

RONGEURS DE L'OLIGOCÈNE MOYEN PROVENANT DE NOUVELLES FOUILLES DANS LES PHOSPHORITES DU QUERCY

par

M. VIANEY-LIAUD

SOMMAIRE

	page
Résumé	210
Introduction	211
Systématique	213
I. — PROTROGORMORPHA	213
<i>Plesispermophilus angustidens</i>	213
II. — THERIDOMYIDAE	214
<i>Theridomys varians</i>	214
<i>Pseudoltinomys</i> aff. <i>gaillardi</i>	222
<i>Pseudoltinomys nanus</i> ?	222
<i>Sciurromys cayluxi</i>	223
III. — GLIRIDAE	225
<i>Gliravus</i> aff. <i>majori</i>	226
<i>Gliravus</i> sp.	228
<i>Peridyromys</i> ? sp.	228
IV. — SCIURIDAE	229
« <i>Sciurus</i> » sp.	229
V. — CRICETIDAE	230
<i>Eucricetodon</i> aff. <i>huberi</i>	231
<i>Pseudocricetodon montalbanensis</i>	234
VI. — EOMYIDAE	235
<i>Eomys</i> aff. <i>zitteli</i>	236
Conclusion	236
Bibliographie	238

Palæovertebrata, Montpellier, 1969, 2 : 209-239, XVI fig.

RÉSUMÉ

Die in letzter Zeit (1965-68) von der Palaeontologische Abteilung der Universität Montpellier unternommene Grabung in den « Phosphorites du Quercy » hat erlaubt, dank den Kleinsäuger, mehrere Fundstelle zu datieren. Die Nagetiere diesen Fundstellen welchen dem mittleren Oligozän gehören (Zone von La Sauvetat) sind hier genauer untersucht worden. Diese Nager-Fauna ist mit Formen von drei gelagerten Fundstellen die der biochronologische Zone von La Sauvetat gehören : Balm, Montalban und Lovagny vergleicht worden. Die grosse Menge von Material, besonders von Theridomyiden und Cricetiden, hat erlaubt eine kürzestatistische Untersuchung zu führen, und einige Präzisionen über der Variabilität einiger Arten (besonders *Theridomys varians*) zu geben. Genauere Angabe über das Obergebiss von *Sciurormys cayluxi* und über den Milch-molaren von den Theridomyiden sind gebracht worden. Einige Exemplare von *Plesispermophilus angustidens* und von *Sciurus* sp. sind gefunden worden. Deswegen hat man zum ersten mal eine genaue obere Grenze an ihre Erscheinung in Europa festgestellt.

A recent campaign of excavations (1965-68) undertaken by the Laboratoire de Paléontologie of Montpellier in pockets of the Quercy phosphorites, has permitted the dating of several localities thanks to the analysis of their micromammalian fauna.

The rodents of localities belonging to the middle Oligocene (La Sauvetat zone) are the object of this study. This rodent fauna has been compared to the forms coming from three stratified localities belonging to the biochronologic zone of La Sauvetat : Balm, Montalban and Lovagny.

The abundance of material, notably of theridomyids and cricetids, permitted a summary statistical study to be effected and gave some precise details on the variability of the species (*Theridomys varians* in particular). Other details were provided on certain groups, notably on the upper teeth of *Sciurormys cayluxi* and on the milk teeth of theridomyids. Some specimens of « *Sciurus* » sp. and of *Plesispermophilus angustidens* were collected. By this means, it has been possible to establish, for the first time, a precise upper limit to the epoch of their appearance in Europe.

Une récente campagne de fouilles (1965-68) entreprise par le Laboratoire de Paléontologie de Montpellier dans les poches à phosphorite du Quercy, a permis de dater plusieurs gisements grâce à l'examen de leur faune de Micromammifères.

Les Rongeurs des gisements appartenant à l'Oligocène moyen (zone de la Sauvetat) font plus précisément l'objet de cette étude. Cette faune de Rongeurs a été comparée avec les formes provenant de trois gisements stratifiés appartenant à la zone biochronologique de la Sauvetat : Balm, Montalban et Lovagny.

L'abondance du matériel, notamment des Théridomyidés et des Cricétidés, a permis d'effectuer une étude statistique sommaire et de donner quelques précisions sur la variabilité des espèces (*Theridomys varians* en particulier). Des précisions ont été apportées à propos de certains groupes, notamment pour la denture supérieure de *Sciurormys cayluxi* et les dents de lait des Théridomyidés. Quelques spécimens de « *Sciurus* » sp. et de *Plesispermophilus angustidens* ont été récoltés. De ce fait, on a pu fixer pour la première fois une limite supérieure précise à l'époque de leur apparition en Europe.

Adresse de l'auteur : Monique VIANEY-LIAUD SOUSTELLE, Laboratoire de Paléontologie
Faculté des Sciences, Place Eugène-Bataillon, 34 - Montpellier.

INTRODUCTION (1)

On connaît l'importance des collections classiques des phosphorites du Quercy dans le développement de la paléontologie des Vertébrés, plus particulièrement celle des Mammifères. Or, bien que certaines pièces de ces collections soient encore les objets d'études importantes, surtout en paléoanatomie, il est incontestable que les recherches sur les Vertébrés du Quercy se sont considérablement ralenties depuis plusieurs décennies et ceci pour deux raisons principales :

1) l'absence de matériaux nouveaux. C'est l'interruption de l'exploitation industrielle des phosphates (pour des raisons essentiellement économiques) qui a annulé la récolte des fossiles du Quercy. Cependant l'idée que ces gisements étaient épuisés gagnait certains paléontologistes.

2) les mélanges de faunes. De l'étude des collections classiques il était ressorti que les faunes du Quercy étaient des faunes mélangées, comprenant des fossiles d'âge géologique très différent allant couramment de l'Eocène supérieur à l'Oligocène moyen. Cette opinion généralement répandue a peut-être retenu certains paléontologistes qui auraient pu envisager de nouvelles fouilles.

L'idée de l'épuisement des gisements, comme celle du mélange des faunes *in situ*, a cependant été mise en doute par B. Gèze (1938). Par ailleurs l'expérience acquise au cours des dernières années confirmait ces doutes : plusieurs gisements karstiques de Vertébrés du Tertiaire ancien ont été découverts ou redécouverts sur l'emplacement d'anciennes exploitations de phosphorite en Bas-Languedoc et dans aucun de ces gisements on n'a observé de mélange faunique. Ceci permettait d'envisager la reprise de fouilles fructueuses dans les localités beaucoup plus importantes du Quercy.

De nouvelles fouilles en Quercy paraissant donc réalisables, le laboratoire de Paléontologie de Montpellier s'y intéressa pour des raisons particulières. Les faunes classiques du Quercy (Eocène supérieur-Oligocène supérieur) sont d'un âge géologique plus ancien que celles des Phosphorites du Bas-Languedoc (Oligocène supérieur-Miocène inférieur) (Remy et Thaler, 1967). Elles permettraient donc en principe d'étendre vers le bas la séquence chronologique de faunes reconnue en Bas-Languedoc. Enfin, les Phosphorites en Quercy comme en Languedoc sont particulièrement riches en micromammifères (Rongeurs, Insectivores, Chiroptères), spécialité principale du laboratoire. On peut espérer notamment grâce à des matériaux nouveaux remettre un peu d'ordre dans la systématique et la taxonomie de nombreux genres et espèces de ces groupes, dont les types proviennent des anciennes collections des Phosphorites.

(1) Ce travail a été réalisé avec l'appui financier du C.N.R.S. dans le cadre de la Recherche coopérative sur programme « Paléobiologie continentale » (R.C.P. n° 127).

La reprise des fouilles proprement dites a été précédée par des explorations de surface, notamment par MM. Lavocat et Brunet, qui ont localisé un très grand nombre de cavités et de déblais ossifères. Au cours de ces explorations M. Cavailé et son équipe spéléologique nous ont considérablement aidés. La descente dans les cavités et les prélèvements d'argiles ossifères en place nécessitèrent, dans certains cas, l'emploi de matériel spéléologique ainsi que l'aménagement de dispositifs mécaniques pour remonter le matériel. Plusieurs gisements ont ainsi été échantillonnés et datés rapidement mais avec une assez grande précision, grâce à leur faune de Rongeurs : ils s'échelonnent de la zone d'Euzet (Ludien inférieur des auteurs) à la zone de la Sauvetat (Oligocène moyen). La nouvelle campagne de fouilles a été effectuée de l'été 1965 à l'hiver 1967-1968 par les membres du laboratoire de Paléontologie de Montpellier (H. Cappetta, J.-L. Hartenberger, J.-J. Jeager, J. Michaux, B. Sigé, M. Soustelle, J. Sudre, L. Thaler).

Parmi les gisements explorés nous avons choisi pour cette étude ceux qui paraissent appartenir à l'Oligocène moyen, époque particulièrement intéressante en raison du renouvellement faunique qui la caractérise (« Grande coupure » de Stehlin). Pratiquement, nous avons identifié d'emblée ces gisements à cause de la présence simultanée de Cricétodontinés (principal groupe immigrant) et de Théridomyidés peu évolués (principal groupe autochtone).

Trois cavités ont ainsi été échantillonnées et étudiées. Elles sont situées dans le Causse de Caylus, l'une près du Mas de Got (CH 7-1) au NNE de Bach, l'autre à Pech-Crabit (CH 7-4) au SSE de Bach et la troisième au NW de Caylus, près du hameau de Mège (CD 4-1).

Le gisement du Mas de Got est constitué par 5 à 6 m d'argiles rouges stratifiées sous un plafond calcaire. La base des argiles est masquée par un éboulis important.

A Mège, la cavité, peu profonde, est encombrée par des éboulis calcaires et de l'argile. Elle est reliée par une étroite fissure comblée, orientée SSE-NNW, à un trou plus profond dont le remplissage a totalement disparu. Le remplissage étudié se présente sous forme de plaquage contre le calcaire et également sous forme stratifiée juste à côté. Les argiles diffèrent de celles du Mas de Got par leur couleur; les plus fossilifères sont blanches, mais il y en a aussi de rouges et jaunes. Elles ne sont pas fondamentalement différentes : on observe des passages latéraux et verticaux progressifs de l'une à l'autre.

La cavité de Pech-Crabit se présente comme un trou aux parois verticales, allongé NNW-SSE. Le remplissage étudié se situe à l'extrémité NNW, il obstrue une galerie qui doit se poursuivre plus ou moins vers le NW. Il s'agit de 6 à 7 m d'argile rouge stratifiée contenant de gros galets encroûtés de phosphorite et quelques os. Sa partie inférieure est cachée par un éboulis important d'argile rouge.

