

LA POCHE A PHOSPHATE DE STE-NEBOULE (LOT)  
ET SA FAUNE DE VERTEBRES DU LUDIEN SUPERIEUR

9. — PRIMATES ET ARTIODACTYLES

par  
Jean SUDRE\*

SOMMAIRE

	page
Résumé .....	270
Ordre Primates Linné, 1758 .....	271
— <i>Adapis parisiensis</i> Blainville, 1849 .....	271
Ordre Artiodactyla Owen, 1848 .....	273
— <i>Mouillacitherium schlosseri</i> n. sp. ....	274
— <i>Acotherulum saturninum</i> Gervais, 1850 .....	275
— <i>Tapirulus hyracinus</i> Gervais, 1850 .....	276
— <i>Dacrytherium saturnini</i> Stehlin, 1910 .....	277
— <i>Xiphodon gracile</i> Cuvier, 1822 .....	282
— <i>Haplomeryx zitteli</i> Schlosser, 1886 .....	283
— <i>Dichodon frohnstettense</i> V. Meyer, 1852 .....	285
— <i>Amphimeryx murinus</i> (Cuvier, 1822) et <i>Amphimeryx</i> ? sp. ....	286
Conclusion .....	288
Bibliographie .....	290

\*Laboratoire de Paléontologie, Université des Sciences et Techniques du Languedoc,  
place Bataillon, 34060 Montpellier Cedex.

## RESUME

La faune d'artiodactyles de Ste-Néboule, qui comprend neuf espèces, présente de nombreux points communs avec les faunes habituellement rattachées au Ludien supérieur, telles celles de La Débruge ou de Montmartre. A l'inverse de ces localités, on ne connaît pourtant, à Ste-Néboule, ni Oxacronae, ni Anoplotheriinae. Parmi les espèces du gisement se trouve une nouvelle espèce du genre *Mouillacitherium* (*M. schlosseri* n. sp.), cette forme devant être interprétée comme le dernier représentant du rameau. Nous faisons connaître par ailleurs la presque totalité de la denture du *Dacrytherium saturninii*, espèce qui était à ce jour très imparfaitement documentée. Ste-Néboule est, d'autre part, la seule localité où l'on peut signaler l'association probable de deux lignées du genre *Amphimeryx*.

Les primates sont peu diversifiés à Ste-Néboule, puisque le groupe est limité au seul genre *Adapis*. Les genres *Microchoerus* et *Pseudoloris*, que l'on sait pourtant être représentés dans des gisements d'âge voisin (*Microchoerus ornatus* à San Cugat de Gavadons et Mormont-Entreroches, *Pseudoloris reguanti* à San Cugat de Gavadons, *Pseudoloris* cf. *reguanti* à Neustadt ; cf. Louis et Sudre 1975) sont absents dans les faunes du Quercy de cette période.

## ORDRE PRIMATES LINNE, 1758

## INFRA-ORDRE LEMURIFORMES GREGORY, 1915

## FAMILLE ADAPIDAE TROUESSART, 1879

## GENRE ADAPIS CUVIER, 1821

*ADAPIS PARISIENSIS* BLAINVILLE, 1849

*Matériel* : Mand. dr. avec P<sub>4</sub> - M<sub>3</sub> ; Mand. dr. avec M<sub>1</sub> - M<sub>3</sub> ; Mand. édentée Mand. g. avec M<sub>3</sub> ; Mand. g. avec M<sub>1</sub> - M<sub>3</sub> ; symphyse mandibulaire édentée 3 mol. sup.

*Dimensions de ces spécimens* : cf. Tableau 1.

L'espèce *Adapis parisiensis* Blainville 1849, définie d'après des spécimens du gypse de Montmartre, est représentée dans la plupart des faunes du Ludien supérieur ; il s'agit d'une espèce bien connue, grâce au matériel du Quercy étudié par Stehlin (1912) ; d'autre part, sa denture fut récemment l'objet d'une description très précise (Gingerich, 1975).

Assez bien documentée à Sainte-Néboule, cette espèce se trouve aussi à Escamps et aux Rosières 1-2-4. C'est donc à la comparaison des pièces de ces localités que seront consacrées nos brèves remarques.

Les molaires supérieures de Sainte-Néboule diffèrent légèrement de celles d'Escamps, ou des Rosières. Leur développement transverse est légèrement plus accusé que celui des spécimens de ces deux localités ; elles portent seulement un cingulum antérieur, alors que sur les molaires d'Escamps, ou des Rosières, le cingulum se poursuit sur le flanc lingual du protocône.

Les molaires inférieures d'*Adapis* recueillies à Sainte-Néboule, sont par contre identiques à celles de La Débruge, de Montmartre, d'Escamps ou des Rosières. Sur M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> le protolophide porte un métastylide fort très nettement détaché du métaconide ; ce tubercule se trouve d'ailleurs à peu près au milieu du segment formé par la ligne métastylide protoconide. Le trigonide est relativement étendu ; le paralophide, bien matérialisé, se rebrousse lingualemment pour joindre un léger soulèvement du cingulum antérieur.

Les différences observées sur les molaires supérieures nous suggèrent donc que la population d'*Adapis parisiensis* de Sainte-Néboule n'a pas un âge absolument identique à celui des populations d'Escamps ou des Rosières.

Il y a lieu de remarquer, à ce sujet, que l'espèce *A. parisiensis* est associée, dans les gisements de Montmartre, de La Débruge et d'Escamps aux genres *Anoplotherium*, *Diplobune* et *Oxacron* ; aucun de ces genres n'a pu être identifié pour l'instant à Sainte-Néboule.

Remarque : A l'espèce *A. parisiensis* étaient aussi attribués des restes d'*Adapis* plus anciens recueillis dans les gisements marinesiens du Castrais, de Robiac et de Grisolles

DP1 DP2 DP3 DP4 P2 P3 P4 M1 M2 M2 M3

SUPERIEURES

STE-NEBOULE

SNB 640 4,9 x 5,8  
 SNB 641 5 x 5,3  
 SNB 642 4,5 x 5

ESCAMPS

Esc 1235 4 x 4 4,5 x 5 4,9 x 5 4 x 4,7  
 Esc 1236 4 x 2,2 3,7 x 2,3 3,9 x 3,6  
 Esc 1237 3,6 x 4 4 x 4,2  
 Esc 1238 3,2 x 3,1 3,9 x 3,8  
 Esc 1239 3,1 x 1,9 3,1 x 2,7 3,5 x 3,2 4,1 x 4,0  
 Esc 1246 4,5 x 4,7  
 Esc 1248 4 x 4 4,2 x 4,4

ROSIERES 2

Ros 2 75 3,2 x 2,9 4 x 3,9 4,2 x 4,4 4,5 x 4,8

INFERIEURES

STE-NEBOULE

SNB 639 7,1 x 3,7  
 SNB 638 5,2 x 3,1 5,8 x 3,4 7,4 x 3,4  
 SNB 651 4,8 x 3,1 5 x 3,1 5,5 x 3,4 7 x 3,2  
 SNB 649 5 x 3,3 7 x 3,4

ESCAMPS

Esc 1241 3,9 x 2,2 4,3 x 2,5 4,1 x 3 4,5 x 3,2  
 Esc 1242 7,3 x 3,1  
 Esc 1243 4,5 x 3,2  
 Esc 1244 4,8 x 3,1  
 Esc 1245 4,2 x 2,8  
 Esc 1249 4,3 x 3

ROSIERES 2

Ros 2 73 5,2 x 3 5,8 x 3,2 6,2 x 3  
 Ros 2 74 4,8 x 3 6 x 3,1 6,5 x 3,2

TABLEAU 1

Dimensions (Longueur, largeur, en mm) des dents de l'espèce *Adapis parisiensis* Blainville.

(Stehlin op. cit. ; Sudre 1969 ; Louis et Sudre 1975) ; ces formes diffèrent notablement de l'*Adapis parisiensis* du Ludien supérieur. Les molaires de l'*Adapis* marinesien sont pratiquement ceinturées par un cingulum très épais, et le protocône est très peu avancé. Sur les molaires inférieures, le paralophide est très atténué, le protolophide très oblique, et le métastylide absent ; l'entoconide est faiblement étendu vers l'avant ; sur la M<sub>3</sub>, le troisième lobe est peu puissant alors qu'il est très élargi sur la M<sub>3</sub> de l'*Adapis parisiensis* du Ludien supérieur.

Ces différences importantes ont amené tout récemment Ph. Gingerich à considérer que cet *Adapis* marinesien était une nouvelle espèce (Gingerich, 1977, sous presse).

### ORDRE ARTIODACTYLA OWEN, 1848

Dans le gisement de Sainte-Néboule, le groupe des Artiodactyles est remarquablement diversifié puisque neuf espèces appartenant à cinq familles ont été identifiées. La plupart de ces espèces sont connues dans les gisements classiquement attribués au Ludien supérieur, tels ceux de La Débruge ou Montmartre. Les Anoplotheriidae et les Cainotheriidae représentés dans les localités précédentes n'ont, par contre, pas été identifiées à Sainte-Néboule. Il était donc intéressant de comparer les différentes populations d'Artiodactyles afin de savoir quelle est la situation exacte de Sainte-Néboule dans l'échelle des niveaux repères habituels, ce nouveau gisement étant susceptible d'être un peu plus ancien que celui de La Débruge, dans lequel sont connus les premiers Anoplotheriinae et les Oxacroninae.

