

Bull. Soc. géol. de France
(7), IX, 1967, p. 5-18.

Une faune de Mammifères
dans l'Helvétien marin de Sos (Lot-et-Garonne)
et de Rimbez (Landes)

par LÉONARD GINSBURG *

Sommaire. — Description d'une faune de Mammifères terrestres provenant des faluns miocènes du golfe de Lectoure. Cette faune s'avère semblable à celle des faluns de la Touraine et de l'Anjou, et confirme l'âge helvétien inférieur donné jadis par Tournouër à ces faluns du Nord de la Gascogne, sur la base des Invertébrés marins.

La mer, au cours du Néogène, a plusieurs fois envahi la partie occidentale du bassin d'Aquitaine. A l'Helvétien, la transgression s'avance en un golfe étroit jusque dans les environs de Lectoure. Cet été, j'ai revu deux localités de la bordure nord de ce golfe : Sos, dans le Lot-et-Garonne et Rimbez-es-Baudiets dans les Landes. A Sos, la carrière est située à Matilon, juste à l'W du hameau du Bosc, au S de la route allant de Sos à Poudenas. A Rimbez, il s'agit de la carrière dite de Lapeyrie, bien indiquée sur la carte géologique (feuille de Montréal au 80 000^e). Les deux carrières offrent la plus grande ressemblance avec les faluns helvétiques de la Touraine et de l'Anjou : sables roux ou blancs très consolidés, à cassure d'aspect cristallin et renfermant à certains niveaux d'innombrables débris coquilliers. Des bed-rocks typiques et des bancs plus ou moins importants de grandes Huitres sont visibles dans les deux carrières, où la coupe débute aussi par une formation de plage à galets allongés et plutôt plats, perforés par les Pholades. R. Tournouër [1873] a étudié en détail les faluns marins de cette petite région et récolté de nombreux Invertébrés marins.

Il cite à Matilon : *Ostrea crassissima*, *Pecten scabrellus*, *Arca turonica*, *Cerithium papaveraceum*, et à Lapeyrie-de-Rimbez : *O. crassissima*, *O. hoblayei*, *Avicula phalao-*

nacea, *Pecten solarium*, *P. scabrellus*, *Pectunculus turonicus*, *P. textus*, *Arca turonica*, *A. umbonata*?, *A. noae*?, *Cardium turonicum*, *C. hians*, *Cardita joanetti*, *C. hybrida*, *C. affinis*?, *C. trapezia*?, *Crassatella concentrica*, *Mactra triangulata*, *Dosinia lincti*, *Venus casinoides*, *V. multilamella*, *V. basteroti*, *V. marginata*, *V. cothurnix*, *Ervillia pusilla*, *Panopea menardi*, *Chama brochii*, *Monodonta aaronis*, *Solarium corollatum*?, *Fasciolaria burdigalensis*, *F. tarbelliana*, *Oliva dufresnei*, *Ancillaria glandiformis*, *Conus dujardini*, *C. antiquus*, *C. puschi*?, *Cerithium bidentatum*, *C. lignitarum*, *C. duboisi*, *Cyproea globosa*, *Pleurotoma asperulata*, *P. capgrandi*, *P. ramosa*, *Pyruca cornuta*, *Ovula spelta*, *Melanopsis sp.*, *Cladangia crassiramosa*, *Balanus sp.*

Il donne aussi des listes de fossiles des gisements voisins et contemporains de Gabarret, de Baudignan et d'autres carrières de Rimbez et de Sos. Constatant que les deux tiers de la faune sont communs avec celle de Pontlevoy et de Manthelan, il donne le même âge aux faluns de la Gascogne et aux faluns de la Loire, ce qui lui permet de situer dans la stratigraphie du Bordelais les gisements excentriques et isolés du bassin de la Loire. Il place ces faluns au-dessus des couches de Léognan et au-dessous des faluns de Salles et de la molasse de Narosse, ce que la

* Inst. de paléontologie, Mus. nat. d'histoire naturelle, Paris. Note présentée à la séance du 23 janvier 1967.

postérité n'a pas complètement récusé. Cossman et Peyrot [1909-1924] assignent de même un âge commun aux faluns de la Touraine et de la Gascogne. Ces deux auteurs rattachent ces formations à la base de l'Helvétien, étage créé postérieurement aux travaux de Tournouër. Malgré ces avis convergents et les listes d'Invertébrés marins données par Tournouër, la dernière édition de la carte géologique au 80 000^e (feuille de Montréal, 2^e édit., 1965) place Matilon-de-Sos dans le Burdigalien continental, en donnant d'ailleurs des contours inexacts, et Lapeyrie-de-Rimbez dans le Tortonien supérieur.

A Rimbez, Tournouër cite aussi un certain nombre de Vertébrés : Requins, côtes d'*Halitherium* et, déterminés par Lartet : *Pseudocyon sansaniensis*, *Mastodon angustidens*, *M. tapiroides*, *M. pyrenaicus*, *Dinothierium cuvieri*, *Rhinoceros goldfussi*, *Rh. etruscus*, *Palaeocheirus suillus*. M^{lle} M. Richard [1948], dans son enquête sur les faunes de Mammifères du bassin d'Aquitaine, n'a pas retrouvé ces pièces en collections. J'ai été plus fortuné en les retrouvant au Muséum de Toulouse, parmi des collections mises à l'abri pendant la dernière guerre mondiale et ressorties seulement il y a quelques années. Quelques pièces appartiennent aussi aux collections de l'Institut catholique de Paris¹. D'autre part, M^{lle} Richard [1948], signale des fossiles à Peyrecrèchen (commune de Poudenas) et à Sos. A Peyrecrèchen, la carte géologique (1^{re} édit., 1884) marque une carrière dans la formation lacustre inférieure de l'Armagnac et M^{lle} Richard attribue de ce fait aux fossiles (*Mastodon angustidens*, *Rhinoceros sp.*, *Anchitherium aurelianense*, *Dicrocerus furcatus*) un âge burdigalien. A Sos, où se trouvent à la fois le calcaire gris de l'Agenais (Aquitainien supérieur), des molasses continentales burdigaliennes et de l'Helvétien marin, elle constate qu'« aucune indication ne permet de fixer l'emplacement exact des gisements de Mammifères », mais la présence d'*Anchitherium aurelianense*, jointe au fait que la faune est terrestre, lui font opter pour un âge burdigalien. Elle cite la faune suivante : *Teleoceras (Brachypotherium) aquitanicum*, *Rhinoceros sp.*, *Anchitherium aurelianense*, *Dremotherium feignouxi var. traguloides*, *Dr. feignouxi*, *Dr. namum*, *Dr. tolosanum*.

Pour qui a eu tous les échantillons entre les mains, les fossiles de Sos et de Peyrecrèchen proviennent de l'Helvétien marin. Une magnifique mandibule droite, portant deux dents vierges, d'*Anchitherium aurelianense*, est encore prise dans un bloc de falun jaunâtre sur lequel se trouve un moule interne d'une grosse *Terebralia* et des fragments de deux Pectens de grande taille. Sur la pièce est collé un papier portant la mention « *Anchitherium aurelianense*. N° 10 », et l'on peut lire sur l'étiquette du fond de la cuvette : « n° 10. *Anchitherium aurelianense* : fragment de côté droit de maxillaire inférieur, portant en série, deux molaires intermédiaires. De Poudenas, à Peyre-crèchen (près de Sos), (Lot-et-Garonne). Collect. Noulet. » Deux fragments de dents de Mastodonte ayant le même aspect et la même couleur, sont accompagnés de la mention suivante : « *Mastodon angustidens*, Cuv. Grès jaune marin en formation de Peyre-Crèchen, près de Sos (Lot-et-Garonne). Août 1869. Collect. Noulet. » Sur une autre étiquette ancienne, accompagnant des restes dentaires et quelques os de *Dorcatherium*, on peut lire : « *Dremotherium*, grès jaune marin en formation de Peyre-Crèchen, août 1869, Sos. » Enfin, d'autres fossiles, par leur aspect, leur éclat, leur couleur, leur très légère usure par roulage et leur encroûtement de sable fauve, ressemblent trop à ceux provenant des faluns de la Touraine pour qu'on ne voie pas là la marque de fossiles déposés en milieu marin. Je considère donc que les fossiles de Sos et de Peyrecrèchen ne font qu'un et proviennent de l'Helvétien marin.

