

Les faunes de mammifères terrestres du Miocène moyen des Faluns du bassin de Savigné-sur-Lathan (France)

Léonard GINSBURG

Laboratoire de Paléontologie, Muséum national d'Histoire naturelle,
8 rue Buffon, F-75231 Paris cedex 05 (France)

Ginsburg L. 2001. — Les faunes de mammifères terrestres du Miocène moyen des Faluns du bassin de Savigné-sur-Lathan (France). *Geodiversitas* 23 (3) : 381-394.

RÉSUMÉ

MOTS CLÉS

Mammifères,
Miocène,
France,
Anjou,
stratigraphie.

Ici sont données, commune par commune, les listes des mammifères terrestres retrouvés dans les faluns de l'Anjou au nord de la Loire. Ces listes comprennent les mammifères contemporains de la mer des faluns, d'âge MN5, ainsi que ceux trouvés à l'état remanié dans les mêmes dépôts, et qui sont d'âge MN3 pour la plupart et MN2 pour quelques-uns.

ABSTRACT

The Middle Miocene land mammals fauna of the Savigné-sur-Lathan (France) basin.

KEY WORDS

Mammals,
Miocene,
France,
Anjou,
stratigraphy.

We give here, locality by locality, the lists of the terrestrial mammals we found in the Middle Miocene marine deposits (falun) of the Anjou to the North of the Loire river. These fossils are from three ages: in part they are contemporaneous with the falun (MN5); the majority is reworked from the continental sands (MN3) underlying the falun and some are reworked from unknown MN2 deposit.

INTRODUCTION

Les faluns miocènes du bassin de la Loire sont connus depuis plus d'un siècle pour leur exceptionnelle richesse en invertébrés marins (Dujardin 1837 ; Lecoindre 1947). Des mammifères terrestres y ont été aussi reconnus, mais plus tard, principalement dans le Blésois (Mayet 1908) et en Touraine (Mayet & Lecoindre 1909). Au cours des quarante dernières années, P. Janvier, moi-même et une poignée d'amateurs éclairés avons prospecté pour la récolte de mammifères les faluns angevins du nord de la Loire (Fig. 1). Plus de 20 000 spécimens ont ainsi été retrouvés, la plupart consistant en dents isolées. Cette faune peut se diviser en deux ensembles : d'une part des fossiles datant du dépôt de la mer des faluns, d'âge langhien dans la chronologie marine et d'âge MN5 dans l'échelle continentale internationale (Fahlbusch 1976, 1991 ; Mein 1975, 1999), d'autre part des restes de mammifères plus anciens, provenant du remaniement sur place de sables continentaux sous-jacents aux faluns et d'âge miocène inférieur. Ces fossiles remaniés sont à la fois les plus nombreux et les mieux conservés ; la plupart sont d'âge MN3 (MN3a, MN3b et MN3c), certains légèrement plus récents (MN4a), et quelques uns plus anciens (MN2).

Dans cet article, nous donnerons localité par localité la liste des espèces fossiles retrouvées. Nous ne traiterons pas des faunes retrouvées dans un falun plus récent, d'âge miocène supérieur (MN9) de la même région (Ginsburg 1989c, 1990).

LES FAUNES EN PLACE

La liste en a été donnée plusieurs fois, chaque fois augmentée de nouvelles trouvailles. Les deux dernières sont de Ginsburg (1989a, 2000). L'actuelle est la suivante :

Pliopithecus piveteaui Hürzeler, 1954
Hyainailouros sulzeri Biedermann, 1863
Steneofiber depereti carnutense Ginsburg, 1971
Anchitheriomys suevicus (Schlosser, 1884)
Euroxenomys minutus (H. v. Meyer, 1838)
Prolagus oeningensis (König, 1825)
Lagopsis penai Royo, 1928

Amphicyon (Megamphicyon) giganteus (Schinz, 1825)
Agnotherium grivensis (Viret, 1929)
Pseudocyon sansaniensis Lartet, 1851
Pseudarctos bavaricus Schlosser, 1899
Thaumastocyon bourgeois Stehlin & Helbing, 1925
Viretius goeriachensis (Toula, 1884)
Plithocyon armagnacensis Ginsburg, 1955
Hemicyon sansaniensis parvus Antunes & Ginsburg, 1995
Martes filholi (Depéret, 1887)
Martes munki Roger, 1900
Trochictis carbonaria H. v. Meyer, 1842
Ischyriactis zibethoides (Blainville, 1841)
Hoplictis florencei (Mayet, 1908)
Lartetictis dubia (Blainville, 1841)
Potamotherium miocenicum (Peters, 1868)
Taxodon sansaniensis Lartet, 1851
Trocharion albanense Major, 1903
Prosansanosmilus peregrinus Heizmann, Ginsburg & Bulot, 1980
Viverrictis modica (Gaillard, 1899)
Semigenetta sansaniensis (Lartet, 1851)
Protictitherium gaillardi (Major, 1903)
Protictitherium crassum (Depéret, 1892)
Pseudaelurus turnauensis (Toula, 1882)
Pseudaelurus lorteti Gaillard, 1899
Pseudaelurus romieviensis (Roman & Viret, 1934)
Gomphotherium angustidens (Cuvier, 1817)
Zygalophodon turicensis (Schinz, 1825)
Deinotherium bavaricum H. v. Meyer, 1831
Anchitherium aurelianense (Cuvier, 1825)
Chalicotherium grande (Blainville, 1849)
Brachypotherium brachypus (Lartet, 1837)
Prosantorhinus douvillei (Osborn, 1900)
Plesiaceratherium lumiarensis (Antunes & Ginsburg, 1983)
Lartetotherium sansaniensis (Lartet, 1851)
Hispanotherium matricensis (Prado, 1854)
Aureliachoerus aurelianensis (Stehlin, 1899)
Hyotherium soemmeringi H. v. Meyer, 1834
Bunolistriodon lockharti (Pomel, 1848)
Conohyus simorreensis (Lartet, 1851)
Taucanamo primum van der Made, 1997
Dorcatherium guntianum H. v. Meyer, 1847
Dorcatherium crassum (Lartet, 1851)
Dorcatherium peneki Hofmann, 1892
Lagomeryx pumilio (Roger, 1898)