Les prélèvements d'argile, séchés, lavés et tamisés au laboratoire, ont fourni une faune de Rongeurs abondante et peu variée au Mas de Got, moins abondante et plus riche en espèces à Pech-Crabit; la plus variée provient de Mège mais les pièces sont rares et il s'agit presque uniquement de dents isolées.

L'abondance du matériel au Mas de Got, en particulier des Théridomyidés et des Cricétidés, a permis d'effectuer une étude statistique sommaire et de donner quelques précisions sur la variabilité de ces espèces (*Theridomys varians* en particulier).

Pour compléter l'étude de cette faune de l'Oligocène moyen des Phosphorites, il s'est avéré intéressant de la comparer avec les formes provenant de trois gisements stratifiés appartenant à la zone biochronologique de La Sauvetat : Montalban, Balm et Lovagny.

Les dimensions des dents sont exprimées en millimètres. Pour chaque spécimen mesuré, la largeur est indiquée d'abord, la longueur ensuite.

SYTÉMATIQUE

I

Sous-ordre **PROTROGOMORPHA** ZITTEL, 1893

Famille indéterminée (2)

Genre **Plesispermophilus** FILHOL, 1883.

Plesispermophilus angustidens FILHOL, 1883

(Fig. I)

Plesispermophilus angustidens FILHOL, 1882-83 (Bull. Soc. phil., 7^e série, VII)

Plesispermophilus angustidens FILHOL, Stehlin et Schaub, 1951, p. 111, fig. 160, p. 277, fig. 468-469.

MATÉRIEL : Une P4 inférieure (CD 41-1430) : 1,58 × 1,80 (Fig. I).

Ce spécimen se distingue des Sciuridés du gisement par sa taille, sensiblement plus grande, le développement de l'ectolophide et du mésoconide, la formation entre l'entoconide isolé et l'hypoconide, d'une crête correspondant à l'hypolophide. Il présente de nombreuses ressemblances avec celui décrit par Stehlin et Schaub (1951, Fig. 468, 469, p. 277). L'entoconide est bien séparé du cingulum postérieur. L'hypolophide, incomplet, a tendance à rejoindre l'hypoconulide bien individualisé. Cependant, le mésostylide est beaucoup moins accentué (il est à peu près inexistant). On note un petit cingulum externe antéropostérieur qui n'est pas visible sur les spécimens représentés

(2) La position systématique exacte de *Plesispermophilus angustidens* à l'intérieur des Protrógomorphes est encore très discutée : est-ce un Aplodontidé, un Paramyidé ou le représentant d'une famille nouvelle ? Voir discussion in Thaler (1966, p. 213-214) et Michaux (1968, p. 155).

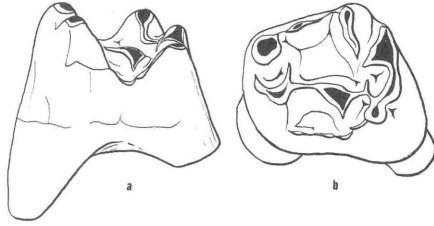


FIG. I. *Plesispermophilus angustidens* de Mège, CD41-1430 : P₄ inf. sen. (× 12)

par Stehlin et Schaub. Ces différences ne sont toutefois pas suffisantes pour éloigner le spécimen de Mège de cette espèce.

II

Famille **THERIDOMYIDAE** ALSTON, 1876

Sous-famille **THERIDOMYINAE** LAVOCAT, 1952

Genre **Theridomys** JOURDAN, 1837

Les Théridomyinés de Mège, Pech-Crabit, et du Mas de Got appartiennent au genre *Theridomys* tel qu'il a été défini par L. Thaler (1966, emend. 1969): Théridomyinés plus hypsodontes qu'*Isoptychus*, peu téniodontes, ne présentant pas de jonction entre le sinuside et le synclinide IV, et présentant un synclinide I aux molaires inférieures d'une partie au moins des individus.

Une partie de la population comprend des molaires inférieures avec synclinide I, l'autre partie, des molaires sans synclinide I, et l'on observe tous les termes de passage entre ces deux formes. Il est évident qu'il n'existe qu'une seule et même espèce dans les trois gisements, comme nous le confirme d'ailleurs l'étude comparée de la variabilité dimensionnelle des différentes dents, en particulier des M1-2 inf. (Fig. VII). Nous avons comparé ces populations avec la population de *Theridomys varians* de Montalban. Elles présentent quelques différences que nous signalerons, mais il s'agit vraisemblablement de la même espèce.

Theridomys varians THALER, 1969

(Fig. II à VIII)

TYPE : MLBS 731, P4-M2 inf. dex. En provenance de Montalban.

MATÉRIEL : Très nombreuses dents jugales isolées, mandibules, mâchoires supérieures en bon état et fragments au Mas de Got; un peu moins abondant à

Pech-Crabit; seulement quelques dents isolées et une demi-mâchoire supérieure à Mège.

TERMINOLOGIE : Fig. II.

MATÉRIEL FIGURÉ :

CH 71-500	7,57	P ⁴ -M ³ Max.	Mas de Got	(Fig. III-1)
CH 71-1162	8,21	P ₄ -M ₃ Md.	»	(Fig. III-2)
CH 71-51	1,93 × 2,50	D ⁴ sup. dex.	»	(Fig. IV-1a-1b)
CH 71-9	1,93 × 2,79	»	»	(Fig. IV-2a-2b)
CH 71-601	1,48 × 2,95	D ₄ inf. sen.	»	(Fig. IV-3)
CH 71-602	1,50 × 3,32	»	»	(Fig. IV-5)
CH 71-603	1,35 × 2,61	D ₄ inf. dex.	»	(Fig. IV-4)
CH 71-650	2,00 × 2,95	P ₄ inf. dex.	»	(Fig. IV-6)
CH 71-652	1,88 × 2,88	»	»	(Fig. IV-7a-7b)
CH 71-651	1,82 × 2,85	P ₄ inf. sen.	»	(Fig. IV-8a-8b)
CH 71-653	1,68 × 2,70	»	»	(Fig. IV-9a-9b)
CD 41-141	1,48 × 2,20	»	Mège	(Fig. V-1)
CD 41-142	1,69 × 2,70	P ₄ inf. dex.	»	(Fig. V-2)
CD 41-143	1,69 × 2,47	P ₄ inf. sen.	»	(Fig. V-3)
CH 71-752	1,62 × 2,09	M ₁₋₂ inf. sen.	Mas de Got	(Fig. VI-1)
CH 71-750	1,68 × 2,03	»	»	(Fig. VI-3)
CH 71-753	1,69 × 2,00	M ₁₋₂ inf. dex.	»	(Fig. VI-2)
CH 71-751	2,04 × 2,03	»	»	(Fig. VI-4)
CH 71-1052	1,70 × 1,90	M ₃ inf. sen.	»	(Fig. VI-5)
CH 71-1052	1,70 × 2,00	»	»	(Fig. VI-6)
CH 71-1051	1,60 × 2,06	M ₃ inf. dex.	»	(Fig. VI-7)

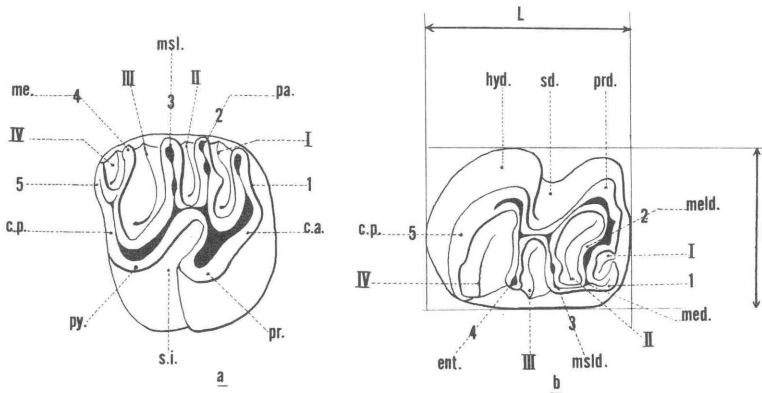


FIG. II. *Theridomys varians* : Terminologie (avec indication des dimensions mesurées sur la molaire inférieure : L = Longueur, l = largeur).

- a) Molaire supérieure gauche : 1 à 5 : anticlinaux; I à IV : synclinaux; c.a. : cingulum antérieur; pa. : paracône; msl. : mésolophe; me. : métacône; c.p. : cingulum postérieur; py. : pseudopocône; s.i. : sinus interne; pr. : protocône.
- b) Molaire inférieure droite : 1 à 5 : anticlinides; I à IV : synclinides; med. : métaconide; meld. : métalophide; mslid. : mésolophide; ent. : entoconide; c.p. : cingulum postérieur; hyd. : hypoconide; sd. : sinuside; prd. : protoconide.

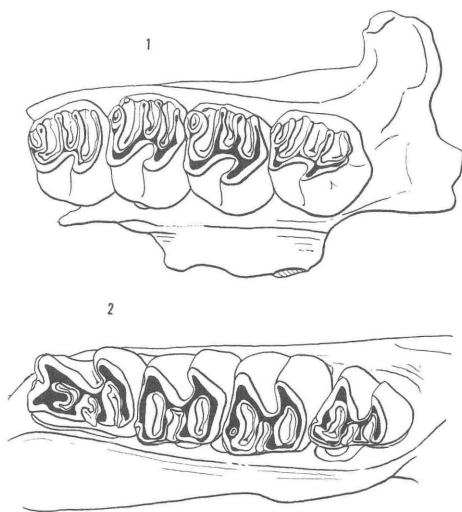


FIG. III. *Theridomys varians* du Mas de Got ($\times 12$).
 1) CH71-500 : P¹-M³ sup. dex.; 2) CH71-1162 : P₁-M₃ inf. dex.

DENTURE INFÉRIEURE.

Malgré la variation morphologique — importante au Mas de Got, un peu moins à Mège — du lobe antérieur des dents de lait, il semble bien que la population soit homogène (Fig. IV-3-4-5).

Les prémolaires présentent également des variations dans le dessin de la surface d'usure. Si le lobe postérieur est toujours de forme constante, le lobe antérieur présente un dessin plus ou moins compliqué. Dans le cas le plus simple (Fig. IV-9 a), le synclinide II est fermé par la jonction des anticlinides 2 et 3 sur le bord interne de la dent. De la face antérieure de l'anticlinide 2 part une crête dirigée vers l'avant. Le dessin se complique progressivement par l'adjonction de crêtes à l'intérieur du synclinide II (Fig. IV-8 a) et parfois du synclinide III (Fig. IV-6-7 a).