Aujourd'hui, la carrière de Peyrecrèchen est invisible, mais à 2 km plus au Sud-Est, à Matilon, une carrière en exploitation montre, sur plus de 20 m de haut, un grès fauve consolidé, à fossiles marins, que surmontent des sables fins, violacés, pliocènes. A la base de la formation, sous un banc d'Huitres de plus de 30 cm d'épaisseur, j'ai récolté un fragment de dent de Mastodonte et les ouvriers trouvent encore de temps en temps des dents complètes.

1. J'ai pu étudier tous ces matériaux grâce à l'amabilité de M^{lle} C. Sudre, conservateur du Muséum de Toulouse, et de M. l'abbé de Lapparent, professeur de Géologie de l'Institut catholique de Paris. Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de toute ma gratitude.

Étude systématique.

Classe ELASMOBRANCHII.

Ordre EUSELACHI.

Famille Odontaspidae.

Odontaspis acutissima AGASSIZ.

MATÉRIEL : Rimbez, dents latérales (sauf indication contraire, toutes les pièces citées appartiennent au Muséum d'histoire naturelle de Toulouse).

Cette espèce, connue de l'Oligocène à l'époque actuelle, est caractérisée par ses dents fines, à double courbure élégante, à racines peu épaisses et denticules latéraux. Nos pièces sont très proches de celles figurées par M. Leriche [1957, pl. 1, fig. 7-13] des faluns helvétiques de la Loire.

Odontaspis cuspidata AGASSIZ.

MATÉRIEL : Rimbez, une dent latérale.

Cette dent se différencie des précédentes par sa couronne plus épaisse, moins conique, plus longue et ses bords plus coupants. Elle correspond bien à *O. cuspidata*.

Famille Lamnidae.

Carcharodon megalodon AGASSIZ.

MATÉRIEL : Rimbez, une dent latérale (conservée à l'Institut catholique de Paris).

Long. au collet = 63 mm ; haut. = environ 80 mm.

La pièce est une dent de grande dimension, plate sur la face interne, plus bombée sur l'autre, aux bords crénelés comme les canines des Machairodontes, et dépourvue de denticules basaux. L'espèce couvre tout le Néogène.

Classe ACTINOPTERYGII.

Ordre CYPRINIFORMES.

Famille Cyprinidae.

Cyprinidae gen. et sp. indet.

MATÉRIEL : Rimbez, dents pharyngiennes isolées.

Ces dents, allongées, peu hautes et à section grossièrement rectangulaire, sont typiques des Cyprinidés. On en rencontre dans les dépôts

lacustres et fluviatiles de tout le Miocène. Leur présence à Rimbez indique que l'embouchure d'un petit fleuve était proche.

Classe REPTILIA.

Ordre CROCODILIA.

Famille Crocodylidae.

Diplocynodon cf. styriacus HOFMANN.

MATÉRIEL : Sos, une phalange (23,6 × 7,0 mm).

Cette seconde phalange est caractéristique par l'apophyse pointue qui prolonge vers le haut la partie proximale de la face antérieure. L'allongement de sa diaphyse l'écarte du genre *Crocodylus* et la rapproche de *Diplocynodon*. Ce genre est connu en Europe, de l'Éocène supérieur au Tortonien.

Classe MAMMALIA.

Ordre INSECTIVORA.

Famille Talpidae.

Proscapanus sansaniensis (LARTET).

Fig. 1.

MATÉRIEL : Rimbez, humérus droit complet (15,0 × 11,5 mm).

L'extraordinaire développement des surfaces d'insertions musculaires (en particulier celles correspondant aux muscles deltoïde et mastoïdo-huméral), en relation directe avec la vie



FIG. 1.

Proscapanus sansaniensis. Humérus droit, de Rimbez, face antérieure (× 2).

fouisseuse, rend immédiatement déterminable un humérus de Talpidé. Celui de *Proscapanus* se distingue de celui des *Talpa* miocènes par une plus grande force de ces muscles, entraînant un élargissement plus important et donc un aspect

moins allongé. L'exemplaire de Rimbez est de même taille et de même morphologie que ceux du *Pr. sansaniensis* de Sansan et de la Grive-Saint-Alban, et est un peu plus grand, quoique de même forme, qu'un échantillon que j'ai récolté récemment dans le Burdigalien moyen d'Artenay.

Ordre RODENTIA.

Famille Castoridae.

Steneofiber depereti (MAYET).

MATÉRIEL : Rimbez, M³g (section de la couronne = 5,8 × 6,1 mm), M₁d (5,8 × 7,9 mm) ;

Sos, I (section = 6,3 × 5,4 mm ; larg. de la bande d'émail = 6,1 mm), M₁d (5,5 × 5,9 mm), M₂g (6,1 × 7,2 mm).

Lartet [1851] a signalé deux Castoridés dans le bassin d'Aquitaine : un à Sansan qu'il appela *Myopotamus sansaniensis*, et un à Villefranche-d'Astarac qu'il nomma *Castor subpyrenaicus*. Les pièces de ce dernier gisement n'ont jamais été retrouvées, et Gervais [1869] figura sous le nom de *Castor subpyrenaicus* une mandibule provenant du Burdigalien de Suèvres. Mayet [1908] a ensuite distingué dans le Miocène du bassin de la Loire deux Castoridés : *Steneofiber depereti* MAYET, du Burdigalien, et une forme légèrement plus grande, des faluns de la Touraine, qu'il assimila à *Steneofiber subpyrenaicus*. Il y aurait eu ainsi, avec le *St. jaegeri* du Miocène supérieur, trois espèces successives de *Steneofiber* dans le Miocène européen. Stehlin [1925] proposa de réduire à deux le nombre de ces espèces, et assimila la forme helvétique au *St. jaegeri*. En fait le problème est plus complexe. Il n'y a pas deux formes nettement séparées, l'une burdigalienne et l'autre vindobonienne, mais une série de formes allant graduellement d'un type à l'autre, et non en ligne droite. Le riche matériel que j'ai récolté ces dernières années dans les sables de l'Orléanais et les faluns de la Touraine et de l'Anjou m'a déjà montré que : 1) la taille du *Steneofiber* croît régulièrement et progressivement au cours du Burdigalien. Les échantillons du Burdigalien inférieur de Chilleurs sont plus petits que ceux du Burdigalien moyen d'Artenay, lesquels sont plus petits que ceux de Baigneaux (début du Burdigalien supérieur). Les pièces de Chevilly, d'âge légèrement plus tardif encore, marquent un dernier accroissement de taille ; il semble que la taille maximale soit alors atteinte ; 2) à l'Helvétien, la moyenne de taille semble légèrement diminuer. Les pièces

de Pontlevoy-Thenay sont de taille intermédiaire entre celles de Chevilly et celles de Baigneaux, tandis que le *Steneofiber* des faluns de l'Anjou est d'une taille encore plus petite. Dans ces conditions, opérer une coupure au milieu de ce matériel me paraît soit illusoire, soit insuffisant. Aussi, laissant de côté le *St. jaegeri*, qui n'est connu en France qu'au Vallésien (Orignac, Montredon), je nommerai temporairement *St. depereti* tout le matériel du Miocène du bassin de la Loire, me réservant de proposer une solution à ce problème dans une étude ultérieure.

Dans le gisement plus récent de Sansan, *Steneofiber* est représenté par une forme de très petite taille que, faute de documents assez importants, j'ai cru sage en 1963 de maintenir dans l'espèce proposée par Lartet : *St. sansaniensis*. F. M. Bergounioux et F. Crouzel [1964] ont distingué à Sansan deux espèces, *St. minutus* et *St. minimus*, sur la base principalement de la taille et de la forme de la P₄. En fait, les différences de taille ne dépassent pas celles que l'on peut observer à l'intérieur d'une population homogène comme c'est le cas à Artenay, à Baigneaux ou à Pontlevoy. D'autre part, les différences morphologiques sur P₄ sont dues, à mon sens, à des différences de degré d'usure. La P₄ de *St. minutus* [Bergounioux et Crouzel, 1964, fig. 1 p et q] possède sur la face interne un sillon qui s'efface avec l'usure et est remplacé, sur les dents très âgées, par un petit synclinal qui n'est plus ouvert sur la muraille interne. C'est le dessin que présente la P₄ de *St. minutus* de la fig. 1 b, c et d des mêmes auteurs. La dent usée montre aussi une section plus grande que la même dent jeune. Je pense donc qu'il n'y a qu'un *Steneofiber* à Sansan et que, dans l'état actuel de nos connaissances, on peut le nommer *St. minutus* H. v. MEYER. Il convient peut-être de souligner, comme je l'ai déjà montré avec M. Telles-Antunès (*in litteris*) que le *Steneofiber* est un animal subaquatique dont la taille paraît, au cours du Miocène d'Europe occidentale, enregistrer avec précision les variations climatiques. Quand les eaux courantes sont abondantes, les *Steneofiber* prospèrent et sont de grande taille (*St. depereti* du Burdigalien et de l'Helvétien inférieur). Puis, les conditions devenant plus arides, la taille du *Steneofiber* diminue (*St. minutus* de l'Helvétien moyen, supérieur, et du Tortonien). Un *Steneofiber* de grande taille réapparaît chez nous avec le *St. jaegeri* du Pontien inférieur d'Orignac. Or, justement, après les dépôts argileux et molassiques du Tortonien du bassin d'Aquitaine, Orignac et Le Montredon sont des dépôts de lignites qui indiquent un climat plus humide. La

taille du *Steneofiber* d'Orignac est parfaitement celle qu'on devait attendre d'un tel gisement.