Lagomeryx parvulus (Roger, 1898)
Lagomeryx minimus (Toula, 1884)
Palaeomeryx kaupi H. v. Meyer, 1834
Stehlinoceros elegantulus (Roger, 1904)
Procervulus dichotomus (Gervais, 1859)
Dicrocerus elegans parviceros Ginsburg, 1967
Eotragus clavatus (Gervais, 1850)

LES FAUNES REMANIÉES

Les fossiles remaniés dans le falun langhien ne sont pas tous du même âge. Nous distinguerons :
 – les fossiles déjà retrouvés en place dans les sables continentaux directement sous-jacents au falun aux Beilleaux (Ginsburg 1989b), à Pontigné-les-Buissonneaux (Ginsburg & Bonneau 1995), à La Brosse sur la commune de Meigné-le-Vicomte et Mauvières sur la commune de Marcilly-sur-Maulne (Ginsburg *et al.* 2000) :

Steneofiber depereti Mayet, 1908
Eucricetodon infalactorensis (Viret, 1930)
Prolagus vasconiensis Viret, 1930
Lagopsis cadeoti Viret, 1930
Amphilagus ulmensis Tobien, 1974
Amphicyon (Megamphicyon) lathanicus Ginsburg *et al.*, 2000, figurée Ginsburg (1989b : figs 1-4)
Cynelos helbingi (Dehm, 1950)
Cynelos schlosseri (Dehm, 1950)
Janvierocyon pontignensis Ginsburg, 2000
Ballusia hareni (Ginsburg, 1989), figurée Ginsburg (1989b : fig. 10), Ginsburg & Morales (1998 : figs 37-41, pl. 1, fig. 5)
Haplocyonoides mordax Hürzeler, 1940
Phoberocyon dehmi (Ginsburg, 1955), figurée Ginsburg & Morales (1998 : figs 22-25)
Plithocyon bruneti Ginsburg, 1980, figurée Ginsburg (1980 : fig. 1), Ginsburg & Morales (1998 : figs 1-3)
Martes laevidens Dehm, 1950
Broiliana nobilis Dehm, 1950
Stromeriella franconica Dehm, 1950
Protaceratherium minutum (Cuvier, 1822)
Plesiaceratherium platyodon (Mermier, 1895)
Diaceratherium aurelianensis (Nouel, 1866)
Xenohyus venitor Ginsburg, 1980
Brachyodus intermedius (Mayet, 1908)

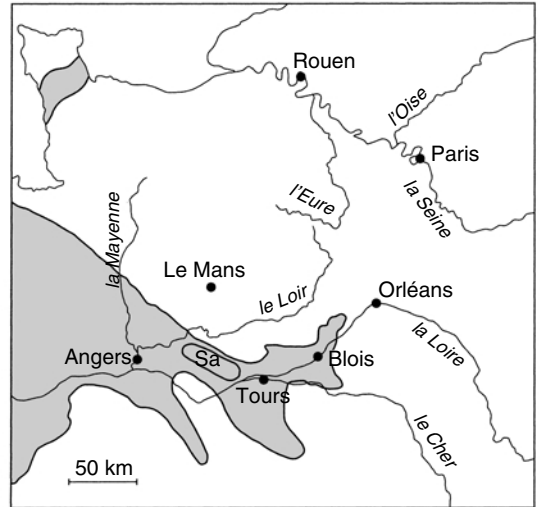


Fig. 1. — Carte de la mer des faluns montrant l'emplacement du bassin de Savigné-sur-Lathan (Sa).

