

**DESCRIPTION DES RONGEURS PLIOCÈNES DE LA FAUNE DU
MONT-HÉLÈNE (PYRÉNÉES-ORIENTALES, FRANCE),
NOUVEAU JALON ENTRE LES FAUNES DE PERPIGNAN
(SERRAT-D'EN-VACQUER) ET DE SÈTE**

par

Jean-Pierre AGUILAR*, Marc CALVET**, et Jacques MICHAUX ***

SOMMAIRE

	page
Résumé, Abstract	128
Introduction	128
Etude systématique	130
Famille des Muridae	130
<i>Apodemus</i> cf. <i>jeanteti</i> MICHAUX	130
<i>Apodemus dominans</i> KRETZOI	131
<i>Rhagapodemus balleioi</i> MEIN et MICHAUX	131
<i>Rhagapodemus hautimagnensis</i> MEIN et MICHAUX	131
<i>Castillomys crusafonti gracilis</i> Van de WEERD	132
<i>Occitanomys moniheleni</i> n. sp.	133
<i>Stephanomys</i> cf. <i>donnezani</i> (DEPÉRET)	134
<i>Paraethomys</i> cf. <i>jaegeri</i> MONTENAT et de BRUIJN	138
<i>Paraethomys meini</i> (MICHAUX)	138
Famille des Cricetidae	139
<i>Cricetus</i> cf. <i>angustidens</i> DEPÉRET	139
<i>Blancomys neglectus</i> Van de WEERD, ADROVER, MEIN et SORIA	139
Famille des Trilophomyidae	140
<i>Trilophomys pyrenaicus</i> (DEPÉRET)	140
Famille des Gliridae	140
<i>Eliomys intermedius</i> FRIANT	140
<i>Glis sackdillingensis</i> (HELLER)	141
<i>Muscardinus</i> sp.	141
Conclusion	142
Bibliographie	143
Légende des planches	144

* U.A. 327. Institut des Sciences de l'Evolution, U.S.T.L., Place E. Bataillon, 34060 Montpellier Cedex.

** Université de Perpignan, Faculté des Sciences Humaines et Sociales, Laboratoire de Géographie, Chemin de la Passio Vella, 66025 Perpignan Cedex.

*** U.A. 327. Institut des Sciences de l'Evolution et Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés de l'E.P.H.E., U.S.T.L., Place E. Bataillon, 34060 Montpellier Cedex.

Mots-clés : RONGEURS, PLIOCÈNE, MONT-HÉLÈNE, FRANCE, CHRONOLOGIE, CLIMATOLOGIE.
Key-words : RODENTS, PLIOCENE, MONT-HÉLÈNE, FRANCE, CHRONOLOGY, CLIMATOLOGY.

RÉSUMÉ

La description de la faune du Mont-Hélène [Pyrénées-Orientales], riche de quinze espèces, fait connaître le rongeur *Occitanomys montheleni* n. sp. nouveau parmi les neuf espèces de Muridés recensés. Un cricétidé peu connu jusqu'alors, *Blancomys neglectus*, est bien représenté dans le gisement. Les particularités de l'espèce *Stephanomys* cf. *donnezani* sont discutées. Le gisement du Mont-Hélène d'âge tabianien serait le plus ancien gisement d'origine karstique connu jusqu'alors dans le Sud de la France. La diversité de la faune des Muridés témoignerait d'un climat subtropical et d'un environnement diversifié probablement consécutif à l'extension de la plaine côtière liée au remblaiement du Bassin du Roussillon.

ABSTRACT

The Mont-Hélène's fauna [Pyrénées-Orientales, France], includes 15 species of rodents with a new one, *Occitanomys montheleni* n. sp. among the 9 species of the Murids which are listed. The uncommon Cricetid, *Blancomys neglectus*, is well represented in the fauna. Peculiarities of the population referred to *Stephanomys* cf. *donnezani* are discussed. The locality a fissure filling may be the oldest one of Tabianian age known in Southern France. The diversity of the Murids gives evidence of a subtropical climate and of a diversified environment which may be linked to the spreading of the coastal plain following the filling up of the Roussillon Neogene Basin.

INTRODUCTION

Le fossé d'effondrement du Roussillon, remblayé par une épaisse série sédimentaire pliocène, marine à la base et continentale au sommet, renferme de nombreux gisements de mammifères qui sont devenus classiques et ont permis de fonder en partie la stratigraphie du Pliocène. Mais si les gisements sédimentaires sont nombreux, les gisements karstiques à la périphérie du bassin n'étaient représentés que par celui de Mas Génégals (Cornet *et al.* 1976), jusqu'à la découverte de celui du Mont-Hélène en mai 1981. Ce gisement, d'une richesse remarquable, s'est révélé tout spécialement intéressant (Aguilar *et al.*, 1983; Aguilar et Michaux, 1984).

Le gisement est situé dans les Aspres (Fig. 1), 8 km à l'Ouest des affleurements pliocènes, au sommet du Mont-Hélène à 760 m d'altitude (coordonnées Lambert III : x = 3030,9; y = 626,7). Le site est un piton résiduel isolé, taillé dans un synclinal de calcaires et de marbres du Dévonien moyen et inférieur; il domine de toutes parts les croupes et basses collines modelées dans les schistes de l'Ordovicien. Le sommet du Mont-Hélène forme, comme celui de son voisin Montner, un petit plateau horizontal qui est un vestige d'une surface d'érosion probablement miocène qui tronque les calcaires dévoniens très résistants, sur lesquels elle a pu être préservée; on la retrouve, flexurée sur la bordure du bassin, au causse calcaire de Thuir. Le soulèvement de cet aplatissement et son démantèlement par l'érosion, qui a isolé les petits pitons calcaires du Mont-Hélène, mais aussi de Montner, de Camelas et d'Oms, est un phénomène ancien lié à l'orogénèse fini-miocène. Au Pliocène, lorsque s'est formé le gisement, le relief était déjà très comparable au paysage actuel : l'évolution quaternaire n'a fait qu'accentuer la dissection du pays schisteux, tandis que le socle hercynien était encore soulevé, tout au plus d'une centaine de mètres, par un mouvement tectonique de bascule, enregistré d'ailleurs par les couches pliocènes, flexurées et faillées à l'Est de Montauriol.

Le gisement est constitué par une fissure karstique située sur la bordure ouest du plateau du Mont-Hélène, dans un petit vallon à peine dessiné, au-dessus des escarpements rocheux. La fissure, mise à jour par un décapage très superficiel au bulldozer, est orientée par des fractures NE-SW; sa largeur est de l'ordre de 1 à 2 m, sur une dizaine de mètres de long. Le remplissage, dont l'épaisseur n'est pas visible, est formé exclusivement d'éléments d'origine locale, argile de décalcification rouge brique et de débris

calcaires anguleux centimétriques à millimétriques noyés dans la pâte. Le dépôt est structuré en lits subhorizontaux, épais de quelques centimètres, tantôt fortement durcis, vacuolaires et à recristallisation de calcite, et cassant au marteau seulement, tantôt encore meubles. Certains niveaux sont pétris d'ossements très abondants, toujours de très petite taille. Sur les marges de la fissure on note des encroûtements compacts de calcite, formant des plaques épaisses, lisses ou boursouflées; ces concrétions sont assez typiques des fonds de fissures de lapiaz au contact de la terra rossa, et il est probable que le gisement a été assez fortement tronqué par l'érosion du versant au cours du Quaternaire.

