

RONGEURS NOUVEAUX DE L'OLIGOCÈNE MOYEN D'ESPAGNE

par

L. THALER

SOMMAIRE

	page
Résumé (allemand, anglais, français)	192
Introduction	193
Descriptions	195
<i>Theridomys crusafonti</i> nov. sp.	196
<i>Theridomys varians</i> nov. sp.	199
<i>Pseudolinomys nanus</i> nov. sp.	200
<i>Pseudocricetodon montalbanensis</i> n.g., nov. sp.	202
Conclusion	203
Annexe : Les rongeurs de Tárrega	204
Remerciements	206
Bibliographie	206

Palaeovertebrata, Montpellier, 1969, 2 : 191-207, 9 fig.

(Accepté le 12 février 1969; publié le 15 septembre 1969)

RÉSUMÉ

Description of four new rodents from a recently discovered locality at Montalban. *Theridomys crusafonti* nov. sp. is considered as the ancestry of *T. lembronicus*. *Theridomys varians* nov. sp. includes « *Theridomys* » morphotypes and « *Blainvillimys* » morphotypes; it could be ancestral to *B. blainvillei*. *Pseudotthinomys nanus* nov. sp. represents a new lineage paralleling in evolution that of *P. gaillardii* (which is equally found at Montalban). *Pseudocricetodon montalbanensis* nov. gen., nov. sp. designates a lineage of very small Cricetidae accompanying *Eucricetodon*. With these well defined new species and six others present in the locality, Montalban appears as the best faunal reference point within the biochronologic zone of La Sauvetat.

As an annex, discussion of two rodent specimens from the classic locality of Tárrega, close in age to that of Montalban.

Vier neue Nagetiere von Montalban, ein vor kürzer Zeit entdeckten Fundort, sind hier beschrieben. *Theridomys crusafonti* ist als Vorfahrer von *Theridomys lembronicus* betrachtet. *Theridomys varians* nov. sp. enthält « *Theridomys* » und « *Blainvillimys* » Morphotypen; er könnte der Vorfahrer von *Blainvillimys blainvillei* sein. *Pseudotthinomys nanus* nov. sp. stellt eine neue Entwicklungslinie vor die sich parallel neben diejenige von *Pseudotthinomys gaillardii* (den man auch in dieser Fundstelle findet) entwickelt. *Pseudocricetodon montalbanensis* nov. gen. nov. sp. bezeichnet eine Entwicklungslinie von sehr kleine Cricetiden welche *Eucricetodon* begleiten. Mit diesen gut bestimmten neuen Arten sechs anderen die noch in dieser Fundstelle hervor kommen, erscheint Montalban als der beste europäische faunistischen Anhaltepunkt in der biochronologische Zone von La Sauvetat.

Als Beilage, eine Diskussion über zwei Fundstücke von Nagetiere aus dem klassischen Fundort Tárrega, das stratigraphisch sehr nahe von Montalban liegt.

Description de quatre rongeurs nouveaux de Montalban, gisement récemment découvert. *Theridomys crusafonti* nov. sp. est considéré comme l'ancêtre de *Th. lembronicus*. *Th. varians* nov. sp. comprend des morphotypes « *Theridomys* » et des morphotypes « *Blainvillimys* »; ce pourrait être l'ancêtre de *Bl. blainvillei*. *Pseudotthinomys nanus* nov. sp. représente une nouvelle lignée évoluant parallèlement à celle de *Ps. gaillardii* (qui se récolte également à Montalban). *Pseudocricetodon montalbanensis* nov. gen. nov. sp. désigne une lignée de très petits Cricetidae accompagnant *Eucricetodon*. Avec ces nouvelles espèces bien définies et six autres présentes dans le gisement, Montalban apparaît comme le meilleur repère faunique européen à l'intérieur de la zone biochronologique de La Sauvetat.

En annexe, discussion des deux spécimens de rongeurs fournis par le gisement classique de Tárrega, d'âge voisin de Montalban.

INTRODUCTION (1)

On sait que le gisement de Montalban (Aragon) a fourni une riche faune de Mammifères attribuable à l'Oligocène moyen, plus précisément à la zone biochronologique de La Sauvetat (Crusafont, 1967). Le Professeur Crusafont m'a confié l'étude des rongeurs (Rodentia) de cette nouvelle faune, ce dont je le remercie très chaleureusement.

Les rongeurs de l'Oligocène moyen d'Europe sont encore très mal connus (2). Les faunes locales les plus variées signalées jusqu'ici, Balm (Schaub *in* Erni, 1941) en Suisse et Heimersheim (Tobien, 1955) en Allemagne, n'ont pas encore été décrites (3). Quant aux faunes des phosphorites du Quercy (France) elles ont été conservées sans souci suffisant d'éviter les mélanges de récoltes; il en va de même dans une certaine mesure des faunes d'Auvergne (France), telles que La Sauvetat. Les espèces dont les types proviennent de ces faunes classiques se révèlent souvent inutilisables selon les critères de la systématique moderne, et ce d'autant plus que les gisements sont mal localisés (Quercy) ou devenus inaccessibles (Auvergne). Les nouvelles recherches entreprises dans les phosphorites du Quercy (4) vont largement remédier à cette situation. Mais dans ce système karstique très vaste et très complexe, les remplissages, et surtout les niveaux à l'intérieur de ceux-ci, resteront toujours très difficiles à retrouver sans crainte d'erreur, malgré le soin apporté à localiser les récoltes. Aussi, paraît-il préférable, dans la mesure du possible, de définir les taxons nouveaux de cette époque géologique d'après des types provenant de gisements où il est plus facile de se procurer à nouveau du matériel de référence. Montalban répond parfaitement à cette exigence, par sa localisation très précise et ses conditions d'affleurement excellentes et stables. De

(1) Le support financier de ce travail a été en grande partie assuré par le Centre National de la Recherche Scientifique dans le cadre de la Recherche Coopérative sur programme « Paléobiologie continentale » (R.C.P. n° 127).