Cette localité du Quercy est, d'autre part, la seule dans laquelle l'espèce *Dacrytherium saturnini* est abondamment documentée. Grâce au matériel recueilli, nous sommes naturellement en mesure de donner une description détaillée et d'apprécier la variabilité morphologique de la denture chez cette espèce qui était, à ce jour, mal connue.

Remarque : La synonymie n'a pas été établie pour quelques-unes des espèces signalées, en particulier, *Acotherulum saturninum* Gervais, *Tapirulus hyracinus* Gervais, *Xiphodon gracile* Cuvier et *Amphimeryx murinus* (Cuvier) ; l'énumération fastidieuse des très nombreux travaux dans lesquels il a été question de ces formes ne peut être faite dans le cadre de l'étude présentée ici. Les synonymies concernant ces espèces ont toutefois été établies dans une révision des Artiodactyles de l'Eocène moyen et supérieur d'Europe occidentale (Sudre 1977, thèse).

## SOUS-ORDRE SUIFORMES JAECKEL, 1911

## INFRA-ORDRE PALAEODONTA MATTHEW, 1929

## FAMILLE DICHOBUDINAE GILL, 1872

## GENRE MOUILLACITHERIUM FILHOL, 1882

*MOUILLACITHERIUM SCHLOSSERI* n. sp.

syn. : 1886 : *Mouillacitherium* sp. ; Schlosser pl. 5 ; fig. 13.

1906 : *Mouillacitherium* sp. ; Stehlin p. 667.

Type : fragment de mandibule droite avec P<sub>4</sub> et M<sub>1</sub> (1879, XV-138, Coll. Munich) ; fig.

Dimensions : Longueur P<sub>4</sub>-M<sub>1</sub> : 11 mm.

Diagnose : *Mouillacitherium* de grande taille chez lequel la P<sub>4</sub> porte un tubercule postéro-interne bien développé.

Matériel : Molaire supérieure incomplète.

La révision du genre *Mouillacitherium* nous a conduit (Sudre 1977, thèse) à attribuer à l'espèce *M. elegans*, définie par Filhol à partir d'un maxillaire du Quercy (Filhol 1884, pl. 7, fig. 1), tous les restes de *Mouillacitherium* recueillis dans les gisements compris entre les niveaux repères de Robiac (Marinesien) et celui de Perrière (Ludien inférieur somital).

Bien qu'étant détériorée, la molaire de Sainte-Néboule (SNB 604, Coll. U.M.) peut sans difficulté être distinguée de celle de *M. elegans*. Ses dimensions d'abord (4,8 x 5,2 mm) indiquent un animal plus grand que la forme précédente ; on constate, par ailleurs, sur ce spécimen, que l'hypocône, tout en restant moins important que le métaconule, est plus développé que sur les molaires de *M. elegans*.

On peut, semble-t-il, avec une bonne approximation, rapprocher ce *Mouillacitherium* de Sainte-Néboule du *Mouillacitherium* sp. décrit par Schlosser, à partir d'une mandibule non datée du Quercy portant P<sub>4</sub> et M<sub>1</sub> (M. Schlosser, 1886, pl. V, fig. 13). Ce spécimen, qui se trouve dans les Collections de l'Institut de Paléontologie de Munich, a également des dimensions très nettement supérieures à celles relevées chez l'espèce *M. elegans* ; la longueur P<sub>4</sub> M<sub>1</sub> est de 11 mm sur le spécimen de Munich, alors qu'elle est seulement de l'ordre de 8,5 mm sur les mandibules du gisement de Perrière, référables à cette espèce (cf. en particulier le spécimen PRR 1123, Coll. U.M.).

Cette constatation nous amène à désigner la mandibule des Collections de Munich comme le type d'une nouvelle espèce, *Mouillacitherium schlosseri* n. sp. A cette espèce est rapportée la molaire supérieure incomplète de Sainte-Néboule.

La P<sub>4</sub> que porte cette mandibule est, en effet, plus molarisée que les P<sub>4</sub> habituelles de *Mouillacitherium elegans*.

Aucune trace du genre *Mouillacitherium* n'ayant été trouvée dans les localités d'Escamps, de Rosières 2, 3, 4, de Tabarly, ce *Mouillacitherium schlosseri* n. sp. peut être interprété comme le dernier représentant de cette lignée ; celle-ci, qui évolue de



## LEGENDE DES FIGURES

Figure 1. — *Mouillacitherium schlosseri* n. sp. ; mand. dr. avec P<sub>4</sub> et M<sub>1</sub> (1879, XV-138, Coll. Munich), vue occlusale ; Quercy ; x 5.

Figure 2. — *Dacrytherium saturnini* Stehlin

2 a : P<sub>4</sub> sup. dr. (SNB 666) ;

2 b : P<sub>3</sub> sup. dr. (SNB 634) ;

2 c : P<sub>3</sub> sup. dr. (SNB 665) ;

2 d : P<sub>2</sub> sup. dr. (SNB 623) ;

2 e : P<sub>1</sub> sup. dr. (SNB 667) ;

2 f : C sup. dr. (SNB 668) ;

2 g : max. g. avec la série M<sup>1</sup>-M<sup>3</sup> (SNB 637) ;

Coll. Université de Montpellier.

Figure 3. — *Dacrytherium saturnini* Stehlin

3 a : série avec P<sub>2</sub>-P<sub>3</sub> inf. dr. (SNB 660) ;

3 b : P<sub>1</sub> inf. dr. (SNB 657) ;

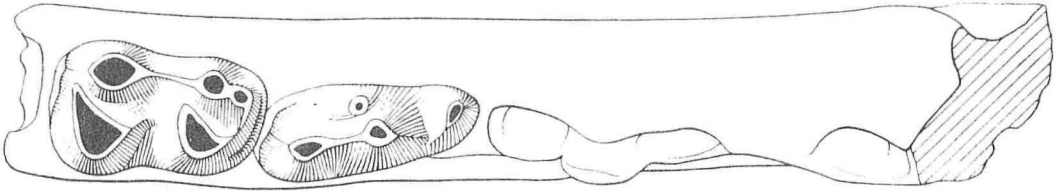
3 c : P<sub>3</sub> inf. dr. (SNB 662) ;

3 d : P<sub>4</sub> inf. dr. (SNB 609) ;

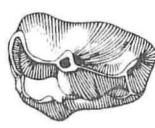
3 e : série dr. avec M<sub>1</sub>-M<sub>3</sub> (SNB 661) ;

Coll. Université de Montpellier.

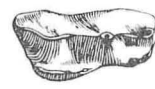
1



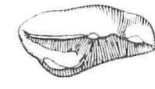
a



b



d

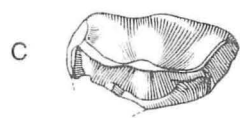


e



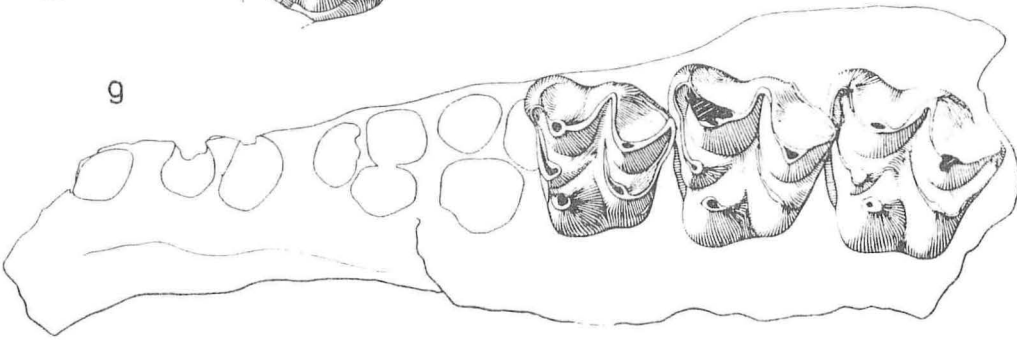
f

2



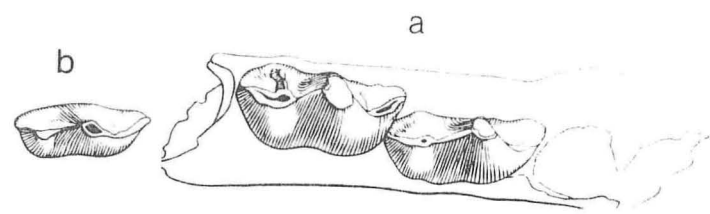
c

g



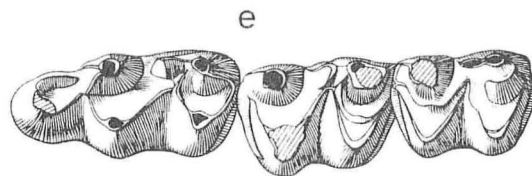
1cm

3



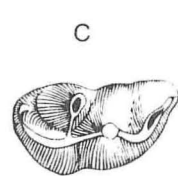
b

a



e

d



c



façon anagénétique, voit donc se succéder les stades *M. cartieri* Rüttimeyer d'Egerkingen (Auversien), *M. elegans* (Marinesien, Ludien inférieur) et *M. schlosseri* (Ludien supérieur).