La taille du *Steneofiber* de Sos et de Rimbez est celle des individus moyens d'Artenay et des faluns de l'Anjou.

Ordre LAGOMORPHA

Famille Ochotonidae.

Prolagus cf. oeningensis (HOERNES).

MATÉRIEL : Rimbez, mandibule gauche avec M₁ (1,5 × 1,7 mm), M₂ (2,0 × 1,65 mm), alvéoles de P₃ et P₄.

Le genre est caractérisé par l'absence de M₃. Notre échantillon est légèrement plus grand que ceux de Sansan. Le dernier lobe de M₂ est allongé transversalement comme sur les pièces vindoboniennes de La Grive, de Sansan, ainsi que sur celles du Burdigalien supérieur de La Romieu et du Burdigalien moyen d'Artenay, alors que ce lobe est circulaire sur les échantillons du Burdigalien inférieur (Estrepouy, cf. Viret [1950]). Malheureusement, en l'absence de P₃ on ne peut décider s'il s'agit du *Pr. vasconiensis* ou du *Pr. oeningensis*.

Lagopsis verus (HENSEL).

MATÉRIEL : Rimbez, mandibule droite avec P₄^r (1,68 × 1,89 mm) et M₂ (1,95 × 1,79 mm), alvéoles de P₃, M₁ et M₃.

Cette forme se distingue de la précédente par la présence d'une M₃, petite dent uniradiculée et à section subcirculaire. Ses dimensions s'accordent mieux avec le *L. verus* du Vindobonien qu'avec le *L. penai* du Burdigalien.

Ordre CARNIVORA.

Famille Ursidae.

Pseudocyon sansaniensis LARTET.

Fig. 2.

MATÉRIEL : Rimbez, canine inférieure (24,4 × 16,0 mm au collet), conservée à l'Institut catholique de Paris.

J'ai montré en 1961, en citant ce document de Rimbez, que les canines inférieures de *Pseudocyon* se distinguaient principalement de celles d'*Amphicyon* par une carène antéro-interne plus reculée sur la face interne, laissant en avant une véritable facette antéro-interne dirigée oblique-

ment. La hauteur de la couronne est aussi un peu moindre.

Pseudocyon sansaniensis n'est connu avec certitude que dans le Burdigalien supérieur de Pont-Pourquey (cf. Roman [1923]), dans l'Helvétien de Ponsan-Soubiran, de Sansan, ainsi que

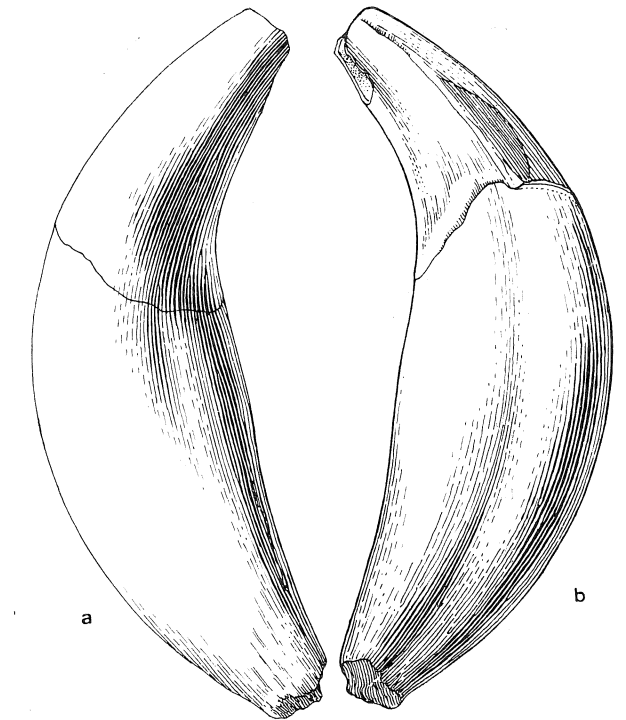


FIG. 2. — *Pseudocyon sansaniensis*. Canine inférieure gauche, de Rimbez (× 1).

a : face externe ; b : face interne.

dans le Tortonien de Steinheim (cf. Helbing [1929]) et, avec déjà une pointe de doute, dans le Pontien de Gau-Weinheim (cf. Kuss [1965, p. 137, fig. 85]). Les autres pièces attribuées par S. Kuss [1965] à *Ps. sansaniensis* sont pour moi, ou incertaines, ou à rapporter au genre *Amphicyon*.

Famille Mustelidae.

Ischyriactis zibethoides (BLAINVILLE).

MATÉRIEL : Rimbez, une première phalange (21,9 × 8,2 mm dans sa portion proximale et 6,3 mm dans sa portion distale).

L'allongement et la taille des phalanges d'*Ischyriactis* sont suffisamment caractéristiques

pour qu'une phalange isolée au milieu d'une faune miocène soit déterminable avec certitude. La pièce de Rimbez est morphologiquement identique à deux phalanges (Sa 441 et 443) appartenant à un même sujet de Sansan et de même taille que la phalange Sa 413 d'un sujet ayant fourni par ailleurs une mandibule caractéristique. L'espèce est connue du Burdigalien au Tortonien.

Mustelidae gen. et sp. indet.

MATÉRIEL : Rimbez, canine supérieure ($4,0 \times 1,8$ mm au collet, long. totale = 19,0).

Cette petite dent usée présente une racine grande, épaisse, prolongée par une couronne plus petite et plus mince. Elle ressemble à celle de *Taxodon sansaniensis*, mais est plus petite et ne possède pas la petite carène courbe antéro-interne de cette espèce.

Ordre ARTIODACTYLA.

Famille Suidae.

Hyotherium soemmeringi H. v. MEYER.

MATÉRIEL : Sos (Cavalé), P_4g ($16,4 \times 10,5$ mm), conservée à la Faculté des sciences de Lyon.

Cette unique dent est composée d'un protoconide haut, situé légèrement en avant du milieu de la dent, d'un métaconide en position latéro-interne, légèrement à l'arrière de ce tubercule, d'un deutéroconide à position mésiale. La pente antérieure du protoconide descend moins abruptement que chez *Palaeocheirus waterhousi* de l'Aquitainien et surplombe un petit parastylide double. De toutes les P_4 de *Hyotherium soemmeringi*, celle figurée par Peters [1868, pl. I, fig. 4] semble la plus voisine. Elle est plus grande et plus large que les pièces correspondantes de Baigneaux-en-Beauce et celle de Pellecahus figurée par Roman et Viret [1934, pl. IV, fig. 6].

Famille Cainotheriidae.

Cainotherium miocenicum (CRUSAFONT, VILLALTA ET TRUYOLS).

MATÉRIEL : Rimbez, M_3 d ($6,3 \times 2,9$ mm); M sup. ($3,4 \times 4,4$ mm).

La molaire supérieure, avec ces cinq tubercules crescentiformes, et la molaire inférieure, à paroi

interne simple, entoconide très avancé et hypoconulide bien développé et rejeté complètement sur la face linguale, sont typiques du genre *Cainotherium*. La taille des deux pièces s'accorde avec celle du *C. miocenicum* du Burdigalien du Vallès-Penedès où Crusafont, Villalta et Truyols ont décrit cette espèce. *Cainotherium* est une forme essentiellement oligocène. On la connaît cependant dans le Burdigalien d'Espagne, de La Romieu, des sables de l'Orléanais et de Winterhof-West. En France, elle monte même jusque dans l'Helvétien inférieur puisque je l'ai récolté dans les faluns de l'Anjou et que P. Mein [1958] l'a signalé à Vieux Collonges. Elle ne semble pas atteindre le niveau de Sansan.

