

LA PLUS ANCIENNE FAUNE DE MAMMIFÈRES DU QUERCY : LE BRETOU

par

J.-L. HARTENBERGER, B. SIGÉ, J. SUDRE *

Redécouvertes en 1968 dans le bois du Bretou, les deux poches à phosphorites qui ont livré cette faune sont parmi les plus méridionales du plateau quercynois. De faible profondeur, huit mètres, les cavités sont de petite taille et font partie d'un complexe de sept fissures réparties dans les bois du Bretou. Les autres trous n'ont livré aucun fossile, soit parce qu'ils avaient été intégralement vidés de leur sédiment, soit que des venues d'eau en interdisent l'accès.

Dans les deux poches fossilifères, proches de quelques mètres, le sédiment que l'on rencontre en placage sur les parois présente un aspect particulier. Il s'agit en effet d'une brèche très indurée, où la calcite domine, et contenant assez peu de sédiments sidérolithiques. Les ossements contenus dans cette brèche sont assez nombreux, très souvent brisés. Les dents isolées y sont relativement rares. Exploitées séparément, les deux poches ont livré des faunes identiques, aucune différence chronologique ne pouvant être décelée entre elles. Les formes rencontrées dans une seule des cavités sont rares mais la poche la plus riche est celle dénommée Le Bretou 2.

L'intérêt de la faune récoltée réside dans son ancienneté. On sait en effet que H.G. Stehlin avait signalé dans les collections du Quercy des restes attribuables à *Lophiodon lauricense*, mais la provenance exacte de ces fossiles reste inconnue. Au Bretou si nous n'avons pas rencontré à ce jour le *Lophiodon*, il n'en demeure pas moins que l'âge de la faune récoltée doit être proche de celui de la faune de Robiac.

(*) Adresse des auteurs : J.L. HARTENBERGER, B. SIGÉ, J. SUDRE, laboratoire de Paléontologie, Université des Sciences, place Eugène-Bataillon, 34060 Montpellier.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

PRIMATES.

Pseudoloris parvulus (FILHOL, 1884)

Comme dans la plupart des gisements éocènes du Quercy, cette espèce est bien représentée au Bretou 1 et 2 par plusieurs fragments de mandibule. L'une d'elle (Br. 2-98) porte la série P_3 - M_3 et les alvéoles antérieurs. Devant P_3 se trouve un alvéole assez important correspondant à la racine de P_2 . Le vaste alvéole devant celui de P_2 est celui où devait se loger la canine. Il n'y a donc aucune trace de P_1 sur cette mandibule. Pour Simons (1961, p. 63) cette dent devait être fort réduite (Genet-Varcin 1963, p. 140, fig. 54). Il est donc possible que dans certains cas elle ait pu être absente comme sur le spécimen du Bretou. Ceci n'a rien d'étonnant puisqu'un autre échantillon du Bretou 1 (Br. 1-99) nous montre la racine de la canine suivie de l'alvéole de P_2 , l'alvéole extrêmement réduit de P_1 étant déporté du côté labial de la mandibule. P_3 et P_4 sont simples, c'est-à-dire monocuspides. P_4 est globuleuse, élargie à l'arrière. M_1 et M_2 sont d'égale importance, mais la M_3 est beaucoup plus réduite transversalement. Il n'y a sur ces molaires aucun renflement mésial préfigurant un paraconide, du type rencontré chez *Pseudoloris reguanti* CRUSAFONT de San Cugat et de Neustadt (Crusafont 1967, p. 621; Tobien 1971, pl. 3, fig. 17-18).

La longueur de la série P_3 - M_3 (M : 5,35 mm) indique un animal de très petite taille. Chez le *Pseudoloris parvulus* de Sosis, la série P_4 M_3 mesure 6,3 mm (Crusafont 1967, p. 639). Sosis (gisement de la zone d'Euzet) étant manifestement plus récent que Le Bretou, un accroissement de la taille caractériserait l'évolution de la lignée du *Pseudoloris parvulus*.

Necrolemur zitteli SCHLOSSER, 1888

Syn.: *Necrolemur* aff. *erinaceus* (WOOD) in Sudre 1969, p. 112: Robiac;
Microchoerus antiquus (FILHOL) in Schmidt-Kittler 1971, p. 200:
Robiac.

Du Bretou 1 et 2 sont connues quelques dents isolés d'un Microchoeriné de petite taille, morphologiquement identique à celui de Robiac signalé successivement sous les noms de *Necrolemur* aff. *erinaceus* (WOOD) (Sudre *o.c.*) et *Microchoerus antiquus* (FILHOL) (Schmidt-Kittler, *o.c.*). Le gisement de Robiac était alors corrélé avec le sommet du Calcaire de St. Ouen. Dans la partie inférieure de cette formation lithologique, le gisement de

Grisolles, découvert et exploité par P. Louis depuis 1971, a livré une abondante faune de Prosimiens parmi lesquels les genres *Necrolemur* et *Microchoerus*. L'étude de ces Microchoerins ainsi que ceux fournis par les gisements du Quercy — dont Le Bretou — nous a permis de démontrer que *Necrolemur* et *Microchoerus* évoluent indépendamment au cours de l'Eocène supérieur (Louis et Sudre, 1973, à paraître). Nous avons été amenés à interpréter *Necrolemur zitteli* décrit dans le Quercy par Schlosser (1888), non pas comme une forme particulière aux caractères d'Omomyiné (Russell et al. 1967), mais comme le plus ancien représentant quercynois du genre *Necrolemur*. Le petit Microchoeriné de Robiac, de Grisolles, et du Bretou peut être assimilé à l'espèce précédente, celle-ci constituant un terme de passage entre le *Necrolemur* cf. *zitteli* d'Egerkingen et *N. anti-quus*.

CARNIVORES.

Simamphicyon helveticus (Pictet et Humbert, 1869)

L'unique M² supérieure non usée connue (L : 11,4; l : 13,5 en mm) ne diffère que par quelques nuances de celle de *Simamphicyon helveticus* de Robiac (Sudre, 1969, p. 117, fig. 10). Sur le spécimen du Bretou le paracône et le métacône sont semble-t-il légèrement plus externes; les nombreuses boursouflures de la crête antérieure sont plus fortes dans la région du protocône, mais ce tubercule n'est pas vraiment différencié.

Seulement connu auparavant au Mormont et à Robiac, la présence de *Simamphicyon helveticus* au Bretou apporte donc un argument pour considérer cette localité comme l'une des plus anciennes du Quercy.

ARTIODACTYLES.

Cebochoerus indet.

(fig. 1)

On ne connaît qu'une molaire supérieure détériorée au Bretou 2. D'après sa taille (L : 7,9; l : 8,5? en mm) et sa bunodontie parfaite, ce spécimen pourrait être rapproché du *Cebochoerus minor* d'Euzet et des Phosphorites du Quercy. La faune du Bretou 2 étant nettement plus ancienne que celle d'Euzet, nous ne pouvons avancer de détermination plus précise à partir de cet unique document.