## FAMILLE CEBOCHOERIDAE LYDDEKER, 1883

### GENRE ACOTHERULUM GERVAIS, 1850

#### *ACOTHERULUM SATURNINUM* GERVAIS, 1850

*Matériel* : P<sub>4</sub> inf. ; 1 molaire (M<sup>2</sup> ou M<sup>3</sup>) sup.

La validité du genre *Acotherulum* établi d'après des spécimens de La Débruge (espèce *A. saturninum*, Gervais 1850) est sujette à discussion. Selon Stehlin (1908), *Acotherulum* ne saurait être distingué du genre *Cebochoerus* qui repose sur des spécimens du Ludien inférieur de Souvignargues (espèce *C. lacustris*, Gervais 1856). Par contre, Depéret (1917) considère qu'en raison de son individualité, *Acotherulum* est un genre valide. *Acotherulum saturninum* se différencie en effet des espèces de *Cebochoerus* d'après sa taille réduite, et la morphologie particulière de ses molaires supérieures ; sur celles-ci, les racines linguales sont fortement divergentes vers le bas, et le paraconule est très atténué, voire même totalement absent.

Malgré l'opinion de Depéret, le genre *Acotherulum* n'est généralement pas cité dans les systématiques récentes. Ayant révisé le groupe des Cebochoeridés (Sudre 1977, thèse) nous pensons qu'*Acotherulum* a toute raison d'être distingué de *Cebochoerus* ; nous avons pu constater que les formes du genre *Acotherulum* apparaissent au niveau de Perrière et qu'elles ne peuvent être rattachées directement aux Cebochoeridés plus anciens.

La molaire supérieure de Sainte-Néboule (SNB 655, Coll. U.M.) présente tous les caractères mis habituellement en relief pour définir le genre *Acotherulum* : racines linguales fusionnées très divergentes par rapport aux racines labiales, absence de paraconule, paracône et métacône réduits. En raison d'ailleurs de la faiblesse du métacône, il est possible que la molaire SNB 665 soit une M<sup>3</sup> ; ajoutons aussi que le bord labial de cette dent est très oblique. Elle est dépourvue antérieurement et extérieurement de cingulum, mais à l'ouverture linguale de la vallée transverse se trouve un renflement accessoire.

Outre les caractères précédents, les dimensions de la molaire de Sainte-Néboule indiquent un animal de taille comparable à l'*Acotherulum* de La Débruge ou celui du Pont d'Assou décrit par Astre sous le nom de *Cebochoerus minor* var. *assolicus* (Astre 1934, p. 197, fig. 1).

La P<sub>4</sub> (SNB 605, Coll. U.M.), massive et de contour ovalaire, ressemble à celle que porte la mandibule de Pont d'Assou décrite par Astre. Elle ne présente aucun denticule saillant antérieurement, et les tubercules principaux, paraconide et métaconide, sont très faiblement dissociés ; le métaconide est plus faible que le protoconide. A l'arrière et dans l'axe de la dent, existe un entoconide réduit (caractère classique chez les Cebo-

choeridés) mais il n'y a pas trace de cingulum.

Ces différentes raisons nous amènent à assimiler les Cebochoeridés de ces différents gisements à une seule espèce, en l'occurrence l'*Acotherulum saturninum* Gervais ; celle-ci caractérise, selon nous, le niveau de La Débruge.

Dans notre étude du groupe des Cebochoeridés, nous avons considéré qu'*Acotherulum saturninum* avait pour descendant l'espèce de plus grande taille *Acotherulum quercyi*, définie par Stehlin d'après un crâne non daté du Quercy (*Cebochoerus quercyi* Stehlin, 1908, p. 697 ; v. aussi à ce sujet Depéret, 1917, p. 103).

*Dimensions (mm)* : Mol. sup. (SNB 665) : 5,1 x 6,5

P<sub>4</sub> inf. (SNB 605) : 5,2 x 3,8

## FAMILLE DACRYTHERIIDAE DEPERET, 1917

### GENRE TAPIRULUS GERVAIS, 1850

#### *TAPIRULUS HYRACINUS* GERVAIS, 1850

*Matériel* : Deux M<sup>3</sup> supérieures, l'une étant incomplète.

L'espèce *T. hyracinus*, définie par Gervais à La Débruge, est représentée dans bon nombre de gisements du Ludien supérieur ; les M<sup>3</sup> se caractérisent chez ce genre par un ectolophe fortement repoussé du côté lingual dans sa partie postérieure.

D'après la forme des lophes et de la vallée transverse, les molaires de Sainte-Néboule constituent des morphotypes intermédiaires entre le *Tapirulus* du niveau de Perrière (*Tapirulus* n. sp. Sudre, thèse) et le *Tapirulus hyracinus*, bien connu d'après des spécimens des Anciennes Collections du Quercy (cf. maxillaire ACQ 68, Coll. U.M.). Sur les molaires de Perrière, la vallée transverse est en forme de V ; elle est en forme de U sur celles de *T. hyracinus*, les lophes étant, chez cette espèce, fortement comprimés.

Sur la molaire de Sainte-Néboule, le cingulum antérieur est fort, et le paraconule très faiblement individualisé ; le parastyle situé dans l'axe du protolophe est très saillant du côté labial et une arête le relie au paracône ; le métacône est pourvu d'une arête postérieure très accusée ; le bord distal de la dent porte un cingulum très court.

Les dimensions du spécimen SNB 606 sont aussi beaucoup plus proches de celles du *Tapirulus* de Perrière, que de celles du *Tapirulus* de Rosières 4 (identifié d'après une M<sup>2</sup> supérieure, Ros 4-101, Coll. U.M.) et, à fortiori, que de celles du *Tapirulus* d'Aubrelong 1 qui est post Grande Coupure et qu'il faut, au moins provisoirement, distinguer de l'espèce *hyracinus* (Sudre, *op. cit.*).

Il est hasardeux de vouloir interpréter les différences de taille de la M<sup>3</sup>, les rares spécimens connus ne permettant pas d'apprécier la variabilité au sein des différentes populations, et sachant, par ailleurs, que l'évolution du genre *Tapirulus* se traduit, surtout à la fin de l'Eocène, par des modifications importantes au niveau des prémolaires (Sudre, *op. cit.*). Le *Tapirulus* de Sainte-Néboule qui est associé dans le gisement à des

espèces classiques du Ludien supérieur (*Dacrytherium saturninii* Stehlin, *Amphimeryx murinus* Cuvier, *Haplomeryx zitteli* Schlosser) sera donc rapprochée du *Tapirulus hyracinus* Gervais.

A titre indicatif, sont données dans le tableau 1 les dimensions des différents spécimens recueillis dans les gisements du Quercy.

Espèces	Gisements	Numéro		Dimensions
<i>Tapirulus</i> n. sp.	Perrière	PRR 1017	M <sup>2</sup>	5,2 x 5,5
<i>Tapirulus hyracinus</i> Gervais	Ste-Néboule	SNB 603	M <sup>3</sup>	5,9 x 6 (?)
		SNB 606	M <sup>3</sup>	5,4 x 6
	Quercy	ACQ 68	M <sup>2</sup>	6,5 x 7,7
				M <sup>3</sup>
	Rosières 4	ROS.4 101	M <sup>2</sup>	6,7 x 7,6
<i>Tapirulus</i> sp.	Aubrelong 1	ABL 1-1	M <sup>3</sup>	7,1 x 7,2

#### TABLEAU 2

Dimensions (Longueur, largeur, en mm)

de quelques molaires supérieures du genre *Tapirulus* Gervais, recueillis dans les gisements de Perrière, Ste-Néboule, Rosière 4, et Aubrelong 1.

#### GENRE DACRYTHERIUM FILHOL, 1876

#### DACRYTHERIUM SATURNINI STEHLIN, 1910

(Fig. 2, 3, 4)

*Matériel* : Maxillaire avec M<sup>1</sup> M<sup>3</sup> ; Maxillaire avec M<sup>1</sup> M<sup>2</sup> ; Maxillaire avec M<sup>1</sup> M<sup>3</sup> ; Mandibule avec M<sub>1</sub> M<sub>3</sub> ; Mandibule avec P<sub>2</sub> P<sub>3</sub> P<sub>4</sub> M<sub>2</sub> M<sub>3</sub> ; Mandibule avec DP<sub>3</sub> DP<sub>4</sub> M<sub>1</sub> M<sub>2</sub> ; Mandibule avec P<sub>2</sub> P<sub>3</sub> P<sub>4</sub> ; Mandibule avec M<sub>3</sub> ; Mandibule avec M<sub>2</sub> ; Mandibule avec P<sub>2</sub> ; Mandibule avec P<sub>4</sub> cassée et M<sub>1</sub> ; Mandibule avec P<sub>2</sub> P<sub>3</sub> ; Mandibule avec M<sub>3</sub> ; Mandibule avec M<sub>1</sub> ; 28 mol. sup. ; 4 P<sup>4</sup> sup. ; 3 P<sup>3</sup> sup. ; 2 P<sup>2</sup> sup. ; 4 P<sup>1</sup> sup. ; C. sup. ; 3 DP<sup>3</sup> sup. ; 3 DP<sup>4</sup> sup. ; 12 mol. inf. dont 3 M<sub>3</sub> ; 3 P<sub>4</sub> inf. ; 3 P<sub>3</sub> inf. ; 4 P<sub>2</sub> inf. ; 3 P<sub>1</sub> inf. ; 2 C. inf. ; 3 DP<sub>4</sub> inf. ; 3 DP<sub>3</sub> inf. 2 DP<sub>2</sub> inf. ; 2 canines. 1 astragale ; 2 calcaneums.

