieur de la dent, avec un métalopside légèrement incurvé vers l'avant dans sa partie labiale, ce qui la différencie des molaires du genre *Glirudinus*. Dans le trigonide, deux crêtes accessoires sont bien développées, une troisième est présente sous la forme d'un bourgeon d'émail. Dans le talonide, une crête accessoire bien développée est présente. Antérolopside, métalopside, centrolopside et mésolopside sont libres à leur extrémité linguale alors que le postérolopside est relié à la crête accessoire postérieure. La M2 a une couronne très plate avec un endolopside continu et six crêtes accessoires dont l'une entre l'antérolopside et le protolopside; il n'y en a pas entre le métalopside et le postérolopside. Le protolopside est incurvé vers l'arrière dans sa partie linguale, ce qui le différencie des molaires du genre *Glirudinus* présentes dans le gisement.

Ces molaires se distinguent de celles de *Glirudinus magnus* n. sp. par des dimensions inférieures, la complexité plus grande du schéma dentaire sur les molaires supérieures et l'orientation des crêtes, moins obliques, sur les molaires inférieures. Elles sont comparables aussi bien par la morphologie que par les dimensions à celles de la population type de Sansan (Baudelot 1972).

Sous-famille DRYOMYINAE De Bruijn, 1967

Genre *Microdyromys* De Bruijn, 1966

Microdyromys aff. *koenigswaldi* De Bruijn, 1966
(Fig. 5L-R; Tableau 3)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1550 à 1789). Dimensions: voir Tableau 3.

DISCUSSION

Les molaires inférieures m1 et m2 montrent une morphologie assez homogène puisque sur les 139 dents observées, deux m1 et une m2 ont trois crêtes accessoires, une dans le trigonide, les deux autres dont

l'une est très peu développée, entre le mésolopside et le postérolopside. Toutes les autres dents n'ont que deux crêtes accessoires bien développées.

Les molaires supérieures M1 et M2 présentent également une certaine homogénéité dans le dessin dentaire. Sur les 250 dents observées, seule une M1 n'a pas de crêtes accessoires, trois M1 et trois M2 ont deux crêtes accessoires, la première entre l'antérolopside et le protolopside, la seconde entre le protolopside et le centrolopside antérieur. Toutes les autres dents n'ont qu'une seule crête accessoire située entre le protolopside et le centrolopside antérieur.

Cette morphologie est celle que l'on observe sur les espèces *M. legidensis* et *M. koenigswaldi* (Daams 1981) qui ne diffèrent que par les dimensions, la première espèce étant un peu plus petite. Les dimensions des molaires de la population de Blanquartère 1 montrent des valeurs moyennes intermédiaires entre celles de *M. legidensis* de la localité type de Villafeliche 2A (Daams 1981) et celles de *M. koenigswaldi* de la localité type de Valdemoros 3B (De Bruijn 1966; Daams 1981); il est donc difficile d'attribuer cette population à l'une ou l'autre espèce mais pour des raisons taxonomiques nous la rapportons à *M. koenigswaldi*. Une telle situation est également présente dans le gisement de Petersbuch 2 (Wu 1993).

Genre *Paraglrirulus* Engesser, 1972

Paraglrirulus werenfelsi Engesser, 1972
(Fig. 4L, M)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 2 M1, 1,13 × 1,17; 1,15 × 1,16 (BLQ 1 n° 1509 et 1510).

DESCRIPTION

Les deux M1 examinées présentent la même morphologie: surface occlusale concave, endolopside continu, crêtes pratiquement parallèles et perpendiculaires à l'endolopside. Il y a trois crêtes accessoires bien développées, entre l'antérolopside et le protolopside, entre le protolopside et le centrolopside antérieur et entre le métalopside et le postérolopside. Le centrolopside antérieur est libre à son extrémité labiale mais rejoint l'endolopside. Le centrolopside