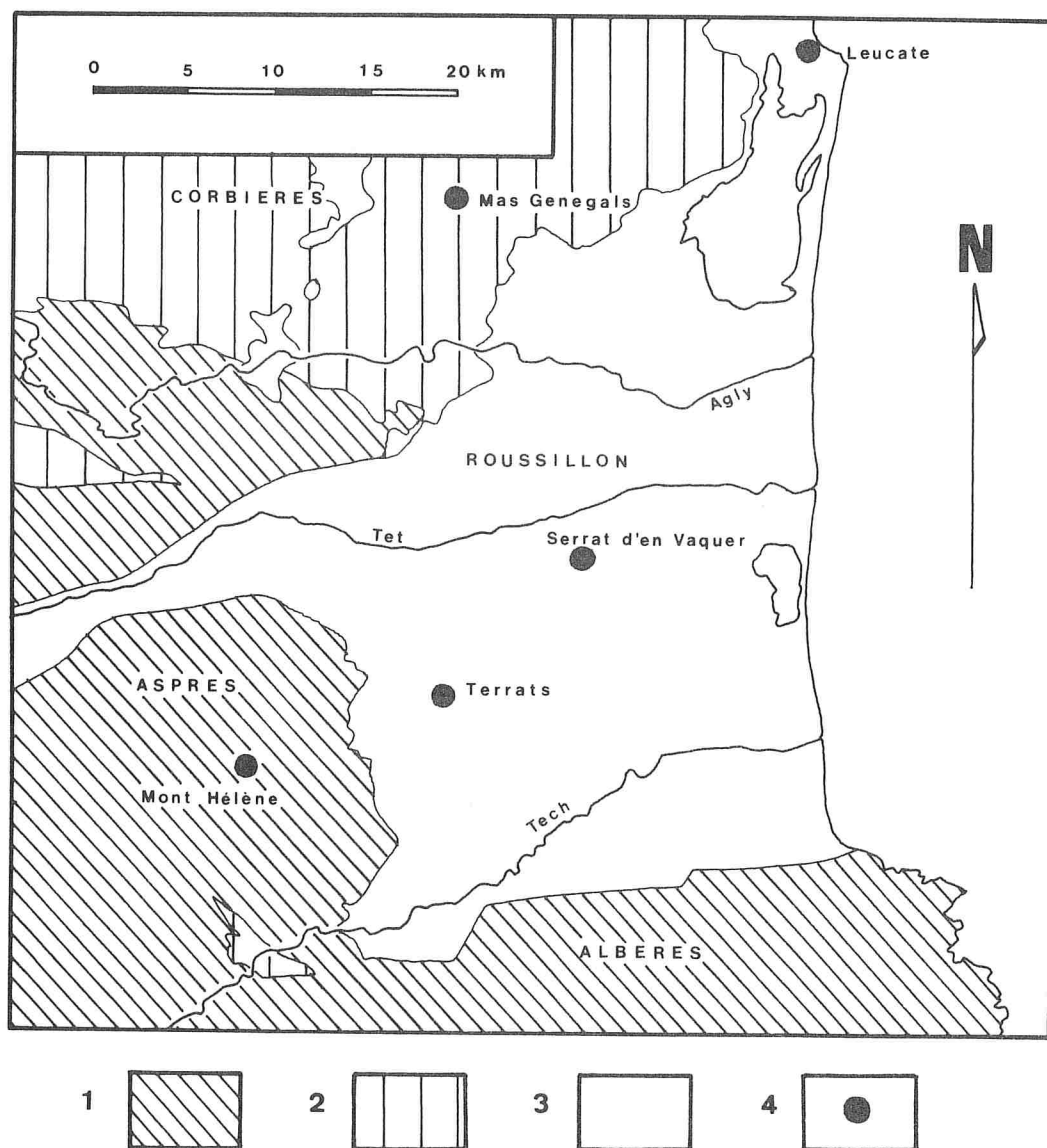


Fig. 1. — Les gisements de petits mammifères du Pliocène du Roussillon, dans leur cadre géologique.
1 : socle hercynien; 2 : sédiments secondaires plissés; 3 : bassins néogènes; 4 : localisation des gisements.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

MURIDAE GRAY, 1821.

Sous-famille MURINAE MURRAY, 1866

Genre APODEMUS KAUP, 1826

Apodemus cf. jeanteti MICHAUX, 1967**Matériel** : Nombreuses dents isolées**Dimensions** :

		n	M/1	n	M/2	n	M1/	n	M2/
L	V.1		2,02-2,39		1,50-1,78		2,28-2,66		1,46-1,81
	M	50	2,18 _{+0,02}	45	1,65 _{+0,02}	60	2,46 _{+0,02}	45	1,58 _{+0,02}
	o		0,072		0,056		0,089		0,086
	c.v		3,30		3,39		3,61		5,44
	X ²		8		6,4		10,4		10,8
1	V.1		1,17-1,50		1,33-1,68		1,42-1,62		1,39-1,59
	M	50	1,33 _{+0,02}	45	1,42 _{+0,02}	60	1,52 _{+0,01}	45	1,49 _{+0,01}
	o		0,072		0,059		0,051		0,052
	c.v		5,41		4,15		3,35		3,48
	X ²		13,6		6,4		7,6		6,8

Les molaires supérieures et plus particulièrement les M1/ ont des dimensions supérieures à celles provenant d'Hautimagne, de Vendargues, de Celleneuve et proches de celles des gisements de Sète, de Nîmes et de Seynes. Les molaires inférieures sont légèrement plus petites que celles des trois derniers gisements. Sur le plan morphologique, 5 M/1 présentent un tma bien différencié, mais petit, 14 M/1 montrent un léger bourrelet antérieur, 31 M/1 n'ont pas de tma, alors qu'à Vendargues et Hautimagne, le tma est pratiquement toujours présent et bien développé. Aux molaires supérieures M1/ et M2/, le t7 est toujours présent, plus volumineux et plus individualisé que sur les molaires de Vendargues et d'Hautimagne. La corne postérieure du t3, sur M1/, est bien développée sur 22 dents.

Cette population du Mont-Hélène présente donc des caractères morphométriques,

intermédiaires entre les populations d'Hautimagne, de Vendargues, de Celleneuve d'une part et de celles de Nîmes et de Sète d'autre part. La seule M/1 du gisement du Serrat-d'en-Vacquer attribuée à *Anthracomys ellenbergeri* (Hugueney et Mein, 1966, fig. 12) montre des dimensions semblables aux dimensions moyennes de celles du Mont-Hélène; elle présente en revanche un tma assez important qui lui confère un cachet moins évolué.

Apodemus dominans KRETZOI, 1959

Matériel : Une mandibule et plusieurs dents isolées.

Dimensions :

		n	M/1	n	M/2	n	M/3	n	M1/	n	M/2
L	V.1		1,68-1,85		1,14-1,28				1,79-1,93		1,22-1,34
	M	10	1,78 \pm 0,03	3	1,21 \pm 0,08	1	1,13	8	1,87 \pm 0,04	4	1,27 \pm 0,04
	o		0,052		0,070				0,051		0,051
	c.v		2,92		5,78				2,72		4,01
1	V.1		1,01-1,10		1,08-1,14				1,16-1,25		1,16-1,25
	M	10	1,05 \pm 0,02	3	1,10 \pm 0,04	1	1,00	8	1,21 \pm 0,02	4	1,20 \pm 0,04
	o		0,032		0,032				0,028		0,044
	c.v		3,04		2,90				2,31		3,66

Il n'y a pas de différences notables aussi bien sur le plan morphologique que biométrique entre cette population et celles des gisements ibériques de Orrios et Escorihuela ainsi que celle du gisement type de Csarnota.