(2) Pour la systématique des rongeurs de cette époque, pour la définition des zones biochronologiques et l'histoire des recherches sur ces sujets voir Thaler (1966).

(3) Dans sa note préliminaire Tobien signale la présence de *Taeniodus curvistriatus* et d'*Archaeomys* cf. *laurillardii* à Heimersheim. L'association de ces deux espèces paraissant très peu vraisemblable à la lumière des études ultérieures (*T. curvistriatus* n'est connu que dans la zone de la Sauvetat et *A. laurillardii* que dans l'Oligocène supérieur tardif) j'avais supposé, sans avoir examiné le matériel, que la détermination de *Taeniodus* était erronée et que la faune appartenait à l'Oligocène supérieur (Thaler 1966, p. 215). Grâce à l'obligeance du Prof. Dr. H. Tobien, j'ai pu dernièrement examiner à l'Université de Mayence les Théridomyidés d'Heimersheim. Ceux-ci sont attribuables aux genres *Taeniodus* et *Theridomys*; il n'y a pas d'*Archaeomys*. Heimersheim est donc à classer dans l'Oligocène moyen et non dans l'Oligocène supérieur.

(4) Voir à ce sujet le travail de Monique Vianey-Liaud (1969). On y trouvera notamment une étude comparative biométrique des espèces suivantes, présentes à Montalban : *Theridomys varians*, *Eucricetodon* aff. *huberi*, *Pseudocricetodon montalbanensis*.

plus, c'est un gisement où l'on rencontre associés gros et petits mammifères, ce qui augmente encore son intérêt comme repère faunique.

Pour ces raisons, et bien que le gisement nous ait fourni surtout des dents isolées, il nous paraît utile de prendre dans la faune de Montalban les types de quatre taxons qui doivent être définis ou redéfinis. Deux de ces taxons sont véritablement nouveaux, quoique à des degrés divers : *Pseudoltinomys nanus* nov. sp. représente une lignée entièrement nouvelle, tandis que *Theridomys crusafonti* nov. sp. désigne une gradation évolutive (5) nouvelle d'une lignée déjà connue. Les deux autres taxons paraissent correspondre, en partie au moins, à ce que divers auteurs désignent comme « *Cricetodon* » incertum SCHLOSSER et *Blainvillimys gregarius* (SCHLOSSER). Je propose d'abandonner l'usage de ces deux noms car ils se réfèrent à des matériaux-types mélangés (anciennes collections des phosphorites du Quercy) qui ne peuvent être utilisés que dans une conception purement morphotypique de l'espèce et même du genre. Cette conception est incompatible, d'une part avec la variabilité réelle des populations telle qu'on l'observe, par exemple, chez *Theridomys varians* nov. sp. et, d'autre part avec la nécessité de démasquer les parallélismes évolutifs. En abandonnant l'utilisation des espèces de Schlosser je ne cherche pas à transgresser les règles de la nomenclature. Ces deux espèces restent légitimement fondées et l'on ne peut pas exclure *a priori* la possibilité de prouver, à l'avenir, leur synonymie avec celles que je décris ici.

Les matériaux de Montalban proviennent de deux points fossilifères (A et B) distants d'une centaine de mètres l'un de l'autre et superposés stratigraphiquement, le point B appartenant à un niveau plus récent que A. Jusqu'à maintenant, nous n'avons pas pu reconnaître une différence d'âge paléontologique entre ces deux points. Les fossiles décrits dans la présente note sont conservés au Musée de Paléontologie de Sabadell (Espagne). Le symbole MLB désigne les fossiles du point A et le symbole MLBS ceux du point B.

(5) Je désigne comme « gradation évolutive d'une lignée » (en abrégé *gradation*) ce que les anciens paléontologistes appelaient souvent « mutation », ascendante ou descendante d'une espèce. On sait que le terme mutation a été introduit en paléontologie évolutive par Waagen il y a un siècle, mais que le même terme a pris place depuis de Vries (1901) dans le vocabulaire de la génétique (mutation génique et mutation chromosomique). Conserver les deux acceptions du mot mutation peut entraîner des confusions, dans certains cas, en raison des rapports existant entre la génétique et l'évolution. Par ailleurs, en désignant sous le nom de mutation le stade où est parvenue, dans un gisement donné, une espèce paléontologique en cours d'évolution, on peut paraître indiquer sans le vouloir, que l'évolution en question présente un caractère discontinu. La mutation génétique étant indiscutablement d'un usage plus solidement établi que la mutation paléontologique, c'est à cette dernière qu'il faudrait substituer une autre désignation. Le seul terme de rechange proposé, celui de « Waagenon » n'a jamais réussi à imposer (cf. Simpson 1953, p. 81). Il faut reconnaître que ce vocable n'est pas très euphonique et qu'il n'évoque rien pour quiconque n'en connaît pas la définition. Il me semble au contraire que *gradation*, dans un contexte de paléontologie évolutive, se comprend immédiatement. Notons, en outre que ce terme est cohérent avec celui de *grade*, que l'on applique, à la suite de Huxley (1958), à des unités systématiques de rang supérieur à l'espèce (cf. Simpson, 1961, p. 125) définies elles aussi d'après le degré d'évolution anagénétique atteint.