A Mège, la partie antérieure de la dent varie d'une façon différente de celle du Mas de Got qui vient d'être décrite. La surface est moins compliquée. La variation se traduit par le développement plus ou moins important d'une crête partant de la moitié antéro-externe de l'anticlinide 2 et se dirigeant vers le bord antéro-interne (Fig. V). En fait, le phénomène évolutif a pu se produire en sens inverse (régression de la crête). Cette crête doit correspondre à l'anticlinide 1 et la vallée ainsi délimitée, au synclinide I. On retrouvera cette évolution vers l'acquisition (ou la perte) du synclinide I, sur les molaires. Cependant, la formation du synclinide I sur les molaires se fait par le développement d'un anticlinide 1 à partir du bord antéro-interne.

Les prémolaires de *Theridomys varians* provenant de Montalban (localité type) sont légèrement plus grandes et elles se caractérisent par une variabilité moindre du lobe antérieur : la crête supplémentaire antérieure est toujours

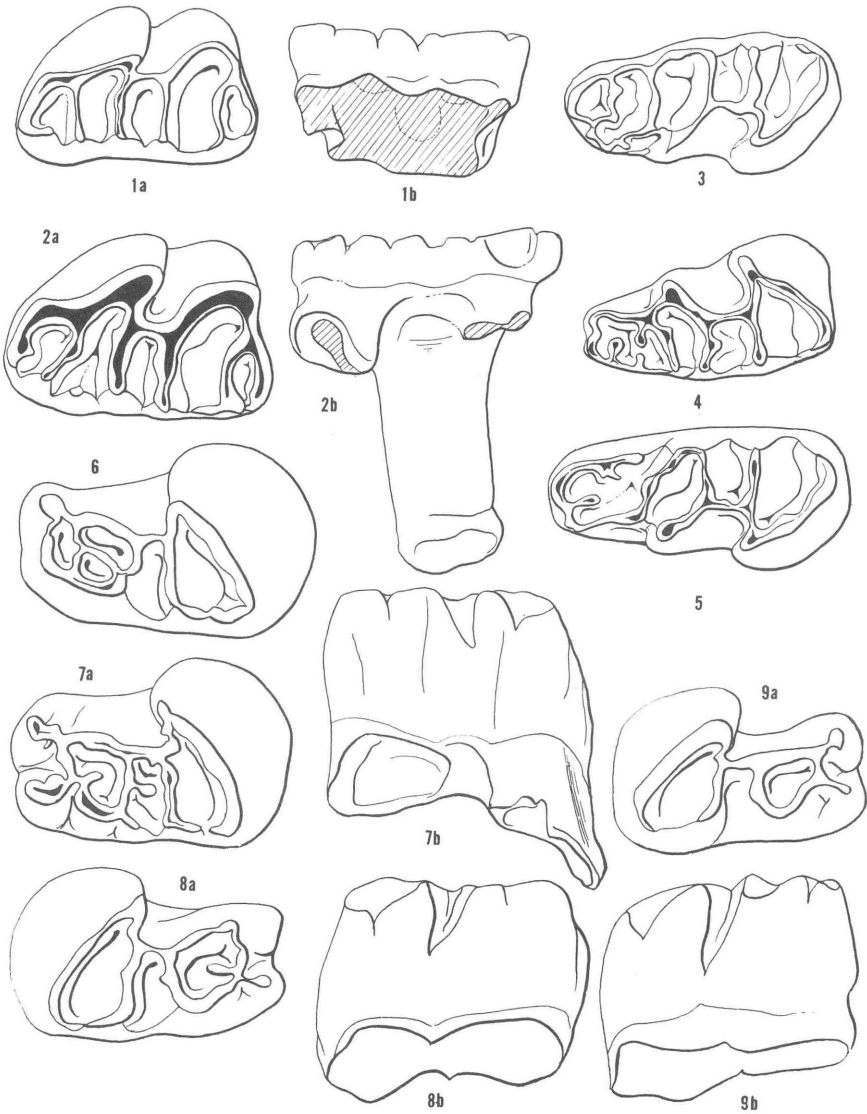


FIG. IV. Dents de lait et prémolaires inférieures de *Theridomys varians* du Mas de Got
($\times 12$).

1a-1b) CH71-51; D⁴ sup. dex.; 2a-2b) CH71-9 : D⁴ sup. dex.; 3) CH71-601 : D₄ inf. sen.;
4) CH71-603 : D₄ inf. dex.; 5) CH71-602 : D₄ inf. sen.; 6) CH71-650 : P₄ inf. dex.; 7a-7b)
CH71-652 : P₄ inf. dex.; 8a-8b) CH71-651 : P₄ inf. sen.; 9a-9b) CH71-653 : P₄ inf. sen.

présente. La variation se situe au niveau de deux crêtes partant soit de l'anticlinide antérieur vers l'intérieur du synclinide II, soit sur le bord interne de la jonction des anticlinides 2 et 3. Ces crêtes, lorsqu'elles existent toutes deux, peuvent se joindre et délimiter un nouveau synclinide.

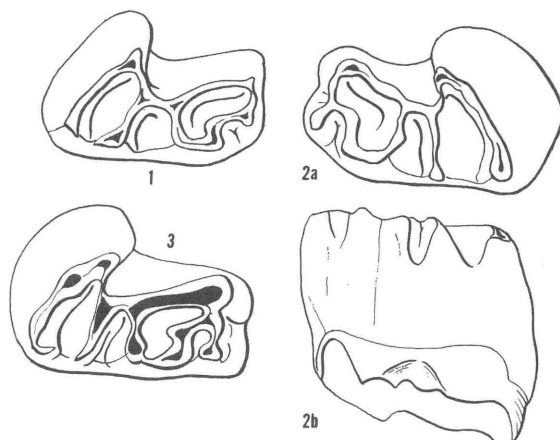


FIG. V. Variations morphologiques des P₄ inférieures de *Theridomys varians* de Mège (× 12).
1) CD41-141 : P₄ inf. sen.; 2a-2b) CD41-142 : P₄ inf. dex.; 3) CD41-143 : P₄ inf. sen.

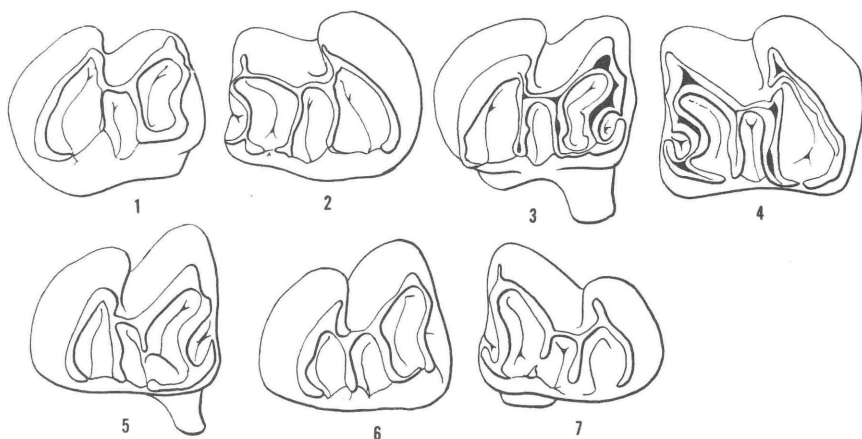


FIG. VI. Variation morphologique des molaires inférieures de *Theridomys varians* du Mas de Got (× 12).

1) CH71-752 : M1-2 sen.; 2) CH71-753 : M1-2 dex.; 3) CH71-750 : M1-2 sen.; 4) CH71-751 : M1-2 dex.; 5) CH71-1052 : M3 sen.; 6) CH71-1050 : M3 sen.; 7) CH71-1051 : M3 dex.

Les M1 et les M2 n'ont pu être séparées. La population se caractérise par une assez faible variabilité de la longueur (Fig. VII) et la largeur. Sur 209 spécimens mesurés au Mas de Got, 10 présentent un synclinide I, soit environ 5 %. On observe tous les intermédiaires entre ces formes et les formes sans synclinide I (Fig. VI-1-2-3-4). La répartition de ce caractère paraît largement indépendante des variations de taille (Fig. VIII). Toutefois, il ne semble pas affecter les formes extrêmes. La fréquence de présence du synclinide I est plus grande à Mège ou à Pech-Crabit qu'au Mas de Got. Bien que le nombre des

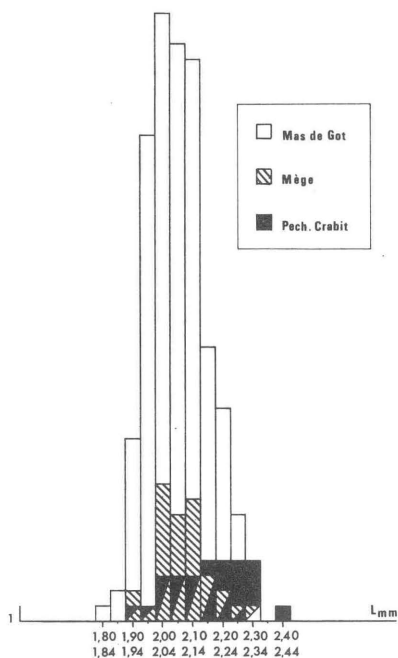
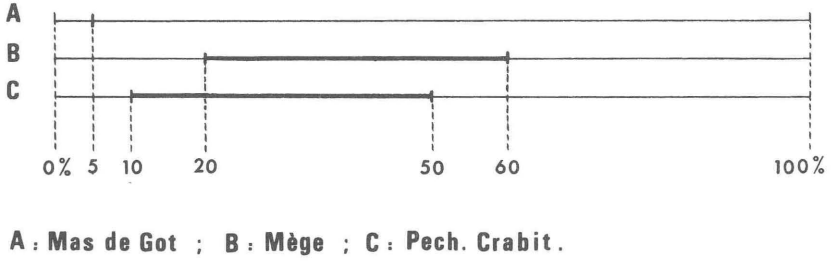


Fig. VII. Histogramme de fréquence de longueur des M_{1-2} inf. de *Theridomys varians* dans les trois gisements (Mège, Pech-Crabit, Mas de Got).

spécimens des deux premiers gisements soit faible, il est possible d'apprécier les pourcentages d'apparition du caractère dans la population en utilisant le tableau donné par Simpson *et al.* (p. 199, Quantitative Zoology) pour délimiter l'intervalle de confiance de ces pourcentages (pour une probabilité fixée à 95 %).

	Mas de Got	Mège	Pech-Crabit
Nombre de M_{1-2} mesurées	209	34	30
Nombre de M_{1-2} avec synclinide I	10	14	8
Pourcentage de synclinides I	5 %	41 %	27 %
Intervalle de confiance	5 %	20 à 60 %	10 à 50 %

L'échantillon provenant du Mas de Got étant assez important, on considère que le pourcentage est exact. Pour les deux autres gisements, malgré la marge d'incertitude, le pourcentage est significativement supérieur à celui du Mas de Got.