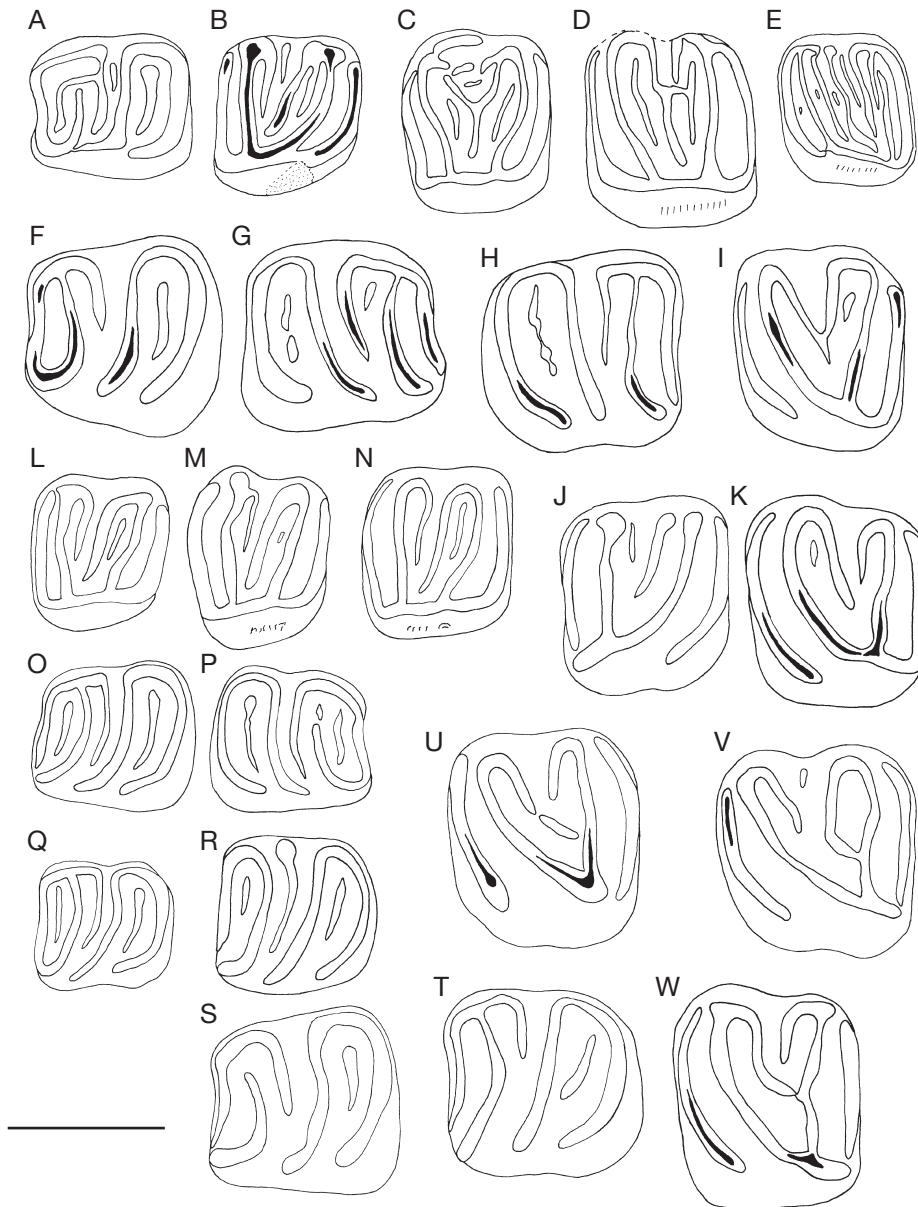


FIG. 5. — Molaires de gliridés de Blanquatère 1, mensurations en mm; **A-C**, *Vasseuromys* sp.; **A**, m1 sen., 1,05 × 0,91 (BLQ 1 n° 1522); **B**, M1 dex., 0,96 × 1,08 (BLQ 1 n° 1524); **C**, M2 dex., 0,97 × 1,19 (BLQ 1 n° 1525); **D**, *Vasseuromys* aff. *priscus*, M2 sen., 1,12 × 1,28 (BLQ 1 n° 1526); **E**, *Vasseuromys* aff. *elegans*, M2 sen., 0,90 × 1,05 (BLQ 1 n° 1527); **F-K**, *Microdyromys hamadryas*; **F**, m1 sen., 1,28 × 1,14 (BLQ 1 n° 1529); **G**, m1 dex., 1,33 × 1,23 (BLQ 1 n° 1528); **H**, m2 dex., 1,31 × 1,29 (BLQ 1 n° 1536); **I**, M1 sen., 1,12 × 1,31 (BLQ 1 n° 1544); **J**, M1 dex., 1,10 × 1,30 (BLQ 1 n° 1541); **K**, M2 sen., 1,18 × 1,33 (BLQ 1 n° 1548); **L-R**, *Microdyromys* aff. *koenigswaldi*; **L**, M1 dex., 0,90 × 1,06 (BLQ 1 n° 1666); **M**, M1 dex., 0,93 × 1,15 (BLQ 1 n° 1671); **N**, M2 dex., 0,98 × 1,14 (BLQ 1 n° 1716); **O**, m1 sen., 1,07 × 1,01 (BLQ 1 n° 1550); **P**, m1 dex., 1,05 × 0,90 (BLQ 1 n° 1551); **Q**, m2 sen., 0,91 × 0,94 (BLQ 1 n° 1600); **R**, m2 sen., 1,05 × 1,03 (BLQ 1 n° 1601); **S-W**, *Pseudodyromys ibericus*; **S**, m1 sen., 1,24 × 1,20 (BLQ 1 n° 1877); **T**, m2 sen., 1,29 × 1,20 (BLQ 1 n° 1917); **U**, M1 sen., 1,25 × 1,44 (BLQ 1 n° 1993); **V**, M1 sen., 1,30 × 1,39 (BLQ 1 n° 1978); **W**, M2 sen., 1,22 × 1,46 (BLQ 1 n° 2016). Échelle: 1 mm.

postérieur est libre sur une dent, sur l'autre, il est relié faiblement au métacône.

Ces molaires présentent une morphologie et des dimensions comparables à celles de la localité type de Anwil (Engesser 1972). Les différences entre *Paraglyirulus werenfelsi* et *Microdyromys koenigswaldi* se notent facilement sur les molaires supérieures mais ne sont pas évidentes sur les molaires inférieures (Engesser 1972), aussi il n'est pas impossible que certaines molaires inférieures soient présentes dans la riche population de *M. koenigswaldi*.

Sous-famille MYOMIMINAE Daams, 1981
Genre *Miodryomys* Kretzoi, 1943

Miodryomys hamadryas (Forsyth Major, 1899)
(Fig. 5F-K; Tableau 4)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1528 à 1549). Dimensions: voir Tableau 4.