*Dimensions* : Tableau 3

SUPERIEURES							INFERIEURES						
		N	Min. Max.	M	2	V			N	Min. Max.	M	2	V
C	L	1	5,8 2,8	5,8 2,8	— —	— —	DP <sub>2</sub>	L	1	7,3 3	7,3 3	— —	— —
DP <sup>2</sup>	L	1	9,1 3,5	9,1 3,5	— —	— —	DP <sub>3</sub>	L	4	8 - 8,8 3 - 4,1	8,4 3,6	0,11 0,28	3,92 14,7
DP <sup>3</sup>	L	2	7 - 7,3 5 - 5,1	7,1 5,05	0,045 0,005	— —	DP <sub>4</sub>	L	3	8,5 - 9,5 4	9,1 4	0,33 —	6,26 —
DP <sup>4</sup>	L	4	7 - 7,5 6,5 - 8,2	7,22 7,47	0,04 0,52	— —	P <sub>1</sub>	L	2	6 - 7 2,8 - 3	6,5 2,9	0,50 0,02	10,76 4,82
P <sup>1</sup>	L	3	6,6 - 7 3,5	6,86 3,5	0,053 —	3,35 —	P <sub>2</sub>	L	8	7,8 - 8,6 3,2 - 4	8,06 3,57	0,10 0,19	3,97 12,32
P <sup>2</sup>	L	1	7,1 3,4	7,1 3,4	— —	— —	P <sub>3</sub>	L	4	8 - 8,5 3,7 - 4,6	8,3 4,05	0,06 0,16	2,89 9,87
P <sup>3</sup>	L	2	7,5 - 8,1 5,2	7,8 5,2	0,18 —	5,38 —	P <sub>4</sub>	L	5	7,5 - 9 3,1 - 4,5	8,24 4,10	0,38 0,33	7,40 13,90
P <sup>4</sup>	L	2	6,2 6,5 - 6,9	6,2 6,7	— 0,08	— 0,28	M <sub>1</sub>	L	5	7 - 7,6 4,8 - 5,8	7,3 5,1	0,07 0,14	3,56 7,25
M <sup>1</sup>	L	9	7,4 - 8 8 - 9,5	7,79 8,61	0,06 0,28	3,20 6,15	M <sub>2</sub>	L	6	7,5 - 9 5 - 6,1	8,10 5,31	0,26 0,17	6,29 7,90
M <sup>2</sup>	L	7	8 - 9 8,8 - 9,6	8,33 9,22	0,11 0,095	4,08 3,25	M <sub>3</sub>	L	4	10 - 12 4,7 - 5,8	11,10 5,12	0,72 0,22	7,64 9,17
M <sup>3</sup>	L	6	8,3 - 9,5 9 - 9,8	8,95 9,41	0,15 0,09	4,35 3,18							

TABLEAU 3

Dimensions (Longueur, largeur, en mm) des dents chez l'espèce *Dacrytherium saturnini* Stehlin du gisement de Ste-Néboule ;  
abréviations : N, nombre de spécimens ; Min. Max., valeurs limites ; 6<sup>2</sup>, écart type ; V, coefficient de variation.

Cette espèce était à ce jour assez mal connue puisque sa définition reposait sur des éléments de denture très fragmentaires de La Débruge et du Quercy\* ; le type est un maxillaire droit portant M<sup>1</sup> M<sup>3</sup> du gisement de La Débruge (Db. 511, N.H.M., Bâle Stehlin 1910, p. 923, fig. 167). Nous sommes maintenant en mesure d'en donner une meilleure description à partir des nombreux documents recueillis dans le gisement de Sainte-Néboule ; ceux-ci permettent, en effet, de faire connaître la presque totalité de la denture et d'apprécier, par ailleurs, sa variabilité morphologique.

Les espèces du genre *Dacrytherium*, *D. elegans* Filhol, *D. ovinum* Owen et *D. saturninii* Stehlin se ressemblent profondément (surtout au niveau de leurs molaires supérieures), mais ces espèces sont d'âge différent, et le principal caractère permettant de les distinguer reste le critère de la taille ; nous avons donc donné les limites de variation des dimensions des différentes dents pour la population de *D. saturninii* de Sainte-Néboule (tableau 2). Nous avons aussi comparé, de façon aussi détaillée que possible, cette espèce, au *D. ovinum* qui est représenté abondamment dans les gisements du Ludien inférieur, et accessoirement au *D. elegans* plus ancien (marinesien).

#### Description de la denture.

##### Denture lactéale.

###### — Supérieure.

DP<sup>2</sup> (SNB 663, fig. 4 d), qui est une dent très allongée, porte un talon postéro-interne relativement plus fort que celui de la DP<sup>2</sup> de *Dacrytherium ovinum* (Stehlin 1910, p. 848, fig. 144). Le parastyle puissant est pourvu latéralement d'un éperon joignant le cingulum lingual. La crête reliant le paracône au métacône est très aiguë, et la muraille externe du métacône est plane, alors qu'elle est arrondie sur la DP<sup>2</sup> de *D. ovinum*. A partir du cingulum lingual se détachent deux denticules, l'un très prononcé, face à l'échancrure de l'ectolophe située entre le paracône et le métacône ; l'autre à l'arrière du précédent, beaucoup plus atténué. Ce cingulum est plus puissant sur la DP<sup>2</sup> de *D. ovinum*.

DP<sup>3</sup> (SNB 664, fig. 4 c) est à peu près identique à celle de *D. ovinum*, mais elle est relativement plus courte que celle de cette espèce, en raison du moindre développement du parastyle. Elle est bordée à l'arrière par un cingulum très prononcé.

DP<sup>4</sup> n'a pas été identifiée mais l'on peut supposer qu'elle ressemblait à une molaire, comme c'est le cas chez l'espèce *ovinum* (Stehlin 1910, p. 848, fig. 144).

###### — Inférieure.

DP<sub>2</sub> se différencie seulement de la P<sub>2</sub> par le fait que le denticule postérieur situé sur l'arête principale est moins accusé.

DP<sub>3</sub> (SNB 606, fig. 4 a) est morphologiquement identique à ceux de *D. ovinum*. La muraille externe est dépourvue d'échancrure entre le tubercule principal central et le tubercule antérieur (cf. Stehlin 1910, p. 849, fig. 145). La partie occupée par ce

\**D. aff. saturnini* a également été signalé à Mohren 13 et Mohren 19 (Heissig et al. 1975). Notre matériel n'a pas été comparé à celui, en cours d'étude, de ces localités d'Allemagne.

tubercule est toutefois moins développée sur la DP<sub>2</sub> de *D. saturninii* que sur celle de l'espèce *ovinum*.

DP<sub>4</sub> (SNB 607, fig. 4 b) est formée de trois croissants externes et quatre tubercules internes principaux : le premier, isolé entre les bras du croissant antérieur ; le second, qui est le plus important sur lequel s'appuie la branche postérieure du deuxième croissant ; le troisième, réduit et accolé au précédent, sur lequel s'appuie la branche antérieure du troisième croissant. Il n'y a pas de jonction entre les extrémités du croissant antérieur et le premier tubercule lingual, comme c'est le cas sur la P<sub>4</sub> de *D. ovinum*.

#### Denture définitive.

La denture définitive de *D. saturnini* ressemble aussi de très près à celle de *D. ovinum* ou celle de *D. elegans*. Les différences essentielles entre ces espèces résident dans le degré de complication des prémolaires postérieures P<sup>3</sup> et P<sup>4</sup>.

#### Denture supérieure (fig. 2, a, b, c, d, e, f, g).

C'est une dent monoradiculée à couronne allongée. Elle porte une arête à peu près rectiligne sur laquelle se trouve, postérieurement au sommet principal, un denticule rudimentaire.

##### Prémolaires.

P<sup>1</sup> qui porte un talon postéro-interne et un parastyle faible, est identique à celle de *D. ovinum* (Stehlin 1910, p. 840, fig. 135).

P<sup>2</sup> qui est une dent étroite, assez peu allongée, porte un tubercule antérieur assez développé. Sur la crête principale, le denticule postéro-externe est aussi bien individualisé. Le talon postéro-interne ne porte aucun denticule accessoire, mais seulement une crête en forme de croissant.