Cainotherium lintillae ligericum (Ginsburg *et al.*, 1985)
Andegameryx andegaviensis Ginsburg, 1971
Oriomeryx willii Ginsburg, 1985
Ligeromeryx praestans (Stehlin, 1937)
Procervulus praelucidus (Oberghell, 1957)
 Ces fossiles, comme les sables des Beilleaux, La Brosse et Mauvières, sont d'âge MN3 inférieur (ou MN3a) ;

– les fossiles non retrouvés en place dans les sables sous-jacents mais connus à Wintershof-West (MN3 moyen = MN3b) :
Palaeogale hyaenoides Dehm, 1950
Dehmictis vorax (Dehm, 1950)
Amphictis cf. antiquus Pomel, 1853
Semigenetta elegans Dehm, 1950 ;

– les fossiles connus dans la partie inférieure des sables de l'Orléanais (MN3 supérieure = MN3c) :
Phoberocyon aurelianensis (Mayet, 1908), figurée Ginsburg & Morales (1998 : figs 27, 28),
Brachyodus onoideus (Gervais, 1859) ;

– des fossiles connus dans des niveaux MN3 inférieur du bassin d'Aquitaine :
Broiliana dehmi Beaumont & Mein, 1973 ;

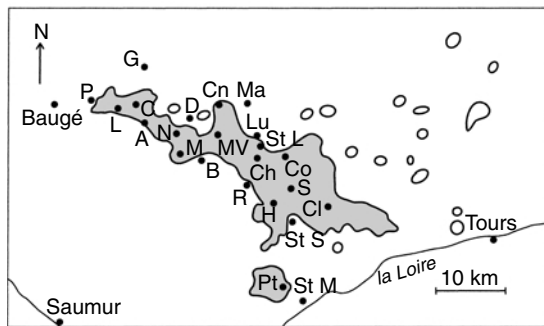


FIG. 2. — Carte du bassin falunien de Savigné-sur-Lathan. Pointillés : affleurements de falun. Localités fossilifères : A, Auverse ; B, Breil ; C, Chavaignes ; Ch, Channay-sur-Lathan ; Cl, Cléré-les-Pins ; Cn, Chalonnes-sous-le-Lude ; Co, Courcelles ; D, Denezé-sous-le-Lude ; G, Genneteil ; H, Hommes ; L, Lasse ; Lu, Lublé ; M, Méon ; Ma, Marcilly-sur-Maulnes ; MV, Meigné-le-Vicomte ; N, Noyant-sous-le-Lude ; P, Pontigné ; Pt, Pont-Boutard ; R, Rillé ; S, Savigné-sur-Lathan ; St L, Saint-Laurent-de-Lin ; St M, Saint-Michel-sur-Loire ; St S, Saint-Symphorien-les-Ponceaux.

– les fossiles provenant d'un horizon non précisé de la MN3 :

Hemicyon gargan Ginsburg & Morales, 1998, figurée Ginsburg & Morales (1998 : figs 29-32, pl. 1, fig. 4)

Ursavus isorei Ginsburg & Morales, 1998, figurée Ginsburg & Morales (1998 : figs 42-50, pl. 1, fig. 6)

Heterocemas sp. ;

– les fossiles connus dans la MN4 ainsi qu'à Pontlevoy-Thenay, c'est-à-dire dans la partie inférieure de la MN5 (ou MN5a) :

Hemicyon stehlini Hürzeler, 1944, figurée Ginsburg & Morales (1998 : fig. 33) ;

– les fossiles déjà connus dans différents niveaux de la MN2 :

Paratapisirus intermedius (Filhol, 1885) connu à Selles-sur-Cher (Cerdeno & Ginsburg 1988 : pl. III, figs 15-22)

Plesiogale angustifrons (Pomel, 1847) connu à Saint-Gérand-le-Puy

Phoberocyon hispanicus Ginsburg & Morales, 1998, connu à Lauranca I et Ramblar 3b (Espagne) et un talonide de m1 qui semble avoir appartenu à un *Cephalogale* ou à un genre voisin ; le genre *Cephalogale* est connu en particulier à Saint-Gérand-le-Puy ;

– il y a enfin un certain nombre d'espèces qui sont communes à la MN3 et à la MN5, ou à la MN4 et à la MN5, et donc pour lesquelles on ne sait si elles sont en place ou remaniées :

Pseudocyon sansaniensis Lartet, 1851

Pseudaelurus turnauensis (Hoernes, 1882)

Anchitherium aurelianense (Cuvier, 1825)

Aureliachoerus aurelianensis (Stehlin, 1899).

LES GISEMENTS ET LEURS FAUNES (FIG. 2)

PONTIGNÉ (MAINE-ET-LOIRE) (FIG. 3)

C'est la plus riche des localités ayant fourni des fossiles. Elle a déjà été étudiée dans l'optique proposée (Ginsburg & Bonneau 1995). Nous ne ferons que la résumer.

Carrières

Les Buissonneaux, La Lucquetièrre, Le Grand Trouvé.

Fossiles remaniés

Lagopsis cadeoti, *Prolagus vasconiensis*, *Steneofiber depereti janvieri*, *Steneofiber depereti depereti*, *Amphicyon lathanicus*, *Cynelos* cf. *helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Haplocyonoides mordax*, *Phoberocyon aurelianensis*, *Phoberocyon dehmi*, *Pliothocyon bruneti*, *Hemicyon stehlini*, *Hemicyon gargan*, *Ballusia harenii*, *Ursavus isorei*, *Amphictis antiquus*, *Stromariella franconica*, *Palaeogale hyaenoides*, *Trochictis artenensis*, *Plesiaceratherium platyodon*, *Protaceratherium minutum*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Paratapisirus intermedius*, *Brachyodus onoides*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Oriomeryx willii*, *Lagomeryx* cf. *parvulus*, *Ligeromeryx praestans*, *Heterocemas* sp., *Amphitragulus aurelianensis*, *Proceruvulus praelucidus*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*, *Lagomeryx minimus*.