Famille Tragulidae.

Dorcatherium nauï KAUP.

Fig. 3 et 4.

1931 = *Dremotherium feignouxi* GEOFFROY var. *traguloides* POMEL, in Richard *pro parte* [pl. XVI, fig. 4-6].

1931 = *D. nanum* GEOFFROY in Richard *pro parte* [pl. XVI, fig. 9 et 10].

MATÉRIEL : Rimbez, fragment de mandibule droite avec P_3 ($10,9 \times 4,4$ mm), alvéoles de P_2 , alvéole de P_1 ; fragment de mandibule droite avec P_4 ($10,5 \times 5,1$ mm), M_1 ($9,4 \times 6,8$ mm), et M_2 ($10,6 \times 8,1$ mm); D_4g incomplète ($l = 7$ mm); M_2g ($18,5 \times 9,3$ mm); P^2d ($11,7 \times 7,2$ mm); M^1d ($10,9 \times 12,2$ mm); M^2d ($11,3 \times 13,8$ mm); humérus g ($l = 126,6$ mm) (fig. 4); ilion g (diamètre de la cavité cotyloïde : $h = 21,0$ mm; $L = 18,0$ mm); fémur g, extrémité distale de jeune (largeur max. = 30,8 mm); phalange ($18,8 \times 9,7$ mm).

Sos, fragment de mandibule droite avec P_4 ($10,9 \times 5,2$ mm), alvéoles de P_2 et P_3 (fig. 3); P_3d ($9,5 \times 4,0$ mm); P_4d ($10,8 \times 5,4$ mm); M_1d ($9,9 \times 7,2$ mm); M_2d ($11,2 \times 8,3$ mm); P^3g ($13,6 \times 7,0$ mm); P^4g ($8,2 \times 10,0$ mm); M^1d ($9,5 \times 12,5$ mm); M^2d ($L = 12,5$ mm); astragales ($27,6 \times 15,0$ mm et $26,1 \times 14,1$ mm) (figurés par M. Richard [1931, pl. XVI, fig. 4, 9 et 10]); phalange ($26,2 \times 10,5$ mm) (figurée par M. Richard [1931, pl. XVI, fig. 5-6]).

Le genre *Dorcatherium* a été établi en 1832 par Kaup, sur l'espèce du Pontien d'Eppelsheim, *D. nauï*. Lartet [1851] a créé l'espèce *D. crassum* sur les matériaux de Sansan. Les deux formes sont de même taille et E. Thenius [1952] a proposé de les réunir. Cependant, tandis que l'animal d'Eppelsheim possède quatre prémolaires inférieures, le *Dorcatherium* de Sansan n'en a que trois. L'examen des nombreuses mandibules du célèbre gisement aquitain montre que le phénomène est absolument constant. Ayant fouillé ces dernières années dans le Burdigalien de Baigneaux, j'ai récolté un matériel assez im-

portant de *Dorcatherium*. Or ce *Dorcatherium* de Baigneaux est identique à celui de Sos et Rimbez et diffère de celui de Sansan par les points suivants : 1) présence constante de P_1 ; 2) P_2 , P_3 et P_4 plus courtes, alors que la série des molaires

a la même dimension; 3) P^2 plus courte; 4) M_3 possède un petit tubercule accessoire (hypoconulide) entre le deuxième et le troisième lobe. Il apparaît donc que les deux noms d'espèces sont justifiés.

Quelques ossements sont à rapporter au *Dorcatherium*. L'humérus de Rimbez ressemble fortement à celui de l'*Hyaemoschus aquaticus* actuel et se distingue de celui des Cervidés miocènes par les points suivants : 1) la gouttière bicapitale est plus étroite; 2) l'insertion pour le muscle sous-épineux est plus petite et plus haute que large; 3) le trochiter est bien moins projeté en avant (voir en face latérale); 4) la fosse sus-condylienne, qui domine sur la face antérieure les surfaces articulaires distales, est séparée de la face externe par un rebord faisant une saillie bien marquée; 5) au bas de la face externe, la crête d'insertion des muscles extenseurs des

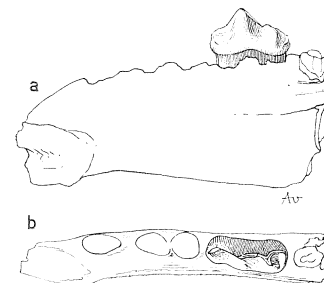


FIG. 3. — *Dorcatherium nauï*. Fragment de mandibule droite, de Sos; avec P_4 et alvéoles de P_2 et P_3 ($\times 1$).

a : face interne ; b : face occlusale.



FIG. 4. — *Dorcatherium nauï*. Humérus gauche de Rimbez ($\times 1$).

a : face antérieure ; b : face externe ; c : face postérieure.

doigts est plus marquée ; 6) sur la face postérieure, au-dessus de la fosse olécranienne, la surface d'insertion du petit anconé est plus large et surtout plus plate.

L'extrémité distale du fémur de *Dorcatherium* se distingue de celui des Cervidés par l'étroitesse de la surface articulaire, tandis que la phalange présente une face postérieure très large, plate, et munie sur les bords latéraux d'épaississements caractéristiques.

Famille Cervidae.

Lagomeryx parvulus ROGER.

1931 = *Dremotherium tolosanum* RICHARD [p. 327].

MATÉRIEL : Rimbez, M_3g incomplète (11 ? \times 5,8 mm) ; P^4d (5,6 \times 7,3 mm).

Sos, M_2d (8,1 \times 5,0 mm).

Lagomeryx est un Cervidé caractérisé principalement par ses bois. On connaît avec certitude deux espèces : *Lagomeryx parvulus* ROGER, de petite taille, dont les bois les plus complets ont été figurés par Stehlin [1937, fig. 9], malheureusement sous le nom de *L. meyeri*, et *Lagomeryx praestans* STEHLIN [1937, fig. 10-11-12], de grande taille. O. Roger a de plus décrit en 1898 l'espèce *pumilio* qui est plus petite que le *L. parvulus* mais n'en est peut-être pas spécifiquement différente. Les autres espèces attribuées à des *Lagomeryx* n'en sont certainement pas. *L. simplicidentis* SCHLOSSER (1904) me semble convenir mieux à *Procervulus*. E. Thenius [1948] a fait de *L. escheri* un *Orygotherium* et a montré que les pièces-types de *L. meyeri* de l'Helvétien supérieur de Goriach appartenaient en fait à une petite espèce d'*Euprox*. De ce fait, la majorité des pièces généralement rapportées à « *L. meyeri* », en particulier celles du Burdigalien, doivent rentrer dans les variations de *L. parvulus*. Cependant, celles nommées *L. meyeri* par Roman et Viret [1934] à la Romieu appartiennent, au moins en partie, à *Bachitherium serum*, comme le montre assez clairement la figure de la M_3 .

Nos pièces ne se distinguent de celles de *L. parvulus* que par un léger excédent de taille, que l'on peut peut-être mettre au compte des variations locales d'une population à l'autre.

Procervulus dichotomus (GERVAIS).

FIG. 5.

1931 = *Dremotherium feignouxi* GEOFFROY, in Richard *pro parte* [p. 325].

MATÉRIEL : Rimbez, P^4g (8,7 \times 12,0 mm) (fig. 5).

Sos, fragment de mandibule droite avec P_4 (11,0 \times 6,0 mm), M_1 (11,6 \times 8,4 mm), M_2 (13,2 \times 9,0 mm), M_3 incomplète ($l = 8,6$ mm), P^2d (9,7 \times 6,7 mm).