DESCRIPTION

Les molaires inférieures présentent une morphologie assez simple: il n'y a pas de crête accessoire entre l'antérolophide et le métalophide, en revanche la crête accessoire du talonide est plus ou moins développée sur 10 dents. Une petite crête est présente entre le métalophide et le centrolophide sur une m1.

Aux molaires supérieures, une crête accessoire peu développée est présente sur trois M1 et sur les deux M2, elle se situe soit entre le protolophe et le centrolophe antérieur, soit entre le centrolophe postérieur et le protolophe.

Ces molaires présentent une morphologie et des dimensions comparables à celles des localités d'Allemagne décrites par Mayr (1979).

Genre *Peridyromys* Stehlin & Schaub, 1951

Peridyromys murinus (Pomel, 1853)
(Fig. 4J, K)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 1 M2, 0,94 × 1,06; 1 m2, 1,04 × 1,03 (BLQ 1 n° 1511 et 1512).

DESCRIPTION

La M2 présente une morphologie et des dimensions comparables à celles de la riche population de Bouzigues 1 (Aguilar 1974) alors que la m2 montre un centrolophide plus long. Les dimensions de la M2 sont inférieures à celles de *Miodryomys biradiculus* (Mayr 1979). *Peridyromys murinus*, espèce bien représentée au début du Miocène inférieur, connaît une distribution stratigraphique assez grande puisqu'elle est encore présente, en Espagne, dans la biozone MN 5 (Daams 1999).

Genre *Prodryomys* Mayr, 1979

Prodryomys remmertii n. sp.
(Fig. 6A-J; Tableau 5)

HOLOTYPE. — M1 sen., BLQ 1 n° 1804 (Fig. 6E).

ÉTYMOLOGIE. — En hommage à Remmert Daams.

LOCALITÉ TYPE. — Blanquatère 1, Miocène moyen.

PARATYPES FIGURÉS. — 2 m1, 1 m2, 1 m3, 1 M1, 2 M2, 2 M3 (Fig. 6A-D, F-J).

AUTRE MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1790 à 1819). Dimensions: voir Tableau 5.

DIAGNOSE. — *Prodryomys* de grande taille avec un trigone en V et un nombre de crêtes accessoires réduit.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — Diffère de *Prodryomys brailloni* par des dimensions supérieures et une morphologie plus simple (nombre moins élevé de crêtes accessoires), par un trigone des molaires supérieures en V et non en U, par un centrolophide des molaires inférieures moins développé.

Diffère de *Prodryomys gregarius* par les mêmes caractères morphologiques que pour *P. brailloni*.

Diffère de *Prodryomys satus* par des dimensions nettement supérieures.

Diffère de *Pseudodryomys rex* par des dimensions inférieures.

DESCRIPTION

Molaires inférieures

Sur m1 l'antérolophide et le métalophide sont reliés dans leur partie labiale sur quatre dents, sur les deux autres, ils sont séparés par une entaille. Le centrolophide est moyennement long, il dépasse