Fossiles en place

Proscapanus cf. *sansaniensis*, *Pliopithecus piveteaui*, ? *Prolagus oeningensis*, *Lagopsis penai*,

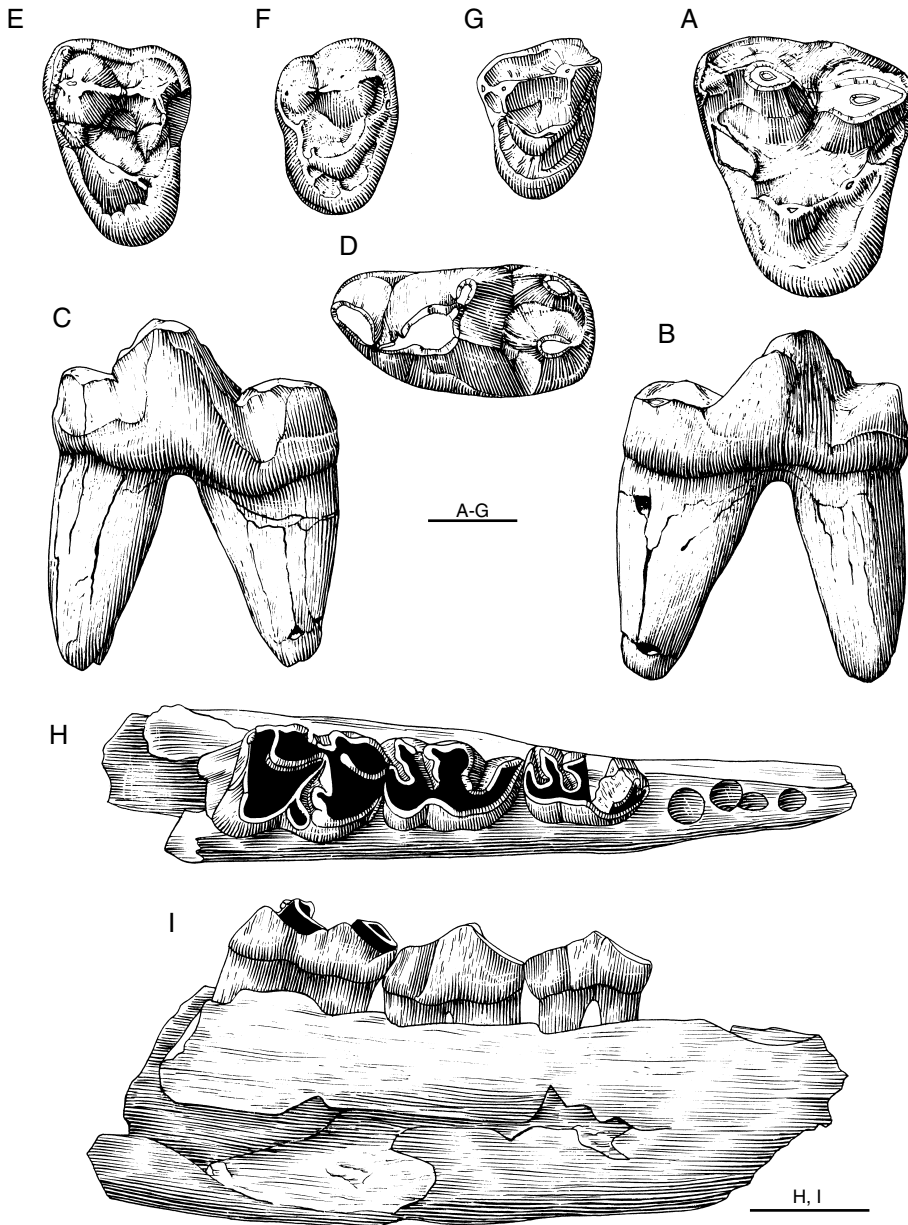


FIG. 3. — Gisement de Pontigné ; **A, B**, *Amphicyon lathanicus* ; **A**, M1 g (Fs 6948 b), face occlusale ; **B**, m1 g (Fs 6948 c), face linguale ; **C**, face vestibulaire ; **D**, face occlusale ; **E**, *Janvierocyon pontignensis*, M1 g (Fs 421), holotype, face occlusale ; **F**, *Janvierocyon pontignensis*, M2 d (Fs 425), face occlusale ; **G**, *Stromeriella franconica*, M1 d (Fs 6982), face occlusale ; **H**, *Ligerimys praestans*, fragment d'hémimandibule (Fs 3163) avec p3-m1, face occlusale ; **I**, face vestibulaire. Échelles : 1 cm.

Euroxenomys minutus, *Steneofiber depereti carnuntense*, *Anchitheriomys suevicus*, *Amphicyon giganteus*, *Agnotherium grivensis*, *Pseudarctos bavaricus*, *Hemicyon sansaniensis parvus*, *Ursavus breviri-*

nus, *Viretius goeriachensis*, *Martes cf. sansaniensis*, *Potamotherium miocenicum*, *Viverrictis modica*, *Protictitherium gaillardi*, *Pseudaelurus romieviensis*, *Pseudaelurus lorteti*, *Pseudaelurus turnauensis*,

Gomphotherium angustidens, *Zygodon turicensis*, *Deinotherium bavaricum*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Brachypotherium brachypus*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Hyootherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium penekai*, *Dorcatherium crassum*, *Dorcatherium guntianum*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx cf. parvulus*, *Lagomeryx minimus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*, *Eotragus clavatus*.