Ces pièces appartiennent à un Cervidé un peu plus petit que le *Dicroceros elegans* typique de Sansan et l'*Amphimoschus artenensis*, et s'accordent tant par la taille que par la morphologie au *Procervulus dichotomus* de La Romieu et de Baigneaux-en-Beauce. Elles ont la même taille que les pièces correspondantes de la petite variété de *Dicroceros elegans* des faluns de Pontlevoy mais s'en différencient par leur P_4 à sillon externe plus prononcé et à paroi externe de l'hypoconide plus bombée, leurs molaires inférieures moins massives (rapport largeur/longueur légèrement plus petit), leur P^2 à lobe interne plus court et leur P^4 moins longue par rapport à la largeur. Ces dents rappellent aussi fortement celles de l'*Heteroprox larteti* de Sansan dont elles diffèrent surtout par la taille. Ces ressemblances, entre les pièces de Sos et Rimbez attribuées à *Procervulus dichotomus* d'une part et l'*Heteroprox larteti* d'autre part, ne doivent pas choquer. Entre les deux espèces citées, les différences consistent en effet principalement en une taille un peu plus forte et des bois devenus caducs pour la forme de Sansan. Mais la morphologie des bois, leur implantation et l'orientation des andouillers sont les mêmes. Sur les appendices frontaux du Burdigalien inférieur et moyen, il n'y a pas de discontinuité entre le pédicule et le merrain. Mais une pièce du Burdigalien supérieur de Chevilly montre déjà, au niveau où confluent les pointes, un renflement qui doit être interprété comme le début d'une rose. Au point de vue stratigraphique, *Procervulus dichotomus* est connu dans tout le Burdigalien et l'Helvétien inférieur (faluns de la Touraine et de l'Anjou) tandis qu'*Heteroprox larteti* n'apparaît qu'à l'Helvétien moyen (Sansan). E. Thenius [1948, fig. 1] a bien signalé un bois de *Procervulus* dans un niveau plus récent, à Klein Hadersdorf, mais ce bois est très incomplet et peut aussi bien, sinon mieux, être interprété comme un bois brisé d'*Heteroprox larteti*, car il présente, dans sa partie supérieure, des rainures caractéristiques. Je pense donc que *H. larteti* est le descendant direct de *Pr. dichotomus*.

Dicroceros elegans LARTET *parviceros* nov. subsp.

FIG. 6.

1931 = *Dremotherium feignouxi* GEOFFROY var. *traguloides* POMEL in Richard *pro parte* [pl. XVI, fig. 2 et 3].

MATÉRIEL : Rimbez, appendice frontal droit (fig. 6), P_4d (10,0 \times 5,4 mm) ; P^3g (11,5 \times 9,7 mm).

Sos, fragment de mandibule droite avec M_2 (12,5 \times 9,3 mm) et M_3 ; M_3d (19,3 \times 10,0 mm) (figurée par M. Richard [1931, pl. XVI fig. 2 et 3]).

DIAGNOSE : sous-espèce de *Dicroceros elegans*, caractérisée par sa petite taille.

TYPE : bois droit provenant de la carrière Lapeyrie, à Rimbez-es-Baudiets (Landes) et déposé au Muséum d'histoire naturelle de Toulouse (fig. 6).

STRATOTYPE : Helvétien inférieur.

Le bois de Cervidé de Rimbez est simplement bifurqué ; sa pointe antérieure est plus petite que la postérieure et la face interne est relativement lisse par rapport au reste du bois qui est tout orné de rainures profondes et de perlures. Tous ces caractères sont ceux du *Dicroceros elegans*. Le bois a appartenu à un animal jeune, comme le montre la section du pédicule qui est mince et allongé antéro-postérieurement. La

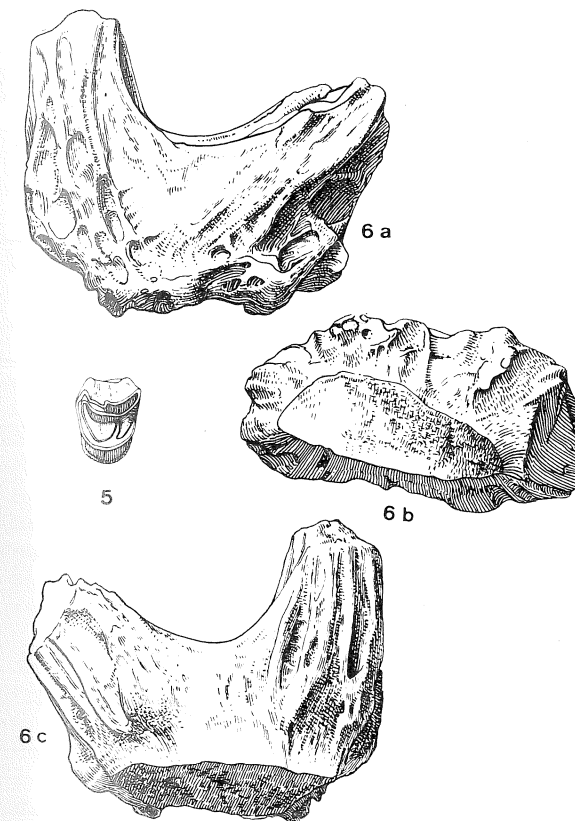


FIG. 5 et 6.

FIG. 5 : *Procervulus dichotomus*. P^1 gauche de Rimbez, face occlusale ($\times 1$). — 6 : *Dicroceros elegans parviceros*, bois droit de Rimbez. Type de la sous-espèce ($\times 1$). a : face inférieure ; c : face externe.

taille n'est pas très forte, mais Stehlin [1925] a déjà remarqué, sur la base des bois, que le *Dicroceros* de Pontlevoy était légèrement plus petit que celui de Sansan.

À Pontlevoy, les dents comme les bois sont d'une taille inférieure aux documents correspondants de Sansan. Il s'agit donc bien d'une variété de taille plus faible. C'est à cette variété que j'attribue les matériaux de Rimbez, car les dents citées sont plus petites que celles de Sansan et certaines s'accordent mieux, par leur morphologie, avec *Dicroceros* qu'avec *Procervulus*, qui, à Pontlevoy, a la même taille ; la P^3 de Rimbez, comme celles du *Dicroceros* de Sansan, est moins large que celles de *Procervulus* et le lobe interne est plus allongé, tandis que la P_4 a un sillon externe plus faible et la M_3 de Sos est plus épaisse.

En résumé, je considérerai dans le Miocène français deux formes de *Dicroceros* : une petite forme *Dicroceros elegans parviceros* de l'Helvétien inférieur et une grande forme, *Dicroceros elegans elegans* qui le relaie à l'Helvétien moyen.

Famille Bovidae.

Eotragus sansaniensis (LARTET).

FIG. 7.

MATÉRIEL : Rimbez, cheville frontale droite (section à la base : 21,5 \times 16,0 mm) ; moitié distale de tibia droit (section médiane : 8,3 \times 9,5 mm).

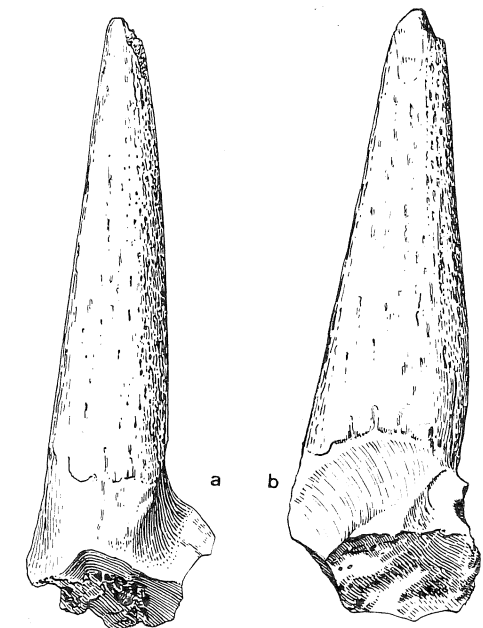


FIG. 7. — *Eotragus cf. sansaniensis*, cheville frontale droite de Rimbez ($\times 1$).

a : face antérieure ; b : face interne.

La petite cheville osseuse de Rimbez est droite, effilée et de section légèrement oblongue. Elle correspond bien aux petits sujets de l'Antilope de Sansan et est plus grêle que la cheville des faluns de la Touraine figurée par Mayet [1908, pl. X, fig. 9], qui est le seul échantillon que l'on connaisse dans les niveaux plus anciens.

Ordre PERISSODACTYLA.

Famille Equidae.

Anchitherium aurelianense (CUVIER).

MATÉRIEL : Rimbez, métapode latéral, partie distale (dimensions de la tête articulaire : 17,2 × 10,8 mm).
Sos, mandibule droite avec M₁ (17,8 × 11,2 mm) et M₂ (L = 19,0 mm) ; P inf. (18,5 × 12,5 mm) ; M sup. (21,0 × 20,0 mm).

Ces pièces correspondent à l'*A. aurelianense*, tel qu'il est connu du Burdigalien au Vindobonien terminal.

Famille Rhinocerotidae.