Genre RHAGAPODEMUS KRETZOI, 1959

Rhagapodemus ballesioi MEIN et MICHAUX, 1970

Une dent isolée M1/ (1,98 x 1,21) montre des caractères morphologiques semblables au type d'Hautimagne avec toutefois des dimensions supérieures.

Rhagapodemus hautimagnensis MEIN et MICHAUX, 1970.

Matériel : Une mandibule avec M/1-M/2 et de nombreuses dents isolées.

Dimensions :

		n	M/1	n	M/2	n	M/3	n	M/1	n	M2/
L	V.1		1,95-2,29		1,36-1,71		1,09-1,34		2,00-2,46		1,28-1,57
	M	35	2,11 \pm 0,02	35	1,51 \pm 0,03	30	1,21 \pm 0,02	35	2,21 \pm 0,03	40	1,44 \pm 0,02
	o		0,074		0,079		0,059		0,092		0,074
	c.v		3,50		5,23		4,87		4,16		5,13
	X ²		6,4		4,8		2,4		3,2		
1	V.1		1,15-1,37		1,21-1,46		0,99-1,18		1,30-1,54		1,35-1,55
	M	35	1,27 \pm 0,02	35	1,32 \pm 0,02	30	1,10 \pm 0,02	35	1,44 \pm 0,02	40	1,44 \pm 0,01
	o		0,054		0,056		0,050		0,050		0,048
	c.v		4,25		4,24		4,54		3,47		3,33
	X ²		3,2		5,2		4,0		4,0		8,0

Ces molaires ne diffèrent de la population-type d'Hautimagne que par des dimensions légèrement supérieures.

Genre CASTILLOMYS MICHAUX, 1969

Castillomys crusafonti gracilis Van de WEERD, 1976

Matériel : Trois mandibules, un maxillaire et dents isolées.

Dimensions :

		n	M/1	n	M/2	n	M/3	n	M1/	n	M2/	n	M3/
L	V.1		1,37-1,58		0,98-1,18		0,76-0,80		1,46-1,66		0,99-1,15		
	M	20	1,47 \pm 0,02	14	1,08 \pm 0,03	3	0,77 \pm 0,03	19	1,57 \pm 0,03	14	1,09 \pm 0,03	1	0,79
	o		0,054		0,057		0,023		0,057		0,053		
	c.v		3,67		5,27		2,98		3,63		4,86		
1	V.1		0,82-0,97		0,92-1,04		0,75-0,77		1,06-1,24		1,03-1,18		
	M	20	0,92 \pm 0,02	14	1,00 \pm 0,02	3	0,76 \pm 0,01	19	1,14 \pm 0,02	14	1,10 \pm 0,03	1	0,73
	o		0,034		0,036		0,010		0,046		0,050		
	c.v		3,69		3,60		1,31		4,03		4,54		

Cette population présente des dimensions supérieures à celles de la population type de Caravaca. Elle est, par contre, identique à celle de Sète, aussi bien en ce qui concerne la taille que la morphologie.

Genre *OCCITANOMYS* MICHAUX, 1969

Occitanomys montheleni n. sp.

(Pl. I, fig. 5-6).

1983 - *Valerymys* cf. *ellenbergeri*, Aguilar et al., p. 9.

1984 - *Occitanomys* sp. Aguilar et Michaux, p 20.

Derivatio nominis : du gisement de Mont-Hélène.

Localité-type : Mont-Hélène (P.O.; Sud de la France).

Diagnosev : espèce plus petite que l'*Occitanomys ellenbergeri* de Sète et plus grande que l'*Occitanomys brailloni*. Ces espèces diffèrent de celles placées dans le genre *Valerymys* par la présence constante d'un t1bis aux M1/. t1 très reculé et souvent connecté au t5; séparation t8-t4 peu marquée. Sur M2/ le t1 est allongé postérieurement et le t1bis est présent sur près de la moitié des dents surtout lorsqu'elles sont peu usées. Les M/1 n'ont pas de tma, quelques dents montrent une ébauche de liaison entre les deux couples de tubercules principaux.

Holotype : Fragment de maxillaire M1/ - M2/, MTH n° 831.

Paratypes : Nombreuses mandibules, maxillaires et dents isolées.

Dimensions :

		n	M/1	n	M/2	n	M1/	n	M2/
L	V.1		2,14-2,41		1,55-1,86		2,31-2,71		1,48-1,86
	M	30	2,27 \pm 0,03	45	1,68 \pm 0,02	40	2,50 \pm 0,03	50	1,65 \pm 0,02
	o		0,053		0,069		0,106		0,069
	c.v		2,33		4,10		4,24		4,18
	X ²		1,2		6,0		2,4		10
I	V.1		1,39-1,70		1,48-1,72		1,66-1,88		1,53-1,88
	M	30	1,54 \pm 0,03	45	1,60 \pm 0,02	40	1,77 \pm 0,02	50	1,70 \pm 0,02
	o		0,072		0,064		0,059		0,075
	c.v		4,67		4,00		3,33		4,41
	X ²		1,6		5,6		6,0		7,2

Ces molaires sont plus petites que celles de *Valerymys turolensis* du Miocène supérieur d'Espagne. La nouvelle attribution générique de l'espèce *Valerymys ellenber-*

geri de Sète remet en cause la filiation proposée par Thaler (1966) et par Michaux (1969, 1971) selon laquelle ce dernier serait le descendant de *Valerymys turolensis*. Cette découverte témoigne de l'existence d'un deuxième *Occitanomys* durant le Pliocène, au côté de l'*Occitanomys brailloni* dont l'ancêtre présumé est l'*Occitanomys adroveri* du Miocène supérieur (Michaux, 1969). Ce dernier pourrait également être l'ancêtre de la lignée *O. montheleni* - *O. ellenbergeri* sans toutefois exclure d'autres possibilités. Il ressort de cette nouvelle interprétation que le *Valerymys turolensis* du Miocène supérieur n'a pour l'instant pas de descendant pliocène.

Genre STEPHANOMYS SCHAUB, 1938

Stephanomys cf. *donnezani* (DEPÉRET, 1890)

(Pl. I, fig. 1-4)

Matériel : Plus d'un millier de dents isolées et de nombreux maxillaires et mandibules représentent le genre *Stephanomys*.

► Molaires supérieures

Dimensions :

		n	M1/	n	M2/	n	M3/
L	V.1		2,55-3,18		1,53-2,00		1,25-1,53
	M	120	2,84 _{+0,02}	120	1,76 _{+0,02}	45	1,39 _{+0,02}
	o		0,13		0,09		0,06
	c.v		4,57		5,11		4,31
I	V.1		1,89-2,22		1,75-2,10		1,16-1,38
	M	120	2,05 _{+0,01}	120	1,96 _{+0,01}	45	1,28 _{+0,02}
	o		0,06		0,07		0,05
	c.v		2,92		3,57		3,90

Description :

M1/ : montrent un dessin caractéristique du genre *Stephanomys* avec toutefois l'individualisation de deux groupes de dents définis par l'allure plus ou moins allongée ou trapue de leur contour, et en vue de profil, par la pente plus ou moins forte de l'arrière vers l'avant du tubercule principal t2. Enfin, avec l'usure avancée, la surface occlusale de certaines dents montre un fort contraste entre le relief des tubercules et la dépression qu'occupaient auparavant les deux crêtes longitudinales antéro-postérieures qui caractérisent le genre. Aucune trace de crête n'est plus visible alors que les tubercules possèdent encore un fort relief dû à l'épaisseur de l'émail de leur flanc antérieur ou extérieur convexe. La dent figurée par Schaub (1938) pour le *Stephanomys donnezani* du

Serrat-d'en-Vacquer montre cette morphologie très particulière. Une association « contour trapu de la dent - t2 à forte pente » et « morphologie très contrastée de la surface occlusale des dents usées » semble possible.