GENNETEIL (MAINE-ET-LOIRE)

Carrières

La Beurelière, La Mercerie.

Fossiles remaniés

Ursavus isorei, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Plesiaceratherium platyodon*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Brachyodus onoideus*, *Andegameryx andegaviensis*, *Amphitragulus aurelianensis*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudaelurus turnauensis, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Steneofiber depereti carnutense, *Anchitheriomys suevicum*, *Deinotherium bavaricum*, *Hyootherium soemmeringi*, *Dorcatherium penekai*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*.

LASSE (MAINE-ET-LOIRE)

Carrières

Pont-Brault, La Giraudière.

Fossiles remaniés

Lagopsis cadeoti, *Eucricetodon infralactorensis*, *Prolagus vasconiensis*, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Plithocyon bruneti*, *Hemicyon gargan*, *Palaeogale minuta*, *Stromeriella franconica*, *Brioliana nobilis*, *Protaceratherium minutum*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Paratapirus intermedius*, *Brachyodus onoideus*, *Xenohyus venitor*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Lagopsis penai*, *Steneofiber depereti carnutense*, *Anchitheriomys suevicum*, *Prolagus oeningensis*, *Amphicyon giganteus*, *Pseudarctos bavaricus*, *Hemicyon sansaniensis*, *Martes cf. filholi*, *Martes munki*, *Palaeogale hyaenoides*, *Potamotherium miocenicum*, *Trocharion albanense*, ? *Viverrictis modica*, *Protictitherium gaillardi*, *Gomphotherium angustidens*, *Zygodon turicensis*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Prosantorhinus douvillei*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Brachypotherium brachypus*, *Taucanamo primum*, *Hyootherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Conohyus simorrensis*, *Dorcatherium penekai*, *Dorcatherium crassum*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Micromeryx flourensianus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*, *Eotragus clavatus*.

CHAVAINES (MAINE-ET-LOIRE) (FIG. 4)

Carrières

La Giraudière, Champion, Les Portes.

Fossiles remaniés

Steneofiber depereti janvieri, *Ursavus isorei*, *Amphictis antiquus*, *Protaceratherium minutum*, *Paratapirus intermedius*, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus intermedius*, *Brachyodus onoideus*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place

Galerix exilis, *Lagopsis penai*, *depereti carnutense*, *Plithocyon armagnacensis*, *Martes munki*, *Trochictis carbonaria*, *Mephitinae indet.*, *Prosantorhinus douvillei*, *Brachypotherium brachypus*, *Deinotherium bavaricum*, *Hyootherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium crassum*, *Lagomeryx minimus*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Procervulus dichotomus*.