DESCRIPTIONS

Famille **THERIDOMYIDAE**Sous-famille **THERIDOMYINAE**

La faune de Montalban comprend deux espèces de Theridomyinae proches l'une de l'autre morphologiquement mais présentant une différence de taille très nette. La grande espèce est attribuable au genre *Theridomys* sans difficulté. La petite espèce, par contre, manifeste une grande variabilité morphologique quant au caractère « présence » ou « absence » de synclinide I aux molaires inférieures, caractère utilisé jusqu'ici pour séparer les genres *Theridomys* et *Blainvillimys*. Selon ce critère, la petite espèce de Montalban comprend des morphotypes « *Theridomys* » (présence), des morphotypes « *Blainvillimys* » (absence) et des morphotypes « intermédiaires » (développement incomplet du synclinide I). Le morphotype « *Blainvillimys* » de Montalban correspond tout à fait au spécimen des phosphorites du Quercy, décrit par Stehlin et Schaub (1951), sous le nom de *Blainvillimys gregarius*, ce qui jette un doute sérieux sur la réalité biologique de cette dernière « espèce ».

« *Blainvillimys gregarius* » ne désigne à vrai dire qu'un thériddyiné hypothétique caractérisé par un faible degré de téniodontie (comme les thériddyinés de Montalban) et par des molaires inférieures ne présentant jamais de synclinide I. Thaler (1966) admet la présence de cette « espèce » dans la zone de La Sauvetat et la considère comme l'ancêtre de *Bl. blainvillei* (espèce-type du genre, connue dans la zone d'Antoingt). Or, à Montalban, ainsi que dans les autres localités en cours d'étude où des récoltes sérieuses ont été faites, le morphotype « *Bl. gregarius* » ne sature jamais les populations car dans celles-ci on trouve toujours aussi une certaine proportion de morphotypes « *Theridomys* » (4). On ne peut par contre avoir aucune certitude quant à la structure des populations d'où proviennent les matériaux-types de *Bl. gregarius* (Schlosser, 1884). C'est pourquoi il me paraît préférable de désigner la petite forme de Montalban sous un autre nom d'espèce. Quant à l'attribution générique de cette espèce, il paraît à première vue indifférent d'en faire un *Theridomys* ou un *Blainvillimys*. Nous préférons toutefois la placer parmi les *Theridomys* où elle représente clairement une lignée distincte de celle de *Th. crusafonti*, plutôt que d'en faire le plus ancien et le plus primitif des *Blainvillimys*, ce qui suggérerait trop fortement des relations d'ascendance avec *Bl. blainvillei*, relations vraisemblables mais non certaines.

Genre *Theridomys* JOURDAN

Le genre tel qu'il est conçu ici comprend *Th. lembronicus* GERVAIS 1848-1852 (espèce-type du genre, connue dans la zone d'Antoinigt) et les deux espèces nouvelles décrites ci-dessous. Pour pouvoir y inclure *Th. varians* nov. sp. il faut apporter à la diagnose du genre proposée par Thaler (1966, p. 76) l'émen-dation suivante : *présence d'un synclinide I aux molaires inférieures d'une partie au moins des individus* (voir discussion ci-dessus).

Theridomys crusafonti (6) nov. sp.

(Fig. 1, 2, 3 et 5)

TYPE : MLBS 711, P4-M3 inf. dex., fig. 1. Dimensions du type : voir fig. 1

MATÉRIEL : Très nombreuses dents jugales isolées et quelques fragments de mâchoires.

DIAGNOSE : Téniodontie moindre que chez *Th. lembronicus* et présence quasi constante d'un synclinide I aux molaires inférieures.

REMARQUE : Le synclinide I peut disparaître, plus ou moins tôt selon les individus, par suite de l'usure normale des dents. En outre, on observe quelques rares spécimens de M3 inf. qui, bien que très peu usées, ne présentent aucune trace de synclinide I. Pour les caractères autres que ceux de la diagnose cette espèce se compare étroitement à *Th. lembronicus*.

RÉPARTITION : En dehors de Montalban il semble que *Th. crusafonti* soit présent à Tárrega. Nous fondons cette opinion sur l'étude d'un spécimen inédit (fig. 2) qui nous a été communiqué par le Prof. Crusafont. Ce spécimen ne montre aucune trace de synclinide I aux molaires inférieures, mais à part cette différence il ressemble de façon très étroite au type de *Th. crusafonti* (fig. 1). On remarquera l'encoche à l'arrière de la M3 inf. de ces deux spécimens. Il s'agit d'un caractère peu fréquent dans la population de Montalban, mais comme il est totalement inconnu chez les autres Théridomyidés, il parle fortement en faveur de l'appartenance du fossile inédit de Tárrega à l'espèce *Th. crusafonti*. On ne saurait cependant étendre automatiquement cette conclusion à l'unique rongeur de Tárrega décrit autrefois par Depéret (voir discussion p. 204).

Relations phylogéniques. — Les illustrations que nous publions montrent que *Th. crusafonti* est un peu moins téniodonte que *Th. lembronicus* tel qu'il est figuré par Stehlin et Schaub (1951) et par Thaler (1966). *Th. crusa-*

(6) En hommage au Professeur Miguel Crusafont-Pairó, maître et ami.