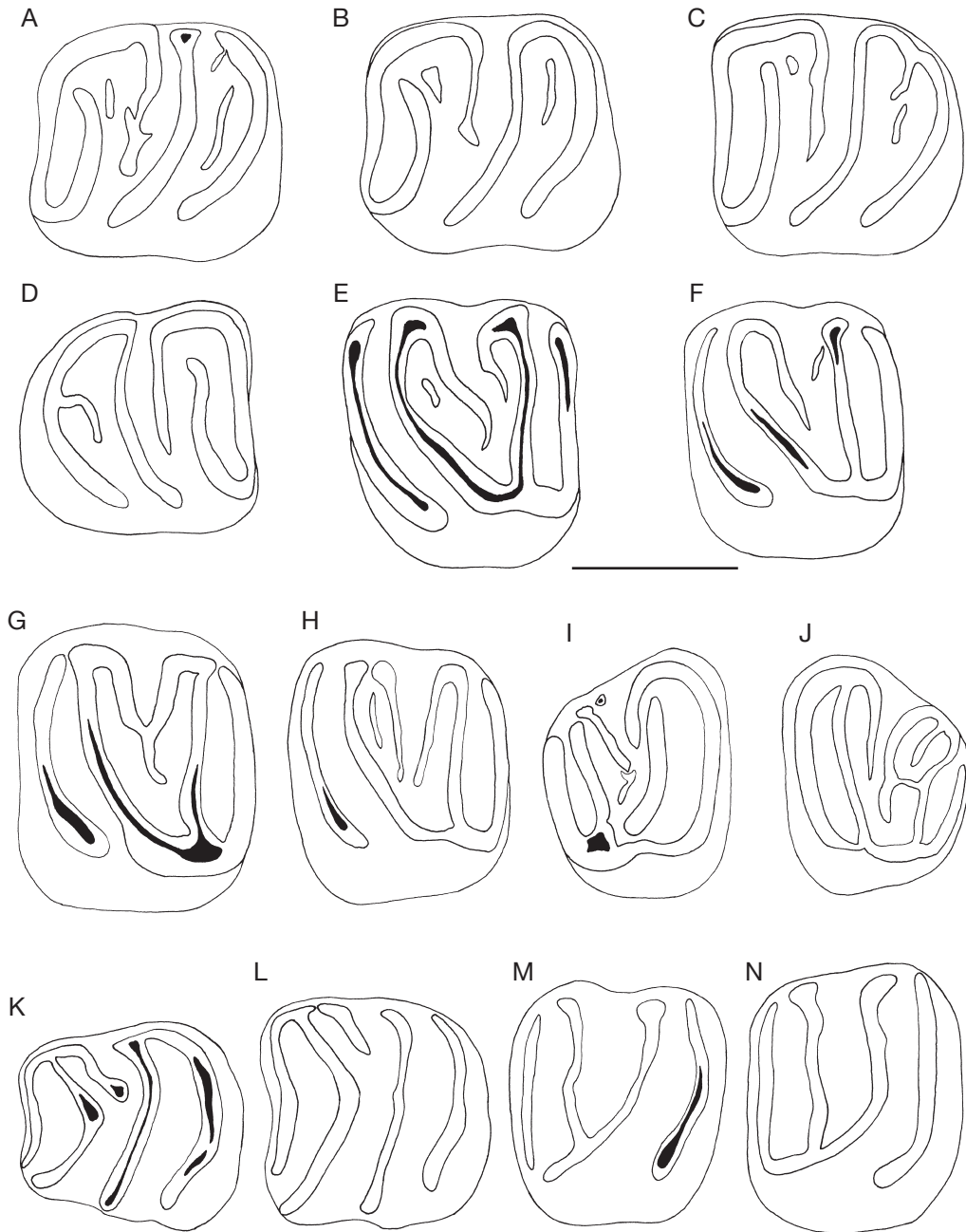


FIG. 6. — Molaires de gliridés de Blanquatère 1, mensurations en mm; **A-J**, *Prodryomys remmertii* n. sp.; **A**, m1 sen., 1,55 × 1,49 (BLQ 1 n° 1794); **B**, m1 sen., 1,59 × 1,46 (BLQ 1 n° 1791); **C**, m2 sen., 1,54 × 1,50 (BLQ 1 n° 1797); **D**, m3 dex., 1,46 × 1,41 (BLQ 1 n° 1800); **E**, M1 sen., 1,44 × 1,63 (holotype BLQ 1 n° 1804); **F**, M1 sen., 1,35 × 1,59 (BLQ 1 n° 1805); **G**, M2 sen., 1,46 × 1,77 (BLQ 1 n° 1809); **H**, M2 sen., 1,36 × 1,67 (BLQ 1 n° 1808); **I**, M3 dex., 1,17 × 1,50 (BLQ 1 n° 1816); **J**, M3 sen., 1,14 × 1,47 (BLQ 1 n° 1818); **K-N**, *Pseudodryomys simplicidens*; **K**, m1 sen., 1,38 × 1,27 (BLQ 1 n° 1821); **L**, m2 sen., 1,41 × 1,43 (BLQ 1 n° 1824); **M**, M1 dex., 1,33 × 1,50 (BLQ 1 n° 1844); **N**, M2 dex., 1,32 × 1,64 (BLQ 1 n° 1854). Échelle: 1 mm.

la moitié de la couronne. Une crête accessoire plus ou moins développée est présente entre le mésolophide et le postérolophide. Une autre crête accessoire, de moindre importance se trouve entre le métalophide et le centrolophide, localisée à la partie linguale (quatre dents), une troisième crête est présente entre le centrolophide et le mésolophide (une dent). Sur une seule dent, on note la présence de deux racines. m2 et m3 présentent les mêmes caractères morphologiques que m1 mais sur les m3, il n'y a pas de crête accessoire entre le métalophide et le centrolophide et la crête accessoire postérieure est moins développée. Sur une seule m2, on note la présence de trois racines, deux antérieures, une postérieure.

Molaires supérieures

Les deux premières molaires sont caractérisées par un trigone en V et la présence de deux centrolophes dont la longueur est variable. Le centrolophe postérieur est souvent le plus long, mais sur deux M1 et trois M2 c'est le centrolophe antérieur qui est le plus développé. Sur une M1, le centrolophe postérieur est extrêmement réduit. Une petite crête accessoire est présente entre le centrolophe antérieur et le protolophe (une M1, trois M2) ou entre le centrolophe postérieur et le métalophe (une M2). Ces deux molaires ont trois racines. M3 présente les mêmes caractères morphologiques que les deux premières molaires mais deux d'entre elles ont un endolophe continu et trois d'entre elles montrent un petit mésostyle labial entre les deux centrolophes.

DISCUSSION

Cette espèce présente des dimensions nettement supérieures à celles de *P. brailloni* bien représenté dans les gisements du Languedoc-Roussillon. Ses dimensions sont comparables à celles de *P. gregarius* de Wintershof-West et de Petersbuch 2 (Wu 1993). Elle se distingue de ces deux espèces par une morphologie plus simple (voir Diagnose différentielle).

La morphologie est proche de celle de *P. rex* décrite par Alvarez Sierra & Garcia Moreno (1986) du gisement ibérique de Torremormojon 6b, gisement plus jeune (Aragonien supérieur), mais qui présente des dimensions supérieures. *Prodryomys remmertii*

n. sp. de Blanquartère 1 pourrait représenter un ancêtre possible de *Pseudodryomys rex*, espèce non reconnue pour l'instant dans les gisements du sud de la France. Il est à signaler qu'il existe de grandes similitudes entre les genres *Pseudodryomys* et *Prodryomys* et que la validité de ce dernier est discutée (Daams 1999).

Prodryomys cf. *satus* Mayr, 1979 (Fig. 4N-S)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 4 m1, 1,16 × 1,06; 1,19 × 1,12; 1,22 × 1,14; 1,20 × 1,18; 1 m2, 1,28 × 1,29; 2 M1, 1,12 × 1,18; 1,07 × 1,28; 2 M2, 1,08 × 1,31; 1,09 × 1,32 (BLQ 1 n° 1513 à 1521).