***Dacrytherium* aff. *elegans* (FILHOL, 1884)**
(fig. 2)

Une unique P⁴ supérieure (L : 6,5; 1 : 7,5; en mm) est connue au Bretou 2.

Cette P⁴ porte un métaconule totalement isolé du protocône mais par contre relié par une crête à l'angle postéro-externe; le protolophe puissant rejoint un parastyle globuleux. Le tubercule externe est divisé faiblement. Ceci, correspondant à un processus de molarisation, expliquerait l'importance et l'indépendance du métaconule. Pour un artiodactyle bunosélénodonte de cette période, cette P⁴ est donc très particulière et rappelle indubitablement la P⁴ de *Dacrytherium elegans* (FILHOL), ou aussi celle que porte le crâne de Lamandine-Haute, signalé sous diverses appellations (*D. anthracoides* FILHOL 1876; *D. cayluxi* FILHOL 1877, *D. ovinum* in Stehlin 1910, o.c. p. 843, in Depéret 1917, p. 122). Sur la P⁴ de ce spécimen, de taille plus forte, le métaconule est un peu plus réduit que sur la P⁴ du Bretou 2.

Faut-il voir dans cette forme du Bretou 2 une forme voisine du *D. elegans*, plutôt qu'un stade ancestral du *D. ovinum*? C'est notre opinion, en raison surtout de sa taille réduite et de l'importance du métaconule. L'espèce *elegans* Filhol définie dans le Quercy se retrouve d'ailleurs au Mormont, et à Lautrec (Stehlin 1910, p. 935) donc dans des niveaux voisins de Robiac.

La P⁴ que porte le maxillaire du Quercy attribuée à *D. elegans* (Stehlin, 1910, p. 804, fig. 159) présente un certain nombre de traits archaïques par rapport au spécimen décrit ici : le métaconule est plus faible, et aucune division n'affecte le tubercule externe. Ne connaissant pas l'âge exact de ce fossile, nous ne pouvons ici lui assimiler pour l'instant la forme du Bretou 2.

Il est clair que *D. cf. elegans* d'Egerkingen et du Mormont est l'ancêtre du *D. elegans* du Quercy. La descendance de cette espèce est par contre très hypothétique. Le point de vue de Depéret (1917, p. 124) d'après lequel *D. ovinum* ne peut dériver de *D. elegans* paraît vraisemblable. On peut alors envisager que *D. elegans* représente la forme ancestrale du *D. saturnini* STEHLIN du niveau de La Débruge (Ludien supérieur). Malheureusement cela ne pourra être catégoriquement démontré qu'en présence de documents nouveaux de l'Eocène supérieur, documents que devraient nous livrer, à l'heure actuelle, d'autres gisements datés du Quercy.

***Robiacina minuta* SUDRE 1969**
(fig. 3)

Cette espèce définie à Robiac (Sudre 1969, p. 133; fig. 17) est pour la première fois reconnue dans une autre localité que le gisement type. Deux molaires supérieures et une molaire inférieure lui sont attribuées, ainsi qu'un fragment de mandibule portant M₁-M₂ très usées.

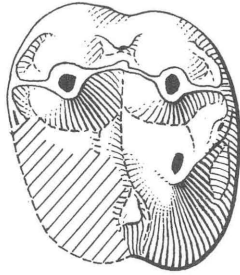


FIG. 1. — *Cebochoerus* indet.
Br2-97 (Le Bretou 2, Quercy); M1 (ou M2) sup. dr.; x 4.

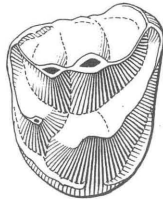


FIG. 2. — *Dacrytherium* aff. *elegans* (Filhol)
Br2-97 (Le Bretou 2, Quercy); P⁴ sup. dr.; x 3.

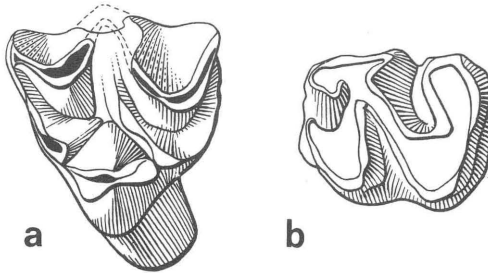


FIG. 3. — *Robiacina minuta* Sudre
3 a : Br2-42; M1 (ou M2) sup. g.; x 8
3 b : Br2-43; M1 (ou M2) inf. g.; x 8.

Les molaires supérieures présentent toutes deux les caractères du type de l'espèce : protocône arrondi et central, métacône très élevé; face labiale du paracône et du métacône à peu près plane : paraconule bien détaché du protocône. Sur l'une de ces molaires, qui pourrait être une M³, il n'y a aucun métaconule caractérisé, mais tout de même un métalophe dirigé vers la vallée transversale médiane; celui-ci n'atteint pas le côté lingual du mésostyle. Le parastyle est arrondi, le mésostyle et le métastyle sont très pincés en arête verticale sur chacune de ces molaires.

— Dimensions (en mm) :

- Molaires supérieures : L : 3,3; 1 : 3,2; L : 3,2; 1 : 3,1
- Molaire inférieure : L : 3; 1 : 2,3

Ces dimensions s'intégrant parfaitement dans les limites de variation de l'espèce de Robiac (Sudre *o.c.*, p. 134), les formes de ces deux localités ne sauraient être distinguées.

***Leptotheridium cf. traguloides* STEHLIN 1910**

(fig. 4)

Peu fréquent, le genre *Leptotheridium*, établi par Stehlin (1910, p. 841) pour un artiodactyle semi-sélénodonte, est représenté au Bretou 1 mais surtout au Bretou 2 par plusieurs dents isolées et fragments de denture.

L'espèce-type du genre, *Leptotheridium lugeoni* STEHLIN du Mormont, est la mieux connue; décrite également à Euzet par Depéret 1917, p. 125, elle correspond au Ludien inférieur. La plus ancienne espèce décrite est *Leptotheridium traguloides* STEHLIN d'Egerkingen. Entre celle-ci et *Leptotheridium lugeoni* prend place *Leptotheridium cf. traguloides* : cette forme désigne des morphotypes intermédiaires du Mormont. La distinction de ces deux dernières espèces connues également dans le Quercy (Stehlin 1910, p. 935) repose d'une part sur quelques différences peu faciles à mettre en évidence sur des molaires usées — souvent rencontrées dans les gisements — d'autre part sur la taille. L'utilisation de ce critère n'est pas sans aléas. En effet, comparativement à d'autres genres éocènes, comme par exemple le genre *Tapirulus*, *Leptotheridium* fait preuve au cours de son évolution d'une étonnante stabilité des caractères. Il devient ainsi particulièrement délicat de vouloir interpréter la morphologie des molaires, seuls documents génériquement déterminables dont on dispose habituellement, pour connaître le stade évolutif de l'animal.