Ces différences correspondent certainement à des différences d'âge des gisements mais, ne sachant pas encore si l'évolution dans cette espèce s'est produite vers la perte ou l'acquisition du synclinide I, il n'est pas possible d'établir une chronologie des trois gisements.

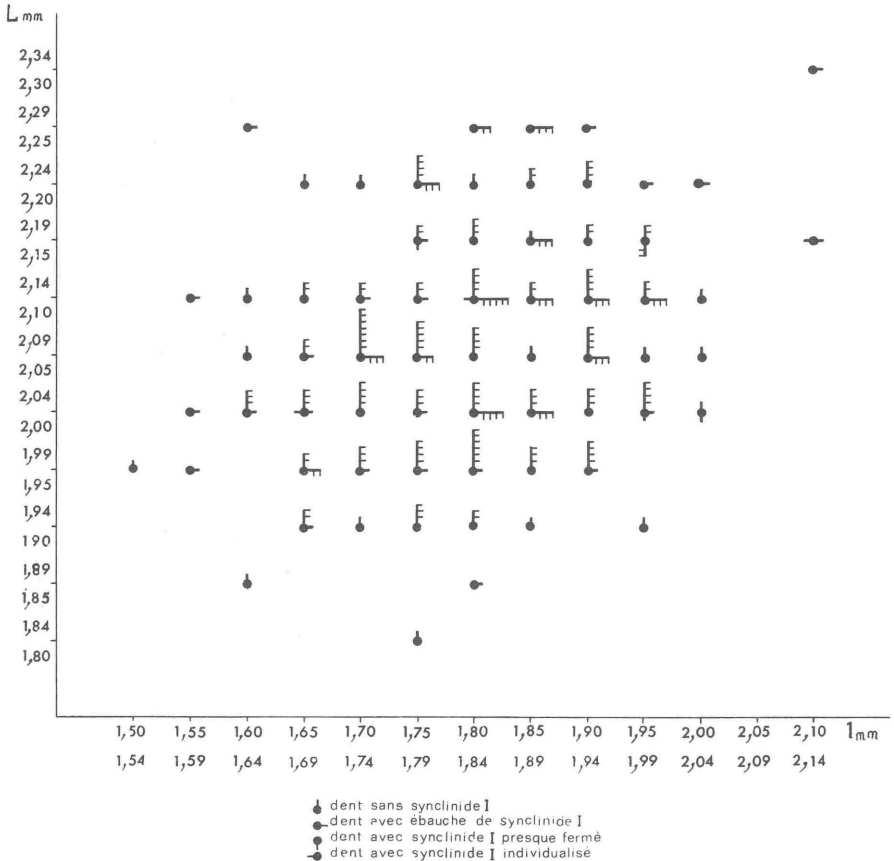


FIG. VIII. Diagramme de dispersion des M_{1-2} inf. de *Theridomys varians* du Mas de Got en fonction de leur longueur et de leur largeur.

Les M₃ présentent quelques variations en plus de celle du synclinide I et en particulier dans la structure du mésolophide. Dans certains cas il ne constitue pas une crête continue (Fig. VI-5); sa portion externe, partant du protoconide, peut être séparée de sa partie interne réduite à un tubercule relié parfois au métaconide (Fig. VI-7).

DENTURE SUPÉRIEURE.

Les dents de lait supérieures, comme les inférieures, présentent une variabilité importante de leur longueur, mais les différentes valeurs se répartissent uniformément à l'intérieur de la population. Les variations morphologiques sont moins importantes. La partie postérieure (synclinaux II-III-IV) reste semblable à elle-même. La partie antérieure différant de celle des molaires par l'adjonction d'une crête supplémentaire qui délimite un synclinal en avant de l'anticlinal 1, n'offre que peu de variations. On peut seulement noter la présence ou l'absence d'un tubercule sur le bord externe du synclinal I (Fig. IV-1a-2a).

Les prémolaires sont difficiles à distinguer des M 1 et M 2. En effet, elles sont sensiblement de même taille et ne présentent pas de différences morphologiques. Cependant, elles sont parfois légèrement plus longues et l'avant de la dent ne présentant pas de facette de contact plane, on peut alors les isoler.

Les molaires sont peu variables, elles sont caractérisées par la faible réduction des synclinaux I et II.

CONCLUSIONS.

Il est fortement probable que l'on a une seule et même espèce dans les quatre gisements précédemment cités : Le Mas de Got, Mège, Pech-Crabit et Montalban. Dans un cinquième gisement : Lovagny, les pièces qui ont été observées sont peu nombreuses mais concordent par leur taille et leur structure avec *Theridomys varians*. Cette espèce est également signalée à Balm sous le nom de *Blainvillimys gregarius*. Il a été indiqué (Thaler, 1969) que ce taxon ne pouvait avoir que la valeur d'un morphotype, et qu'il ne correspondait, en réalité, qu'à une partie de l'espèce *Theridomys varians* : la portion d'individus dépourvus de synclinide I aux molaires inférieures.

Sous-famille **ISSIODOROMYINAE** LAVOCAT, 1952

Genre **Pseudoltinomys** LAVOCAT, 1952

TYPE : *Pseudoltinomys gaillardi* (STEHLIN), 1951.

Le genre est représenté à Mège par deux spécimens, par trois à Pech-Crabit. Nous n'en avons pas récolté au Mas de Got.

Les trois dents provenant de Pech-Crabit ont une structure et des dimensions comparables. De plus, leur taille est compatible avec la taille de la M₃

du Mas de Got, ce qui laisse supposer qu'elles appartiennent à la même espèce. Cette espèce est proche de *Pseudoltinomys gaillardii* de Ronzon. Cependant, sur la M_3 (CD 41-1400), l'antésinuside, peu profond, ne forme pas de sillon vertical comme chez les formes moins évoluées (*Ps. gaillardii* (STEHLIN), 1951 de Ronzon).

Cette forme correspond certainement à la grande espèce signalée par L. Thaler (1969) à Montalban. Parmi les cinq spécimens récoltés, la M^3 de Mège est de taille beaucoup plus petite que les autres. Il pourrait s'agir de *Ps. nanus* THALER 1969, défini à Montalban. Cependant, la dent étant très usée, il n'est pas possible d'avoir la certitude que les deux lignées de *Pseudoltinomys* de Montalban soient représentées dans nos récoltes.

***Pseudoltinomys* aff. *gaillardii* (STEHLIN), 1951**

(Fig. IX)

MATÉRIEL :

CD 41-1400	1,48 × 1,66	M_3 inf.	Mège	(Fig. IX-3)
CH 74-400	1,77 × 1,76	P^4 sup.	Pech-Crabit	(Fig. IX-2)
CH 74-410	1,57 × 1,81	M^1 ou M^2 sup.	»	(Fig. IX-1a-1b)
CH 74-411	1,63 × 1,90	»	»	

Sur les dents jugales supérieures on note la jonction complète du sinus interne et du synclinal II. Cette communication n'est pas tout à fait réalisée sur la molaire CH 74-411. La prémolaire possède, en outre, quelques caractéristiques. De forme massive et peu hypsodonte, elle présente une grande réduction du synclinal IV tandis que le synclinal I est presque totalement absent. Le mésolophe s'interrompt et n'est pas rattaché à l'hypocône.

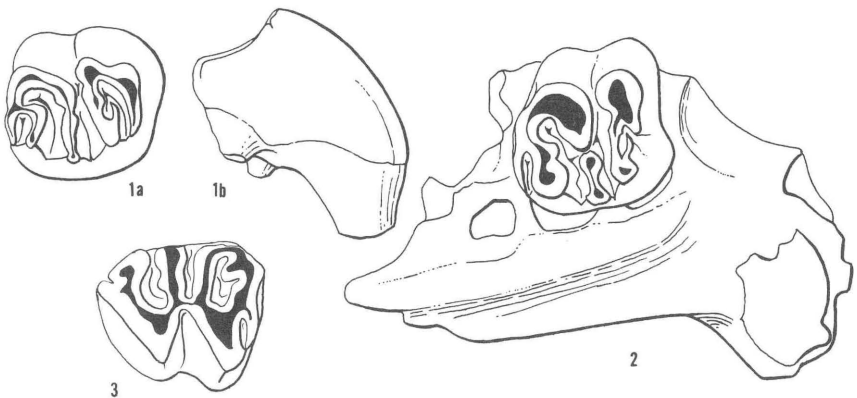


FIG. IX. *Pseudoltinomys* aff. *gaillardii* (× 12).

1a-1b) CH74-410 : $M1-2$ sup. sen. du Mas de Got; 2) CH74-400 : $P4$ sup. sen. du Mas de Got; 3) CD-41-1400 : $M3$ inf. dex. de Mège.

***Pseudoltinomys nanus* ? THALER, 1969**

MATÉRIEL : CD 41-1420 : 1,18 × 0,85; M^3 sup.; Mège.

Sous-famille **COLUMBOMYINAE** THALER, 1966

Genre **Sciuromys** SCHLOSSER, 1884

Sciuromys cayluxi SCHLOSSER, 1884
(Fig. X)

Aucun type n'a été désigné parmi les spécimens provenant des phosphorites (Mouillac) décrits par Schlosser.

SPÉCIMENS FIGURÉS :

CH 71-2172	1,31 × 1,59	D ¹ supérieure gauche
CH 71-2171	6,78	P ¹ -M ³ supérieure gauche
CH 71-2350	5,87	D ₁ -M ₃ inférieure droite
CH 71-2351	8,13	P ¹ -M ³ inférieure gauche

L'espèce, abondamment représentée au Mas de Got, l'est seulement par quelques dents à Mège. Elle est totalement absente de la récolte provenant de Pech-Crabit.

DENTURE INFÉRIEURE.

On signalera seulement la présence d'une ébauche de mésolophide sur la plupart des dents de lait; elle est souvent réduite à un tubercule (Fig. X-3), parfois prolongée par une courte crête qui toutefois ne rejoint jamais le protoconide.

DENTURE SUPÉRIEURE.

Elle n'avait jamais été signalée jusqu'à l'étude de Thaler (1966, p. 93-96) et pourtant les fragments mandibulaires et les dents inférieures connus étaient nombreux. Ceci était certainement dû à la grande ressemblance entre les molaires supérieures de *Sciuromys* et les molaires supérieures de *Theridomyis* peu hypsodontes associées à cette espèce (*Theridomyis varians*). En effet, ces deux espèces présentent quelques caractères communs, qui sont essentiellement un faible degré d'hypsodontie et une faible téniodontie; de plus, leur taille est sensiblement égale.