DESCRIPTION

Les molaires inférieures sont caractérisées par une surface légèrement concave, un centrolophide long qui dépasse la moitié de la couronne et deux crêtes accessoires à l'exception d'une m1 qui n'a que la crête postérieure, cette dernière étant toujours bien développée; l'antérolophide est relié au protoconide.

Les molaires supérieures sont légèrement concaves: les M1 sont caractérisées par une obliquité très marquée de l'antérolophe avec l'extrémité linguale, plaquée contre la couronne et plus basse que le protolophe. Il y a deux centrolophes, le centrolophe postérieur est le plus développé. Sur une dent, le centrolophe antérieur rejoint le centrolophe postérieur, sur l'autre dent, il est pratiquement inexistant et n'est représenté que par une très fine ridule d'émail. Les M2 montrent quatre crêtes principales pratiquement parallèles, sur l'une d'entre elles, elles sont reliées par un endolophe continu alors que sur l'autre, l'antérolophe est libre à son extrémité linguale; il y a deux centrolophes: le centrolophe antérieur est long atteignant presque le bord lingual alors que le centrolophe postérieur est plus court et se connecte, sur une dent, au centrolophe postérieur.

Par la morphologie et les dimensions, ces molaires se rapprochent de celles de *Prodryomys satus*, espèce décrite par Mayr (1979) du gisement de Sandelzhausen ainsi que des molaires de la population plus importante de Puttenhausen décrite par Wu (1990).

Wu (1993) considère que *P. brailloni* est l'ancêtre de *P. satus*. Nous ne partageons pas cette interprétation car *P. satus* montre une couronne plus brachyodonte et des dimensions nettement inférieures à celles de *P. brailloni*. Nous pensons, en revanche, comme Daams (1999), qu'il n'y a pas pour l'instant d'ancêtre connu pour cette espèce, elle doit être considérée, à notre avis comme une espèce migrante.

Genre *Pseudodryomys* De Bruijn, 1966

Pseudodryomys ibericus De Bruijn, 1966
(Fig. 5S-W ; Tableau 6)

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1877 à 2068). Dimensions : voir Tableau 6.

DESCRIPTION

Molaires inférieures

La quasi-totalité des m1 et m2 montrent une crête accessoire entre le mésolophide et le postérolophide. L'antérolophide et le métalophide ne sont pas connectés du côté labial. Le centrolophide est généralement court mais sur quelques m1, il peut se développer jusqu'au milieu de la couronne.

Molaires supérieures

Sur M1 et M2, il y a toujours deux centrolophes (à l'exception d'une M2) de longueur variable. Quelques molaires montrent une connexion centrolophe antérieur-métalophe ou centrolophe postérieur-protolophe. À l'exception de quelques M2, il n'y a pas de crêtes accessoires dans le trigone.

DISCUSSION

Ces molaires présentent les mêmes variations morphologiques que celles des populations décrites par Daams (1974). Leurs dimensions entrent dans les différents domaines de variation des populations ibériques décrites par De Bruijn (1966) et Daams (1974). Nous noterons toutefois que la largeur des m1 et des m3 est moindre que celle de la population type de Ateca 1 (De Bruijn 1966).

Pseudodryomys simplicidens De Bruijn, 1966
(Fig. 6K-N ; Tableau 7)

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Dents isolées (BLQ 1 n° 1820 à 1876). Dimensions : voir Tableau 7.

DESCRIPTION

Ces molaires présentent une morphologie et des dimensions comparables à celles de la localité type Valdemoros 3 B (De Bruijn 1966) ainsi qu'à celles des populations ibériques décrites par Daams (1974).

Genre *Vasseuromys* Baudelot & De Bonis, 1966

Vasseuromys aff. *elegans* Wu, 1993
(Fig. 5E)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 1 M2, 0,90 × 1,05 (BLQ 1 n° 1527).

DESCRIPTION

La surface occlusale est concave, l'antérolophe est légèrement séparé du protolophe mais avec l'usure, on observerait un endolophe continu. Le centrolophe antérieur est le plus développé, mais il n'est pas connecté au paracône. Il y a trois crêtes accessoires, deux entre le protolophe et le centrolophe antérieur, dont l'une est très longue, et une entre les deux centrolophes.

Les dimensions et la morphologie de cette molaire sont comparables à celles de l'espèce *V. elegans* décrite par Wu (1993) du gisement de Stubersheim 3 (MN 3). Cette seule molaire ne permet pas de comparaison avec les formes de *V. aff. elegans* des gisements plus récents de Petersbuch 2 et d'Erkertshofen 2 attribués à la biozone MN 4.

Vasseuromys aff. *priscus* De Bonis, 1973
(Fig. 5D)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 1 M2, 1,12 × 1,28 (BLQ 1 n° 1526).

DESCRIPTION

Cette M2 présente un endolophe continu et trois crêtes accessoires, l'une entre le protolophe et le

centrolophes antérieurs, les deux autres entre le centrolophes postérieur et le métalophe. Il y a une connexion entre le centrolophes antérieur et la première des crêtes accessoires postérieures.

Cette molaire se distingue de celle attribuée à *V. aff. elegans* par des dimensions supérieures. Elle présente des similitudes avec *V. priscus* de Moissac I (De Bonis 1973) mais avec des dimensions légèrement supérieures et diffère de *V. aff. priscus* de Petersbuch 2 par la présence d'un endolophe continu (Wu 1993).