Aceratherium platyodon (MERMIER). Fig. 8.

MATÉRIEL : Rimbez, D⁴g incomplète (L = 36,1 mm) ; I d sup. (section de la couronne : 29,8 × 10,0 mm) ; P⁴g (40,2 × 52,8 mm) (fig. 8).
Sos, M³g (41,0 × 46,0 mm).

La P⁴ de Rimbez et la M³ de Sos, par leur taille et les traits caractéristiques de leur morphologie (fort singulum linguale sur P⁴, large vallée et faible crochet sur M³) s'accordent parfaitement avec l'*A. platyodon* du Burdigalien de Saint-Nazaire-en-Royans [Mermier, 1896] et de La Romieu [Roman et Viret, 1934]. L'incisive supérieure peut paraître un peu trop petite pour l'espèce mais j'ai récolté à Baigneaux-en-Beauce un échantillonnage important qui montre, pour les incisives supérieures, une très forte variation de taille individuelle, englobant dans ses limites la pièce des faluns de Rimbez.

La D⁴ est une dent simple, lophodonte, aux crêtes sveltes. Le parastyle est faible et bien détaché du paracône auquel il est relié par une crête bien plus longue que sur les dents définitives. Le protolophe et le métalophe sont simples, arrondis seulement à leur extrémité linguale et le protolophe ne présente aucune complication sur sa paroi postérieure. J'ai récolté dans le Burdigalien de Baigneaux des dents tout à fait comparables.

L'espèce, considérée comme essentiellement burdigalienne, monte en fait jusque dans l'Helvétien inférieur. J'en ai récolté des échantillons

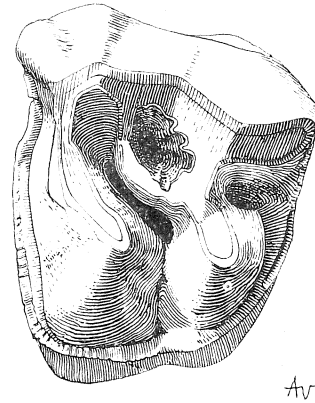


FIG. 8. — *Aceratherium platyodon*.
P⁴ gauche de Rimbez, face occlusale (× 1).

typiques dans les faluns de l'Anjou et Stehlin [1925] a cité, sous le nom de *Rhinoceros turonensis* BOURGEOIS, un matériel hétérogène que j'ai pu étudier et dont une partie appartient bien à l'espèce de Mermier. A l'Helvétien moyen, *Ac. platyodon* est remplacé par une mutation de plus forte taille, *Ac. tetradactylum*, qui monte jusque dans le Vallésien (Orignac, Montredon).

Brachypotherium brachypus (LARTET).

MATÉRIEL : Rimbez, P₄d (41,0 × 27,0 mm).
Sos, P₄g (42,0 × 26,5 mm) ; M₁g (42,7 × 28,9 mm).
M₃g (64,0 × 33,2 mm) ; P₄d brisée (L = 41,8 mm).

Cette espèce est caractérisée par sa grande taille et la faiblesse du sillon externe des molaires inférieures. Elle est connue du Burdigalien supérieur au Tortonien terminal.

Ordre PROBOSCIDEA.

Famille Trilophodontidae.

Trilophodon angustidens (CUVIER).

1960 = *Turicius turicensis* SCHNIZ in Bergounioux et Crouzel [p. 238].

MATÉRIEL : Rimbez, fragments de dents.
Sos, M³d (132 × 73 mm).

La dent de Sos a été attribuée par F. M. Bergounioux et F. Crouzel [1960] à *Turicius turicensis*. Elle ne me semble cependant pas différer assez des dents typiques de *Trilophodon angustidens* pour mériter une autre appellation. *Tr.*

angustidens est connu du Burdigalien moyen au Tortonien terminal.

Famille Deinotheriidae.

Deinotherium bavaricum (H. v. MEYER).

MATÉRIEL : Sos, P₄g (54,9 × 42,5 mm) ; M₃ droite très incomplète (L = 66,5 mm).

Âge de la faune de Rimbez et de Sos.

Comme on l'a vu, ces dépôts côtiers contiennent des Vertébrés et des Invertébrés. Pour ces derniers, Tournouër a donné de longues listes qu'il m'est difficile d'utiliser directement, ne les ayant pas soumises à un examen critique à la lumière des progrès de la science depuis maintenant près de cent ans. Ceci dépassant ma compétence, je m'en tiendrai à la liste des quelques Invertébrés que j'ai moi-même récoltés à Sos et Rimbez et qui ont été déterminés au Muséum national d'histoire naturelle par M^{me} S. Freneix pour les Lamellibranches, M. Ph. Brébion pour les Gastéropodes marins et M. E. Buge pour les Bryozoaires et les Crustacés. Je suis heureux de pouvoir leur exprimer ici tous mes remerciements. La liste moderne est ainsi donnée dans le tableau ci-après (p. 16).

Chez les Invertébrés marins, les espèces représentées sont connues dans le Burdigalien et le Vindobonien, sauf *Pecten subarcuatus* qui est strictement cantonné à l'Helvétien.

Le Reptile et les Poissons appartiennent à des formes communes à tout le Burdigalien et le Vindobonien d'Europe. Il en est de même des Mammifères *Anchitherium aurelianense*, *Hyotheurium soemmeringi* et *Lagomeryx parvulus*. *Proscapanus sansaniensis* et *Ischyrictis zibethoides* ne sont connus qu'à partir du Burdigalien moyen mais ce sont des formes rares qui peuvent être un peu plus anciennes. *Pseudocyon sansaniensis* est connu du Burdigalien supérieur au Tortonien ; il semble dériver directement de l'*Ysengrinia depereti* du Burdigalien inférieur et donc pourrait au maximum remonter au Burdigalien moyen. *Trilophodon angustidens* apparaît au Burdigalien moyen, par migration. *Dorcattherium nauii* et *Brachypotherium brachypus* apparaissent au Burdigalien supérieur. Si la première forme n'est pas encore assez bien connue dans son époque d'apparition, la seconde est par contre parfaitement localisée dans le temps, puisqu'elle dérive du *Br. aurelianense* du Burdigalien inférieur et moyen. *Lagopsis verus* n'apparaît qu'au

La P⁴ est d'une morphologie banale et d'une taille intermédiaire entre les pièces du *D. cuvieri* de Chevilly (P₄ = 46,0 × 40,2) et celles du *D. levius* de Sansan (P₄ = 65,5 × 53,3) et de la Grive-Saint-Alban (P₄ = 70 × 57). La M₃ est aussi intermédiaire par sa taille entre le Deinotherère de Chevilly et celui de Sansan. Il s'agit donc bien du *D. bavaricum*.

début du Vindobonien. Toutes ces formes montent jusqu'en haut du Tortonien.

Le genre *Eotragus* apparaît pour la première fois dans le Burdigalien moyen d'Artenay. On ne connaît pas l'*Estragus* du Burdigalien supérieur et l'espèce sansaniensis nous est connue depuis l'Helvétien inférieur des faluns de l'Anjou jusque dans le Tortonien inférieur.

Deinotherium bavaricum n'est reconnu théoriquement que dans l'Helvétien inférieur, mais bien des auteurs le considèrent comme apparaissant dès le Burdigalien supérieur. Au contraire, *Dicroceros elegans* apparaît, par migration, au début de l'Helvétien, et la variété de petite taille est cantonnée à l'Helvétien inférieur.

A l'inverse de ces espèces principalement vindoboniennes, *Cainotherium* est une forme qui monte de l'Oligocène jusqu'au début de l'Helvétien, tandis que *Steneofiber depereti* et *Aceratherium platyodon* caractérisent le Burdigalien et l'Helvétien inférieur.

On constate donc que :

- 1) *Lagopsis verus*, *Dicroceros elegans* et *Pecten subarcuatus* sont des formes purement vindoboniennes qui excluent la possibilité d'un âge burdigalien ;
- 2) *Pecten subarcuatus* est uniquement helvétien et *Dicroceros elegans parviceros* uniquement helvétien inférieur ;
- 3) *Deinotherium bavaricum* caractérise l'Helvétien inférieur et peut-être le Burdigalien supérieur ;
- 4) Aucune forme n'est uniquement burdigalienne. *Cainotherium miocenicum*, *Steneofiber depereti* et *Aceratherium platyodon* considérés habituellement comme caractéristiques du Burdigalien, atteignent, sans le dépasser toutefois, l'Helvétien inférieur ;
- 5) Toutes les espèces citées sont déjà connues dans l'Helvétien inférieur.