Cependant, il est relativement aisé de les distinguer. Les dents jugales de *Theridomyis varians* sont un peu plus téniodontes que celles de *Sciuromys cayluxi*; ces dernières présentent un sinus interne court et ouvert. Les synclinaux I et III sont également développés et la longueur du synclinal I est très peu supérieure à celle du synclinal III (Fig. X-2). La différence la plus marquée entre *Theridomyis varians* et *Sciuromys cayluxi* réside dans la forme et les dimensions des dents de lait. Chez *Sciuromys* elles sont nettement plus petites que les autres éléments de la rangée dentaire et de structure à peu près iden-

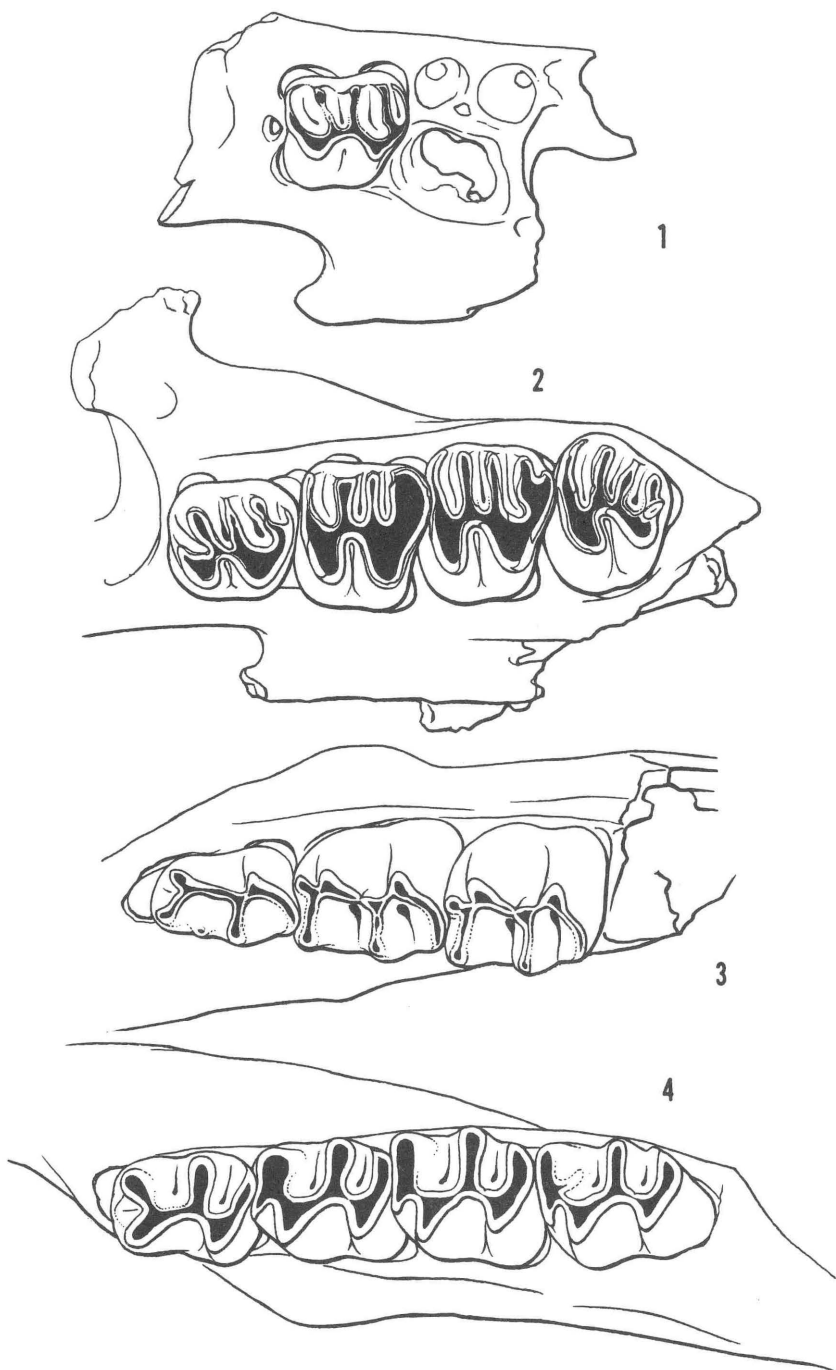


FIG. X. *Sciurromys cayluxi* du Mas de Got ($\times 10$)
 1) CH71-2172 : D4 sup. sen.; 2) CH71-2171 : P4-M3 sup. sen.; 3) CH71-2350 : D4-M2
 inf. dex.; 4) CH71-2351 : P4-M3 inf. sen.

tique, le sinus interne étant seulement plus largement ouvert et la couronne plus basse que celle des molaires (Fig. X-1). Le rapport des dimensions des dents de lait et des molaires est exactement inverse chez les Théridomyins : pour *Theridomys varians*, les dents de lait sont plus longues que les molaires et présentent au moins une crête supplémentaire.

FORMES COMPARABLES D'AUTRES GISEMENTS :

Sciuromys cayluxi de Lovagny (Thaler, 1966, pl. XIV, Fig. B et C).

C'est le seul gisement en dehors des Phosphorites où cette espèce soit présente.

III

Famille **GLIRIDAE** THOMAS, 1897

Sous-famille **GLIRAVINAE** SCHAUB, 1958

Les Gliravinés sont des Gliridés (3) dont la couronne présente peu ou pas de crêtes supplémentaires. Les tubercules principaux sont encore assez élevés, ce qui confère aux dents jugales inférieures une surface concave et une forme en V au trigone des dents jugales supérieures.

L'étude de la variabilité morphologique et dimensionnelle des populations de Mège, du Mas de Got et de Pech-Crabit, nous a montré qu'il s'agissait d'une seule et même espèce dans les trois gisements. Cependant, 3 spécimens (CD 41-1500, CH 74-510, CH 74-550) se détachent de cet ensemble par leur taille, beaucoup plus petite, et par leur morphologie. Si les deux dents supérieures (CD 41-1500, CH 74-510) semblent, par leur structure, appartenir à la sous-famille des Gliravinae, et à son unique genre *Gliravus*, la molaire inférieure de Pech-Crabit n'en fait vraisemblablement pas partie. La surface à peine concave de la couronne, la présence de crêtes transverses supplémentaires, et la faible importance des tubercules principaux font plutôt penser à une forme appartenant à la sous-famille des Glirulinae (de Bruijn, 1965) et peut-être au genre *Peridyromys*.

Genre **Gliravus** STEHLIN et SCHAUB, 1951

TYPE DU GENRE : *Gliravus majori* QP 625 (Stehlin et Schaub, 1951). Spécimen provenant des Phosphorites du Quercy, attribué par Stehlin et Schaub au « Stampien moyen ».

(3) Dans une note toute récente, Hartenberger (1968) préconise de classer les Gliravinés parmi les Protrogomorphes, pour des raisons d'anatomie crânienne.

Ce genre est connu de l'Eocène moyen (*Gliravus hammeli* THALER, de Bouxwiller), à l'Oligocène terminal de Rickenbach (Thaler, 1966, p. 202 et 219). Il est caractérisé par la forme en V du trigone, la présence d'un seul centrolophe et la hauteur faible des cingulums antérieur et postérieur sur les molaires supérieures et par la forme quadrituberculaire des molaires inférieures dont les crêtes sont peu importantes.

L'espèce étudiée possède des molaires supérieures dont le V tend à s'arrondir à la base et à prendre une forme de U, tandis que les cingulums prennent de l'importance. Cette tendance et la présence de deux centrolophes pourraient éloigner cette espèce du genre *Gliravus* et nous orienter vers les « *Dryomys* » ou *Peridyromys*, mais les molaires inférieures sont encore primitives. Nous rapprocherons cette population de l'espèce la plus évoluée du genre, soit *Gliravus majori*.

Gliravus aff. *majori* STEHLIN et SCHAUB, 1951
(Fig. XI)

DENTURE SUPÉRIEURE : MATÉRIEL

CH 71-4022	1,09 × 0,83	P ⁴ supérieure	Mas de Got
CH 74-500	1,06 × 0,89	»	Pech-Crabit
CD 41-1300	1,30 × 1,16	M ¹ supérieure	Mège
CH 71-4031	1,18 × 1,01	»	Mas de Got
CH 71-4032	1,22 × 1,00	»	»
CH 71-4033	1,22 × 1,07	»	»
CH 71-4034	1,18 × 1,02	»	»
CD 41-1301	1,19 × 1,05	M ² supérieure	Mège
CH 71-4041	1,39 × 1,14	M ² supérieure	Mas de Got
CH 71-4042	1,23 × 1,07	»	»
CH 71-4043	1,29 × 1,03	»	»
CH 71-4044	1,30 × 1,10	»	»
CH 71-4045	1,12 × 1,02	»	»
CH 71-4046	1,17 × 1,10	»	»
CH 71-4047	1,13 × 1,05	»	»
CH 71-4048	1,18 × 0,99	»	»
CH 71-4049	1,33 × 1,15	»	»
CH 71-4050	1,30 × 1,04	»	»
CH 71-4053	1,34 × 1,12	»	»
CH 71-4055	1,28 × 1,07	»	»
CH 71-4061	1,17 × 0,92	»	»
CH 71-4021	1,10 × 0,84	»	»

Les prémolaires présentent une structure légèrement plus complexe que la P⁴ du *Gl. majori* type. Sur cette dernière, l'antérolophe n'est pas accentué et on ne note pas de centrolophe antérieur comme sur les spécimens de Pech-Crabit ou du Mas de Got (Fig. XI-1).

Paralophe et métalophe forment un V bien marqué sur les M¹ (Fig. XI-2). Cependant, le centrolophe est double, alors qu'il est simple sur le type de

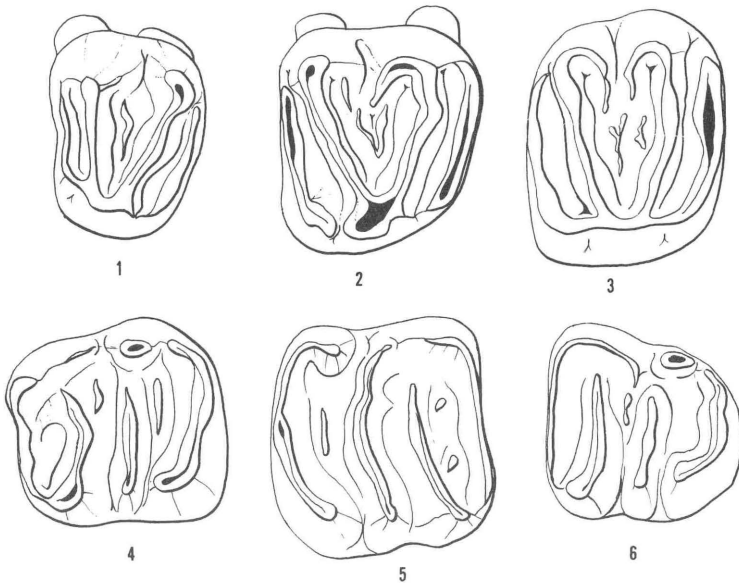


FIG. XI. *Gliravus* aff. *majori* du Mas de Got ($\times 25$)

1) CH71-4022 : P₄ sup. dex.; 2) CH71-4032 : M₁ sup. sen.; 3) CH71-4050 : M₂ sup. sen.;
4) CH71-4004 : M₁ inf. sen.; 5) CH71-4007 : M₂ inf. dex.; 6) CH71-4012 : M₃ inf. sen.