Les dents peu usées montrent des tubercules accessoires entre le t1 et le t2 ainsi qu'entre le t2 et le t3, tubercules qui prolongent vers l'avant les crêtes stéphanodontes avec un t1 bis moins développé que le t3bis. A l'exception du t3, à peu près vertical et du t2 dont il a été question ci-dessus, les autres tubercules ont une assez forte et égale inclinaison vers l'arrière. Ceci explique que sur ces dents, la distance entre les sommets des tubercules t3 et t6 dépasse un peu celle qui existe entre le t1 et le t4. Un éperon prolonge parfois, mais pas toujours, le t4 vers l'arrière. Les tubercules des dents peu usées se rétrécissent à leur apex de manière caractéristique. La variation du contour des dents et l'usure de celles-ci expliquent le résultat positif (hétérogénéité de l'échantillon) de certains tests statistiques effectués, fait évoqué dans Aguilar et Michaux, 1984.

M2/ : les dents peu usées montrent un éperon plus ou moins développé au tubercule t1 parfois individualisé en un petit tubercule, un tubercule accessoire, toujours bien différencié entre les tubercules t6 et t5 et une crête postérieure du tubercule t4, de développement inégal. La variation d'aspect de la surface occlusale des M2/ suit, pour l'essentiel, celles que présentent les M1/ : d'assez allongée vers l'arrière (t8), la dent devient plus carrée.

M3/ : elles sont assez ramassées et presque aussi larges que longues.

► Molaires inférieures

Dimensions :

		n	M/1	n	M/2	n	M/3
L	V.1	90	2,24-2,56	54	1,61-1,95	63	1,38-1,76
	M		2,41 \pm 0,02		1,76 \pm 0,02		1,55 \pm 0,02
	o		0,07		0,09		0,08
	c.v		2,90		5,11		5,16
l	V.1.	90	1,51-1,77	54	1,62-1,96	63	1,34-1,59
	M		1,63 \pm 0,01		1,79 \pm 0,02		1,47 \pm 0,01
	o		0,06		0,07		0,05
	c.v		3,68		3,91		3,40

Description :

M/1 : montrent la longue liaison longitudinale médiane caractéristique des *Stephanomys*. Avec l'usure croissante, les tubercules se creusent et la crête longitudinale

s'efface pour laisser la place d'une large gouttière. Un tubercule accessoire antérieur médian prolonge parfois la crête longitudinale, il laisse la place à un petit éperon avec l'usure. Le tubercule interne de la paire antérieure (tF) avance plus ou moins, ce qui détermine des contours dentaires plus triangulaires (position avancée) ou plus trapézoïdaux (position moins avancée). On ne retrouve pas de variation de la position relative des tubercules des deux couples postérieurs (tA, tB et tC, tD) de disposition alterne caractéristique. La position plus ou moins avancée du tubercule tF influe sur la mesure de la longueur des dents, tout comme l'usure de celles-ci. Nous mettons en rapport cette variation relevée parmi les M/1 à celle observée chez M1/ relative à l'inclinaison et à l'avancée plus ou moins accusées du tubercule t2; à une M1/ au t2 avancé et incliné correspondrait une M/1 au tubercule tF plus antérieur.

La marge cingulaire externe relie souvent le tubercule accessoire latéral du tA au tE, quelques cas existent où la liaison se fait avec le tC. Le tubercule cingulaire postérieur montre un développement variable : il peut s'aplatir et prendre l'aspect d'une crête très étroite, être isolé du tA ou au contraire lui être accolé. Les tubercules boursoufflés à leur base montrent sur les dents peu usées un pincement caractéristique de leur apex.

M/2 : ne présentent pas de particularités notables en dehors des caractéristiques liés au rang de la dent sur la mâchoire. Le développement assez faible de la marge cingulaire externe contraste avec la force du tubercule antéro-externe (bourrelet latéral externe) qui donne à la molaire une largeur parfois plus grande que celle des M/1.

M/3 : le sommet du tubercule accessoire externe, peu développé, n'atteint pas tout à fait le niveau de la surface occlusale des tubercules principaux sur les molaires peu usées. La crête longitudinale est bien formée.

Discussion.

Dans l'ensemble, les dents recueillies dans le site de Mont-Hélène ressemblent à celle rapportées à l'espèce *Stephanomys donnezani*. Bien que les anomalies des distributions des mesures restent à expliquer (fig. 2) on ne peut encore conclure à une hétérogénéité du matériel. Trois hypothèses sont possibles pour expliquer cette hétérogénéité : un mélange de deux espèces, la structure démographique (classes d'âge) particulière, ou bien le mode d'accumulation des fossiles.

Les dimensions dentaires intercalent cette population entre celle d'Alcoy et celle de Sète, et la rapprochent de celle de Nîmes. Les mesures actuellement disponibles sur les dents de *Stephanomys donnezani* de Perpignan (Serrat-d'en-Vacquer) s'intègrent à celles du Mont-Hélène.

Dans sa thèse, R. Adrover (1983) décrit deux nouvelles espèces pliocènes de *Stephanomys* : *S. margaritae* et *S. vandeweerdii*. Les caractères morphologiques et métriques de la population du Mont-Hélène rapprochent celle-ci de la population d'Aldehuela (*S. margaritae*), mais comme il ne nous a pas été permis d'observer ce matériel, nous ne pouvons aller plus loin dans l'assignation spécifique.