Il convient donc de fixer un âge helvétien inférieur au falun à Mammifères de Sos et Rimbez, qui se parallélise ainsi exactement avec les faluns du Blésois, de la Touraine et de l'Anjou.

La mer a donc transgressé au début de l'Helvétien à la fois dans le Val de Loire et dans le bassin d'Aquitaine. Dans les deux cas, les dépôts

sont nérotiques. Les influences continentales y sont même importantes. L'abondance des restes de Mammifères et surtout le nombre de gisements

	RIMBEZ	SOS	BURDIGALIEN			HELVÉTIEN			TORTONIEN
			inf.	moy.	sup.	inf.	moy.	sup.	
INVERTÉBRÉS.									
Lamellibranches :									
<i>Crassostrea gryphoides</i>	×	×							
<i>Ostrea offreti</i>		×							
<i>Chlamys (Aequipecten) radians</i>		×							
<i>Pecten subarcuatus</i>	×	×							
<i>Gastrana fragilis</i>		×							
<i>Lithophaga lithophaga</i>		×							
Gastéropodes :									
<i>Turitella bicarinata</i>		×							
<i>Terebralia sp.</i>		×							
<i>Limnea cf. armaniacensis</i>		×							
Bryozoaires :									
<i>Steginoporella brevis</i>		×							— ?
Crustacés :									
<i>Balanus concavus</i>	×	×							
VERTÉBRÉS :									
Poissons :									
<i>Odontaspis acutissima</i>	×								
<i>O. cuspidata</i>	×								
<i>Carcharodon megalodon</i>	×								
<i>Cyprinidae indet.</i>	×								
Reptiles :									
<i>Diplocynodon cf. styriacus</i>		×							
Mammifères :									
<i>Proscapanus sansaniensis</i>	×								
<i>Steneofiber depereti</i>	×	×							
<i>Prolagus cf. oeningensis</i>	×								
<i>Lagopsis verus</i>	×								
<i>Pseudocyon sansaniensis</i>	×								
<i>Ischyriactis zibethoides</i>	×								
<i>Mustelidae indet.</i>	×								
<i>Hyootherium soemmeringi</i>		×							
<i>Cainotherium miocenicum</i>	×								
<i>Dorcatherium nauti</i>	×	×							
<i>Lagomeryx parvulus</i>	×	×							
<i>Procervulus dichotomus</i>	×	×							
<i>Dicroceros elegans parviceros</i>	×	×							
<i>Eotragus sansaniensis</i>	×				?				
<i>Anchitherium aurelianense</i>	×	×							
<i>Aceratherium platyodon</i>	×	×							
<i>Brachypotherium brachypus</i>	×	×							
<i>Trilophodon angustidens</i>	×	×							
<i>Deinotherium bavarium</i>		×							

Tabl. — Faune de Rimbez et de Sos.

en ayant livré, sur les deux rives du golfe de Loire et dans la petite région de Sos et Rimbez, atteste l'arrivée de petits fleuves. De plus, dans les faluns de l'Albret ont été récoltées des coquilles saumâtres (*Terebralia*) et jusqu'à une fragile Linnée. Les Balanes, si nombreuses d'après Tournouër [1873] et que j'ai récoltées dans les deux gisements, ne vivent que dans l'estran; les bed-rocks sont des dépôts extrêmement côtiers tandis que les galets aplatis et complètement perforés par les Pholades sont bien semblables à ceux que la mer rejette actuellement sur les plages de l'Atlantique.

Tournouër a de plus noté que la faune de l'Albret se distinguait de celle des faluns de la Loire par l'absence des Bryozoaires, des Térébratules et des Échinodermes, absence qu'il pense devoir être mise au compte d'une moins grande profondeur de dépôts en Aquitaine. A Matilon, le fond de la carrière ne repose pas sur le sommet des dépôts burdigaliens; sur toute la hauteur de la carrière, le falun helvétien est plaqué contre une falaise formée par le calcaire gris de l'Agenais (Aquitaniens supérieur) et des molasses continentales se terminant par les calcaires lacustres de l'Armagnac (Burdigalien supérieur). A plus de 15 m de hauteur du fond de la carrière de falun, on aperçoit des pans de « calcaire gris » pétris de petits *Helix* et perforés par les Pholades helvétiques. Le calcaire lacustre de l'Armagnac est, d'après Tournouër [1873, pl. 2], recouvert

un peu plus au Nord par du falun helvétien. Il faut donc penser qu'après le dépôt des dernières masses de molasses et de calcaire continental du Burdigalien, des reliefs ont été creusés, entamant jusqu'au « calcaire gris », par quelques fleuves sans doute, lors de la régression de la fin du Burdigalien et que la mer helvétique est venue envahir une région déjà fortement accidentée.

Je terminerai par une remarque sur la faune du gisement voisin de Réaup, que M^{lle} M. Richard [1948] avait daté, comme Peyrecrèchen, du Burdigalien supérieur. M^{lle} Richard ne cite seulement de ce gisement-là que « *Mastodon sp.* » et « *Rhinoceros sp.* de petite taille ». Au Muséum de Toulouse, où des documents plus nombreux que ceux qu'avait pu à l'époque voir M^{lle} Richard, ont été mis à ma disposition, j'ai pu établir la liste suivante : *Trilophodon angustidens*, *Anchitherium aurelianense*, *Dorcatherium cf. crassum*, *Ceratorhinus tagicus*, *Steneofiber depereti*.

La gangue des fossiles semble correspondre à une molasse et une étiquette précise : « Réaup (Lot-et-Garonne) près de Sos. Les dents proviennent d'une couche d'argile blanche qui est au-dessus du dépôt gypseux et se confond avec lui. » Le gisement de Réaup est donc d'une nature bien différente de celle des faluns helvétiques voisins. Il doit être inclus dans les molasses continentales sous-jacentes à l'Helvétien inférieur et sa faune ne s'oppose pas à un âge burdigalien supérieur.

Bibliographie.

BERGOUNIOUX F. M. et CROUZEL F. (1960). — Mastodontes du Miocène du bassin d'Aquitaine. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, t. 95 (3-4), p. 232-286, 3 fig.

— (1964). — Sur quelques Castoridés du bassin d'Aquitaine. *B. S. G. F.*, (7), VI, p. 253-257, 1 fig.

COLBERT E. H. (1936). — Tertiary deer discovered by the american Museum asiatic expeditions. *Amer. Mus. Novitates*, n° 854, 21 p., 10 fig.

COSSMAN M. et PEYROT A. (1909-1924). — Conchyologie néogénique de l'Aquitaine. 4 vol., texte et atlas, Bordeaux, Saignac édit.

CROUZEL F., KIEKEN M. et VOGT H. (1965). — Carte géologique au 80 000^e, feuille Montréal, 2^e édit. Paris, Serv. Carte géol. France.

DEHM R. (1937). — Mittelmiocän (Burdigalium) von Wintershof-West. *Zentralbl. Min.*, Abt. B, n° 9, p. 349-369.

DEPÉRET Ch. (1887). — Recherches sur la succession des faunes de Vertébrés miocènes de la vallée du Rhône. *Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, t. IV, p. 45-313, pl. XII-XXV, 6 fig.

— (1892). — La faune des Mammifères miocènes de la Grive Saint-Alban. *Ibid.*, t. V, p. 1-93, pl. I-IV.

GAILLARD Cl. (1899). — Mammifères nouveaux ou peu connus de la Grive-Saint-Alban. *Ibid.*, t. VII, 78 p., 3 pl., 32 fig.

GERVAIS P. (1869). — Zoologie et paléontologie générales. 3 vol., texte et atlas. Paris, Arthus Bertrand édit.

GINSBURG L. (1961). — La faune des Carnivores miocènes de Sansan (Gers). *Mém. Mus. nat. Hist. nat. nouv. sér.*, sér. C, t. IX, 190 p., 20 pl., 72 fig.

— (1963). — Les Mammifères fossiles récoltés à Sansan au cours du XIX^e siècle. *B. S. G. F.*, (7), V, p. 3-15, 4 fig.

GINSBURG L. et TELLES-ANTUNES M. — *Amphicyon giganteus*, Carnassier géant du Miocène (*in litteris*).