— Denture supérieure.

Les molaires supérieures du Bretou 2 sont à peu près quadrangulaires et, sauf pour la M³, le lobe postérieur n'est pas comprimé transversalement

TABLEAU 1. — Dimensions (en mm) des dents de *Leptotheridium cf. traguloides* Stehlin du Bretou. (Longueur; largeur).

D3	D4	P4	M1	M2	M3
Sup.					
5,3 ; 3,1	6,4 ; 6	4,6 ; 4,5 4,8 ; 5 4,3 ; 4,5	5,9 ; 5,8 6 ; 6 5,3 ; 5,5	5,9 ; 6,1 6,3 ; 6,3	6 ; 6,4
Inf.	Inférieures				
	7 ; 2,8		6 ; 3,5		

par rapport au lobe antérieur. Leur taille s'accroît très faiblement vers l'arrière. Leur ectolophe est assez peu repoussé du côté lingual; les styles, parastyle et mésostyle surtout, sont peu proéminents, et faiblement excavés lingualemment, ce qui constituerait un caractère primitif par rapport au *Leptotheridium lugeoni* STEHLIN d'Euzet (Depéret 1917, *o.c.*, p. 128). L'arête issue du paraconule vers la vallée médiane n'est que très faiblement marquée.

Sur l'un de nos spécimens la longueur P²-M³ peut être évaluée à 34 mm, donc supérieure à celle du *Leptotheridium traguloides* (Stehlin 1910, pl. 17, pl. 19). La P⁴ est plus archaïque que chez l'espèce d'Euzet (Depéret *o.c.*, p. 128); son tubercule externe ne montre aucune trace de division. De la P³, il ne reste que la partie distale; cette dent trouvée isolément est très allongée et porte quatre tubercules; trois sont alignés sur le côté vestibulaire, mais le tubercule antérieur est bien détaché. Le tubercule lingual pratiquement médian est réduit et très isolé (fig. 4 b). La morphologie de cette dent rappelle celle de la P³ de *Pseudamphimeryx renevieri* figurée par Stehlin (1910, pl. 18, fig. 21), plutôt que celle, reconstituée il est vrai, de *Leptotheridium traguloides* (Stehlin, *o.c.*, pl. 17, fig. 43). Les vestiges de P² montrent que cette dent était effilée et contiguë à P³.

— Denture inférieure.

La P₄ est trilobée; chacun des lobes est bituberculé mais le lobe antérieur est comprimé transversalement. Elle est pourvue dans sa partie distale, comme les molaires qui l'accompagnent, d'un tubercule accessoire.

Sur les molaires, les tubercules internes sont faiblement comprimés transversalement.

Etant donné les quelques caractères mis en évidence (taille, morphologie de la P⁴ supérieure, muraille externe des molaires) nous avons de bonnes raisons de penser que l'animal du Bretou 2 est apparenté au *Leptotheridium* cf. *traguloides* du Mormont.

— Dimensions comparées pour M¹-M³ supérieures des trois formes distinguées :

<i>Leptotheridium traguloides</i> (Egerkingen)	16,3 mm
<i>Leptotheridium</i> cf. <i>traguloides</i> (Mormont)	17,2 mm
<i>Leptotheridium</i> cf. <i>traguloides</i> (Bretou)	17,1 mm
<i>Leptotheridium lugeoni</i> (Euzet)	18 mm

Xiphodon castrense KOWALEVSKY, 1873

(fig. 5)

L'espèce *Xiphodon castrense* KOWALEVSKY est déterminée d'après une molaire supérieure du Bretou 1, et quelques fragments de maxillaire et de mandibule du Bretou 2. Définie dans le Castrais, cette espèce est la plus ancienne du genre; elle est également bien représentée dans le Quercy et à Robiac (Stehlin 1910, p. 970; Sudre 1969, p. 137, fig. 20). Sa denture antérieure est moins bien connue toutefois que celle du *Xiphodon gracile* CUVIER du niveau de Montmartre (et de La Débruge). A partir des deux fragments mandibulaires du Bretou 2, nous avons reconstitué la pièce figurée

TABLEAU 2. — Dimensions (en mm) des dents inférieures de *Xiphodon castrense* Kowalevsky du Bretou (Longueur; largeur).

P2	P3	P4	M1	M2	M3
7,1 ; 1,5	7,1 ; 2,5	5,2 ; 2,7	6,2 ; 3,6 6,3 ; 4	6,5 ; 4,2 6,5 ; 4,2 6,9 ; 4	9 ; 4 9,5 ; 4,2

(fig. 5 b); ceux-ci n'appartiennent certainement pas au même animal, le stade d'usure de la M_1 étant trop prononcé par rapport à celui de la M_2 .

— Denture supérieure.

Les molaires sont parfaitement caractéristiques avec leur paraconule sélénodonte (fig. 5 a). Alors que chez *X. castrense* de Robiac, existe une assez forte disproportion entre M^2 et M^3 , ces deux dents sont de tailles comparables sur le spécimen du Bretou. Leurs styles sont assez peu comprimés.

Dans l'état de nos connaissances nous ne pouvons attribuer ces différences qu'à une certaine variabilité chez cette espèce.

- Dimensions : Longueur M^2 - M^3 : 14 mm.

— Denture inférieure.

Les prémolaires sont allongées et contiguës, P_2 est biradiculée et très effilée. Le tubercule principal est légèrement déporté du côté mésial; la cuspidé antéro-linguale, parfaitement individualisée sur la P_2 de *X. gracile* (Jehenne 1969, p. 29), n'est que très faiblement marquée sur notre échantillon; l'arête antérieure est très peu courbée. Sur la P_3 , le paraconide est net, proche du protoconide mais toujours assez peu déporté lingualement; cette dent est dilatée dans sa partie distale par apparition d'une crête accessoire correspondante à l'entoconide. Soulignons aussi la présence dans l'axe de la dent et à son extrémité postérieure d'une crête supplémentaire sans lien apparent avec la structure en V typique visible sur la P_3 de *X. gracile*.

P_4 est plus courte que P_3 ; le tubercule lingual est pratiquement aussi développé mais plus en retrait que le tubercule principal; cette dent est plus effilée à l'avant que la P_4 de *X. castrense* de Robiac (Sudre *o.c.*, p. 137, fig. 20); l'extrémité distale de la crête longitudinale, ne montre pas un rebroussement aussi prononcé que chez la forme précédente.

Sur les molaires inférieures les tubercules internes sont encore assez peu comprimés vestibulo lingualement. La jonction entre lobes antérieur et postérieur n'est pas très élevée. M_1 et M_2 portent à l'arrière des replis accessoires. L'hypoconulide de M_3 est monocuspidé, très allongé mais à deux crêtes.