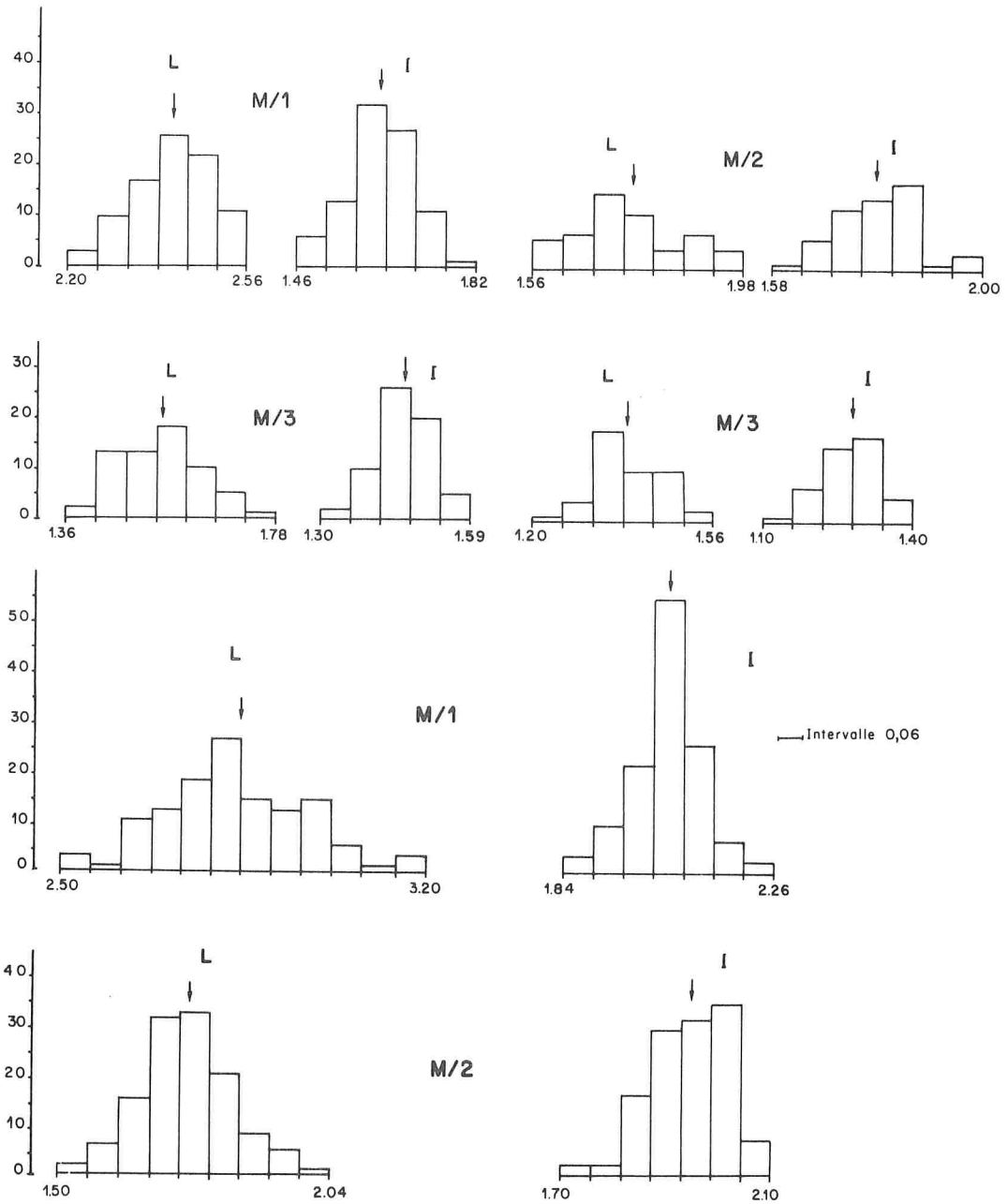


Fig. 2. — Histogrammes de la longueur et de la largeur des molaires de *Stephanomys cf. donnezani* de Mont-Hélène.

Genre *PARAETHOMYS* PETTER, 1968*Paraethomys* cf. *jaegeri* MONTENAT et de BRUIJN, 1976

Matériel : Un fragment de maxillaire M1/-M2/, un fragment de mandibule M/2-M/3 et plusieurs dents isolées.

Dimensions :

	n	L.min.	L.moy.	L.max.	l.min.	l.moy.	l.max.
M/1	2	2,56	2,63	2,70	1,75	1,76	1,77
M/2	5	1,83	1,91	1,97	1,79	1,84	1,88
M/3	1		1,59			1,60	
M1/	1		2,98			1,86	
M2/	6	1,80	1,92	2,04	1,88	1,92	1,94

Ces molaires présentent des dimensions légèrement inférieures à celles de Gorafe 2 (Montenat et De Bruijn, *ibid.*), localité type, ainsi qu'à celles de Sète, et plus particulièrement en ce qui concerne la largeur des molaires supérieures.

Paraethomys meini (MICHAUX, 1969)

Matériel : Quatre maxillaires, deux mandibules et plusieurs dents isolées.

Dimensions :

		n	M/1	n	M/2	n	M1/	n	M2/	n	M3/
L	v.1		2,06-2,16		1,47-1,70		2,19-2,68		1,37-1,70		1,13-1,28
	M	16	2,12 _{+0,02}	15	1,58 _{+0,02}	25	2,39 _{+0,04}	25	1,53 _{+0,03}	3	1,18 _{+0,10}
	o		0,034		0,053		0,104		0,086		0,083
	c.v		1,60		3,35		4,35		5,62		7,00
1	v.1		1,32-1,52		1,40-1,55		1,50-1,71		1,49-1,71		1,15-1,23
	M	16	1,41 _{+0,02}	15	1,46 _{+0,02}	25	1,63 _{+0,03}	25	1,61 _{+0,02}	3	1,19 _{+0,05}
	o		0,054		0,045		0,049		0,052		0,040
	c.v		3,82		3,08		3,00		3,22		3,36

Ce matériel n'est pas différent de celui provenant de Sète, décrit par Michaux (1969).

CRICETIDAE ROCHEBRUNE, 1883

Sous-famille CRICETINAE MURRAY, 1866

Genre CRICETUS LESKE, 1779

Cricetus cf. *angustidens* DEPÉRET, 1890

(Pl. II, fig. 1-2).

Matériel : Trois maxillaires, M1/-M3/, M1/-M2/, M2/-M3/, deux mandibules et plusieurs dents isolées.**Dimensions** :

	n	L.min.	L.moy.	L.max.	l.min.	l.moy.	l.max.
M/1	5/6	2,92	2,99	3,10	1,60	1,77	1,88
M/2	3	2,45	2,52	2,61	1,92	1,92	1,93
M/3	2	2,32	2,40	2,47	1,83	1,92	2,00
M1/	5	3,00	3,10	3,18	1,90	1,96	2,02
M2/	8	2,31	2,43	2,52	1,89	1,98	2,11
M3/	5	1,95	2,04	2,22	1,70	1,77	1,91

Ces molaires sont morphologiquement identiques à celles de Perpignan et de Sète, mais les dimensions observées dans la localité type de Perpignan sont nettement inférieures à celles du Mont-Hélène, de Nîmes et de Sète.

Genre BLANCOMYS Van de WEERD, ADROVER, MEIN et SORIA, 1977.

Blancomys neglectus Van de WEERD, ADROVER, MEIN et SORIA, 1977.

(Pl. II, fig. 3-4).

Matériel : Deux maxillaires, une mandibule et plusieurs dents isolées.**Dimensions** :

	n	L.min.	L.moy.	L.max.	l.min.	l.moy.	l.max.
M/1	3	3,78	4,11	4,27	2,46	2,55	2,63
M/2	3	3,46	3,51	3,54	2,62	2,68	2,72
M/3	4	2,52	2,76	3,01	2,13	2,29	2,44
M1/	2	4,02	4,22	4,42	2,92	3,04	3,15
M2/	4	2,78	2,83	2,91	2,54	2,67	2,91
M3/	4	1,95	2,06	2,24	1,97	2,06	2,16

L'origine et l'évolution de cette espèce sont encore mal connues car le matériel recueilli, principalement dans le sud de l'Espagne, est encore trop insuffisant. Cette espèce est reconnue dans le Miocène terminal (Alcoy) ainsi que dans le Pliocène, jusqu'à Moreda. Trois dents ont été signalées dans le gisement de Sète (Van de Weerd *et al.*, 1977), toutes les trois ont des dimensions inférieures aux molaires correspondantes du Mont-Hélène.

TRILOPHOMYIDAE KRETZOI, 1969

Genre TRILOPHOMYS DEPÉRET, 1892

Trilophomys pyrenaicus (DEPÉRET, 1890)

Matériel : Dents isolées.