HELBING H. (1929). — *Pseudocyon sansaniensis* LAR. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, (7), IX. — 2

- TEF von Steinheim am Albuch. *Ecl. geol. Helv.*, vol. 22 (2), p. 180, 3 fig.
- JACQUOT E. (1884). — Carte géologique au 80 000^e, feuille Montréal, 1^{er} édit. Paris, Serv. Carte géol. France.
- KAGP J. J. (1832-1839). — Description d'ossements fossiles des Mammifères inconnus jusqu'à présent. 2 vol., texte et atlas. Darmstadt, G. Meyer édit.
- KUSS S. (1965). — Revision der europäischen *Amphicyoninae*. *Sitz. Heidelb. Ak. Wiss.*, Abh. 1, 168 p., 90 fig., 3 pl.
- LARTET E. (1851). — Notice sur la colline de Sansan. 45 p., 1 pl. Auch.
- LERICHE M. (1957). — Les Poissons néogènes de la Bretagne, de l'Anjou et de la Touraine. *Mém. Soc. géol. France*, nouv. sér. t. 31, n° 81, 64 p., 4 pl.
- MAYET L. (1908). — Étude des Mammifères miocènes des Sables de l'Orléanais et des Faluns de la Touraine. *Ann. Univ. Lyon*, fasc. 24, 336 p., 12 pl., 100 fig.
- MEIN P. (1958). — Les Mammifères de la faune sidérolithique de Vieux-Collonges. *Nouv. Arch. Mus. Lyon*, fasc. V, 122 p., 172 fig., 1 pl.
- MERMIER E. (1896). — Étude complémentaire sur l'*Aceratherium platyodon* de la molasse burdigalienne de Royans. *Ann. Soc. linn. Lyon*, t. XIII, p. 1-31, 1 pl.
- BERGFELL F. (1957). — Vergleichende Untersuchungen an Dentitionen und Dentalen altpaläolithischer Cerviden von Wintershof-West in Bayern und recent Cerviden. *Palaeontographica*, Bd 109 A, p. 71-166, 4 pl., 12 fig.
- PETERS K. F. (1868). — Zur Kenntniss der Wirbelthiere aus den Miocänschichten von Eibiswald in Steiermark. *Denkschr. Ak. Wiss. Wien*, Bd 29, p. 1-26, 3 pl.
- RICHARD M. (1931). — Les Drémotheridés du bassin sous-pyrénéen. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, t. 61, p. 314-332, 2 pl.
- (1948). — Contribution à l'étude du Bassin d'Aquitaine. Les gisements de Mammifères tertiaires. *Mém. Soc. géol. France*, nouv. sér., t. 24, n° 52, 350 p.
- ROMAN F. (1922). — Sur quelques Mammifères du Miocène du Bordelais. *Act. soc. linn. Bordeaux*, t. 74, p. 231-240, 1 pl.
- ROMAN F. et VIRET J. (1934). — La faune des Mammifères du Burdigalien de La Romieu (Gers). *Mém. Soc. géol. France*, nouv. sér., t. 9, n° 21, 67 p., 12 pl., 25 fig.
- SCHLOSSER M. (1904). — Notizen über einige Säugethierfauna aus dem Miocän von Württemberg und Bayern. *Neues Jhrb. Min., Geol., Pal.*, Bd 9, p. 485-502, 1 pl.
- STEHLIN G. (1925). — Catalogue des ossements des Mammifères tertiaires de la collection Bourgeois. *Bull. Soc. Hist. nat. Loir-et-Cher*, n° 18, p. 77-277, 31 fig.
- (1937). — Bemerkungen über die miocaenen Hirschgenera *Stephanocemas* und *Lagomeryx*. *Verh. naturf. Ges. Basel*, vol. 48, p. 193-214, 13 fig.
- THENIUS E. (1948). — Zur Kenntnis der fossilen Hirsche der Wiener Beckens, unter besonder Berücksichtigung ihrer stratigraphischen Bedeutung. *Ann. naturhist. Mus.*, Bd 56, p. 262-308, 10 fig.
- (1950). — Die tertiären Lagomeryciden und Cerviden der Steiermark. *Sitz. österr. Akad. Wiss.*, Abt. 1, Bd 159, H. 6-10, p. 219-254, 10 fig.
- (1952). — Die Säugethierfauna aus dem Torton von Neudorf-an-der-March (C. R. S.). *Neues Jhrb. Geol. Pal.*, Abh. 6, p. 27-136, 70 fig.
- TOURNOUËR R. (1873). — Note sur les terrains miocènes des environs de Sos et de Gabarret (Dépts du Lot-et-Garonne et des Landes). *Actes Soc. linn. Bordeaux*, t. 29 (3^e sér., n° 9), p. 119-169, 3 pl.
- VIRET J. (1950). — Sur une microévolution de type orthogénétique chez les Lagomorphes européens. *In Paléontologie et transformisme*, p. 175-177, 1 fig. Paris, Albin Michel édit.

Paragale hürzeleri nov. gen., nov. sp. Mustélidé nouveau de l'Aquitainien de l'Allier

par GERMAINE PETTER *

PLANCHE I.

Sommaire. — Description d'un nouveau genre de Carnivores de la famille des Mustélidés : *Paragale hürzeleri* nov. gen., nov. sp., d'après deux crânes entiers, une portion antérieure de crâne et une mandibule provenant du gisement aquitainien de Montaigu-le-Blin (Allier). Caractères différentiels de *Paragale hürzeleri* et de *Plesiogale angustifrons* POMEL.

Ce nouveau Mustélidé de la faune aquitaine de l'Allier, *Paragale hürzeleri* n. g., n. sp., est décrit d'après plusieurs pièces initialement rapportées à *Palaeogale angustifrons* (POMEL, 1846), espèce qui a une histoire assez compliquée. En effet, quand Pomel [1846] la décrit, il la considéra comme l'espèce génotype d'un genre nouveau, *Plesiogale*; celui-ci fut ensuite mis en synonymie avec le genre *Palaeogale* von MEYER par Schlosser en 1888 et finalement rétabli par Simpson en 1946. Il en résulte que, suivant les auteurs, l'espèce de Pomel est référée à l'un ou l'autre de ces deux genres. L'étude de Simpson ne laissant subsister aucun doute au sujet de la validité du genre *Plesiogale* POMEL, l'espèce décrite par Pomel sera dans ce qui suit toujours désignée sous le nom de *Plesiogale angustifrons* POMEL, même quand nous ferons appel à des travaux où elle est référée au genre *Palaeogale*.

Les deux crânes qui ont servi de base à la des-

cription de ce nouveau Mustélidé figurent dans la collection du Muséum de Bâle sous le nom de *Palaeogale angustifrons* (POMEL). C'est aussi sous le nom de *Palaeogale angustifrons* (POMEL) qu'a été étudiée et figurée par Viret [1929, p. 185, pl. XIII, fig. 4] la portion antérieure d'un crâne appartenant aux collections du Muséum de Paris, également référable à la nouvelle forme décrite. La collection du Muséum de Paris possède en outre une mandibule accompagnée d'une étiquette anonyme référant la pièce à *Plesiogale angustifrons* POMEL; il est précisé sur l'étiquette que cette mandibule correspond probablement au même sujet que la portion antérieure du crâne, ce dont on peut aisément vérifier le bien-fondé. Cette pièce ne paraît pas avoir été connue par le professeur Viret.

Je tiens à exprimer mes très vifs remerciements au Dr J. Hürzeler, à l'amabilité duquel je dois d'avoir pu étudier ces beaux échantillons.

Description des pièces.

Paragale hürzeleri nov. gen., nov. sp.
Pl. I, fig. 1 et 2.

TYPE : spécimen Ma 4641, Muséum de Bâle (Pl. I, fig. 1 a à d).

MATÉRIEL : 2 crânes ; Muséum de Bâle, nos Ma 4641 et Ph 3638. — 1 portion antérieure de crâne ; Mus. nat. d'hist. nat., Paris ; figurée par J. Viret [1929, pl. XIII, fig. 4]. — 1 mandibule ; Mus. nat. d'hist. nat., Paris.

GISEMENT : Montaigu-le-Blin (Allier).

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE. — Les dimensions des pièces décrites sont indiquées dans le tableau ci-après, en comparaison de celles d'un crâne de *Plesiogale angustifrons* POMEL (Muséum de Bâle, n° Sg 2894). Afin de faciliter la comparaison, les dimensions ont en outre été calculées en pour-

* Inst. de paléontologie, Mus. nat. d'histoire naturelle, Paris. Note présentée à la séance du 23 janvier 1967.