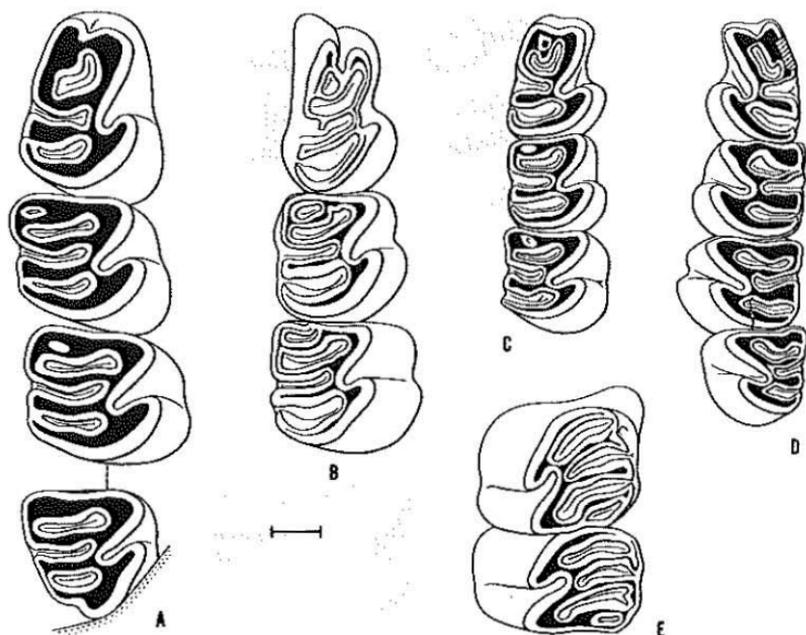


FIG. 1. — Les deux espèces de *Theridomys* de Montalban.

- A. *Th. crusafonti* n.s., P₁-M₃ inf. dex., MLBS 711, Type. Longueur P4-M2 : 8,5 mm.
 B. *id.*, P₁-M₂ inf. dex., MLBS 712, longueur : 7,6 mm.
 C. *Th. varians* n.s., P₁-M₂ inf. dex., MLBS 731, Type. Longueur P4-M2 : 5,9 mm.
 D. *id.*, P₁-M₃ inf. sin., MLBS 732, longueur P4-M3 : 6,2 mm; P4-M3 : 7,8 mm.
 E. *Th. crusafonti*, P₁-M₁ sup., MLBS 701.

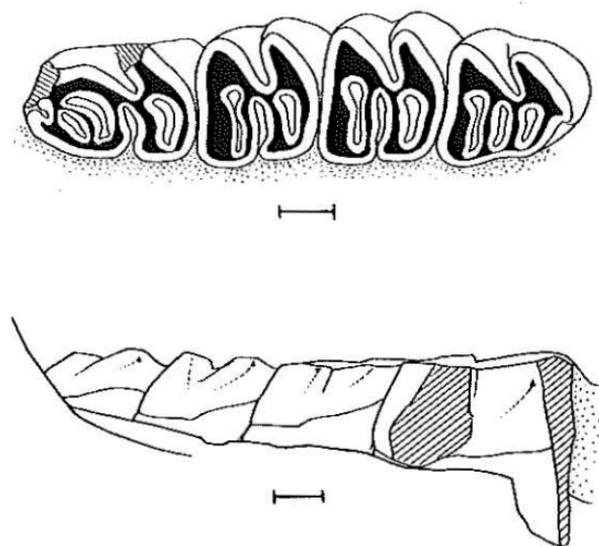


FIG. 2. — *Theridomys crusafonti* n.s. de Tárrega
 Longueur (P4-M3 inf. dex.) : 10,4 mm; (P4-M2) : 8,0 mm.

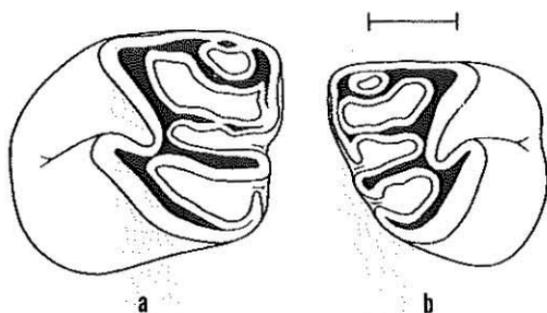


FIG. 3. — Molaires inférieures peu usées de *Th. crusafonti* n.s.

- a) M1 ou 2 inf. sin. MLB 61
b) M3 inf. dex. MLB 51.

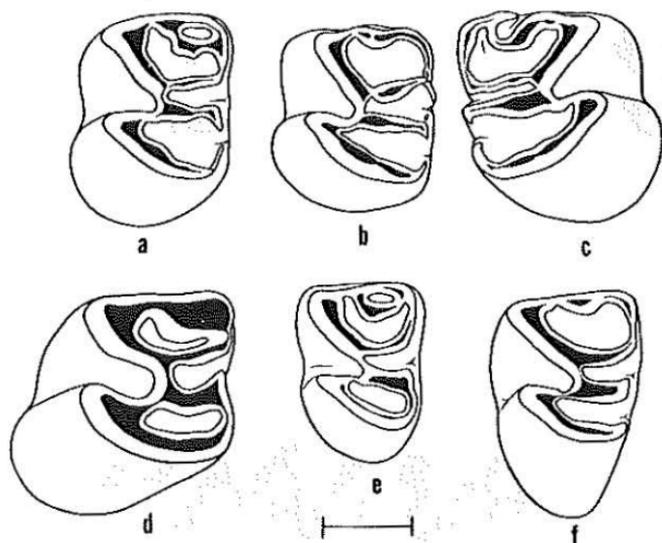


FIG. 4. — Variabilité des molaires inférieures de *Th. varians* n.s.

- a) morphotype « *Theridomys* ». M1 ou 2 inf. sin., MLB 81.
b) morphotype « *Blainvillimys* ». M1 ou 2 inf. sin., MLB 82.
c) morphotype « intermédiaire ». M1 ou 2 inf. dex., MLB 83.
d) morphotype indéterminable, du fait de l'usure, M1 ou 2 inf. sin., MLB 84.
e) morphotype « *Theridomys* ». M3 inf. sin., MLB 72.
f) morphotype « *Blainvillimys* ». M3 inf. sin., MLB 71.

fonti est aussi de taille légèrement inférieure. Il paraît raisonnable de considérer *Th. crusafonti* comme l'ancêtre direct de *Th. lembronicus*.