Dimensions :

	L1	L2	l
M1/	2,27	3,00	1,80
M1/	2,26	2,90	1,85
M/1	2,11	3,09	1,73
M/2	1,77	2,55	1,65

Ces dimensions sont légèrement supérieures à celles des molaires correspondantes de Perpignan et sont proches de celles de Sète.

GLIRIDAE THOMAS, 1897

Genre ELIOMYS WAGNER, 1843

Eliomys intermedius FRIANT, 1953

Matériel : Nombreuses dents isolées.

Dimensions :

	n	L.min.	L.moy.	L.max.	l.min.	l.moy.	l.max.
P/4	3	1,30	1,35	1,39	1,19	1,23	1,28
M/1-2	20	1,34	1,53	1,63	1,58	1,71	1,89
M/3	3	1,40	1,45	1,51	1,46	1,53	1,57
P4/	2	1,04	1,06	1,08	1,45	1,48	1,51
M1-2/	20	1,34	1,45	1,57	1,76	1,88	2,00
M3/	10	1,25	1,30	1,33	1,57	1,64	1,68

Les deux centrolophes sont présents sur toutes les dents supérieures à l'exception de 3M1-2/. Une crête accessoire est quelquefois présente sur M1-2/. Les dimensions sont semblables à celles que l'on observe dans la population type de Sète.

Genre *GLIS* BRISSON, 1762*Glis sackdillingensis* (HELLER, 1930)

(Fig. 3a-c)

Matériel : Deux dents isolées : P4/ : 1,20 x 1,28; M1/ : 1,64 x 1,69; M2/ : 1,60 x 1,83.

Par leur morphologie et leurs dimensions, ces deux dents sont comparables à celles de *Glis sackdillingensis* des gisements de Podlesice, Wèze, Rebielice et Kamyk décrits par Kowalski (1963) et de Tourkobounia 1 (Grèce) décrit par De Bruijn et Van der Meulen (1975).

Genre *MUSCARDINUS* KAUP, 1829*Muscardinus* sp.

(Fig. 3d)

Matériel : Cinq dents isolées : M1/ : 1,78 x 1,41; M1/ : 1,75 x -; M2/ : 1,50 x 1,48; M2/ : 1,38 x 1,30; M3/ : 1,23 x 1,20.

Les M1/ et M2/ présentent six crêtes, la M3/ cinq. Ces dents ont une morphologie plus primitive que celles des gisements pliocènes de Pologne (Podlesice, Wèze et Rebielice) mais ont des dimensions nettement supérieures. Elles sont, par leur taille, plus grandes que celles de Vendargues et de Nîmes décrites par Michaux (1970), la M2/ de Nîmes présentant un nombre de crêtes plus élevé. Les molaires inférieures ont quatre racines. Nous noterons que la morphologie et les dimensions sont sensiblement identiques à l'espèce tortonienne *M. heintzi* de Montredon (Aguilar, 1982) qui ne présente que trois racines aux molaires inférieures.

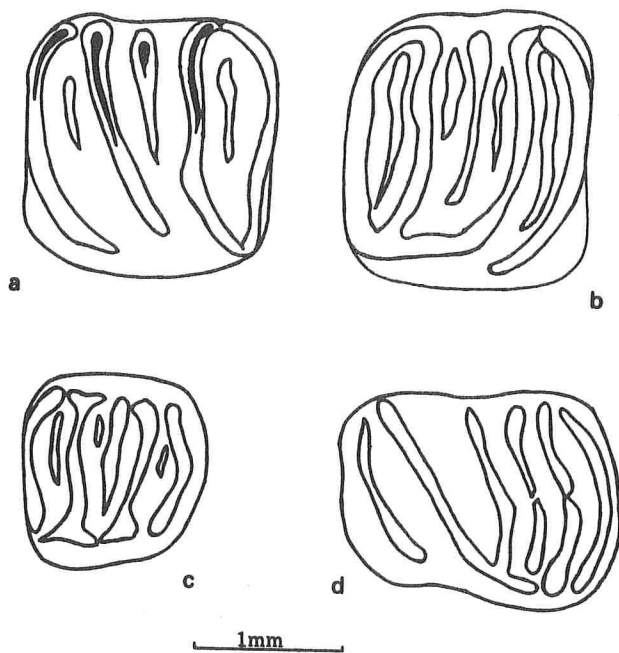


Fig. 3. —
 Gliridés du gisement de Mont-Hélène.
 3a à 3c : *Glis sackdillingensis*;
 a - M1/ g. (1,64 × 1,69) MTH n° 598;
 b - M2/ d. (1,60 × 1,83) MTH n° 599;
 c - P4/ g. (1,20 × 1,28) MTH n° 597.
 3d : *Muscardinus* sp. M1/ g.
 (1,78 × 1,41) MTH n° 600.

CONCLUSION

La liste faunique du site du Mont-Hélène s'établit ainsi pour les rongeurs :

Apodemus cf. *jeanteti* MICHAUX
Apodemus dominans KRETZOI
Rhagapodemus balleioi MEIN et MICHAUX
Rhagapodemus hautimagnensis MEIN et MICHAUX
Castillomys crusafonti gracilis Van de WEERD
Occitanomys montheleni n. sp.
Stephanomys cf. *donnezani* (DEPÉRET)
Paraethomys cf. *jaegeri* MONTENAT et de BRUIJN
Paraethomys meini (MICHAUX)
Cricetus cf. *angustidens* DEPÉRET
Blancomys neglectus Van de WEERD, ADROVER, MEIN et SORIA
Trilophomys pyrenaicus DEPÉRET
Eliomys intermedius (FRIANT)
Glis sackdillingensis (HELLER)
Muscardinus sp.

La faune des rongeurs du Mont-Hélène comprend quinze espèces dont un Muridé nouveau, *Occitanomys montheleni*. Elle inclut *Blancomys neglectus*, Cricétidé cité seulement dans le gisement de Sète pour le Pliocène du Sud de la France. Aucun reste d'Arvicolidé n'a encore été recueilli au Mont-Hélène. Trois lignées, celle du *Cricetus angustidens*, du *Trilophomys pyrenaicus* et du *Stephanomys* établissent l'âge plus récent du Mont-Hélène par rapport au gisement de Perpignan (Serrat-d'en-Vacquer), et un âge plus ancien que le gisement de Sète. Cette faune du Mont-Hélène est très proche de celle de Nîmes mais paraîtrait toutefois légèrement plus ancienne si l'on tient compte de l'*Apodemus* cf. *jeanteti*.

L'étalonnage de la succession des niveaux à rongeurs pliocènes (Aguilar et Michaux, 1984) confère au gisement du Mont-Hélène un âge voisin de - 3.9 M.A. Des deux hypothèses avancées sur l'âge de la limite Tabianien-Plaisancien (- 3.9 ou - 3.3 M.A., références in Aguilar et Michaux, *ibid.*), celle qui place cette limite vers - 3.3 M.A. semble prévaloir. En conséquence, le gisement du Mont-Hélène se révèle à ce jour le plus ancien gisement karstique pliocène d'âge tabianien reconnu dans le Sud de la France. La mise en place des sédiments résiduels piégés par les fissures des massifs calcaires s'amorcerait à un moment où le rivage était déjà très au large de l'actuel. A quelques exceptions près, la majeure partie des dépôts à rongeurs fossiles rapportés à la fin du Pliocène inférieur et au Pliocène supérieur sont représentés par des dépôts karstiques.