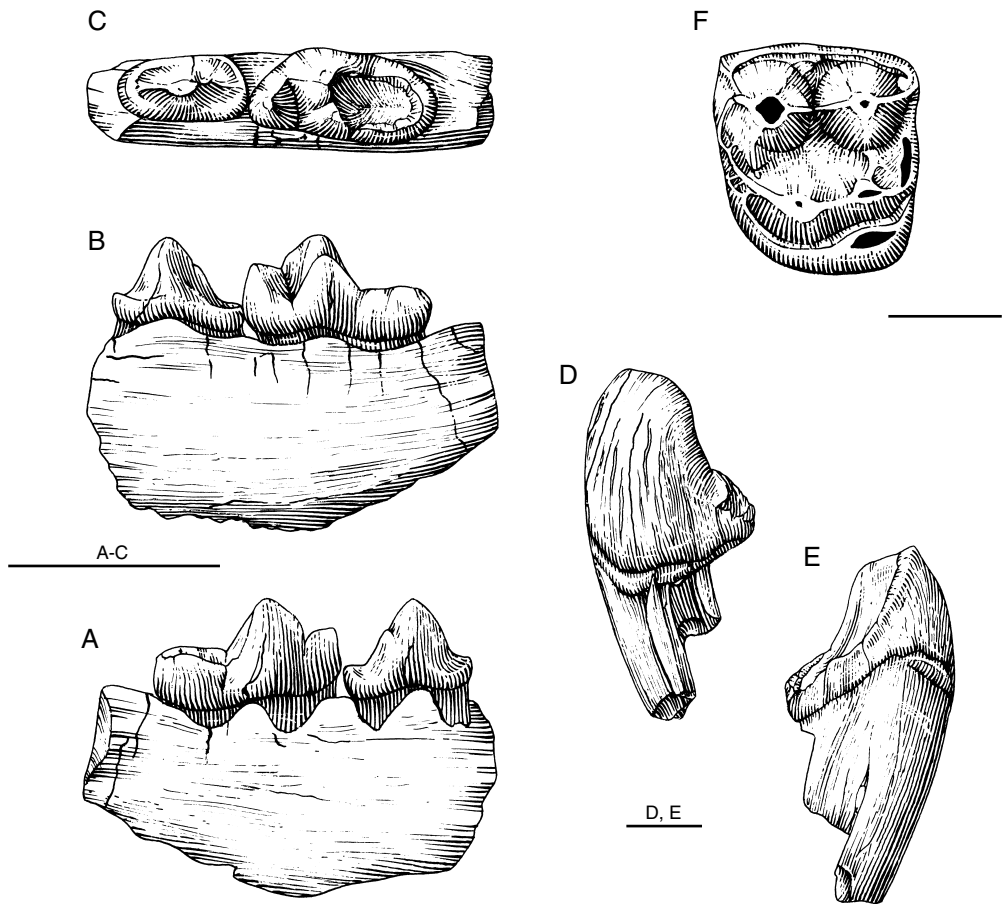


FIG. 4. — Gisement de Chavaignes ; **A**, *Amphictis* aff. *Antiquus*, fragment d'hémimandibule d (Fs 6979) avec p4-m1, face vestibulaire ; **B**, face linguale ; **C**, face occlusale ; **D**, *Xenohyus venitor*, I1 d (Fs 6983), face distale ; **E**, face mésiale ; **F**, *Plithocyon armagnacensis*, M1 d (Fs 3832), face occlusale. Échelles : 1 cm.

AUVERSE (MAINE-ET-LOIRE)

Carrières

Auversettes, La Bregellerie, Pièce du Chemin-du-Lude.

Fossiles remaniés

Eucrietodon infralactorensis, *Steneofiber depereti janvieri*, *Lagopsis cadeoti*, *Prolagus vasconiensis*, *Amphicyon lathanicus*, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Plithocyon bruneti*, *Phoberocyon aurelianusensis*, *Hemicyon gargan*, *Ballusia hareni*, *Ursavus isorei*, *Dehmictis vorax*, *Plesiogale angustifrons*, *Palaogale hyaenoides*, *Martes laevidens*, *Protaceratherium minutum*, *Paratapis interme-*

dius, *Cainotherium lintillae*, *Brachyodus onoides*, *Brachyodus intermedius*, *Andegameryx andegaviensis*, *Oriomeryx willii*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianusensis*, *Heterocemas* sp.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Anchitheriomys suevicus*, *Steneofiber depereti carnutense*, *Amphicyon giganteus*, *Pseudarctos bavaricus*, *Trochictis carbonaria*, *Martes munki*, *Ischyriactis zibethoides*, *Potamotherium*

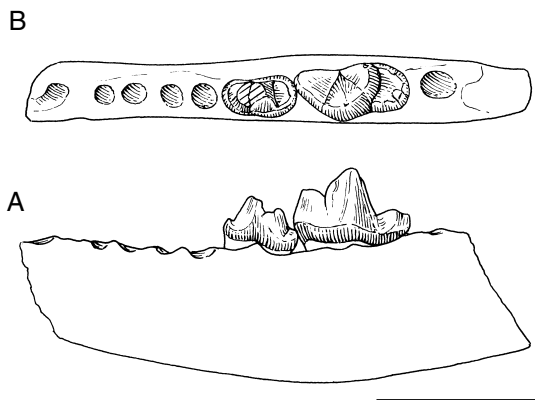


FIG. 5. — *Semigenetta laugnacensis*, fragment d'hémimandibule g (M 4100) avec p4-m1 de Noyant-sous-le-Lude ; A, face vestibulaire ; B, face occlusale. Échelle : 1 cm.

miocenicum, *Protictitherium gaillardi*, *Pseudaelurus lorteti*, *Pseudaelurus turnauensis*, *Prosantorhinus douvillei*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Brachypotherium brachypus*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Conohyus simorrensis*, *Dorcatherium crassum*, *Dorcatherium guntianum*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Palaeomeryx bojani*, *Procervulus dichotomus*, *Eotragus clavatus*.

NOYANT-SOUS-LE-LUDE (MAINE-ET-LOIRE) (FIG. 5) Carrières

Bouzy, la Fontaine, la Farfouillère, la Guimardière, le Perrin, le Vau Rouleau (= Vaurouleau), les Farfouillières.

Fossiles remaniés

Eucrietodon infralactorensis, *Steneofiber depereti janvieri*, *Steneofiber depereti depereti*, *Prolagus vasconiensis*, *Amphilagus ulmensis*, *Amphicyon lathanicus*, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Haplocyonoides mordax*, *Phoberocyon dehmi*, *Plithocyon bruneti*, *Hemicyon gargan*, *Ballusia hareni*, *Ballusia elmensis*, *Ursavus isorei*, ? *Cephalogale* sp., *Palaeogale hyaenoides*, *Plesiogale angustifrons*, *Stomeriella franconica*, *Dehmictis vorax*, *Trochictis artenensis*, *Semigenetta laugnacensis*, *Semigenetta elegans*, *Protaceratherium minutum*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus onoides*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Amphitragulus aurelianensis*, *Ligeromeryx praestans*, *Procervulus praelucidus*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Galerix exilis, *Proscapanus sansaniensis*, *Pliopithecus piveteaui*, *Euroxenomys minutus*, *Steneofiber depereti carnutense*, *Anchitheriomys suevicus*, *Cricetodon aureus*, *Lagopsis penai*, *Amphicyon giganteus*, *Pseudarctos bavaricus*, *Ursavus brevirohinus*, *Meiniogale getti*, *Martes filholi*, *Martes munki*, *Trochictis carbonaria*, *Ischyrictis zibethoides*, *Trocharion albanense*, *Potamotherium miocenicum*, *Semigenetta repelini*, *Pseudaelurus romieviensis*, *Pseudaelurus lorteti*, *Pseudaelurus turnauensis*, *Gomphotherium angustidens*, *Zygodon turicensis*, ? *Archeobelodon filholi*, *Deinotherium bavaricum*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Prosantorhinus douvillei*, *Brachypotherium brachypus*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium penekei*, *Dorcatherium crassum*, *Dorcatherium guntianum*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx pumilio*, *Lagomeryx parvulus*, *Lagomeryx minimus*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicreoceros elegans parviceros*, *Eotragus clavatus*.