- Dimensions : Longueur M_1 - M_3 : 21,5 mm
Longueur P_2 - M_3 : 42 mm

Ces dimensions, de peu supérieures à celles de certains spécimens du Castrais et du Quercy (Depéret 1917, p. 135), sont pratiquement identiques à celles du *X. castrense* de Robiac (Sudre *o.c.*, p. 137, tableau 4).

Dichodon indet

(fig. 6)

Une molaire supérieure (M^1 ?) du Bretou 2 appartient sans ambiguïté au genre *Dichodon*. Caractérisée par un fort resserrement lingual, sa morphologie est assez archaïque par rapport au spécimen de Robiac décrit sous le nom de *D. cf. cervinum* (OWEN) (Sudre 1969, p. 135, fig. 18) : les replis stylaires caractéristiques du genre sont absents; le bras postérieur issu du protocône est très atténué et courbe sur le flanc de ce tubercule. Sa taille relativement faible (L : 7,9; 1 : 7,5, en mm) paraît cependant trop forte pour représenter un stade ancestral du *D. frohnstettense* Von MEYER de La Débruge et Frohnstetten.

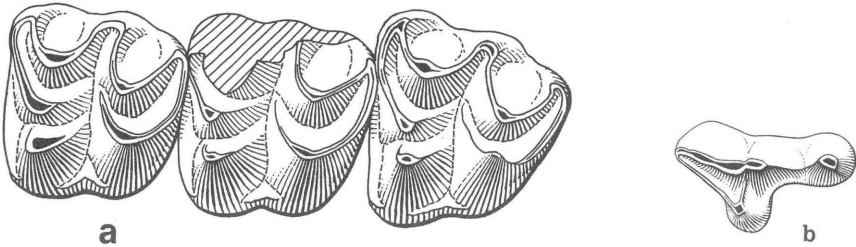


FIG. 4. — *Leptotheridium* cf. *traguloides* Stehlin.

4 a : Br2-95; max. g. avec M1-M3; x 4.

4 b : Br2-101; P3 sup. dr.; x 4

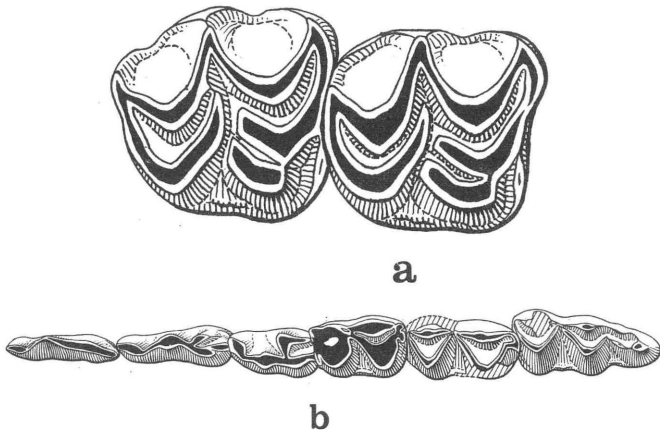


FIG. 5. — *Xiphodon castrense* Kowalevsky

5 a : Br2-98; M1-M2 sup. dr.; x 4

5 b : Br2-15; P2-P4 inf. g.; Br2-96, M1-M3 inf. g.; x 2

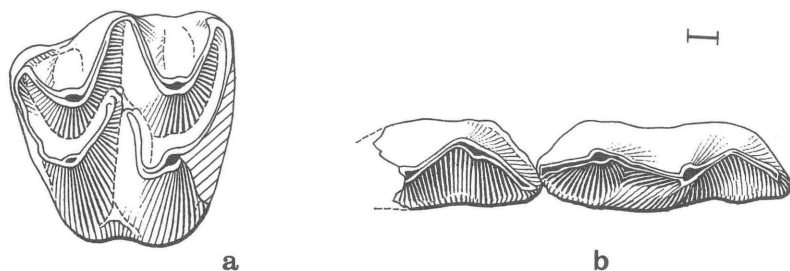


FIG. 6. — *Dichodon* indet.
 6 a : Br2-98, M1 (ou M2) sup. dr.; x 4
 6 b : Br2-87; P2-P3 inf. g.; x 4

Avec de grandes réserves, nous associons à cette M¹ ?, un fragment mandibulaire portant P₂ et la partie antérieure de P₃. Ces prémolaires relativement allongées sont très primitives si elles appartiennent bien à un représentant du genre *Dichodon*. Sur P₂ (L : 8,5 mm) le tubercule principal est situé en avant et il n'existe aucun tubercule accessoire antérieur; Sur P₃ celui-ci est très réduit. En vue latérale (fig. 6 b) ces dents diffèrent fondamentalement des prémolaires à trois pointes de *Dichodon cervinum* (Depéret 1917, 4-19, fig. 6). De nouveaux éléments sont donc nécessaires, avant d'attribuer avec certitude au genre *Dichodon* ce fragment mandibulaire. Dans l'affirmative il ne pourrait s'agir que d'une nouvelle espèce, dans laquelle il faudrait voir l'ancêtre du *D. cervinum*, abondant dans le niveau d'Euzet. Comme dans les autres lignées de *Dichodon* (Sudre, 1973), il est possible en effet d'envisager que de rapides modifications morphologiques, aient affecté, durant une période déterminée de l'Eocène, les formes archaïques de ce rameau.

— REMARQUE.

Dans l'étude citée précédemment (Sudre *o.c.*, 1973) fut proposé un schéma évolutif des différentes espèces de *Dichodon*. Suivant l'opinion émise par Stehlin (p. 1050) nous avons envisagé que le plus lointain ancêtre du *D. cervinum* était *Dichodon* sp. d'Egerkingen, connu seulement d'après une P¹ supérieure incomplète (in Stehlin 1910, p. 1021). On ne peut évidemment tirer affirmation de cet unique document. Dans le cas où le *Dichodon* du Bretou 2 aurait réellement ses prémolaires réduites il ne pourrait en être ainsi; en effet cette P¹ d'Egerkingen est de taille beaucoup trop forte. Resterait alors l'hypothèse, à peine effleurée par Depéret (1917, p. 158), que cette grande espèce d'Egerkingen soit à l'origine du rameau de *D. cuspidatum* OWEN de Hordwell, dont on ne connaît aucune trace dans les gisements plus anciens.

Ce n'est pas notre avis, *D. cuspidatum* et *D. stehlini* SUDRE (in Sudre, *o.c.*) de La Débruge représentant pour nous deux rameaux détachés tardivement de la lignée du *D. cervinum*.