En se reportant aux mêmes publications, on voit que *Th. crusafonti*, nettement plus grand et plus téniodonte qu'*Isoptychus (Trechomys) bonduelli*, constitue un intermédiaire morphologique convenable entre cette dernière espèce et *Th. lembronicus*. L'hypothèse d'une filiation directe entre *Trechomys* et *Theridomys* se trouve ainsi renforcée. Pour considérer cette lignée comme

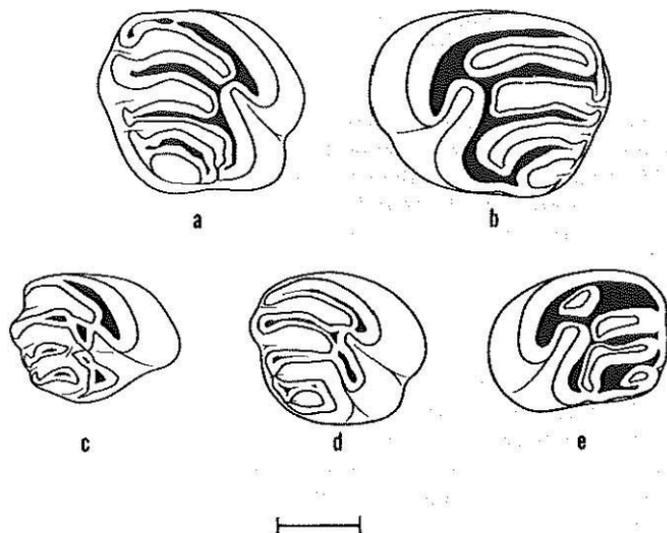


FIG. 5. — Molaires supérieures (M3) des deux espèces de *Theridomys* de Montalban.

- a) MLB 121, *Th. crusafonti*; b) MLB 122, *id.*
 c) MLB 131, *Th. varians*; d) MLB 132, *id.*; e) MLB 133, *id.*

solidement établie, il reste encore à découvrir ses représentants dans la zone de Ronzon. Notre hypothèse est résumée dans le tableau ci-dessous.

ZONE D'ANTOINGT	<i>Th. lembronicus</i> Antoingt, Perrier, St-Vincent-de-Barbeyrargues
ZONE DE LA SAUVETAT	<i>Th. crusafonti</i> Montalban, Tárrega
ZONE DE RONZON	?
ZONE DE MONTMARTRE	<i>Isoptychus (Trechomys) bonduelli</i> Marnes blanches du Bassin de Paris

Theridomys varians nov. sp.

(Fig. 1, 4 et 5)

TYPE : MLBS 731, P4-M2 inf. dex., fig. 1. Dimensions du type : voir fig. 1.

MATÉRIEL : Très nombreuses dents jugales isolées et quelques fragments de mâchoires.

DIAGNOSE : *Theridomys* moins téniodonte que *Th. lembronicus*, et de taille inférieure à *Th. crusafonti*; présence d'un synclinide I aux molaires inférieures dans une partie de la population seulement.

RELATIONS PHYLOGÉNIQUES : Il est tentant de voir dans *Th. varians*, rongeur abondant dans les gisements de la zone de La Sauvetat, l'ancêtre de *Blainvillimys blainvillei* rongeur abondant dans les gisements immédiatement plus récents (appartenant à la sous-zone de Mümliswyl, base de la zone d'Antoingt). Ceci impliquerait, soit une diminution rapide de la fréquence du synclinide I au cours de l'évolution qui conduit à *Bl. blainvillei*, soit une réduction suffisante de ce synclinide pour qu'il puisse être effacé par une usure même modérée des dents (on n'a pas encore récolté de molaires inférieures non usées de *Bl. blainvillei*).

Il est également tentant de voir dans *Th. varians* un descendant d'*Isoptychus (Isoptychus) aquatilis*, rongeur abondant à Ronzon. Mais ceci impliquerait l'apparition de morphotypes pourvus de synclinide I, et l'augmentation rapide de leur fréquence, au cours de l'évolution qui conduit à *Th. varians*. Dans ces conditions, et tant que les faunes de l'Oligocène moyen ne seront pas mieux connues, il paraît prématuré d'admettre *Th. varians* comme l'intermédiaire évolutif d'*I. aquatilis* et de *Bl. blainvillei*.

Sous-famille ISSIODOROMYINAE

Genre *Pseudoltinomys* LAVOCAT

On trouve à Montalban deux espèces de *Pseudoltinomys* qui se distinguent immédiatement l'une de l'autre par une très grande différence de taille. Ainsi, se trouve démontrée sans ambiguïté, l'existence de deux lignées à l'intérieur de ce genre, à l'Oligocène moyen. La grande espèce (fig. 6) de Montalban est extrêmement proche de *Ps. gaillardi* (STEHLIN 1951), espèce-type du genre, décrite à Ronzon, que nous considérons comme son ancêtre direct. La petite espèce, *Ps. nanus* nov. sp. représente une lignée nouvelle. La seule autre espèce du genre est *Ps. cuvieri* (POMEL) décrite du gypse de Paris (zone de Montmartre); cette espèce de l'Oligocène inférieur est nettement plus primitive que les deux espèces de l'Oligocène moyen, sans qu'on puisse préciser davantage ses relations pour le moment.

Pseudoltinomys nanus nov. sp.

(Fig. 6 et 7)

TYPE : MLBS 741, P4-M2 sup. sin., fig. 7. Dimensions du type : voir fig. 7.