Gl. majori. Antérolophe et postérolophe ne sont pas liés au protocône. La partie antérieure de la dent est légèrement plus étroite que la partie postérieure.

DENTURE INFÉRIEURE : MATÉRIEL

CH 74-520	0,81 × 0,80	P ₁ inférieure	Pech-Crabit
CH 74-521	0,96 × 1,05	M ₁ inférieure	»
CD 41-1311	0,99 × 1,05	»	Mège
CH 74-530	1,17 × 1,14	M ₂ inférieure	Pech-Crabit
CH 71-4001	1,10 × 1,19	»	Mas de Got
CH 71-4002	1,20 × 1,15	»	»
CH 71-4003	1,12 × 1,18	»	»
CH 71-4004	1,07 × 1,07	»	»
CH 71-4005	1,12 × 1,05	M ₂ inférieure	»
CH 71-4006	1,24 × 1,14	»	»
CH 71-4007	1,19 × 1,16	»	»
CH 71-4008	1,22 × 1,15	»	»
CD 41-1310	1,15 × 1,00	»	Mège
CH 74-540	1,12 × 1,14	M ₃ inférieure	Pech-Crabit
CH 71-4011	1,09 × 1,14	»	Mas de Got
CH 71-4012	1,02 × 1,07	»	»
CH 71-4013	1,00 × 0,97	»	»

Les quatre cuspides principaux nettement marqués, l'entoconide séparé du postérolophide, le mésolophide et le métalophide n'atteignant pas le bord interne de la dent, sont des caractères typiques de *Gliravus*. Cependant, sur les spécimens du Mas du Got, les deux lophides sont plus développés que chez la *Gl. majori* type, et l'ébauche de crêtes accessoires à l'intérieur du talonide, entre le métalophide et le mésolophide (Fig. XI-4) et pour certaines M_2 entre l'antérolophide et le métalophide (Fig. XI-5) annonce une structure plus évoluée.

Sur les deux spécimens de Mège, les crêtes transverses, métalophide et mésolophide, sont très peu développées et il n'apparaît pas de crête supplémentaire. Les molaires inférieures de Pech-Crabit sembleraient plus proches de celles de Mège, bien que la M_3 présente une ébauche de crête accessoire.

***Gliravus* sp.**

(Fig. XII-2-3)

MATÉRIEL :

CD 41-1500	0,78 × 0,70	M^3 supérieure	Mège (Fig. XII-3).
CH 74-510	0,93 × 0,76	M^2 supérieure	Pech-Crabit (Fig. XII-2).

Ces deux spécimens s'éloignent de l'espèce *Gl. majori* principalement par leur taille plus petite.

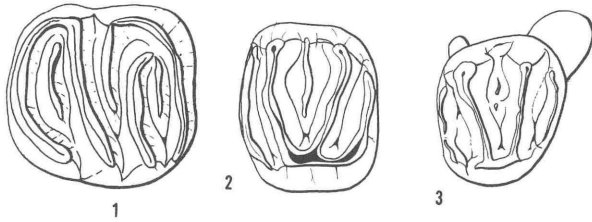


FIG. XII. *Peridyromys* ? et *Gliravus* sp. (× 25)

1) *Peridyromys* ? sp. : M_2 inf. dex., CH74-550 du Mas de Got; 2) *Gliravus* sp. : CH74-510 : M_2 sup. dex. du Mas de Got; 3) *Gliravus* sp. : CD41-1500 : M_3 sup. dex. de Mège.

Sous-famille **GLIRULINAE** de BRUIJN, 1965

Genre ***Peridyromys*** STEHLIN et SCHAUB, 1951

***Peridyromys* ? sp.**

(Fig. XII-1)

MATÉRIEL : CH 74-550; 0,98 × 0,99; M_2 inférieure droite, Pech-Crabit.

Cette molaire inférieure de petite taille est caractérisée par la présence de crêtes transverses accessoires à l'intérieur du talonide, entre le métalophide

et le mésolophide, et entre le métalophide et l'antérolophide. Les quatre tubercules principaux ne sont plus prédominants.

Les formes de Gliridés connus dans l'Eocène supérieur et l'Oligocène, appartiennent à deux lignées de la sous-famille des Gliravinés. La présence d'une dent de structure plus évoluée dans la zone de La Sauvetat constitue peut-être la première trace d'une immigration de Gliridés évolués qui va être le point de départ d'une grande diversité de formes à la fin de l'Oligocène et au Miocène.

IV

Famille **SCIURIDAE** GRAY, 1821

Genre **Sciurus** LINNÉ, 1758

« *Sciurus* » sp.
(Fig. XIII)

Il a été récolté quatre spécimens de Sciuridés à Mège et un à Pech-Crabit. Ces gisements correspondant à la zone de La Sauvetat, les Sciuridés qui en proviennent sont parmi les premiers connus en Europe. A Heimersheim, Tobien (1955) avait déjà signalé une espèce de *Sciurus* associée à une faune comprenant en particulier *Taeniodus curvistriatus* et *Theridomys* (pour cette dernière détermination, voir Thaler, 1969, note en bas de p. 193). C'est à l'un des spécimens de Mège que fait allusion Thaler (1966, note en bas de p. 216).

MATÉRIEL :

CD 41-1450	1,49 × 1,22	P ₄ inférieure droite
CD 41-1440	1,40 × 1,66	P ⁴ supérieure gauche
CD 41-1441		M ¹ ou M ² sup. gauche
CD 41-1442	1,58 × 1,77	M ¹ ou M ² sup. droite
CH 74-600	1,54 × 1,67	M ³ supérieure droite

Ces cinq dents, de taille et de morphologie comparable, appartiennent vraisemblablement à la même espèce.

DENTURE SUPÉRIEURE.

Le parastyle moins développé que chez *Sciurus vulgaris* surtout sur la prémolaire, se poursuit vers le bord lingual par un antérolophe qui rejoint le métalophe à sa jonction avec le protocône. Cependant le métaconule est à peine esquissé et le mésostyle, présent chez *Sciurus vulgaris*, est ici totalement absent (Fig. XIII-1-2).

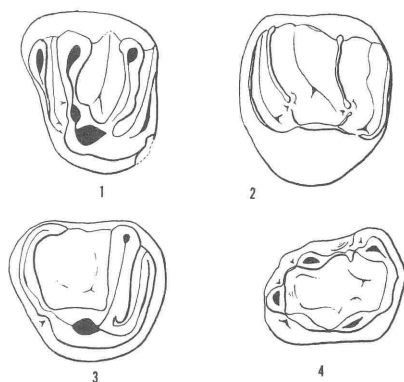


FIG. XIII. *Sciurus* sp. ($\times 12$).

1) CD41-1440 : P4 sup. sen. de Mège; 2) CD41-1442 : M 1 ou 2 sup. dex. de Mège; 3) CH74-600 : M3 sup. dex. de Pech Crabit; 4) CD41-1450 : P4 inf. dex. de Mège.

Ces spécimens rappelleraient « *Sciurus* » *feignouxi*, mais ils sont de plus petite taille.

La M^3 diffère des autres molaires parce qu'elle ne possède pas de méta-lophe et par son léger allongement vers l'arrière (Fig. XIII-3).

DENTURE INFÉRIEURE.

On note l'absence de mésoconide et la réduction du trigonide encore plus importante que chez « *Sciurus* » *feignouxi*. L'antéroconide n'est même pas ébauché, seuls le métaconide et le protoconide sont présents (Fig. XIII-4).

V

Famille CRICETIDAE ROCHEBRUNE, 1883

Les Cricetodontinae du Mas de Got sont tous attribuables à la même espèce. La taille des M^2 supérieures, varie de $1,04 \times 1,12$ (CH 71-3073) à $1,32 \times 1,44$ (CH 71-3067). A Mège, deux groupements ont pu être distingués d'après leur taille — qui varie de $1,37 \times 1,46$ (CD 41-1047) à $1,23 \times 1,36$ (CD 41-1038) pour les M^2 supérieures d'une espèce, et de $0,99 \times 1,07$ (CD 41-1210) à $1,11 \times 1,15$ (CD 41-1219) pour les M^2 supérieures de l'autre espèce — et d'après leur morphologie. Nous avons pu constater la présence de ces deux groupements également à Pech-Crabit : ($1,34 \times 1,46$) pour les M^2 de la grande espèce en moyenne, ($1,01 \times 1,08$) pour les M^2 de la petite espèce.

La grande espèce présente une très grande ressemblance morphologique avec la forme du Mas de Got et également avec *Eucricetodon* aff. *huberi* de

Montalban. Il est très vraisemblable que l'on a la même espèce dans les quatre gisements. L'*Eucricetodon* de Mège et de Pech-Crabit diffère de celui du Mas de Got à peu près uniquement par sa taille; il est sensiblement aussi grand qu'*Eucricetodon collatum*.

Un autre Cricétidé — *Pseudocricetodon montalbanensis* — est associé à *Eu. aff. huberi* à Montalban, et il semble bien que ce soit le même que nous retrouvons dans la petite espèce de Mège et Pech-Crabit.

Il nous a été possible d'étudier quelques spécimens de Cricétidés provenant de Balm, gisement appartenant aussi à la zone de La Sauvetat. Sept dents ont été attribuées à l'espèce *Eu. aff. huberi*, quatre dents à l'espèce *Ps. montalbanensis*.

Genre *Eucricetodon* THALER, 1966

Le trait essentiel de l'évolution des formes de cette lignée est la rotation des paralophe et métalophe de la position proverse (4) à la position rétroverse (5).

Eucricetodon aff. *huberi* SCHAUB, 1925

(Fig. XIV)

Les molaires inférieures ressemblent à celles de *Eu. collatum* mais elles sont en général de plus petite taille. Le bras postérieur de l'hypoconide est présent ou absent; le bras postérieur du protoconide est généralement présent. Le paralophe des M^2 - M^3 supérieures est le plus souvent proverse.