Haplomeryx aff. *picteti* STEHLIN 1910

(fig. 7)

On admettait généralement que l'évolution dans cette lignée, connue depuis Egerkingen, voyait se succéder les espèces suivantes : *H. egerkingensis* STEHLIN, *H. picteti* STEHLIN, *H. euzetensis* DEPÉRET, et *H. zitteli* SCHLOSSER (Stehlin 1910, p. 1064; Depéret 1917, p. 143).

TABLEAU 3. — Dimensions (en mm) des dents d'*Haplomeryx* aff. *picteti* Stehlin du Bretou; (Longueur; largeur).

P4	M1	M2	M3
Sup.			
3 ; 3,3	4,1 ; 4 4,1 ; 4	4,2 ; 4,2	
Inf.			
	3,8 ; 2,3	4,1 ; 2,5 4 ; 3 4,1 ; 2,9	5,5 ; 2,4 5,8 ; 2,2

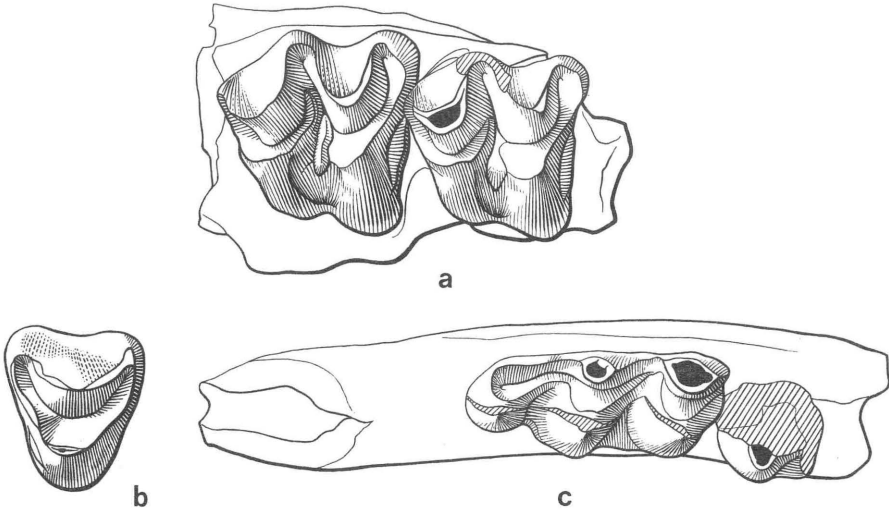


FIG. 7. — *Haplomeryx* aff. *picteti* Stehlin.

7 a : Br2-28; max. dr. avec M1-M2; x 6

7 b : Br2-44; P4 sup. g.; x 6

7 c : Br2-40; fragment de mand. g. avec M3; x 6

De ces espèces, *H. picteti* était la seule représentée ailleurs que dans son gisement-type. Définie au Mormont (Stehlin *o.c.*, p. 1053), nous l'avions citée à Robiac (Sudre 1969, p. 136); l'unique molaire supérieure connue dans cette localité présentait des caractères évolués et des dimensions bien fortes par rapport au type de l'espèce.

De nombreuses molaires supérieures et fragments de denture inférieure sont connus au Bretou 2. On ne peut à partir des spécimens isolés, préciser la position des dents sur la rangée; toutefois la taille des dents que porte le maxillaire figuré (fig. 7 a) n'annonce en aucune façon des amplitudes aussi importantes que celles qu'impliquerait l'attribution des spécimens du Bretou et de Robiac à une seule et même espèce.

En raison de leur forme quadrangulaire parfaite, les molaires supérieures de l'*Haplomeryx* du Bretou sont plus archaïques que celles de l'*Haplomeryx* de Robiac et de l'*Haplomeryx euzetensis* (Depéret 1917, p. 144); leur lobe antérieur est plus comprimé méso-distalement que le lobe postérieur; leur mésostyle est assez peu excavé lingualement: l'absence du paraconule sur la plupart des spécimens constitue par contre un caractère plus évolué par rapport au type de l'espèce (Stehlin 1910, *o.c.*, pl. 19, fig. 15). Quelques molaires portant ce denticule bien individualisé, par exemple Brt 2-38, on ne saurait tirer argument de ce seul trait morphologique.

Comme l'a montré Depéret (1917, *o.c.*, p. 139) la P⁴ supérieure est triangulaire et non molarisée. Le protolophe est renflé dans sa partie médiane. Un de nos spécimens (Brt 1-45) montre même un début de division du tubercule externe.

La D⁴ supérieure diffère de la molaire définitive par ses proportions; elle est plus longue que large; ses régions stylaires sont volumineuses et très ouvertes lingualement.

— Molaires inférieures.

Sur les molaires inférieures, soulignons l'indépendance pratiquement complète entre tubercules internes et bras des croissants correspondants. M₁ et M₂ portent un hypoconulide réduit. Sur la M₃, l'hypoconulide est étroit, allongé mais à deux crêtes (caractère distinctif de la M₃ de *Pseudamphimeryx*).

Les molaires du Bretou 2 sont morphologiquement plus proches du type de l'*Haplomeryx picteti* (présence épisodique d'un protoconule) que ne l'est l'unique spécimen de forte taille décrit à Robiac. A partir de l'accroissement de taille observé dans la lignée (Stehlin, *o.c.*) on aurait pu envisager que le Bretou 2 était plus ancien que Robiac; ceci ne semble guère possible d'après le reste de la faune. On doit donc supposer que deux lignées du genre *Haplomeryx* existent dès cette époque; le spécimen de Robiac appartiendrait à une des formes de grande taille plus proche d'*Haplomeryx euzetensis*; *H. picteti* pouvant alors désigner le stade marinésien de l'autre lignée.

Cette hypothèse nous paraît d'ailleurs parfaitement vraisemblable, car dans deux nouveaux niveaux du Quercy sans doute plus récents que Robiac, ont été reconnues des molaires d'*Haplomeryx* de forme quadrangulaire et

de très petite taille, donc parfaitement distinctes de celles de l'*H. euzetensis* et à fortiori de celles de l'*H. zitteli*. Ne disposant pour l'instant que de spécimens isolés, une meilleure documentation est souhaitable pour préciser cette distinction, si distinction il y a. Dans ce cas, il est préférable d'attribuer au spécimen de Robiac un statut provisoire (*Haplomeryx* sp.) et réserver le terme d'*H. aff. picteti* aux pièces du Bretou 2. Dans le cas contraire, il serait nécessaire d'envisager qu'une très forte variabilité affecte le genre *Haplomeryx*, ou bien qu'il existe chez celui-ci un dimorphisme sexuel très important, ce qui à notre avis est peu probable.

***Pseudamphimeryx* aff. *renevieri* (Pictet et Humbert, 1869)**

Cette espèce, qui a pour type un maxillaire du Mormont (*in* Stehlin 1910, p. 994, pl. 18, fig. 27), est reconnue au Bretou 2 d'après une molaire supérieure et quelques fragments de mandibule dont l'un porte la série P₄-M₃.