P<sup>3</sup> est triradiculée, mais relativement plus courte que la P<sup>3</sup> de *D. ovinum*. Les spécimens SNB 634 et SNB 665 (fig. 2 b et c) nous montrent cependant qu'il s'agit d'une dent présentant des caractères variables ; le parastyle est plus ou moins important en forme de tubercule ou de véritable crête ; de même le tubercule principal central ; le repli formé par l'extrémité de la crête antéro-postérieure est aussi plus ou moins bien marqué. Quoiqu'étant bien développé, le talon postéro-interne ne porte pas de véritable tubercule, mais plutôt des boursouflures en face du tubercule principal central.

P<sup>4</sup> (SNB 666, fig. 2 a) est triradiculée et de forme triangulaire ; le protocône est central ; le parastyle est fort ; sur le protolophe relativement élevé, le paraconule est bien individualisé. En arrière du protocône, se trouve un métaconule bien développé ; il semble d'ailleurs qu'il s'agisse là d'un caractère fréquent chez *Dacrytherium* ; nous retrouvons celui-ci sur la P<sup>4</sup> de *D. ovinum* (Stehlin 1910, p. 840, fig. 135), sur celle de *D. elegans* (Stehlin o. c. p. 894, fig. 158) et sur la P<sup>4</sup> du gisement du Bretou (Quercy) attribuée par nous-même à cette espèce (Hartenberger et al., 1974, p. 181, fig. 2) ; ce métaconule est assez peu développé et sans relation avec le protocône chez les formes précédentes ; il est très important et relié au protocône sur la P<sup>4</sup> ou du *D. saturninii* de Sainte-Néboule.



#### LEGENDE DES FIGURES

Figure 4. — *Dacrytherium saturnini* Stehlin

4 a : DP3 inf. dr. (SNB 606) ;

4 b : DP4 inf. dr. (SNB 607) ;

4 c : DP3 sup. dr. (SNB 664) ;

4 d : DP2 sup. dr. (SNB 663) ;

Coll. Université de Montpellier.

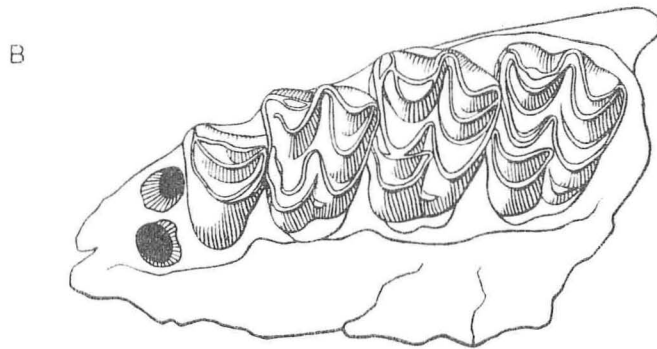
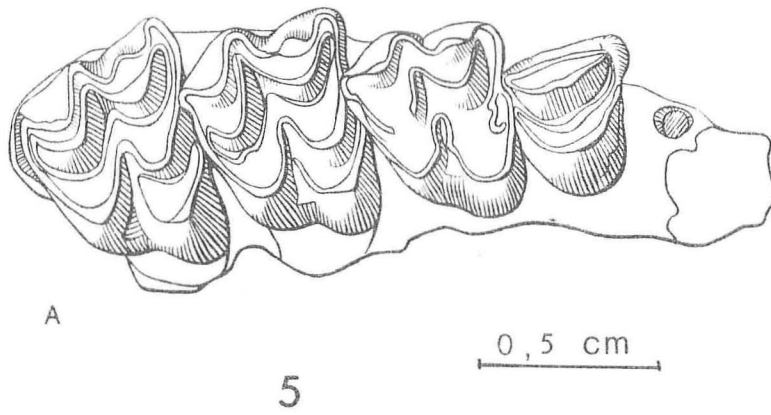
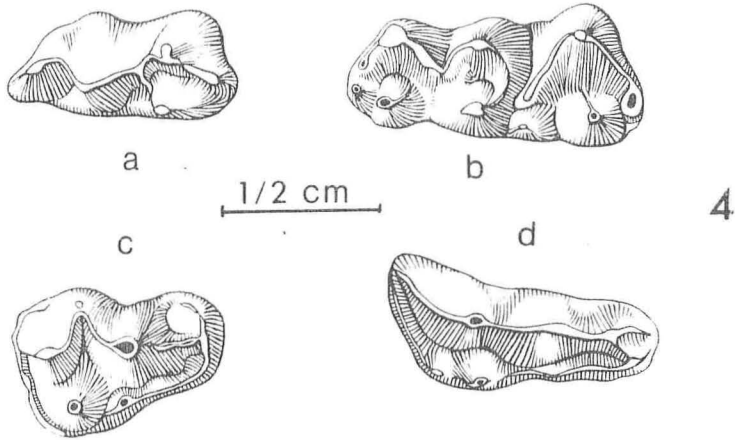
Figure 5. — *Amphimeryx murinus* (Cuvier) et *Amphimeryx ? sp.*

5 a : *A. murinus* (Cuvier) ; max. dr. avec la série P<sub>4</sub>-M<sub>3</sub> ; (SNB 658) ;

Coll. Université de Montpellier.

5 b : *Amphimeryx ? sp.* ; max. g. avec la série P<sup>4</sup>-M<sup>3</sup> ; (SNB 659) ; Coll.

Université de Montpellier.





### Les Molaires.

Comme on peut le constater sur les maxillaires portant la série des molaires (SNB 637, fig. 2 g), celles-ci ont des dimensions fortement croissantes vers l'arrière. Le parastyle est très saillant, et le paraconule très individualisé par rapport au protocône ; le mesostyle est moins excavé lingualement que celui des molaires de *D. ovinum*. On remarquera ainsi que le protocône est situé très en retrait sur  $M^3$ , comme c'est généralement le cas chez les Anoplotheriiniés *Anoplotherium*, *Diplobune*, et à *fortiori* chez *Ephelcomenus*.

### Denture inférieure.

#### Prémolaires.

$P_1$  (SNB 611, fig. 3 b) est biradiculée et modérément allongée. La crête longitudinale est légèrement incurvée lingualement à l'avant. Le tubercule accessoire postérieur est plus individualisé que sur la  $P_1$  de *D. ovinum* (Stehlin 1910, p. 843, fig. 89).

$P_2$  (SNB 660, fig. 3 a) reproduit assez fidèlement, mais en plus grand, la  $P_1$  ; le denticule annexe postérieur est cependant beaucoup moins important.

$P_3$  (SNB 660 et 662, fig. 3 a, c) est, autant que permettent de l'apprécier nos échantillons, la dent la plus variable de la série, surtout en ce qui concerne le développement du tubercule postéro-interne. Nous avons vu que c'était la même chose pour la  $P^3$  supérieure. Cette  $P_3$  peut être comparable à celle de *D. ovinum*, c'est-à-dire ne porter pratiquement aucun denticule postéro-interne, ou, au contraire, présenter un tubercule postéro-interne bien développé.

$P_4$  (SNB 606, fig. 3 d) est, comme la  $P_3$ , une dent assez variable en importance. Elle est relativement plus allongée que celle de *Dacrytherium ovinum* et montre un talonide mieux marqué que celui observé sur la  $P_4$  de cette espèce (Stehlin, 1910, p. 843, fig. 139). Le denticule antérieur occupant une situation très linguale, la crête antéro-postérieure forme un crochet très aigu comme c'est le cas sur la  $P_4$  de *D. ovinum*.

### Les Molaires (SNB 661, fig. 3 e).

Le croissant du trigonide est plus pincé que celui du talonide, mais ce dernier est bien ouvert en avant de l'entoconide. Cette ouverture est plus accusée sur les molaires du *Dacrytherium saturnini* que sur celles du *Dacrytherium ovinum*. Le bras antérieur du croissant distal s'appuie sur un faible denticule néoformé situé en retrait du métacônide. Comme nous le montrent les phénomènes d'occlusion, chez les Anoplotheriidés, l'existence de ce denticule est liée au degré de séparation du paraconule par rapport au protocône (très accusé chez *D. saturnini*).

### L'astragale.

L'astragale attribué au *Dacrytherium saturnini* diffère seulement de celui rapporté par Depéret à *Dacrytherium ovinum* (Depéret 1917, pl. XVIII, fig. 7, 8, 9) par sa taille plus petite (longueur dorso-plantaire 21 mm contre 29 mm chez *D. ovinum*). Il est plus allongé que celui des Anoplotheriidés, en particulier celui de l'espèce oligocène *Diplobune minor* Filhol. La trochlée proximale à lèvres sensiblement égales est fortement

oblique en direction dorso-latérale, et la facette latérale est large et profondément excavée.

Compte tenu des observations faites à propos de la denture de ce *Dacrytherium saturnini*, la diagnose de cette espèce peut être établie ainsi :

Diagnose : *Dacrytherium* de petite taille aux molaires de dimensions croissantes vers l'arrière et dont la P<sup>4</sup> supérieure porte un métaconule assez peu développé.

Longueur M<sup>1</sup> - M<sup>3</sup> voisine de 25 mm.

Longueur P<sub>2</sub> - M<sub>3</sub> voisine de 50 mm.

Longueur M<sub>1</sub> - M<sub>3</sub> voisine de 25 mm.