La diversité des Muridés représentés par neuf espèces individualise la faune du Mont-Hélène par rapport aux faunes pliocènes les plus anciennes, plus pauvres, et par rapport à celle de Sète, légèrement plus riche. Les faunes du début du Pliocène proviennent de couches d'origine lacustre ou saumâtre. Elles ne contiennent pas à ce jour de *Stephanomys*. Les faunes pliocènes plus récentes peuvent encore avoir la même origine mais s'y ajoutent des faunes karstiques. Le mode de gisement pourrait expliquer la différence de richesse mais ceci ne vaudrait pas pour la faune du Serrat-d'en-Vacquer dont la diversité (Michaux et Aguilar 1985 et Hugueney et Mein, 1966) se compare à celle des faunes karstiques. On peut donc envisager une influence de l'environnement. Par comparaison avec les diversités des faunes actuelles de Muridés, la richesse de celle du

Mont-Hélène témoignerait d'une ambiance subtropicale et d'un milieu plus hétérogène. Cette caractéristique pourrait, en partie au moins, être liée au grand développement de la plaine côtière consécutif au remblaiement du Bassin du Roussillon, le début de la période se caractérisant par un littoral réduit en raison de l'avancée de la transgression pliocène.

BIBLIOGRAPHIE

- ADROVER R., 1983. — Nouvelles faunes de rongeurs dans le Mio-pliocène continental de la région de Teruel (Espagne). Intérêt biostratigraphique et paléocéologique. Thèse Doct. Univ. Claude Bernard, Lyon.
- AGUILAR J.-P., 1982. — Contribution à l'étude des micromammifères du gisement miocène supérieur de Montredon (Hérault) : 2 — Les rongeurs. *Palaeovertebrata*, Montpellier, 12, 3, p. 81-117.
- AGUILAR J.-P., CALVET M. et MICHAUX J., 1983. — Les rongeurs pliocènes du Mont-Hélène (Pyrénées-Orientales), nouveau jalon entre les faunes d'Hautimagne et de Sète; implications sur les environnements continentaux dans le Sud de la France. R.C.M.N.S., *Colloquium on Mediterranean Neogene Continental Paleo-Environments and Climatic Evolution*. Montpellier, avril 1983, vol. résumés, p. 9-12.
- AGUILAR J.-P. et MICHAUX J., 1984. — Le gisement à micromammifères du Mont-Hélène (Pyrénées-Orientales) : apport à la connaissance de l'histoire des faunes, des environnements continentaux et à une nouvelle interprétation de la stratigraphie du Pliocène dans le Sud de la France. *Paléobiologie continentale*, Montpellier, XIV, 2, p. 3-7.
- BRUIJN H. de et MEULEN A. van der, 1975. — The early Pleistocene rodents from Tourkoubounia 1 (Athens, Greece). *Kon. Ned. Akad. Wetensch. Proc.*, Amsterdam, ser. B, 78, 4, p. 314-338.
- CORNET C., MICHAUX J. et PASQUIER L., 1976. — Le gisement à micromammifères du Mas Génégals (P.-O.) ; signification possible des remplissages karstiques pliocènes du Languedoc et du Roussillon. *C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, 5, p. 202-204.
- DEPÉRET Ch., 1890-1897. — Les animaux pliocènes du Roussillon. *Mém. Soc. géol. Fr.*, 3, 194 p.
- FRIANT M., 1953. — Une faune du Quaternaire ancien en France méditerranéenne (Sète, Hérault). *Ann. Soc. géol. Nord*, Lille, 73, p. 161-170.
- HUGUENEY M. et MEIN P., 1966. — Les rongeurs pliocènes du Roussillon dans les collections lyonnaises. *Trav. Lab. géol. Fac. Sc. Lyon*, N. S., 13, p. 243-266.
- KRETZOI M., 1959. — Insectivoren, Nagetiere und Lagomorphen der jüngstpliozänen Fauna von Csarnota im Villanyer Gebirge (Süd Ungarn). *Vertebrata Hungarica*, 1, (2), p. 237-246.
- MEIN P. et MICHAUX J., 1970. — Un nouveau stade dans l'évolution des rongeurs pliocènes de l'Europe sud-occidentale. *C. R. Acad. Sc. Paris*, sér. D, 270, p. 2780-2783.
- MICHAUX J., 1967. — Origine du dessin dentaire Apodemus (Rodentia, Mammalia). *C. R. Acad. Sc. Paris*, sér. D, 264, p. 711-714.
- MICHAUX J., 1969. — Muridae (Rodentia) du Pliocène supérieur d'Espagne et du Midi de la France. *Palaeovertebrata*, Montpellier, 3, 1, p. 1-25.
- MICHAUX J., 1970. — Les rongeurs (Arvicolidés, Muridés et Gliridés) de la localité Arondelli à Villafranca d'Asti (Italie). *Paleontographia italica*, 66, N. S., 41, p. 67-80.
- MICHAUX J., 1971. — Muridae (Rodentia) néogènes d'Europe sud-occidentale. Evolution et rapports avec les formes actuelles. *Paléobiologie continentale*, Montpellier, 2, 1, p. 1-67.
- MICHAUX J., 1976. — Découverte d'une faune de petits mammifères dans le Pliocène continental de la Vallée de la Canterrane (Roussillon); ses conséquences stratigraphiques. *Bull. Soc. géol. France* (7), 18 (1), p. 165-170.
- MICHAUX J. et AGUILAR J.-P., 1985. — Complément à la connaissance de la faune de Mammifères pliocènes de la localité type du Serrat-d'en-Vacquer (Perpignan - Pyrénées Orientales). Coll. Hommage Ch. Depéret, Paléontologie et Géologie néogènes du Roussillon, Perpignan, vol. résumés, p. 26.
- MONTENAT Ch. et BRUIJN H. de, 1976. — The Ruscian rodent faunule from La Juliana (Murcia); its implications for the correlation of continental and marine biozones. *Kon. Ned. Akad. Wetensch. Proc.*, Amsterdam, ser. B, 79, 4, p. 245-255.
- SCHAUB S., 1938. — Tertiäre und quaternäre Murinae. *Abh. Schweiz. Pal. Ges.*, Basel, 39 p., 18 fig., 1 pl.
- 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*, sér. C, Sc. Terre, 17, 295 p.
- WEERD A. van de, 1976. — Rodents faunas of the Mio-Pliocene continental sediments of the Teruel-Alfambra region, Spain. *Micropal. Bull.* Utrecht, Spec. publ., 2, 217 p.
- WEERD A. van de, ADROVER R., MEIN P. et SORIA D., 1977. — A new genus and species of the Cricetidae (Mammalia, Rodentia) from the Pliocene of South-Western Europe. *Kon. Ned. Akad. Wetensch. Proc.*, Amsterdam, ser. B, 80, 5, p. 429-439.

LÉGENDE DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1 à 4. — *Stephanomys* cf. *donnezani* de Mont-Hélène.

Fig. 1. — Rangée inf. d., MTH n° 1011 ($2,47 \times 1,64$; $1,81 \times 1,86$; $1,49 \times 1,60$).

Fig. 2. — Rangée inf. d., MTH n° 1010 ($2,50 \times 1,71$; $1,83 \times 1,93$; $1,47 \times 1,52$).

Fig. 3. — Rangée sup. g., MTH n° 1008 ($2,84 \times 2,09$; $1,75 \times 1,97$).

Fig. 4. — Rangée sup. d., MTH n° 1009 ($2,85 \times 2,07$; $1,76 \times 1,94$; $1,35 \times 1,27$).

Fig. 5 à 6. — *Occitanomys montheleni* n. sp. de Mont-Hélène.