Bien qu'incomplète, la molaire supérieure est suffisamment caractéristique, avec son protocône et son paraconule sélénodontes, son cingulum mésial très développé et son rudiment d'hypocône, pour reconnaître encore une forme identique à une espèce de Robiac (Sudre 1969, p. 138, fig. 21).

La denture inférieure ne permet également aucune confusion. P₄ est pourvue d'un tubercule mésial et d'un tubercule médio-lingual relativement puissant. Sur les molaires, métaconide et entoconide sont assez comprimés et très élevés. Sur la M₃, l'hypoconulide très développé ne porte qu'une seule arête. La longueur P₃-M₃, est de 18 mm, identique donc à celle de la mandibule du Mormont figurée par Stehlin (1910, pl. 18, fig. 30). D'autres spécimens du Mormont, figurés par cet auteur, ont des dimensions nettement inférieures (Stehlin, 1910, pl. 18, fig. 32). Ceci implique une forte variabilité intraspécifique et soulève le problème de la distinction entre *Pseudamphimeryx renevieri* P. et H. et *Pseudamphimeryx valdensis* STEHLIN du Mormont. Pour Stehlin (1910, *o.c.*, p. 1008) la première de ces espèces caractérisait le Ludien inférieur, la deuxième le Bartonien (Bartonien *s.s.*). C'est donc *Pseudamphimeryx valdensis* qu'on aurait dû rencontrer à Robiac et au Bretou.

TABLEAU 4. — Dimensions (en mm) des dents inférieures de *Pseudamphimeryx* aff. *renevieri* (Pictet et Humbert) du Bretou (Longueur; largeur).

P4	M1	M2	M3
4,1 ; 2,1	3,8 ; 2,5	4 ; 3,1	5,3 ; 3
		4 ; 3,5	6 ; 3,2
	3,8 ; 2,7	4 ; 3	6,2 ; 3

Le fragment mandibulaire portant deux molaires, provenant du Mormont, à partir duquel a été défini cette espèce, ne constitue évidemment pas une base solide de comparaison; la longueur de la M₁ est de 3 mm, celle de la M₂ est de 3,5 mm (Stehlin, *o.c.*, p. 998).

Tant qu'on ne connaîtra pas des éléments de denture plus complets d'un représentant de cette lignée, provenant d'un niveau voisin ou légèrement plus ancien que Robiac, la distinction entre *P. aff. renevieri* et *P. valdensis* ne pourra être qu'arbitraire.

PÉRISSODACTYLES.

Ceux-ci sont relativement fréquents mais peu diversifiés; les seules espèces reconnues pour l'instant, *Plagiolophus aff. annectens*, *Palaeotherium cf. siderolithicum* et *Anchilophus sp.*, n'apportent aucun argument précis de datation. En effet, *P. aff. annectens* est représenté à Robiac mais aussi dans des niveaux plus récents, tels Fons 4 (Garimond *et al.* à paraître) et Euzet (Depéret, 1917), et *P. siderolithicum* est présent depuis Lautrec jusqu'à La Débruge (Franzen, 1969).

RONGEURS.

Dans les deux cavités exploitées, les restes de Rongeurs ont été trouvés en abondance, et toutes les formes ici décrites sont représentées dans les deux locus. Cependant certaines d'entre elles se sont révélées plus abondantes dans l'un que dans l'autre : *Paradelomys crusafonti* très fréquent au Bretou 1 n'est représenté que par quelques dents au Bretou 2. C'est la seule différence à noter, pour ce qui des Rongeurs, entre les deux gisements.

L'intérêt du matériel récolté réside dans le fait qu'il s'agit dans la plupart des cas de pièces très complètes : ainsi pour la première fois *Remys* nous est connu par une hémimandibule et une portion de maxillaire portant des rangées dentaires presque complètes.

Gliravus cf. robiacensis HARTENBERGER, 1965

Matériel : une hémimandibule avec I, P₄ et M₁; une hémimandibule édentée.

La denture jugale montre qu'il s'agissait d'un individu assez âgé, les dents étant très usées. Par les proportions, et le dessin des crêtes principales seules visibles, cette pièce se compare très bien aux dents de l'espèce décrite à Robiac (Hartenberger, 1971). En particulier les largeurs antérieures de P₄ et M₁ par rapport aux largeurs postérieures sont très comparables à ce que l'on trouve chez *G. robiacensis*.

A la M₁, seuls le métalophide et le postérolophide sont visibles sur ce spécimen, le mésoconide étant soit absent soit abrasé. C'est pour cette raison que notre détermination est empreinte d'un léger doute.

Le spécimen à notre disposition permet de décrire pour la première fois l'incisive et la mandibule de *Gliravus*. L'incisive est très comprimée latérale-

ment, assez robuste, occupant en largeur la moitié de la mandibule à la verticale des dents jugales. Le foramen mentonnier se situe légèrement en avant de la P_4 , à mi-longueur du diastème. La caractéristique essentielle de cette forme est de posséder une incisive de très forte taille par rapport aux dents jugales.

***Remys* sp.**

(fig. 8)

Les spécimens du Bretou permettent de faire connaître pour la première fois des rangées dentaires presque complètes de cette forme, et de l'attribuer sans aucun doute possible aux Théridomyidés. Jusqu'à présent les seuls arguments de morphologie dentaire utilisés pour l'attribution familiale de cette forme demandaient à être étayés par ceux d'anatomie crânienne. Au Bretou nous avons trouvé une mandibule qui s'est avérée être sciurognathe, ainsi qu'une portion de maxillaire avec P^4 - M^2 qui révèle que le foramen infra-orbitaire devait être vaste, ensemble de caractères qui singularisent les Théridomyidés. Nous avons d'ailleurs récemment individualisé une sous-famille des Remyinae rassemblant *Remys* et *Pairomys* (Hartenberger, 1973). Pour l'origine du groupe il s'avère que ce rameau a dû s'individualiser très précocément et qu'alors que l'on envisageait de le rapprocher des Issiodoromyinae primitifs, tel *Elfomys tobieni*, il doit en être détaché.

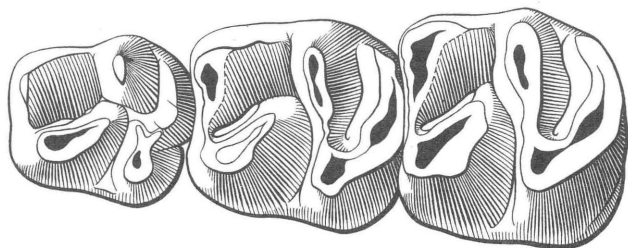


FIG. 8. — *Remys* sp. P_4 - M_2 en vue occlusale. x 25.