MÉON (MAINE-ET-LOIRE)

Carrières

Galmer, Crai.

Fossiles remaniés

Prolagus vasconiensis, *Cynelos helbingi*, *Haplocyonoides mordax*, *Palaeogale hyaenoides*, *Protaceratherium minutum*, *Xenohyus venitor*, *Cainotherium lintillae*, *Heterocemas* sp.

Fossiles remaniés ou en place

Anchitherium aurelianense, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Steneofiber depereti carnutense*, *Deinotherium bavaricum*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium*

sp., *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

BREIL (MAINE-ET-LOIRE)

Carrières

Le Rouassais, La Blandinerie.

Fossiles remaniés

Diaceratherium aurelianensis, *Paratapirus intermedius*, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus onoioides*.

Fossiles en place ou remaniés

Aureliachoerus aurelianensis.

Fossiles en place

Hyaïnailouros sulzeri, *Pliopithecus piveteaui*, *Anchitheriomys suevicus*, *Steneofiber depereti carnuntense*, *Amphicyon giganteus*, *Plithocyon armagnacensis*, *Gomphotherium angustidens*, *Zygodon turicensis*, *Deinotherium bavaricum*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Brachypotherium brachypus*, *Prosantorhinus douvillei*, *Chalicotherium grande*, *Hyotherium soemmeringi*, *Dorcatherium peneki*, *Dorcatherium crassum*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

DÉNEZÉ-SOUS-LE-LUDE (MAINE-ET-LOIRE)

Carrière

La Fromagère.

Fossiles remaniés

Lagopsis cadeoti, *Prolagus vasconiensis*, *Eucricetodon infralactorensis*, *Steneofiber depereti janvieri*, *Cynelos schlosseri*, *Hemicyon gargan*, *Protaceratherium minutum*, *Paratapirus intermedius*, *Brachyodus onoioides*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Anchitherium aurelianense, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Anchitheriomys suevicus*, *Pseudarctos bavaricus*, *Viretius goeriachensis*,

? *Ischyriactis bezianensis*, *Brachypotherium brachypus*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium peneki*, *Dorcatherium crassum*, *Dorcatherium guntianum*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx parvulus*, *Procervulus dichotomus*, *Eotragus clavatus*.

CHALONNES-SOUS-LE-LUDE (MAINE-ET-LOIRE)

Carrière

Malvoisine.

Fossiles remaniés

Andegameryx andegaviensis, *Cainotherium lintillae*.

Fossiles en place

Anchitheriomys suevicus, *Deinotherium bavaricum*.

MEIGNÉ-LE-VICOMTE (MAINE-ET-LOIRE)

Carrières

La Brosse, Launay, La Farfouillère, La Sonnerie.

Fossiles remaniés

Steneofiber depereti janvieri, *Cynelos helbingi*, *Haplocyonoides mordax*, *Ballusia harenii*, *Stromeriella franconica*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus onoioides*, *Cainotherium lintillae*, *Oriomeryx willii*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudaelurus turnauensis, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Proscapanus sansaniensis, *Pliopithecus piveteaui*, *Euroxenomys minutus*, *Spermophilinus bredai*, *Amphicyon giganteus*, *Pseudarctos bavaricus*, *Hemicyon sansaniensis parvus*, *Ischyriactis* sp., *Rhodanictis depereti*, *Martes munki*, *Deinotherium bavaricum*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Conohyus simorrensis*, *Dorcatherium peneki*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx pumilio*, *Lagomeryx parvulus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

MARCILLY-SUR-MAULNE (INDRE-ET-LOIRE)

Carrières

Mauvières, Milvrault, Civray.

Fossiles en place

Pseudarctos bavariacus, *Dorcatherium guntianum*.

LUBLÉ (INDRE-ET-LOIRE)

Carrière

Launay.

Fossiles remaniés

Martes laevidens, *Diaceratherium aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Hemicyon sansaniensis parvus*, *Hoplictis florancei*, *Viretius goeriachensis*, *Conohyus simorreensis*, *Amphimoschus pontelevisensis*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

SAINT LAURENT-DE-LIN (INDRE-ET-LOIRE)

Carrière

Launay.

Fossiles remaniés

Eucricetodon infralactorensis, *Cynelos bohemicus*, *Protaceratherium minutum*.

Fossiles en place ou remaniés

Anchitherium aurelianense.