Vasseuromys sp. (Fig. 5A-C)

MATÉRIEL EXAMINÉ ET DIMENSIONS. — 2 m1, 1,05 × 0,91; 1,06 × 0,96; 1 M1, 0,96 × 1,08; 1 M2, 0,97 × 1,19 (BLQ 1 n° 1522 à 1525).

DESCRIPTION

Les deux m1 présentent une couronne massive, les bords labial et lingual ont tendance à former une muraille continue. Il y a deux crêtes accessoires bien développées, la première entre l'antérolophe et le métalophe, la seconde entre le mésolophe et le postérolophe. Un bourgeon d'émail est présent entre le métalophe et le mésolophe en position linguale. Sur une molaire, la crête accessoire antérieure est reliée au centrolophes, le métalophe n'étant plus connecté au métaconide. Mésoconide et hypoconide sont très étirés vers l'avant donnant ainsi un aspect de muraille linguale presque continue.

M1 et M2 ont une surface occlusale très concave. La M1 a un trigone en V avec deux crêtes accessoires, la première entre le protolophe et le centrolophes antérieur, la seconde entre les deux centrolophes. Le centrolophes antérieur est très développé et très élargi à son extrémité, il est même relié à la crête accessoire antérieure. L'antérolophe est séparé du protolophe par une faible entaille. Sur M2, le trigone est en U et l'endolophe est continu. Le schéma dentaire est complexe avec les deux centrolophes reliés, deux crêtes accessoires dans le trigone et trois crêtes accessoires situées dans la partie labiale.

Ces quatre molaires se différencient de celles de *Microdyromys* par une couronne plus massive (m1), une concavité plus marquée et un schéma

dentaire plus complexe des molaires supérieures. Elles présentent des dimensions comparables à celles de *V. elegans* de Stubersheim 3 mais elles se différencient par des crêtes plus larges comme on peut l'observer avec la molaire de Blanquatère 1, attribuée à *V. aff. elegans*. Les m1 diffèrent de *G. priscus* par des dimensions inférieures et la présence d'un antérolophe relié dans sa partie labiale au métalophe.

DISCUSSION

Avec 16 espèces de gliridés, l'association du gisement de Blanquatère 1 est la plus diversifiée de celles reconnues en Languedoc-Roussillon et en Europe sud-occidentale. En Languedoc-Roussillon, la richesse spécifique en gliridés (11 espèces) est notée peu avant le « cricetid vacuum », à partir du niveau de Bouziques 2, durant le « cricetid vacuum » en particulier dans les sites de Sainte Catherine 2 et 3 ainsi que dans les premiers niveaux à *Democricetodon*, dans le gisement de Sainte Catherine 4. Mais si durant cette période, de la fin de MN 2 au début de MN 4, les gliridés occupent une position prépondérante puisqu'ils représentent respectivement 76, 83, 84 et 95 % de la population de rongeurs (Aguilar *et al.* 1999), il n'en est pas de même à Blanquatère 1 où malgré la richesse spécifique, cette famille ne représente que 10,3 %. Il est à noter que dans le gisement de Sainte Catherine 8, contemporain de Blanquatère 1 (Lazzari & Aguilar sous presse), les gliridés sont, en revanche, encore bien représentés (51 %) (Tableau 8).

Parmi ces gliridés, le genre *Microdyromys* représente à lui seul plus de la moitié de la population. Il est accompagné de plusieurs genres et espèces qui sont supposés vivre dans les sous-bois ou en milieu forestier, tels *Glirudinus*, *Muscardinus*, *Prodryomys* et *Vasseuromys* (Van der Meulen & De Bruijn 1982; Daams & Van der Meulen 1984). Bien que peu abondants par rapport à l'ensemble de la population de rongeurs (prédation probablement moins forte), ils témoignent de l'existence d'un couvert végétal non négligeable, probablement plus important que celui supposé pour Sainte Catherine 8 (Aguilar *et al.* 1999).

La plupart des espèces qui ne sont pas nouvelles sont reconnues en Europe jusque dans la biozone MN 5 (Wu 1990, 1993; Daams 1999). Seules les espèces du genre *Vasseuromys* (forme en général peu commune dans les gisements) voient s'étendre leur distribution stratigraphique.

APPORT À LA PHYLOGÉNIE

Sur l'important travail réalisé par Wu (1993) concernant les gliridés du début du Miocène moyen d'Allemagne, nous pouvons suggérer des modifications ou des compléments concernant les schémas évolutifs élaborés par cet auteur.

Dans le schéma évolutif concernant le genre *Glirudinus*:

- on peut proposer pour la lignée *G. modestus* un stade évolutif plus récent représenté par *Glirudinus magnus* n. sp.;
- il ne nous est pas possible de rattacher l'espèce *G. intermedius* n. sp. à l'une ou l'autre des lignées reconnues;
- il paraît peu probable que *G. undosus* soit l'ancêtre de *Muscardinus sansaniensis* car les différences morphologiques sont assez importantes puisqu'il est possible de distinguer ces deux formes au sein de la population de Blanquatère 1. Le genre *Muscardinus* pourrait être considéré comme un migrant en Europe, à la limite des biozones MN 4/MN 5.