MATÉRIEL : Une trentaine de dents jugales et un fragment de maxillaire (le type).

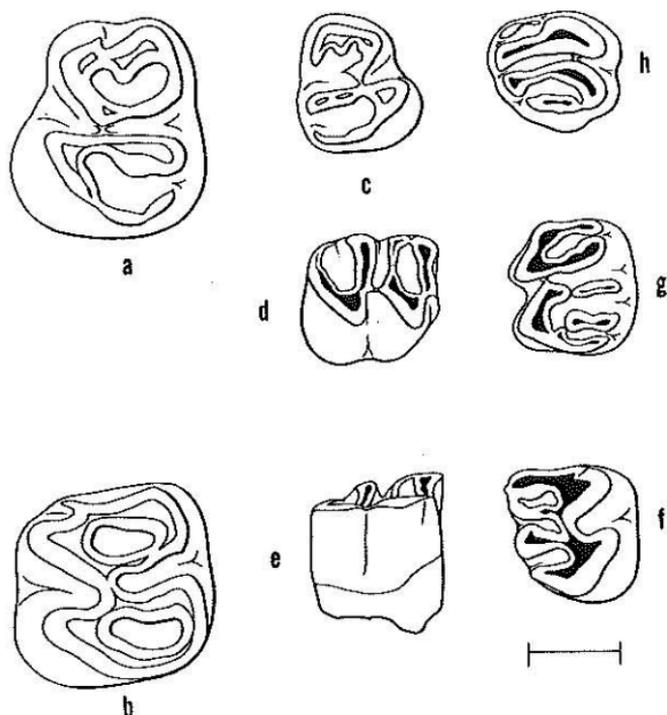


FIG. 6. — Les deux espèces de *Pseudoltinomyys* de Montalban

- a) *Ps. aff. gaillardi* LAVOCAT, P4 inf. sin., MLBS 341.
- b) *id.*, M1 ou 2 inf. sin., MLBS 301.
- c) *Ps. nanus* n.s., P4 inf. dex., MLBS 241.
- d) et e) *id.*, M1 ou 2 inf. dex., MLB 201.
- f) *id.*, M3 inf. dex., MLB 211.
- g) *id.*, M1 ou 2 sup. sin., MLB 221
- h) *id.*, M3 sup. sin., MLB 231.



FIG. 7. — *Pseudoltinomyys nanus* n.s., Type.

P4-M2 sup. dex., MLBS 741. Longueur : 3,7 mm.

DIAGNOSE : *Pseudoltinomys* plus hypsodonte que *Ps. cuvieri* et de plus petite taille que *Ps. gaillardi*.

REMARQUE : A part la taille, cette nouvelle espèce se compare très étroitement à *Ps. gaillardi*.

Famille CRICETIDAE

Genre *Pseudocricetodon* nov. gen.

Espèce-type *Pseudocricetodon montalbanensis* nov. sp.

Le démembrement de l'ancien « grand genre » *Cricetodon* LARTET est à peu près achevé en ce qui concerne le Miocène. Quant aux espèces de l'Oligocène, elles restaient réunies dans le genre *Eucricetodon* THALER, 1966 (initialement proposé comme sous-genre de *Cricetodon*). En fait cet ensemble est hétérogène et se divise en deux groupes nettement distincts. Le premier groupe rassemble des espèces relativement grandes à structure dentaire assez simple; c'est à ce groupe que se rattache « *Cricetodon* » *collatum* SCHAUB, espèce-type du genre *Eucricetodon*. Le second groupe comprend par contre des espèces relativement plus petites et à structure dentaire plus complexe; c'est à ce groupe que doivent notamment se rapporter les spécimens que Schaub (1925) a décrits sous le nom de *Cricetodon incertum* SCHLOSSER, 1884. Mais comme les matériaux-types de cette espèce ne permettent pas de la définir avec sécurité, je préfère désigner comme type de ce nouveau genre une nouvelle espèce définie par la faune de Montalban.

La diagnose coïncide pour le moment avec celle de l'espèce-type, unique espèce utilisable attribuée au genre.

Pseudocricetodon montalbanensis nov. sp.

(Fig. 9)

TYPE : MLBS 505, M1 sup. dex., fig. 9.

MATÉRIEL : Très nombreuses dents jugales isolées.

DIAGNOSE : Cricetidae de l'Oligocène d'Europe se distinguant de *Paracricetodon* par la M3 sup. moins longue que M2 sup.; de *Heterocricetodon* par le mésolophide n'atteignant pas le bord lingual et de *Eucricetodon* par le contour rectiligne ou légèrement concave de la face linguale de M1 sup.

Cette espèce se trouve à Montalban en compagnie d'*Eucricetodon* (fig. 8). L'association d'*Eucricetodon* et de *Pseudocricetodon* se retrouve dans des niveaux plus récents de l'Oligocène moyen de Suisse (Schaub 1925) ainsi que dans l'Oligocène supérieur du Languedoc (Remy et Thaler, 1967).

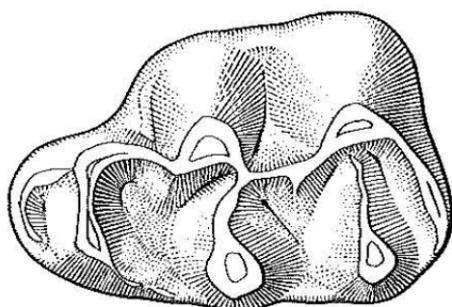


FIG. 8. — *Eucricetodon* aff. *huberi* SCHAUB de Montalban

M1 sup. sin., MLB 401.