Le problème de l'ascendance du *D. saturnini* n'a jamais été clairement solutionnée. Plutôt que de voir dans le *D. saturnini* un descendant bizarre (plus petit) du *D. ovinum*, Stehlin considère qu'il est plus logique de considérer que ce *Dacrytherium* du Ludien supérieur appartient à une lignée indépendante. La découverte parmi le matériel de Lamandine (Anciennes Collections) de molaires de *Dacrytherium* de petite taille, amène l'auteur à supposer que ce *D. saturnini* pourrait être apparenté à l'espèce *D. elegans* du Marinesien. Si cette hypothèse est la plus vraisemblable, une question demeure cependant : comment expliquer la raréfaction, voire l'absence même, de ces petites formes dans les faunes — pourtant connues en grand nombre — du Ludien inférieur ?

#### FAMILLE XIPHODONTIDAE FLOWER, 1884

##### GENRE XIPHODON CUVIER, 1822

##### *XIPHODON GRACILE* CUVIER, 1822

*Matériel* : M<sub>3</sub> inf. dr.

Cette M<sub>3</sub> (SNB 681, Coll. UM.) est assez peu individualisée en raison de son degré d'usure relativement avancé ; elle diffère toutefois de la M<sub>3</sub> de *Dacrytherium saturninii* d'après plusieurs caractères ; elle est plus grande que cette dernière mais relativement plus étroite ; les croissants externes plus pincés lui confèrent un cachet sélénodonte particulièrement net ; le métaconide et l'entoconide sont comprimés transversalement et leur muraille externe est plane ; le croissant du talonide est pratiquement fermé lingualement par l'entoconide lui-même très étendu vers l'avant ; le troisième lobe de M<sub>3</sub>, pourvu de deux crêtes et déporté du côté lingual, est plus étroit que celui de la M<sub>3</sub> de *Dacrytherium saturninii*.

Les dimensions de cet échantillon (13,3 x 6 mm), ainsi que les caractères précédents s'accordant avec ceux de l'espèce *X. gracile*, c'est à cette espèce commune dans toutes les faunes du Ludien supérieur que nous rapportons ce spécimen.

## GENRE HAPLOMERYX SCHLOSSER, 1886

*HAPLOMERYX ZITTELI* SCHLOSSER, 1886

*Matériel* : 3 mol. sup.

Ces molaires tétraséléodontes peuvent sans difficulté être assimilées à l'espèce *H. zitteli* Schlosser, définie d'après un fragment de maxillaire du Quercy portant M<sup>1</sup>-M<sup>3</sup> (Schlosser 1886, p. 96, pl. VI, fig. 2, 12 ; Stehlin 1910, p. 1051, fig. 2, 5) ; cette pièce se trouve, à l'heure actuelle, dans les Collections de l'Institut de Paléontologie de Munich.

L'espèce *H. zitteli*, qui est le dernier représentant du genre *Haplomeryx*, a aussi été identifiée à Gousnat, à Rosières 2, et à Escamps ; du gisement d'Escamps, nous connaissons en particulier un maxillaire avec M<sup>1</sup>-M<sup>3</sup> absolument identique au maxillaire type de l'espèce. On peut attribuer grossièrement à cette espèce un âge Ludien supérieur.

Les molaires supérieures de ces localités sont de taille (cf. tableau 4) et de morphologie comparable ; elles se différencient des molaires de *H. euzetensis* Depéret plus ancien (de Perrière, Malpérié, les Pradigues, La Bouffie, Lavergne, Aubrelong 2) d'après leurs dimensions supérieures, leur ectolophe plus sinusoïdal (ceci en raison du grand développement du parastyle à l'avant et du mésostyle), et probablement aussi, une plus grande élévation des tubercules principaux ; sur les molaires de *H. zitteli*, le parastyle est un véritable tubercule, et le mésostyle est très excavé lingualement. Toutes les molaires de ces gisements rapportées à *H. zitteli* sont bordées antérieurement par un fort cingulum.

Les molaires sont généralement tétraséléodontes, c'est-à-dire sans trace de paraconule ; le spécimen GST 1010, (de Gousnat) porte toutefois sur le protolophe un paraconule résiduel.

Cet échantillonnage, qui n'intéresse qu'une partie de la denture, reflète une évidente homogénéité ; en conséquence, il ne permet pas de préciser davantage la définition ou les modalités évolutives du genre *Haplomeryx*.

A titre comparatif, sont donnés dans ce tableau 4, les dimensions des molaires supérieures d'Escamps, de Sainte-Néboule, de Rosières, de Gousnat, rapportées à *H. zitteli*, et celles des molaires de Lavergne, Perrière, Aubrelong 2 et des Pradigues, identifiées à *H. euzetensis*.

ESPECES	GISEMENTS	Numéro Inv.	L. M <sup>1</sup> - M <sup>3</sup>	DP <sup>4</sup>	M <sup>1</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>	
<i>H. zitteli</i> Schlosser	Type (Quercy)	Coll. Munich	14,5					
	Escamps	Esc 1210	14,5		4,9 x 5,9	5 x 5,8	5 x 5,6	
	Ste-Néboule	SNB 645				5,2 x 4,5		
		SNB 646				? x 4,8		
		SNB 647				5,1 x 4,6		
	Rosières 2	ROS 2 - 1			4,9 x 4		4,7 x 5	
		ROS 2				4,5 x 4,8		
Gousnat	GST 1010				5 x 4,7			
<i>H. euzetensis</i> Depéret	Lavergne	LAV. 5			4,1 x 4,2			
		LAV. 6				4,2 x 4,2		
		LAV. 7				4,4 x 4,4		
	Perrière	PRR 1012				4,2 x 4,2		
	Aubrelong 2	ABL. 2 36				4 x 4,1		
		ABC. 2 37				3,9 x 4,1		
		ABL. 2 38					4,6 x 4,8	
		ABL. 2 39					4,7 x 4,5	
		ABL. 2 40				3,9 x 4		
	Pradigues	PRA. 34					4 x 4,2	
		PRA. 32				4 x 4		

TABLEAU 4

Dimensions (Longueur, largeur, en mm) des dents supérieures  
d'*Haplomeryx euzetensis* Depéret et *Haplomeryx zitteli* Schlosser.

GISEMENTS	Numéro	DIMENSIONS	
Ste-Néboule	SNB 678	P <sup>2</sup>	8,2 x 2,8
	SNB 634	P <sup>4</sup>	6,1 x 6,5
	SNB 680	M <sup>1</sup>	6,2 x 7
	SNB 670	P <sub>4</sub>	8,8 x 3,8
	SNB 652	M <sub>3</sub>	9,5 x 4,2
Escamps	ESC 1230	M <sup>1</sup> (ou M <sup>2</sup> )	7 x 7,5
	ESC 1231	P <sub>4</sub>	8,2 x 4
	ESC 1234	M <sub>3</sub>	10,5 x 4,8
	ESC 1232	M <sub>1</sub> (ou M <sub>2</sub> )	8,1 x 5

TABLEAU 5

Dimensions (en mm) des différents éléments de la denture chez  
*Amphimeryx murinus* (Cuvier) et *Amphimeryx* ? sp. de Ste-Néboule.

## GENRE DICHODON OWEN, 1848

*DICHODON FROHNSTETTENSE* V. MEYER, 1852

*Matériel* : Fragment de mandibule avec  $M_3$ , les alvéoles de  $M_2$  et de  $M_1$  ; fragment de mandibule avec  $M_3$  ;  $P_4$  inf. ;  $P^4$  sup. ;  $P^2$  sup.

L'espèce *D. frohnstettense* fut initialement définie par Von Meyer à partir de spécimens du gisement de Frohnstetten. Une forme apparentée a été signalée par Stehlin à La Débruge et à Larnagol sous le nom de *Dichodon* cf. *frohnstettense* (Stehlin 1910, p. 1046). L'espèce est également identifiée à Sainte-Néboule et à Escamps.

Peu d'observations peuvent être formulées à partir des nouveaux échantillons recueillis, si ce n'est au sujet de la dent SNB 654 que nous avons interprétée comme une  $P^4$ . Cette dent, parfaitement molarisée, tétrasélénodonte, diffère quelque peu de la  $P^4$  du *Dichodon* de Saint-Saturnin (Stehlin *op. cit.*, p. 1047, fig. 204) ; sur la dent de Sainte-Néboule, le lobe antérieur est équivalent au lobe postérieur ; ce dernier est plus réduit sur la  $P^4$  du *Dichodon* de Saint-Saturnin. Il s'agit là de différences mineures que nous attribuons à la variabilité infra-spécifique.

La  $P^2$  de Sainte-Néboule est relativement plus allongée que celle de *Dichodon cervinum* (Stehlin 1910, p. 1013, fig. 191) ; elle ne porte aucun tubercule saillant antérieurement ; le tubercule principal occupe une position avancée et, sur la crête postérieure, existe un renflement assez proche du tubercule principal ; l'ectolophe est pratiquement plat ; sur le côté lingual de la dent se trouve un fort cingulum, limitant sur le tiers postérieur un faible talon ; celui-ci porte un denticule issu du cingulum.