MATÉRIEL : Nombreuses dents jugales isolées, quelques mandibules et mâchoires supérieures.

SPÉCIMENS FIGURÉS :

CH 71-3207	3,99	M_1 - M_3 inf. sen.	Mas de Got	(Fig. XIV-1)
CH 71-3100	3,68	M^1 - M^3 sup. dex.	»	(Fig. XIV-2)

DENTURE INFÉRIEURE.

— M_1 inf. : La crête reliant l'antéroconide au protoconide, de longueur variable, sépare la fossette antérieure en un antésinuside externe et un antéro-synclinide interne. Le métalophide, transverse à proverse au Mas de Got, est plutôt rétroverse dans les quatre autres gisements. A Balm et Montalban

(4) proverse : inséré sur le bras antérieur du paracône ou du métacône (métaconide ou entoconide pour les molaires inférieures).

(5) rétroverse : inséré sur le bras postérieur du paracône ou du métacône (métaconide ou entoconide pour les molaires inférieures).

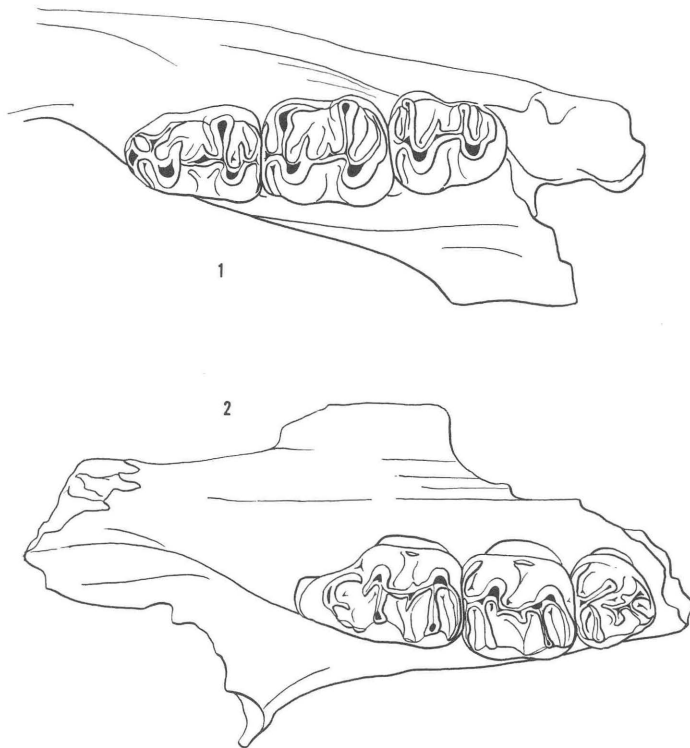


FIG. XIV. *Eucricetodon* aff. *huberi* du Mas de Got ($\times 12$)

1) CH71-3207 : M1-M3 inf. sen.; 2) CH71-3100 : M1-M3 sup. dex.

le métaconide peut présenter une double liaison avec le protoconide, cette double jonction isolant une petite vallée entre le protoconide et le métaconide.

L'entolophide, transverse ou proverse dans la plupart des cas, peut parfois n'être plus individualisé (Balm : BLM 135), il est alors réduit à une courte crête partant du bras antérieur de l'hypoconide. L'entoconide, alors isolé de ce dernier, est relié au cingulum postérieur par une crête courbe qui longe le bord externe de la dent.

Le bras postérieur de l'hypoconide est présent ou absent (CH 71-3116, CH 71-3117). L'ectolophide, longitudinal à sublongitudinal, comme chez *Eu. collatum*, porte une mésolophide plus ou moins développé qui peut se prolonger du côté labial par un court ectomésolophile.

Sur certains spécimens de Mège, le cingulum postérieur est prolongé du côté labial sur une crête individualisant ainsi un petit postérosinuside.

— M_2 inf. : Mis à part l'antéroconide, elles sont semblables aux M_1 ; les lophides ont plutôt tendance à demeurer proverses. La corne postérieure du protoconide est plus ou moins développée. Le mésolophide est court à moyen-

nement allongé, parfois à peine esquissé (BLM 101). L'ectolophide peut s'interrompre au niveau de sa jonction avec le bras postérieur du protoconide.

On peut observer, sur certaines M_2 de Montalban, un « double métalopside » comme aux M_1 . S'il n'y en a qu'un, il peut partir directement du milieu du cingulum antérieur, et non pas du bras antérieur du protoconide.

— M_3 inf. : Elles présentent une grande variabilité dimensionnelle, mais elle sont morphologiquement peu différentes entre elles et possèdent toujours les mêmes caractéristiques des lophides et du bras postérieur du protoconide que les M_2 inf. Sur l'entolophide, oblique du fait de la réduction du lobe postérieur de la dent, on note l'ébauche d'un ectomésolopside.

DENTURE SUPÉRIEURE.

— M^1 sup. : Le paralopside est rétroverse, comme chez *Eucricetodon collatum*, mais le métalopside est nettement proverse. Leur forme est constante, la seule variation se situant au niveau de l'antérocone d'où peut partir ou non une courte crête descendant dans la fossette antérieure qui sépare le prélobe du reste de la dent. A Balm, la crête partant du bord labial de l'antérocone rejoint le bras postérieur du protocone, alors qu'à Mège et au Mas de Got elle ne l'atteignait pas.

La taille des M^1 de Montalban correspond à la taille de l'*Eucricetodon* du Mas de Got, leur structure également. On peut noter cependant, chez certaines dents, une tendance au dédoublement de l'antérocone, mais elle est rare et assez faible.

— M^2 sup. : De morphologie plus variable au Mas de Got que dans les autres gisements elles présentent cependant un caractère constant, à savoir la position proverse des paralopside et métalopside, caractère primitif dans la lignée des *Eucricetodon*. *Eucricetodon collatum* a des M^2 à lophes transverses en général, et *Eucricetodon gerandianum* nettement rétroverses. L'endolopside peut être simple, sans bras postérieur du protocone ni mésolopside. Lorsqu'il existe, le mésolopside est de longueur variable.

Le bras postérieur du protocone est rarement bien développé, sauf sur le spécimen CH 71-3065 où il rejoint la crête partant du métacône. Il s'agit vraisemblablement d'une variation individuelle. Parfois, le sinus très proverse provoque l'amincissement de l'endolopside à sa jonction avec le protocone et tend à l'interrompre (CH 71-3060, quelques spécimens de Montalban).

— M^3 sup. : Leur contour est plus ou moins triangulaire, et leur morphologie variable, mais en général, elles présentent les caractères suivants : hypocône réduit; sinus à peine marqué du fait de la jonction du côté labial des protocone et hypocône; légère encoche sur le bord antérolabial ébauchant un antérosinus; paralopside et métalopside proverses.

Genre *Pseudocricetodon* THALER, 1969*Pseudocricetodon montalbanensis* THALER, 1969
(Fig. XV)

MATÉRIEL : Nombreuses dents jugales isolées à Mège et à Pech-Crabit.

SPÉCIMENS FIGURÉS :

CD 41-1201	0,99 × 1,40	M ¹ sup. dex.	Mège	(Fig. XV-1)
CD 41-1210	0,99 × 1,07	M ² sup. sen.	»	(Fig. XV-2)
CD 41-1223	1,03 × 1,00	M ³ sup. sen.	»	(Fig. XV-3)
CD 41-1231	0,85 × 1,30	M ₁ inf. sen.	»	(Fig. XV-4)
CD 41-1242	0,98 × 1,19	M ₂ inf. sen.	»	(Fig. XV-5)
CD 41-1260	0,97 × 1,09	M ₃ inf. dex.	»	(Fig. XV-6)

Pseudocricetodon montalbanensis diffère d'*Eucrietodon* aff. *huberi* par sa taille, plus petite, et le développement d'un mésostyle qui envoie une crête en direction du mésolophe. De plus, le bras postérieur du protoconide est mieux marqué et l'ectolophide porte un petit ectomésolophide. Les M₃ inférieures sont peu rétrécies dans leur partie postérieure.

DENTURE INFÉRIEURE.

— M₁ inf. : Le métaconide est relié à la crête postérieure du protoconide. L'ectolophide, longitudinal, porte un mésolophide peu développé qui prend un peu plus d'importance sur les M₂-M₃. Cet ectolophide peut s'interrompre en arrière du protoconide. Sur quelques M₁ de Montalban, l'ectomésolophide est parfois bien développé et le bras antérieur du métaconide se dirige vers le bras antérieur du protoconide pour ébaucher un second métalophide.

A l'arrière de la M₁, sur certains spécimens de Balm, le cingulum postérieur tend à développer une crête du côté labial.

— M₂-M₃ inf. : Le métalophide est relié au bras antérieur du protoconide, et le bras postérieur du protoconide reste bien développé. Métalophide et entolophide sont perpendiculaires à l'ectolophide qui est longitudinal même sur les M₃, alors que chez les M₃ d'*Eucrietodon*, il est oblique. Il reste longitudinal du fait que le lobe postérieur de la M₃ est peu réduit.

On note également la présence d'un petit ectomésolophide.

DENTURE SUPÉRIEURE.

Elle paraît identique pour les formes des quatre gisements étudiés.

— M¹ sup. : L'antérocône paraît plus court par rapport au reste de la dent que chez *Eucrietodon* aff. *huberi*, ce qui donne à la dent une forme un peu plus trapue. Il est toujours formé d'un tubercule unique. La face linguale

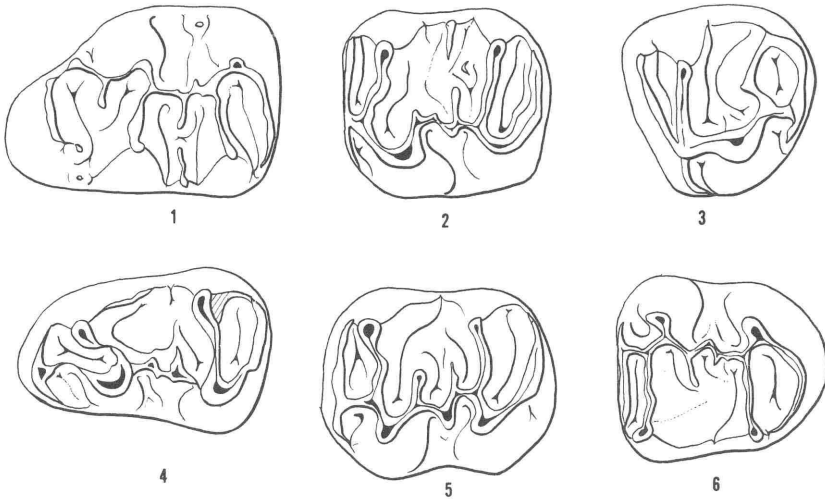


FIG. XV. *Pseudocricetodon montalbanensis* de Mège ($\times 25$)

1) CD41-1201 : M1 sup. dex.; 2) CD41-1210 M2 sup. sen.; 3) CD41-1223 : M3 sup. sen.; 4) CD41-1231 : M1 inf. sen.; 5) CD41-1242 : M2 inf. sen.; 6) CD41-1260 : M3 inf. dex.

de la dent est plus rectiligne que celle d'*Eucricetodon*. Le bras antérieur du protocône, moyennement développé, ne rejoint pas le paracône. Le paralophe est rétroverse. L'endolophe, rectiligne porte un mésolophe moyennement allongé qui se dirige vers la crête transversale partant du mésostyle sans toutefois la rejoindre. Le bras antérieur de l'hypocône est relié au métacône par le métalophe ici proverse.