Fig. 5. — Rangée sup. g., Type, MTH n° 831 ($2,48 \times 1,75$; $1,74 \times 1,69$).

Fig. 6. — Rangée inf. g., MTH n° 922 ($2,05 \times 1,41$; $1,55 \times 1,50$; $1,35 \times 1,28$).

Toutes les pièces sont $\times 15$ environ.

Photos au J.S.M. 35 par L. Datas. Tirage J. Martin.

PLANCHE 2

Fig. 1 à 2. — *Cricetus* cf. *angustidens* de Mont-Hélène.

Fig. 1. — Rangée inf. d., MTH n° 608 ($2,92 \times 1,87$; $2,45 \times 1,93$; $2,32 \times 1,83$).

Fig. 2. — Rangée sup. g., MTH n° 605 ($3,13 \times 2,02$; $2,47 \times 2,08$; $2,22 \times 1,91$).

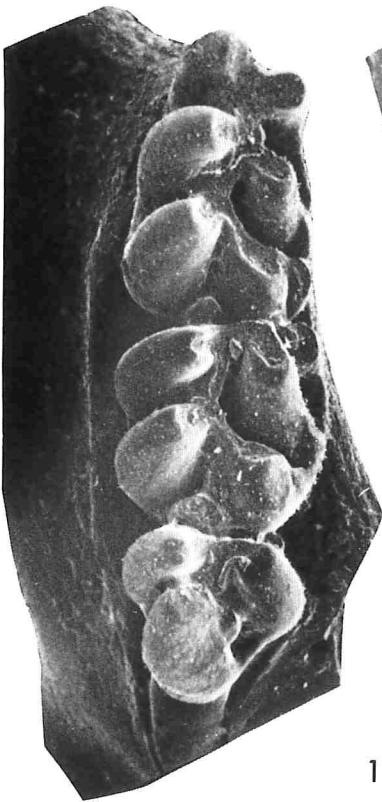
Fig. 3 à 4. — *Blancomys neglectus* de Mont-Hélène.

Fig. 3. — Rangée inf. g., MTH n° 523 ($4,27 \times 2,57$; $3,53 \times 2,62$; $3,01 \times 2,44$).

Fig. 4. — Rangée sup. g., MTH n° 517 ($4,02 \times 2,92$; $2,80 \times 2,60$; $2,04 \times 1,97$).

Les fig. 1 à 2 sont $\times 15$ environ, les fig. 3 à 4 $\times 10$ environ.

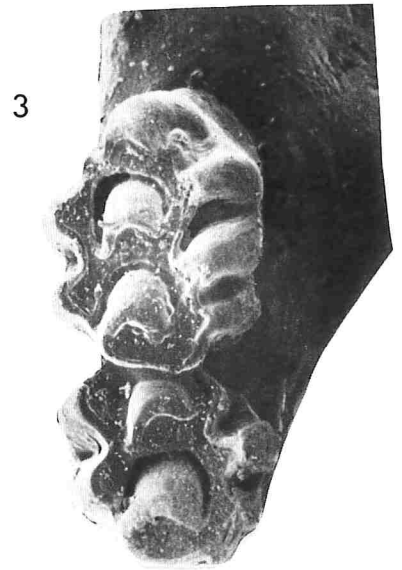
Photos au J.S.M. 35 par L. Datas. Tirage J. Martin.



1



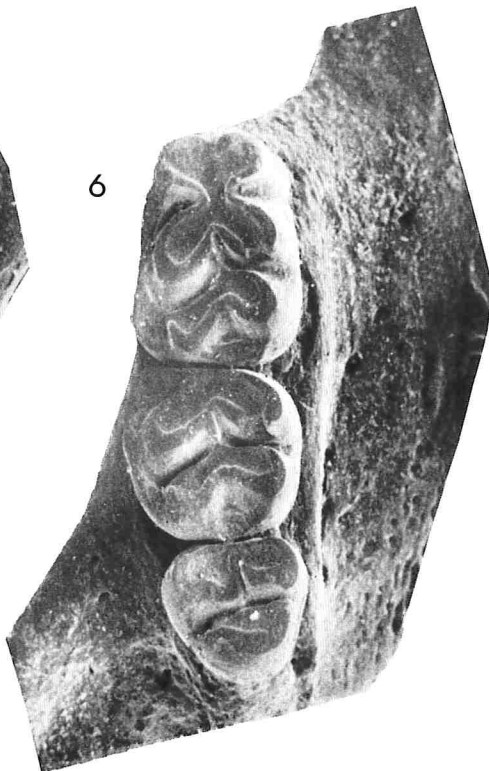
2



3



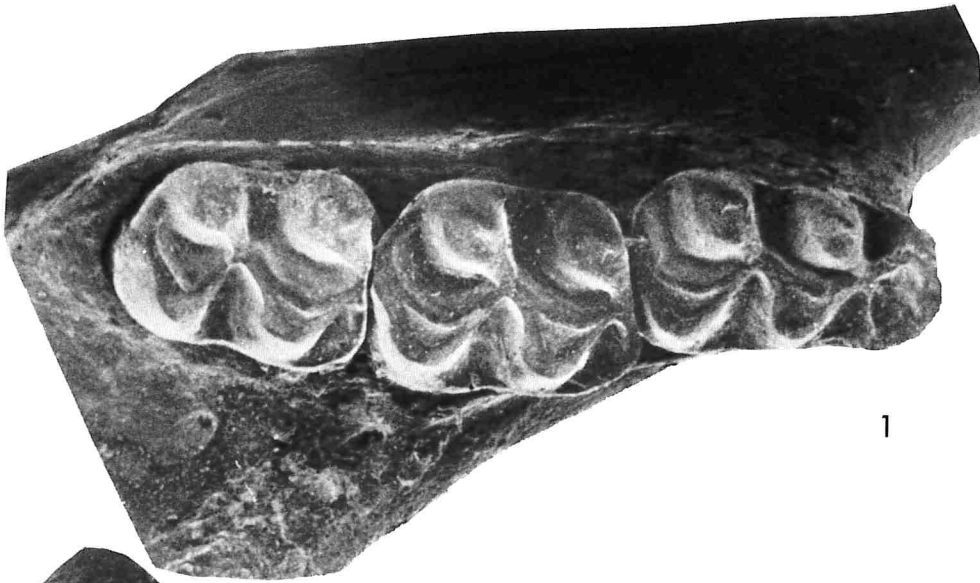
5



6



4



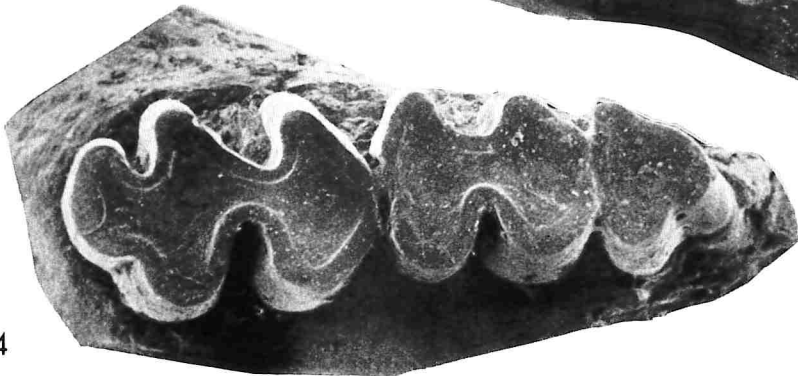
1



2



3



4