Dans le schéma évolutif concernant le genre *Prodryomys*:

- *P. brailloni* ne peut être l'ancêtre de *P. satus* qui montre une couronne plus brachyodonte et des dimensions nettement inférieures à celles de *P. brailloni*. *Prodryomys satus* doit être considérée comme une espèce migrante tout comme *P. remmerti* n. sp. de Blanquatère 1 qui pourrait être un ancêtre possible de *Pseudodryomys rex*, espèce plus récente définie en Espagne et non reconnue pour l'instant dans les gisements du sud de la France.

CONCLUSION

Les gliridés de Blanquatère 1 représentent la population la plus diversifiée en Europe (16 espèces)

après celle de Petersbuch 2 (19 espèces), au cours du Miocène moyen. Trois espèces nouvelles y sont décrites et deux d'entre elles, *Glirudinus intermedius* n. sp. et *Prodryomys remmerti* n. sp., peuvent être considérées comme migrantes, accompagnant deux espèces d'un cricétin du genre *Megacricetodon* (Lazzari & Aguilar sous presse) ainsi qu'un Myocricetodontinae, *Dakkamys* sp. (Lazzari *et al.* données non publiées). Les espèces du genre *Vasseuromys* voient s'étendre leur distribution stratigraphique à la biozone MN 5. L'abondance relative de certains taxons de milieu arbustif à boisé suggère l'existence d'un couvert végétal non négligeable.

Remerciements

Nous remercions J. Michaux (Université Montpellier 2) pour la lecture critique du manuscrit ainsi que les rapporteurs MM. P. Mein (Université Claude Bernard, Lyon 1) et L. J. Flynn (Harvard University, Cambridge, MA) pour leurs remarques constructives. Publication ISEM (UMR 5554-CNRS) n° 2005-096.

RÉFÉRENCES

- AGUILAR J.-P. 1974. — Les rongeurs du Miocène inférieur en Bas-Languedoc et les corrélations entre échelles stratigraphiques marine et continentale. *Geobios* 7 (4): 345-398.
- AGUILAR J.-P., ESCARGUEL G. & MICHAUX J. 1999. — A succession of Miocene rodent assemblages from fissure fillings in southern France: palaeoenvironmental interpretation and comparison with Spain. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 145: 215-230.
- ALVAREZ SIERRA M. A. & GARCIA MORENO E. 1986. — New Gliridae and Cricetidae from the Middle and Upper Miocene of the Duero Basin, Spain. *Studia Geologica Salmanticensia* 22: 145-189.
- BAUDELLOT S. 1972. — *Étude des chiroptères, insectivores et rongeurs du Miocène de Sansan (Gers)*. Thèse Science, Université P. Sabatier, Toulouse, France, 364 p.
- BONIS L. DE 1973. — Contribution à l'étude des mammifères de l'Aquitainien de l'Agenais: rongeurs, carnivores, périssodactyles. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, sér. C, 28: 1-192.
- DAAMS R. 1974. — *Pseudodryomys* (Gliridae, Rodentia, Mammalia) from early and middle deposits in Spain. *Proceedings Koninklijke Nederlands Akademie Wetenschappen B*, 77 (3): 201-218.

- DAAMS R. 1981. — The dental pattern of the Dormice *Dryomys*, *Myomimus*, *Microdryomys* and *Peridyromys*. *Utrecht micropaleontological bulletins* Special publication 3: 1-113.
- DAAMS R. 1999. — Family Gliridae, in RÖSSNER G. & HEISSIG K. (eds), *The Miocene Land Mammals of Europe*. F. Pfeil, München: 301-318.
- DAAMS R. & DE BRUIJN H. 1995. — A classification of the Gliridae (Rodentia) on the basis of dental morphology. *Hystrix* 6 (1-2): 3-50.
- DAAMS R. & VAN DER MEULEN A. J. 1984. — Paleoenvironmental and paleoclimatic interpretation of micromammal faunal successions in the upper Oligocene and Miocene of north central Spain. *Paléobiologie continentale* 14 (2): 241-257.
- DE BRUIJN H. 1966. — Some new Miocene Gliridae (Rodentia, Mammalia) from the Calatayud area (Prov. Zaragoza, Spain). *Proceedings Koninklijke Nederlands Akademie Wetenschappen B*, 69 (1): 58-78.
- ENGESSER B. 1972. — Die obermiozäne Säugetierfauna von Anwil (Baselland). *Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft, Baselland* 28: 37-363.
- LAZZARI V. & AGUILAR J.-P. sous presse. — Les *Megacricetodon* du gisement karstique Miocène moyen de Blanquartère 1 (Pyrénées-Orientales, sud de la France): nouvelles espèces, implication phylogénique. *Geobios*.
- MAYR H. 1979. — *Gebissmorphologische Untersuchungen an miozänen Gliriden (Mammalia, Rodentia) Süddeutschlands*. Ludwig-Maximilians University, Munich, 380 p.
- VAN DER MEULEN A. J. & DE BRUIJN H. 1982. — The mammals from the Lower Miocene of Aliveri (Island of Evia, Greece). Part 2. The Gliridae. *Proceedings Koninklijke Nederlands Akademie Wetenschappen B*, 85 (4): 485-524.
- WU W. 1990. — Die Gliriden (Mammalia, Rodentia) aus der Oberen Süsswasser-Molasse von Puttenhausen (Niederbayern). *Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie*, München 30: 65-105.
- WU W. 1993. — Neue Gliridae (Rodentia, Mammalia) aus untermiozänen (orleanischen) Spaltenfüllungen Süddeutschlands. *Documenta naturae* 81: 1-149.