— M² sup. : Elles possèdent les mêmes caractères que les M¹ sup., mais ici le paralophe est proverse et le bras postérieur du protocône peu développé. Le sinus est profond et l'endolophe porte une ébauche d'ectomésolophe.

Sur les M¹ et M², le synclinal séparant le métalophe et le cingulum postérieur est relativement plus grand que sur les mêmes dents d'*Eucricetodon*.

— M³ sup. : Plutôt triangulaires, elles sont peu différentes des M³ d'*Eucricetodon*. Le mésolophe est cependant moins développé, il peut disparaître.

VI

Famille **EOMYIDAE** DEPÉRET et DOUXAMI, 1902

Cette famille renferme au moins huit genres européens dont certains ont une morphologie assez proche. L'étude de la variabilité des populations d'Eomyidés et la comparaison avec les genres américains faite par Black

(inédit) montre qu'il faudra certainement établir des synonymies entre les différents genres. Nous n'avons pu nous rendre compte de cette variabilité sur notre échantillon, car il ne renferme que deux spécimens provenant de Mège et de Pech-Crabit. Leur structure rappelle la structure pentalophodonte mais le mésolophe est moyennement allongé. Ils appartiennent vraisemblablement au genre *Eomys* et tous les deux à la même espèce car ils sont de taille et de forme semblables.

Ces spécimens sont tout à fait comparables à *Eomys zitteli* SCHLOSSER, décrit par Stehlin et Schaub, 1951 (QR 123, Fig. 187) et provenant aussi des Phosphorites.

Genre *Eomys* SCHLOSSER, 1884

Eomys aff. *zitteli* SCHLOSSER, 1884
(Fig. XVI)

MATÉRIEL :

CD 41-1420	1,01 × 0,90	M ¹ ou M ² sup. dex.	Mège	(Fig. XVI-1)
CH 74-610	1,00 × 0,91	M ¹ ou M ² sup. sen.	Pech-Crabit	(Fig. XVI-2)

Cette espèce est également représentée à Montalban.

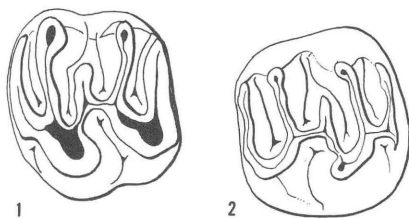


FIG. XVI. *Eomys* aff. *zitteli* (× 25).

1) CD41-1420 : M 1 ou 2 sup. dex. de Mège; 2) CH74-610 : M1 ou 2 sup. sen. de Pech-Crabit.

CONCLUSION

La plupart des espèces que nous avons rencontrées dans les Phosphorites du Quercy se retrouvent dans les gisements stratifiés appartenant à la zone de La Sauvetat : Montalban, Balm, Lovagny et Heimersheim. Réciproquement, la plupart des espèces de ces quatre gisements se retrouvent dans les nouvelles faunes du Quercy. Seul *Taeniodus curvistriatus* n'a été retrouvé ni à Mège, ni au Mas de Got, ni à Pech-Crabit; néanmoins, il a été signalé dans les anciennes

collections des Phosphorites par Stehlin et Schaub. Une espèce reste inconnue en dehors des Phosphorites : il s'agit de *Plesispermophilus angustidens*.

Il nous a paru bon de donner la liste de toutes les espèces signalées dans ces différents gisements. Les formes que nous avons récoltées dans les Phosphorites sont marquées par un astérisque dans la première colonne.

	Mas de Got	Mège	Pech-Crabit	Balm	Montalban	Lovagny	Heimersheim
* <i>Plesispermophilus angustidens</i>		*					
* <i>Theridomys varians</i>	*	*	*	*	*	*	
<i>Theridomys</i>				*	*	*	*
* <i>Pseudoltinomys aff. gaillardi</i>		*	*	*	*		
* <i>Pseudoltinomys nanus</i>		?			*		
* <i>Sciurromys cayluxi</i>	*	*				*	
<i>Taeniodus curvistriatus</i>				*			*
* <i>Gliravus</i> sp.		*	*				
* <i>Gliravus</i> aff. <i>majori</i>	*	*	*	*	*		*
* <i>Peridyromys</i> ?			*		?		
* <i>Sciurus</i> sp.		*	*				*
* <i>Eucricetodon</i> aff. <i>huberi</i>	*	*	*	*	*		
* <i>Pseudocricetodon montalbanensis</i>		*	*	*	*		
<i>Cricetodon</i> sp.				*			
<i>Paracricetodon</i> cf. <i>cadurcense</i>				*			*
* <i>Eomys</i> aff. <i>zitteli</i>			*		*		
<i>Steneofiber</i>					*		

La composition de la faune de Rongeurs de la zone de La Sauvetat présente des différences marquées avec celle de l'Oligocène inférieur, différences qui correspondent à la « grande coupure ». Deux groupes présents à l'Oligocène

inférieur vont poursuivre leur évolution : il s'agit des Théridomyidés et des Gliridés; on ne trouve plus aucun représentant de la famille des Pseudosciuridés ni des Protogomorphes « anciens » (*Plesiarctomys*, *Ailuravus*). Par contre, des groupes apparus un peu avant La Sauvetat vont se développer. Il s'agit des Cricéidés et des Eomyidés. De « nouveaux » Protogomorphes s'installent avec le genre *Plesispermophilus*. Grâce à nos nouvelles faunes, on peut fixer pour la première fois une limite supérieure précise à l'époque de leur immigration. De même pour les Sciuridés on peut reculer considérablement la date de leur apparition en Europe.

Cette étude nous a donc permis de compléter la liste faunique du milieu de l'Oligocène moyen d'Europe. A l'intérieur de cette faune, on a pu préciser quelques caractères encore mal connus de certains groupes : c'est le cas de la denture supérieure de *Sciuromys cayluxi* et des dents de lait des Théridomyidés.

La faune de chacun des gisements — Mège, Mas de Got, Pech-Crabit — est relativement homogène : on ne peut pas distinguer des groupes d'âge différent à l'intérieur de chacune. Il est évident qu'il n'y a pas de mélange de faune, contrairement aux craintes fréquemment formulées au sujet des Phosphorites du Quercy, et qui tiennent simplement à ce que les collections anciennes comportent des mélanges de récoltes.

BIBLIOGRAPHIE

- BRUIJN H. de, 1965. — Miocene Gliridae, Sciuridae, and Eomyidae from Catalayud and their bearing on the biostratigraphy of the area. Thesis Utrecht, 187 p., 18 fig., 11 pl. (non publié, polycopié).
- FILHOL H., 1887. — Recherches sur les Phosphorites du Quercy. Etude des fossiles qu'on y rencontre et spécialement des Mammifères. *Ann. Soc. géol. Fr.*, Paris, 8 (1) : 340 p., 18 pl.
- FILHOL H., 1882-83. — Découverte d'un nouveau genre de Rongeur provenant des Phosphorites du Quercy. *Bull. Soc. phil.*, Paris, 7 (7) : 99-100.
- FILHOL H., 1884. — Description d'une nouvelle espèce de Rongeurs fossile. *Bull. Soc. phil.*, Paris, 8 (7) : 63-64.
- GÈZE B., 1938. — Contribution à la connaissance des Phosphorites du Quercy. *Bull. Soc. géol. Fr.*, (5), 8 : 123-146, 4 fig.
- HARTENBERGER J.-L., 1965. — *Gliravus robiacensis* n. sp. nouveau Rongeur (Gliridae) de l'Eocène supérieur du Languedoc. *C.R. somm. Soc. géol. Fr.*, 10 : 326.
- HARTENBERGER J.-L., 1968. — Les Pseudosciuridae (Rodentia) de l'Eocène moyen et le genre *Masillamys* (Tobien). *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 267, p. 1817-1820.
- LAVOCAT R., 1952. — Révision de la faune des Mammifères oligocènes d'Auvergne et du Velay. *Sc. Av.*, Paris, 153 p., 26 pl.
- MICHAUX J., 1968. — Les Paramyidae (Rodentia) de l'Eocène inférieur du Bassin de Paris. *Palæovertebrata*, 1 (4) : 135-193, 4 fig., 10 pl.

- PIVETEAU J., 1934. — Note sur un Rongeur des Phosphorites du Quercy. *C.R. somm. Soc. géol. Fr.*, 90-91.
- SCHAUB S., 1925. — Die Hamsterartigen Nagetiere des Tertiärs und ihre lebenden verwandten. *Abh. Schweiz. Pal. Ges.*, 45 (3) : 114 p., 15 fig.
- SCHAUB S., 1952. — *Simplicidentata* in Piveteau J., *Traité de Paléontologie*, Masson, Paris, 6 (2) : 659-819, 283 fig.
- SCHLOSSER M., 1884. — Die Nager des Europäischen Tertiärs nebst Betrachtungen über die organisation und die geschichtliche Entwicklung der Nager überhaupt. *Paleontographica*, 31 : 223-328, pl. V-XII.
- STEHLIN H. G. et SCHAUB S., 1951. — Die trigonodontie der *Simplicidentaten* Nager. *Schweiz. pal. Abh.*, 67 : 385 p., 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. Nat. Hist. Nat.*, Paris, n. s. C, 27 : 284 p., 27 pl., 25 fig., 15 tabl.
- THALER L., 1969. — Rongeurs nouveaux de l'Oligocène moyen d'Espagne. *Palæovertebrata*, 2 (5) : 191-207, 9 fig.

IMPRIMERIE LOUIS-JEAN

Publications scientifiques et littéraires

TYPO - OFFSET

05 - GAP - Téléphone 14-23 14-24

Dépot légal. n° 398 - 1969