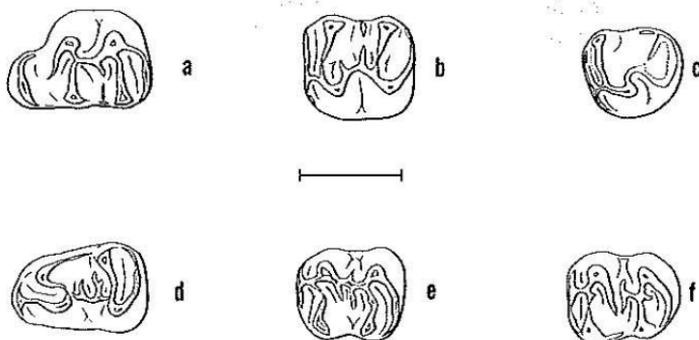


FIG. 9. — *Pseudocricetodon montalbanensis* n.g., n.s.

a) M1 sup. dex., MLB 505, Type. Longueur : 1,4 mm.

b) M2 sup. sin., MLB 511.

c) M3 sup. sin., MLB 523

d) M1 inf. sin., MLB 532.

e) M2 inf. dex., MLB 546

f) M3 inf. dex., MLB 551.

CONCLUSION

Pour terminer il nous paraît utile de redonner la liste complète des Rodentia de Montalban :

THERIDOMYIDAE

Theridomys crusafonti nov. sp.

Theridomys varians nov. sp.

Pseudoltinomys aff. *gaillardi* (STEHLIN, 1951)

Pseudoltinomys nanus nov. sp.

GLIRIDAE

Gliravus sp.

« *Dryomys* » sp.

CRICETIDAE

Eucricetodon aff. *huberi* (SCHAUB, 1925)

Pseudocricetodon montalbanensis nov. gen., nov. sp.

EOMYIDAE

Eomys cf. *zitteli* SCHLOSSER, 1884.

CASTORIDAE

Steneofiber sp.

Chacune de ces dix espèces (à l'exception du *Steneofiber* provenant seulement de B) a été récoltée aux deux points fossilifères A et B. Il faut y ajouter une espèce représentée par une seule dent jugale isolée provenant du point B; cette espèce est pour le moment indéterminable.

Ainsi constituée, la faune de rongeurs de Montalban nous apparaît comme le meilleur repère faunique dans l'Oligocène moyen d'Europe.

ANNEXE : LES RONGEURS DE TÁRREGA

Le gisement classique de Tárrega (Depéret, 1906) attribué initialement au Sannoisien et récemment transféré au Stampien (cf. Crusafont, 1967) a fourni deux spécimens de rongeurs, tous deux des Théridomyinés.

PREMIER SPÉCIMEN. — Le premier spécimen est un fragment crânien portant la rangée dentaire jugale droite au complet et les M2 et M3 sup. du côté gauche. Ce fossile a été décrit et figuré par Depéret (op. cit., fig. 6 du texte et pl. 4, fig. 6 et 6 a) sous le nom de « *Theridomys siderolithicus* PICTET, race *major* n.v. ». Ce nom de race ou de variété ayant été publié avant 1960, est valide en tant que nom d'espèce ou de sous-espèce selon les règles actuelles de la nomenclature zoologique. Malheureusement je n'ai pas pu me procurer la pièce. D'après les illustrations de Depéret ce fossile paraît un peu moins ténio-donte que chacune des deux espèces de Théridomyinés de Montalban. En supposant qu'il ne représente pas une troisième lignée, le fossile de Depéret pourrait être une forme ancestrale d'une des deux espèces de Montalban. Depéret note que « la *prémolaire* est un peu moins forte que la première arrière-molaire » et les figures paraissent corroborer cette description; il s'agit là

encore d'un caractère primitif pour les Thériddyinés. Par la taille ce fossile paraît s'intercaler entre *Th. crusafonti* et *Th. varians* (Depéret assigne une longueur de 9 mm à la rangée jugale). Cette dimension peut être invoquée en faveur d'un rapprochement avec *Th. crusafonti*, puisqu'une tendance à l'accroissement de la taille paraît générale chez les Thériddyinés.

Depéret compare le fossile de Tárrega au « *Theridomys siderolithicus...* de Gargas », c'est-à-dire de la Débruge (7) et note :

— « Sur toutes les molaires, les bandes d'émail placées entre le 1^{er} et le 2^e repli et entre le 3^e et le 4^e, s'élèvent sur le bord externe en un véritable petit denticule conique qui fait saillie sur le reste de la couronne. Ce petit cône est peut-être un peu moins accusé dans l'animal de Tárrega, mais la différence est trop faible pour ne pas être individuelle ». Autrement dit le paracône et le métacône sont encore bien distincts. Ce caractère est lié, selon nous, au faible degré de téniodontie et confirme donc l'aspect relativement primitif du rongeur de Tárrega comparé aux Thériddyinés de Montalban. Par ailleurs j'attache de l'importance au fait observé par Depéret que les cônes externes sont un peu réduits en comparaison de ceux du rongeur de la Débruge. J'en conclus que le stade évolutif du rongeur de Tárrega est très proche de celui de *Th. crusafonti* et *Th. varians* de Montalban, bien qu'un peu plus primitif.