La  $P_4$  inférieure est trilobée, c'est-à-dire pourvue de trois tubercules linguaux principaux et de trois croissants externes. En arrière du tubercule médio-lingual, se trouve un denticule accessoire ; celui-ci est absent sur la  $P_4$  du *Dichodon* cf. *frohnstettense* de Saint-Saturnin (Stehlin *op. cit.*, p. 1046, fig. 205).

La mandibule SNB 657 est comparable à celle du *Dichodon* de Larnagol décrite par Stehlin (*op. cit.*, p. 1047, fig. 206) ; la hauteur sous  $M_3$  est de 11,5 mm, et la longueur  $M_1 - M_3$  peut être évaluée à 23 mm sur les deux spécimens.

La  $M_3$  du gisement d'Escamps a des dimensions très légèrement supérieures à celles des  $M_3$  de Sainte-Néboule (L. max. 10,5 mm contre 9,5 mm).

Cet échantillonnage dont l'homogénéité ne permet pas d'apprécier l'âge relatif des différentes populations, sera donc assimilé à l'espèce *Dichodon frohnstettense*, qui est la plus récente du groupe des « petites formes » du genre *Dichodon* (v. Sudre, 1972). Les dimensions des spécimens sont données dans le tableau 5.

## FAMILLE AMPHIMERYCIDAE STEHLIN, 1910

## GENRE AMPHIMERYX POMEL, 1848

## AMPHIMERYX MURINUS (CUVIER, 1822) ET AMPHIMERYX ? SP.

(Fig. 5 A et B)

*Matériel.*— *Amphimeryx murinus* (Cuvier, 1822).Max. dr. avec P<sup>4</sup> - M<sup>2</sup> ; Max. dr. avec P<sup>4</sup> - M<sup>2</sup> ; Max. dr. avec M<sup>2</sup> - M<sup>3</sup> ; 2 M. sup. ; 2 P<sup>4</sup>.— *Amphimeryx* ? sp.Max. g. avec P<sup>4</sup> - M<sup>3</sup> ; Max. dr. avec M<sup>2</sup> - M<sup>3</sup> ; Max. dr. avec M<sup>2</sup> - M<sup>3</sup> ; Max. g. avec DP<sup>4</sup> - M<sup>1</sup> ; M<sup>3</sup> ; Mand. dr. avec M<sub>1</sub> - M<sub>3</sub> ; Mand. dr. avec M<sub>2</sub> - M<sub>3</sub> ; Mand. dr. avec M<sub>2</sub> - M<sub>3</sub> ; Mand. g. avec M<sub>1</sub> - M<sub>3</sub> ; 2 M<sub>3</sub> inférieure ; 9 Mol. inf. ; 10 Mol. sup. ; 6 P<sup>4</sup> sup. ; 3 DP<sup>4</sup> sup. ; 2 DP<sup>3</sup> sup.*Dimensions* : tableau 6.

Au genre *Amphimeryx* Pomel, étaient classiquement attribués les espèces *A. murinus* (Cuvier) du gypse de Montmartre, *A. collotarsus* Pomel de La Débruge, et *A. riparius* (Aymard) de Ronzon (cf. Stehlin, 1910).

Dans la révision récente du genre *Amphimeryx*, nous avons comparé les restes d'*Amphimeryx* de La Débruge et de Montmartre (matériel des collections du Mus. Nat. d'Hist. Nat. de Paris et de la Fac. des Sc. de Lyon), et étudié conjointement les restes d'*Amphimeryx* nouvellement recueillis dans divers gisements du Quercy, dont celui de Sainte-Néboule (Sudre 1977, thèse).

Nous avons pu établir que les documents de Montmartre et de La Débruge sont, en réalité, pratiquement identiques ; les caractères mineurs qui les différencient, concernant en particulier la taille ou la forme des molaires, ne sont pas suffisants en tout cas pour justifier entr'eux une distinction spécifique. Ces échantillons appartiennent donc à une seule et même espèce qui, compte tenu des règles du code international de nomenclature, doit porter le nom d'*Amphimeryx murinus*. Le genre *Amphimeryx* avait, en effet, été créé par Pomel à la fois pour l'espèce de La Débruge (*A. collotarsus* Pomel) et pour l'espèce du gypse définie antérieurement, *A. murinus* (Cuvier). A cette espèce peuvent être rapportés les restes d'*Amphimeryx* recueillis à Escamps, aux Rosières, à Tabarly, à Sainte-Néboule et à Baby\*.

Dans notre révision du genre *Amphimeryx*, nous avons été amenés à décrire un fragment de maxillaire portant M<sup>2</sup> - M<sup>3</sup> du gisement de Sainte-Néboule (SNB 601). Les molaires de cette forme diffèrent sensiblement, en raison de leur contour relativement

\*C'est la première fois qu'est signalé, dans ce gisement d'Aquitaine, le genre *Amphimeryx* (pour liste faunique, v. Richard 1946, p. 73) ; nous voudrions remercier M. Ringeade qui a bien voulu nous confier les échantillons de cette localité.

quadrangulaire, des molaires des plus classiques spécimens d'*A. murinus* comme ceux d'Escamps, de Tabarly et des Rosières ; ces dernières sont, en effet, plus développées transversalement.

Les caractères des deux molaires de Sainte-Néboule sont donc assez exceptionnels, mais ils se retrouvent sur le maxillaire de La Débruge Gg 688 (Coll. M. H. N. Lyon). Or, les différents spécimens provenant de cette localité nous montrent une gradation de caractères depuis le type morphologique précédent jusqu'au type généralement observé chez *A. murinus* (échantillons Gg 494, Gg 495, Gg 496, Coll. M. H. N., Lyon). Compte tenu du fait que le gisement de La Débruge était, dans l'échelle des niveaux-repères, le plus ancien dans lequel était identifié le genre *Amphimeryx*, nous avons envisagé que la forte variabilité observée pouvait caractériser les populations archaïques de cette espèce *murinus*. L'*Amphimeryx* reconnu à Sainte-Néboule a été interprétée ainsi.

Ayant, à l'heure actuelle, un autre spécimen de ce gisement, nous sommes naturellement en mesure de préciser la variabilité au sein de la population. Sur le maxillaire portant P<sup>4</sup> - M<sup>3</sup> figuré ici (SNB 658, fig. 5a) les molaires sont relativement développées transversalement, et donc plutôt comparables à celles de l'*A. murinus* de Montmartre ; elles sont, bien sûr, à cinq tubercules sélénodontes et dépourvues de cingulum antérieur ; les dimensions de ce spécimen sont à peine supérieures à celles du maxillaire SNB 601, déjà décrit (Sudre 1977, *op. cit.*).

D'autres documents ont été découverts récemment à Sainte-Néboule ; bien que correspondant à la définition du genre *Amphimeryx* (molaires à cinq tubercules sélénodontes, dépourvues de cingulum antérieur), ceux-ci ne peuvent, en raison de leur taille réduite, être identifiés à l'espèce *A. murinus*. Un maxillaire gauche portant la série P<sup>4</sup> - M<sup>3</sup> (SNB 659) a été reproduit ici (fig. 5b). Comme le montrent les figures, cette pièce diffère notablement des spécimens SNB 658 et SNB 601 référables à l'espèce *murinus*.

		SNB 658	L. P <sup>4</sup> - M <sup>3</sup> : 17,2 mm
	<i>A. murinus</i>	SNB 691	L. P <sup>4</sup> - M <sup>3</sup> : 17,6 mm
		SNB 601	L. M <sup>2</sup> - M <sup>3</sup> : 9 mm
SUPERIEURES			
		SNB 659	L. P <sup>4</sup> - M <sup>2</sup> : 12,8 mm
	<i>A. ? sp.</i>	SNB 690	L. M <sup>2</sup> - M <sup>3</sup> : 7 mm
		SNB 689	L. M <sup>2</sup> - M <sup>3</sup> : 7,8 mm
		SNB 684	L. M <sub>1</sub> - M <sub>3</sub> : 12 mm
	<i>A. ? sp.</i>	SNB 685	L. M <sub>2</sub> - M <sub>3</sub> : 8,9 mm
INFERIEURES		SNB 686	L. M <sub>2</sub> - M <sub>3</sub> : 9,1 mm
		SNB 699	L. M <sub>1</sub> - M <sub>3</sub> : 10,6 mm

TABLEAU 6

Dimensions (en mm) des différents éléments de la denture chez *Amphimeryx murinus* (Cuvier) et *Amphimeryx ? sp.* de Ste-Néboule.

*Caractères distinctifs entre les deux formes :*

— *A. murinus* (fig. 5 a).

Molaires quadrangulaires (ou faiblement triangulaires) de taille légèrement croissante vers l'arrière (moins toutefois, que chez certaines espèces de *Pseudamphimeryx*, comme *P. pavloviae*) ; absence de cingulum antérieur ; mésostyle déjeté vers l'arrière et parastyle saillant ; paracône costulé extérieurement ; aucune trace d'hypocône.

Longueur P<sup>4</sup> - M<sup>3</sup> : 17,2 mm

— *A. Amphimeryx* ? sp. (fig. 5 b).