Soumis le 19 septembre 2005;
accepté le 8 décembre 2005.

ANNEXE

TABLEAU 1. — Mensurations (en mm) des molaires de *Glirudinus intermedius* n. sp. du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	11/10	0,93	0,98	1,02	0,77	0,92	1,02
m2	4	1,01	1,04	1,08	0,91	0,98	1,06
m3	1		0,82			0,82	
M1	7	0,91	1,01	1,07	1,02	1,11	1,17
M2	1		0,99			1,29	
M3	3	0,77	0,83	0,89	1,00	1,06	1,15

TABLEAU 2. — Mensurations (en mm) des molaires de *Glirudinus magnus* n. sp. du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	4/5	1,17	1,27	1,32	1,10	1,18	1,23
m2	3	1,19	1,21	1,24	1,19	1,20	1,21
m3	3	0,97	1,00	1,05	0,96	1,00	1,06
M1	7	1,08	1,15	1,30	1,25	1,33	1,44
M2	7	1,15	1,22	1,27	1,37	1,46	1,56
M3	1		1,03			1,28	

TABLEAU 3. — Mensurations (en mm) des molaires de *Microdyromys* aff. *koenigswaldi* De Bruijn, 1966 du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France). Seuls 50 exemplaires des deux premières molaires ont été mesurés.

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	50	0,88	0,99	1,10	0,82	0,92	1,03
m2	50	0,91	1,01	1,10	0,86	0,97	1,05
m3	16	0,78	0,89	0,96	0,80	0,88	1,02
M1	50	0,82	0,92	1,00	0,94	1,04	1,16
M2	50	0,85	0,95	1,05	1,01	1,12	1,20
M3	24	0,72	0,79	0,86	0,88	0,98	1,05

TABLEAU 4. — Mensurations (en mm) des molaires de *Microdyromys hamadryas* (Forsyth Major, 1899) du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	6	1,20	1,29	1,33	1,14	1,19	1,25
m2	7	1,17	1,26	1,42	1,08	1,23	1,32
M1	6	1,10	1,16	1,22	1,24	1,30	1,34
M2	3/2	1,17	1,18	1,20	1,33		1,35

TABLEAU 5. — Mensurations (en mm) des molaires de *Prodryomys remmertii* n. sp. du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	6	1,41	1,52	1,59	1,33	1,42	1,49
m2	4	1,50	1,52	1,54	1,42	1,47	1,50
m3	4	1,32	1,40	1,48	1,33	1,37	1,41
M1	3	1,35	1,40	1,44	1,47	1,56	1,63
M2	9	1,31	1,39	1,52	1,61	1,68	1,77
M3	4	1,09	1,14	1,17	1,43	1,46	1,50

TABLEAU 6. — Mensurations (en mm) des molaires de *Pseudodryomys ibericus* De Bruijn, 1966 du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	37/36	1,17	1,26	1,34	1,09	1,19	1,33
m2	34	1,20	1,32	1,48	1,19	1,29	1,40
m3	30	1,03	1,17	1,31	1,04	1,14	1,26
M1	32	1,17	1,26	1,38	1,35	1,44	1,54
M2	33/32	1,11	1,21	1,31	1,31	1,45	1,55
M3	26	0,87	0,96	1,02	1,16	1,23	1,31

TABLEAU 7. — Mensurations (en mm) des molaires de *Pseudodryomys simplicidens* De Bruijn, 1966 du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

	N	L min	L moy	L max	I min	I moy	I max
m1	3	1,38	1,42	1,45	1,24	1,29	1,37
m2	11	1,27	1,37	1,46	1,24	1,36	1,48
m3	8	0,96	1,06	1,16	1,11	1,17	1,22
M1	11	1,22	1,33	1,41	1,40	1,50	1,57
M2	19/18	1,13	1,24	1,32	1,44	1,55	1,64
M3	5	0,82	0,90	1,00	1,22	1,27	1,32

TABLEAU 8. — Abondance relative des gliridés du gisement de Blanquatère 1 (sud de la France).

Taxa	N (m1-2 + M1-2)		N (m1-2 + M1-2)	
1 - Glirinae	50	7,68 %		
<i>Glirudinus intermedius</i> n. sp.			23	3,53 %
<i>Glirudinus magnus</i> n. sp.			22	3,38 %
<i>Glirudinus</i> cf. <i>minutus</i>			2	0,31 %
<i>Glirudinus</i> cf. <i>undosus</i>			1	0,15 %
<i>Muscardinus sansaniensis</i>			2	0,31 %
2 - Dryomyinae	360	55,3 %		
<i>Microdyromys</i> aff. <i>koenigswaldi</i>			358	55,00 %
<i>Paraglrulus werenfelsi</i>			2	0,31 %
3 - Myomiminae	241	37,02 %		
<i>Microdyromys hamadryas</i>			22	3,38 %
<i>Peridyromys murinus</i>			2	0,31 %
<i>Prodryomys remmerti</i> n. sp.			22	3,38 %
<i>Prodryomys</i> cf. <i>satus</i>			9	1,38%
<i>Pseudodryomys ibericus</i>			136	20,89 %
<i>Pseudodryomys simplicidens</i>			44	6,76 %
<i>Vasseuromys</i> aff. <i>elegans</i>			1	0,15 %
<i>Vasseuromys</i> aff. <i>priscus</i>			1	0,15 %
<i>Vasseuromys</i> sp.			4	0,61 %
Total	651		651	