SECOND SPÉCIMEN. — Le second spécimen est inédit : c'est une hémimandibule droite portant une rangée dentaire complète que le Professeur Crusafont nous a confiée et que nous avons attribuée à notre nouvelle espèce *Theridomys crusafonti* (voir ci-dessus p. 196 et fig. 2). Ce second spécimen pourrait-il être conspécifique du premier ? A la différence du premier il ne présente aucun caractère plus primitif que ceux du *Th. crusafonti* de Montalban. Mais il faut noter que le second spécimen de Tárrega est suffisamment « âgé » pour que des caractères primitifs du sommet de la couronne aient disparu par usure avant la mort de l'animal. La rangée jugale inférieure de ce second spécimen mesure 10,4 mm; elle est donc plus longue que la rangée supérieure du premier. Or chez les Thériddyinés les rangées jugales inférieures et supérieures sont en moyenne de même dimension. On peut donc se demander s'il n'y a pas deux niveaux fossilifères successifs à Tárrega et si les deux spécimens ne représentent pas deux gradations d'une même lignée spécifique. M. Crusafont, que nous avons interrogé à ce sujet, considère cette explication comme peu vraisemblable, la carrière de lignite de Tárrega ne présentant pas une grande épaisseur. En supposant toujours la conspécificité des deux spécimens, on peut penser que leur différence de taille, quoique assez importante pour des Thériddyinés, reste dans les limites des variations individuelles à l'intérieur d'une population.

Avant de conclure rappelons que pour déterminer avec sécurité une espèce de Thériddyidé il faut qu'elle soit abondamment représentée dans le gisement (les caractères ne sont définis que statistiquement) et qu'elle soit accom-

(7) Selon nos propres observations sur les collections anciennes de la Débruge, il n'y aurait dans ce gisement qu'un seul Thériddyiné et ce serait un véritable *Isoptychus*, c'est-à-dire une espèce nettement plus primitive que *Th. crusafonti*.

pagnée par d'autres espèces (afin de déjouer la difficulté qu'il y a à identifier une lignée du fait des parallélismes évolutifs). Il est bien clair que Tárrega ne répond pas à ces exigences. Ce n'est donc qu'au prix de plusieurs hypothèses que nous admettrons provisoirement les conclusions suivantes, dans un ordre de vraisemblance décroissante :

— L'espèce *Th. crusafonti* est représentée par le second spécimen. Comme il s'agit d'une espèce à évolution paraissant rapide dans l'hypothèse où elle descendrait de *Trechomys*, on peut en conclure que Tárrega est approximativement de même âge que Montalban. Cette conclusion est en accord avec l'âge « stampien » attribué récemment à Tárrega.

— Le premier spécimen est conspécifique du second. *Theridomys major* DEPÉRET, 1906 aurait alors priorité sur *Th. crusafonti* nov. sp. Mais cette espèce serait représentée par une gradation plus primitive (qu'on pourrait désigner comme la sous-espèce chronologique *major*) à Tárrega et par une gradation plus évoluée à Montalban (sous-espèce *crusafonti*). Tárrega se situerait plus bas que Montalban dans la zone de La Sauvetat et appartiendrait peut-être même à la zone de Ronzon.

La vérification de ces hypothèses demandera de nouvelles récoltes à Tárrega. En attendant, il nous paraît préférable de ne pas utiliser le binôme spécifique *Theridomys major* DEPÉRET car sa définition paléontologique est insuffisante.

REMERCIEMENTS

Je remercie chaleureusement mon très cher et respecté collègue, M. Crusafont-Pairó, Professeur à l'Université de Barcelone, Directeur du Musée de Paléontologie de Sabadell, qui m'a confié l'étude des rongeurs de Montalban et de Tárrega.

Les dessins sont dus à la plume très experte de M. Roger Remy.

BIBLIOGRAPHIE

- CRUSAFONT M., 1967. — Nuevos datos sobre la edad de los sedimentos terciarios de la zona Utrillas-Montalbán. *Acta geol. hisp.*, 2 (5) : 115-116.
- DEPÉRET CH., 1906. — Les Vertébrés de l'Oligocène inférieur de Tárrega. *Mem. Real Acad. Ci. y Art.*, 5 (21) : 401-451, 7 fig., 4 pl.
- REMY J.A. et THALER L., 1967. — Une faune de Vertébrés de l'Oligocène supérieur dans les phosphorites du groupe d'Uzès (Gard). *C.R. somm. Soc. géol. France*, 1967 (4) : 161-162.
- SCHAUB S., 1925. — Die Hamsterartigen Nagetiere des Tertiärs und ihre lebenden Verwandten. *Abh. Schweiz. Pal. Ges.*, 45 : 1-110, 15 fig., 5 pl.
- SCHAUB S., in ERNI A., 1941. — Ein tertiär aufschluss am Südfuss der Balmfluh bei Solothurn. *Ecl. Geol. Helv.*, 34 : 209-219.

- SIMPSON G.G., 1953. — The Major Features of Evolution. 434 p., 52 fig. Columbia Univ. Press, New York.
- SIMPSON G.G., 1961. — Principles of Animal Taxonomy. 259 p., 30 fig. Columbia Univ. Press, New York.
- STEHLIN H.-G. et SCHAUB S., 1951. — Die Trigonodontie der Simplicidentaten Nager. *Schweiz. Pal. Abh.*, 67 : 1-385, 620 fig.
- THALER L., 1966. — Les Rongeurs fossiles du Bas-Languedoc dans leurs rapports avec l'histoire des faunes et la stratigraphie du Tertiaire d'Europe. *Mém. Mus. Hist. Nat.*, n.s., C, 17 : 1-295, 25 fig., 27 pl.
- TOBIEN H., 1955. — Eine Stampische Kleinsäugerfauna aus der Grenzregion Schleichsand-Syrenenmergel von Heimersheim bei Alzey (Rhein Hessen). *Z. deutsch. geol. Ges.*, 106 : 565.
- VIANEY-LIAUD M., 1969. — Rongeurs de l'Oligocène moyen provenant de nouvelles fouilles dans les Phosphorites du Quercy. *Palaeovertebrata*, Montpellier, 2 : 209-239, XVI fig.