La mandibule, qui porte P_4 - M_2 , rappelle beaucoup l'espèce récoltée à Robiac, *Remys minimus*. On a pu voir que cette forme était moins évoluée que celle décrite par L. Thaler dans les niveaux de Fons. Au point de vue du caractère hypsodonte des dents jugales, sans doute la forme du Bretou pourrait-elle paraître légèrement plus haute que celle de Robiac, mais il est bien difficile de porter un jugement définitif à l'aide d'un seul spécimen. La mandibule porte aussi l'incisive très comprimée latéralement, moins cependant que celle du *Gliravus*. Le foramen mentonnier est à l'aplomb du bord antérieur de la P_4 .

Une portion de maxillaire porte P^4 - M^2 . La P^4 présente un aspect peu courant chez une prémolaire de Théridomyidé et il faut rejeter pour cette

raison toute parenté avec les Issiodoromyinae. Cette P⁴ est très réduite, l'émail dessinant un V dont le sommet est le protocône, à l'exclusion de tout autre élément.

On sait que récemment A. Bosma et N. Schmidt (1972) créant le genre *Ectropomys*, synonyme de *Pairomys* Thaler 1966, ont créé la sous-famille des Oltinomyinae destinée à rassembler *Oltinomys*, « *Ectropomys* », *Remys*, *Pairomys*. Cette sous-famille avait déjà été nommée mais uniquement pour réunir *Oltinomys* et *Estellomys*: en effet aucun argument dans l'état actuel des connaissances n'autorise à réunir *Oltinomys* d'une part et *Remys* et *Pairomys* d'autre part. Aussi nous en tenons nous jusqu'à présent d'un point de vue systématique aux dernières propositions de Hartenberger 1971, amendées par ce même auteur tout récemment (1973) par la création de la sous-famille des Remyinae.

Etant donné la rareté des spécimens de *Remys*, aussi bien au Bretou qu'à Robiac, et les variations importantes qui semblent affecter la morphologie des dents de cette lignée, il est difficile d'estimer des différences chronologiques entre les différents gisements qui ont livré cette forme. Nous dirons cependant qu'il semble que la forme du Bretou est plus évoluée que celle de Robiac, le mésolophe par exemple étant plus net sur la M². On notera enfin que la portion de maxillaire de nos collections permet de constater que les foramens palatins antérieurs devaient être vastes, leurs bords postérieurs atteignant le niveau de la P⁴.

Pseudoltinomys aff. *mamertensis* HARTENBERGER

C'est avec *Paradelomys crusafonti* la forme la plus abondante du Bretou. Plusieurs mandibules et maxillaires en ont été trouvées, alors que jusqu'à présent cette espèce n'était connue que par des dents isolées à Fons 4, Euzet, et Fons 2.

Les différences observées entre la forme quercynoise et l'espèce-type ne sont pas d'une importance telle qu'elles justifient la création d'une nouvelle espèce; elles sont suffisantes cependant pour constater que la forme du Bretou est moins évoluée que celle de Fons 4. En effet au Bretou le mésolophe est très bas et étroit, et on remarque parfois la jonction de ce mésolophe avec la partie la plus interne du postérolophe. Aux dents inférieures on observe fréquemment le dédoublement de la racine antérieure des molaires. Le mésolopside est toujours moins développé que chez l'espèce de Fons 4.

Suevosciurus cf. *romani* HARTENBERGER

Quelques spécimens sont ici rapprochés du *Suevosciurus* de Robiac. Comme ce ne sont que des dents supérieures nous ne pouvons affirmer pour le moment l'identité de la forme du Bretou et de celle de Robiac. Mais signalons toutefois que les dents supérieures que nous avons sont indistinguables de celles de Robiac.

Paradelomys cf. *crusafonti* THALER

C'est le Rongeur le plus fréquent que l'on rencontre au Bretou. On sait que cette forme est toujours abondamment représentée dans les gisements de l'Eocène supérieur et qu'elle a été signalée à Sosis (gisement du type), Euzet, Fons 4 et Malpérié. A Robiac on trouve aussi un *Paradelomys* que nous avons désigné *P.* cf. *crusafonti* plus primitif. C'est de cette forme que se rapproche celui du Bretou.

Elfomys sp. indet.

Pour mémoire nous signalons ce genre représenté que par deux dents isolées en mauvais état.

MARSUPIAUX, CHIROPTÈRES, INSECTIVORES, CRÉODONTES.

Les mammifères prédateurs-entomophages sont relativement rares dans la faune du Bretou. Les plus abondants parmi eux sont les marsupiaux, représentés par un *Peratherium* de faibles dimensions. Les emballonuridés fournissent la plus grande partie des restes de chauves-souris, avec deux espèces de *Vespertiliavus*. La plus petite, et la plus commune dans les deux locus exploités, paraît se rattacher au groupe de *V. gracilis*. Plusieurs rhinolophoïdés de différentes dimensions ne sont signalés que par de rares dents isolées. Le matériel est mieux fourni pour une espèce de *Rhinolophus*, qui représente une lignée différente de celle du *Rh. priscus* du Mormont. Quelques spécimens indiquent la présence d'insectivores nyctithériidés, rattachables à des lignées mieux documentées dans la faune plus récente de Perrière.

Un créodonte de petite taille est signalé par des fragments de molaires. Des restes de dimensions supérieures sont attribuées à un oxyénidé ? indéterminé.

CONCLUSIONS

Comme le montre le tableau 5 il apparaît, à la suite de l'étude systématique, que la plupart des espèces identifiées au Bretou se rapprochent de formes signalées à Robiac ou au Mormont. On peut donc en première approximation conclure à un âge marinésien pour cette faune.

Précision supplémentaire : certains Rongeurs (*Remys*) inciteraient à penser que la faune du Bretou est un peu plus récente que celle de Robiac, mais ce n'est qu'une nuance.

TABLEAU 5. — *Distribution des espèces du Bretou. Le signe (o) désigne le gisement-type*

	Lautréc Castrais	Robiac	Le Bretou	Mormont	Quercy	Fons 4
<i>Peratherium</i> indet.			x			
<i>Vespertiliavus</i> cf. <i>gracilis</i>			x			
<i>Vespertiliavus</i> sp.			x			
<i>Rhinolophus</i> sp.			x			
Rhinolophoïdés indet.			x			
Nyctithériidés indet.			x			
Oxyénidé ? indet.			x			
Créodonte indet.			x			
<i>Pseudoloris parvulus</i>		x	x		o	
<i>Necrolemur zitteli</i>		x	x		o	
<i>Gliravus robiacensis</i>		o	x			
<i>Remys</i> sp.			x			
<i>Pseudotinomys</i> aff. <i>mamertensis</i>		o	x			x
<i>Suevosciurus</i> cf. <i>romani</i>		o	x			
<i>Paradelomys</i> cf. <i>crusafonti</i>		x	x			x
<i>Elfomys</i> sp. indet.			x			
<i>Simamphicyon helveticus</i>		x	x	o		
<i>Plagiolophus</i> aff. <i>annectens</i>	x	x	x	x	x	x
<i>Anchilophus</i> sp.			x			
<i>Palaeotherium</i> (cf. <i>siderolithicum</i>)	x	x	x	o	x	
<i>Cebochoerus</i> indet.			x			
<i>Dacrytherium</i> aff. <i>elegans</i>			x	x	o	
<i>Robiacina minuta</i>		o	x			
<i>Leptotheridium</i> aff. <i>traguloides</i>			x	x	x	
<i>Xiphodon castrense</i>	o	x	x	x		
<i>Dichodon</i> indet.			x			
<i>Haplomeryx</i> aff. <i>picteti</i>			x			
<i>Pseudamphimeryx</i> aff. <i>renevieri</i>		x	x	o	x	