Molaires très fortement développées transversalement (comme chez *P. renevieri*) ; M<sup>1</sup> et M<sup>2</sup> de taille identique ; cingulum antérieur absent ; mésostyle relativement plus pincé et parastyle moins saillant que sur les molaires du spécimen SNB 658 ; les molaires portent, par ailleurs, un hypocône rudimentaire.

Longueur P<sup>4</sup> - M<sup>3</sup> : 12,9 mm

#### *Discussion.*

D'après ses caractères, le maxillaire SNB 659 semblerait donc devoir être rapporté au genre *Amphimeryx* ; toutefois, aucun spécimen comparable n'a été retrouvé parmi le matériel de La Débruge, de Montmartre, d'Escamps, de Tabarly, des Rosières, ou même, celui des Anciennes Collections du Quercy. Le genre *Pseudamphimeryx*, dont les molaires sont pourvues d'un cingulum antérieur, n'a, par ailleurs, jamais été signalé encore dans un gisement aussi jeune que Sainte-Néboule, où se trouvent rassemblées un certain nombre d'espèces du niveau de La Débruge, *Dacrytherium saturninii*, *Dichodon frohnstettense*, *Haplomeryx zitteli*.

Ce petit amphimerycisé de Sainte-Néboule serait donc, en principe, une forme nouvelle appartenant à une lignée particulière du genre *Amphimeryx*. La mandibule de cet animal étant inconnue — sa forme est, en effet, différente, chez *Amphimeryx* et *Pseudamphimeryx* — son attribution générique sera, pour l'instant, assortie de réserves ; celui-ci sera nommé *Amphimeryx* ? sp.

## CONCLUSIONS

La faune d'Artiodactyles de Sainte-Néboule est remarquablement diversifiée puisque le groupe comprend neuf espèces ; la plupart des formes reconnues se rapprochent d'espèces classiques des gisements du Ludien supérieur (*Acotherulum saturninum*, *Tapirolus hyracinus*, *Dacrytherium saturnini*, *Haplomeryx zitteli*, *Dichodon frohnstettense*, *Xiphodon gracile*, *Amphimeryx murinus*), tels La Débruge, Montmartre, Escamps, Rosières 1, 2, 4 ou Tabarly ; il faut souligner ici que ces gisements couvrent une période non négligeable au cours de laquelle ont été distingués au moins deux niveaux-repères (La Débruge et Montmartre, d'après Franzen 1968 ; La Débruge et Escamps, selon M. Vianey-Liaud 1976). A l'inverse de ces gisements, on ne connaît pourtant, à Sainte-Néboule, ni Anomplotheriinae (*Anoplotherium*, *Diplobune*), ni Oxacroninae (*Oxacron*).

Dans son essai de corrélation des gisements oligocènes d'Europe occidentale, M. Vianey-Liaud (1976) parallélise avec le niveau de La Débruge, le gisement de Gousnat. Bien que l'espèce *Dacrytherium saturnini* soit commune aux deux localités, nous pensons que le gisement du Quercy est plus ancien ; sa faune présente, en effet, de nombreux points communs avec les faunes de type Euzet-Perrière (Ludien inférieur). On trouve, en particulier à Gousnat, les Primates *Necrolemur antiquus* et *Adapis magnus*, et l'artiodactyle *Pseudamphimeryx*, formes inconnues dans les faunes de Sainte-Néboule, d'Escamps, de Rosières 1, 2, 4 ou de Tabarly. Ajoutons aussi que le Cebochoeride *Acotherulum pumilus* identifié à Gousnat (et aussi à Perrière) est interprété comme le stade ancestral de l'*Acotherulum saturninum* de La Débruge et de Sainte-Néboule (Sudre 1977, thèse). Gousnat est donc plus ancien que Sainte-Néboule et doit logiquement prendre place — si l'on se réfère aux conclusions de M. Vianey-Liaud — dans l'intervalle Perrière La Debruge.

Certaines des formes de Sainte-Néboule, bien qu'assimilées à des espèces représentées à La Débruge, à Montmartre ou à Escamps, sont connues d'après des morphotypes sensiblement plus archaïques que ceux de ces gisements ; c'est le cas pour *Tapirulus* et *Amphimeryx* (v. texte), ce dernier genre, en particulier, étant assez bien documenté dans les localités considérées. Le stade évolutif de l'*Amphimeryx* de Sainte-Néboule, nous permet en tout cas de certifier l'ancienneté de ce gisement par rapport à Escamps, Rosières 1, 2, 4 ou Tabarly. Dans le même ordre d'idée doit être souligné le fait qu'à Sainte-Néboule, se trouve aussi un représentant tardif de la lignée de dichobunidé *Mouillacitherium*, ce genre étant inconnu à ce jour à La Débruge, à Escamps, à Tabarly, à Montmartre ou aux Rosières 1, 2 et 4. Compte tenu de ces observations, il n'est donc pas interdit de penser que Sainte-Néboule est légèrement plus ancien que les premiers niveaux à Oxacroninés et Anoplotheriïnés (La Débruge), sans que cela justifie, toutefois, la création d'un nouveau niveau-repère.

Le gisement de Sainte-Néboule s'est également avéré particulièrement intéressant pour les raisons suivantes :

- 1/ le matériel recueilli dans cette localité nous a permis de faire connaître la presque totalité de la denture de l'espèce *Dacrytherium saturnini* qui était, à ce jour, très imparfaitement documentée et mal définie.
- 2/ Sainte-Néboule est, par ailleurs, à notre connaissance, la seule localité où l'on peut signaler l'association probable de deux lignées du genre *Amphimeryx*.

## BIBLIOGRAPHIE

- ASTRE G., 1934. — Un suidé des marnes Ludiennes de Pont d'Assou. *Bull. Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, 66, 197-204, 2 fig.
- DEPERET Ch., 1917. — Monographie de la faune de Mammifères fossiles du Ludien inférieur d'Euzet-les-Bains (Gard). *Ann. Univ. Lyon*. (n. s., 1, sc. med.) 40, 288 p. 25 pl.
- FILHOL H., 1882. — Découverte de quelques nouveaux genres de Mammifères fossiles dans les dépôts de phosphate de chaux du Quercy. *C. R. Acad. Sc. Paris*, XCIV, 138-139.
- GERVAIS P., 1850. — Nouvelles recherches relatives aux Mammifères d'espèces éteintes qui sont enfouies auprès d'Apt. avec des Palaeotheriums identiques à ceux de Paris. *C. R. Acad. Sc. Paris*, XXX, 602-604.
- GERVAIS P., 1856. — Sur les mammifères fossiles que l'on a recueilli dans le département du Gard. *C. R. Acad. Sc., Paris*, XLII, 1159-1161.
- GINGERICH Ph. D., 1975. — Dentition of *Adapis parisiensis* and the evolution of lemuriform Primates. *Lemur biology*, Plenum Press, New-York, 65-80, 8 fig.
- GINGERICH Ph. D., 1977. (Sous presse). — Radiation of Eocene Adapidae in Europe ; *Geobios* (à paraître).
- GINGERICH Ph. D., (Sous presse). — New species of Eocene Primate and the Phylogeny of European Adapidae. *Folia Primatologia*, Basel (à paraître).
- HEISSIG K., MAYR H., SCHMIDT-KITTELER N. (à paraître). — Liste des mammifères des gisements du Jura Souabe présentée à l'International Symposium on Mammalia Stratigraphy of the European Tertiary. München, Août 1975 (non publié).
- LOUIS P. et SUDRE J., 1975. — Nouvelles données sur les Primates de l'Eocène supérieur européen. Problèmes actuels de Paléontologie. Evolution des Vertébrés, *Coll. Intern. C.N.R.S.*, numéro 218, 805-828, 5 fig., 7 Tb. 2 pl.
- MEYER H. von, 1852. — in *Neues Jahrb. Min. Geol. Pal.* 831-833.
- RICHARD M., 1946. — Contribution à l'étude du Bassin d'Aquitaine. Les gisements de Mammifères tertiaires. *Mom. Soc. geol. France*, (24), 52, 1-380.
- SCHLOSSER M., 1886. — Beitrage zur Kenntnis der stammesgeschichte der Huftiere und Versuch einer systematich der Paar - und unpaarhufer ; *Morph. Jahrbuch* ; Leipzig, 12, 1 - 136, pl. 1 - VI.
- STEHLIN H.-G., 1903-1916. — Die Säugetiere des schweizerischen Eocaens ; *critischer Catalog der materialen. Abh. Schweiz. Pal. Ges.* ; 30-4 1, 1-1552, 32 pl.
- SUDRE J., 1969. — Les gisements de Robiac (Gard) et leurs faunes de mammifères *Palaeovertebrata*, Montpellier 2, (3), 95-156, 21 fig., 5 Tb.
- SUDRE J., 1973. — Un *Dichodon* géant de La Débruge et une nouvelle interprétation glylétique du genre. *Bull. Mus. Hist. Nat.* 3e série, Sc. de la Terre 25, 73-78, 1 fig., 1 Tb.
- SUDRE J., 1977. — Les Artiodactyles de l'Eocène moyen et supérieur ; systématique et évolution ; Thèse, manuscrit, non publié.