Cette faune du Bretou est particulièrement diversifiée en espèces de petite taille : Les Primates *Pseudoloris parvulus* et *Necrolemur zitteli* sont fréquents; par contre *Adapis parisiensis* que l'on devrait y avoir rencontré, est absent. L'excellente documentation rassemblée en ce qui concerne *Pseudoloris parvulus* a permis de préciser une tendance évolutive propre à cette espèce : la disparition de P₁. La pauvreté en Périssodactyles doit être soulignée : *Anchilophus* indet. et *Plagiolophus* aff. *annectens* ne sont connus que par quelques spécimens.

Pour les Artiodactyles de petite taille signalons que le genre *Haplomeryx* est bien représenté. Cette forme du Bretou appartient probablement à une nouvelle lignée, différente de celle de Robiac.

Plusieurs espèces qui n'avaient jamais été signalés dans le Quercy y sont signalées pour la première fois : *Simamphicyon helveticus*, *Robiacina minuta*, *Remys* sp.

La qualité du matériel rencontré et la relative abondance des formes rares dans les autres gisements laissent présager des découvertes particulièrement intéressantes et qui compléteront utilement la documentation languedocienne des faunes de l'Eocène supérieur.

BIBLIOGRAPHIE

- BOSMA A.A. et SCHMIDT KITTLER N., 1972. — *Ectropomys exiguus* n. gen. n. sp. member of the Oltinomyinae n. subfam. (Theridomyidae Rodentia) from Paleogene deposits of the Isle of Wight (England) *Koninkl. nederl. Akad. Wetensch.*, ser. B, 75 (3) : 181-192, 1 pl.
- CRUSAFONT-PAIRO M., 1967. — Sur quelques Prosimiens de l'Eocène de la zone Préaxiale pyrénéenne et un essai provisoire de reclassification. *Coll. Intern. du C.N.R.S.*, n° 163 (Problèmes actuels de Paléontologie. Evolution des Vertébrés) : 611-632, 3 pl.
- DEPÉRET Ch., 1917. — Monographie de la faune de Mammifères fossiles du Ludien inférieur d'Euzet-les-Bains (Gard). *Ann. Univ. Lyon*, n. sér., 1 — Ss. Méd. (40), 228 p., 25 pl.
- FRANZEN J.-L., 1968. — Revision der gattung *Palaeotherium* Cuvier 1804 (Palaeotheriidae, Perissodactyla, Mammalia). Band 1-2. *Thèse* : Albert-Ludwig — Universität, Freiburg i. Be., 186 p., 35 pl., 15 Tb.
- GARIMOND S., REMY J.-A., SUDRE J., (à paraître). — Nouvelles données sur le renouvellement des faunes de Mammifères à l'Eocène supérieur d'après les gisements de Fons (Gard). *Coll. Int. C.N.R.S.*, Evolution des Vertébrés, Paris, 1973.
- GENET-VARCIN E., 1963. — Les Singes actuels et fossiles, *Ed. N. Boubée*, Paris, 1-240, 97 fig., 24 pl.
- HARTENBERGER J.-L., 1971. — La systématique des Theridomyoidea (Rodentia). *C.R. Acad. Sci. Paris*, 273 : 2479-2481.
- HARTENBERGER J.-L., 1972. — Les Rongeurs de l'Eocène d'Europe et la biogéographie. 24^e Congrès Géol. Int. (Montréal, 1972), sect. Paléontologie : p. 155-162.
- HARTENBERGER J.-L., 1973. — Etude systématique des Theridomyoidea (Rodentia) de l'Eocène supérieur. *Mém. Soc. géol. France*, n.s., 117, 1-76, 8 pl.
- HÜRZELER J., 1948. — Zur Stammesgeschichte der Necrolemuriden. *Schweiz. Pal. Abh.*, 66, 3 : 1-46, 31 fig., 2 tabl.
- JEHENNE Y., 1969. — Etude du gisement de St-Capraise d'Eymet en Dordogne. *Bull. des Sc. de la Terre de l'Université de Poitiers*, X, 1-42, 9 fig., 4 pl.
- LOUIS P., SUDRE J. (à paraître). — Nouvelles données sur les Primates de l'Eocène supérieur européen; *Coll. Int. du C.N.R.S.*, Paléontologie, Evolut. des Vertébrés, Paris, 1973.
- RUSSELL D.E., LOUIS P., SAVAGE D.E., 1967. — Primates of the French Early Eocene. *Univ. Calif. publ. Geol. Sc.*, Berkeley and Los Angeles, 73, 46 p., 14 fig.

- SCHMIDT-KITTLER N., 1971. — Eine Unteroligozane Primaten fauna von Erhenstein bei Ulm. *Mitt. Bayer. Staatssammul. Palaont. hist. geol.*, **11**, 171-204, Munchen, 33 fig., 5 tabl., 1 pl.
- SIMONS E.L., 1969. — Notes on Eocene Triorides and a revision of some Necrolemurinae. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Geology)*, London, **5** (3), 45-69, 3 fig., 3 pl.
- STEHLIN H.G., 1907-1916. — Die säugetiere der schweizerischen Eocaens, Critischer Catalog der Materialien. *Abh. Schweiz. Pal. Ges.*, **30-41**, 1-1552, 32 pl.
- SUDRE J., 1969. — Les gisements de Robiac (Eocène supérieur) et leurs faunes de Mammifères. *Palaeovertebrata, Montpellier*, **2** (3), 95-156, 21 fig., 5 tabl.
- SUDRE J., 1973. — Un *Dichodon* géant de La Débruge. (*D. stehlini* n. sp.) et une nouvelle interprétation phyllétique du genre. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 3^e sér., **133**, 73-78, 1 fig.
- TOBIEN H., 1971. — Mikromammalier aus dem altertiären Melanienton von Nordhessen. T. 1: Marsupialia Insectivora, Primates. *Notizbl. hess. L. Amt. Bodenforsch.*, **99**, p. 9-29, 3 pl. Wiesbaden.