Fossiles en place

Euroxenomys minutus, *Brachypotherium brachypus*, *Prosantorhinus douvillei*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Conohyus simorreensis*, *Dorcatherium crassum*, *Lagomeryx pumilio*, *Amphimoschus pontelevisensis*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

CHANNAY-SUR-LATHAN (INDRE-ET-LOIRE)

Carrières

Bois-Château, Bois-Marion, Champeigné, La Baronnerie, La Morfassière, Milvrault, Roche-Château.

Fossiles remaniés

Cynelos schlosseri, *Phoberocyon aurelianensis*, *Broiliana dehmi*, *Protaceratherium minutum*,*Brachyodus onoideus*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*, *Procervulus praelucidus*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Anchitheriomys suevicus*, *Steneofiber depereti carnutense*, *Pseudarctos bavariacus*, *Hemicyon sansaniensis parvus*, *Thaumastocyon bourgeoisii*, *Martes cf. filholi*, *Martes munki*, *Ischyriactis zibethoides*, *Prosansanosmilus peregrinus*, *Pseudaelurus romievisensis*, *Pseudaelurus lorteti*, *Gomphotherium angustidens*, *Deinotherium bavariicum*, *Brachypotherium brachypus*, *Prosantorhinus douvillei*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Conohyus simorreensis*, *Dorcatherium penekei*, *Dorcatherium crassum*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx pumilio*, *Lagomeryx parvulus*, *Amphimoschus pontelevisensis*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*, *Eotragus clavatus*.

COURCELLES-DE-TOURAINNE (INDRE-ET-LOIRE)

Carrière

La Termelière.

Fossiles remaniés

Hemicyon stehlini, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudaelurus turnauensis.

Fossiles en place

Steneofiber depereti carnutense, *Deinotherium bavariicum*, *Chalicotherium grande*, *Lagomeryx parvulus*.

RILLÉ (INDRE-ET-LOIRE)

Carrière

La Plaine.

Fossiles remaniés

Steneofiber depereti janvieri, *Cynelos helbingi*,

Hemicyon stehlini, *Protaceratherium minutum*, *Paratapisirus intermedius*, *Brachyodus intermedius*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Oriomeryx willii*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Anchitherium aurelianense, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Steneofiber depereti carnutense*, *Euroxenomys minutus*, *Anchitheriomys suevicus*, *Amphicyon giganteus*, *Ischyriactis bezianensis*, *Pseudaelurus romieviensis*, *Brachypotherium brachypus*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium guntianum*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx minimus*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

SAVIGNÉ-SUR-LATHAN (INDRE-ET-LOIRE)

Carrières

La Peneterie, La Plaine, Le Coudray, Le Petit Beaumont, Les Beauces, Les Beilleaux, Étangs de la Plaine, Les Noues.

Fossiles remaniés

Eucrietodon infralactorensis, *Prolagus vasconiensis*, *Amphicyon lathanicus*, *Amphicyon bohemicus*, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Haplocyonoides mordax*, *Plithocyon bruneti*, *Phoberocyon dehmi*, *Phoberocyon hispanicus*, *Phoberocyon aurelianensis*, *Hemicyon stehlini*, *Hemicyon gargan*, *Ballusia harenii*, *Ursavus isorei*, *Palaeogale hyaenoides*, *Stromeriella franconica*, *Semigenetta elegans*, *Protaceratherium minutum*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus onoideus*, *Brachyodus intermedius*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Hyainailouros sulzeri, *Pliopithecus piveteaui*, *Euroxenomys minutus*, *Anchitheriomys suevicus*,

Steneofiber depereti carnutense, *Pseudarctos bavaricus*, *Agnotherium grivensis*, *Plithocyon armagnacensis*, *Hemicyon sansaniensisparvus*, *Plithocyon armagnacensis*, *Thaumastocyon bourgeoisi*, *Trochictis cf. carbonaria*, *Martes filholi*, *Hoplictis florancei*, *Trocharion albanense*, *Sansanosmilus palmidens*, *Pseudaelurus romieviensis*, *Pseudaelurus lorteti*, *Gomphotherium angustidens*, *Zygodon turicensis*, *Deinotherium bavaricum*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Prosantorhinus douvillei*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Brachypotherium brachypus*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Conohyus simorreensis*, *Dorcatherium penekei*, *Dorcatherium crassum*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Lagomeryx pumilio*, *Lagomeryx parvulus*, *Stehlinoceros elegantulus*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parvideros*, *Eotragus clavatus*.

HOMMES (INDRE-ET-LOIRE)

Carrières

Le Gué de Grès, Les Beilleaux, Bois Marion, Le Coudray, Le Haut Bois, La Péneterie, La Fuye, La Plaine, Le Bois Semé.

Fossiles remaniés

Steneofiber depereti depereti, *Amphicyon lathanicus*, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Plithocyon bruneti*, *Phoberocyon hispanicum*, *Semigenetta elegans*, *Protaceratherium minutum*, *Plesiaceratherium platyodon*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Paratapisirus intermedius*, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus onoideus*, *Brachyodus intermedius*, *Cainotherium lintillae*, *Andegameryx andegaviensis*, *Amphitragulus aurelianensis*.

Fossiles en place ou remaniés

Anchitherium aurelianense, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Pseudarctos bavaricus*, *Plithocyon armagnacensis*, *Hemicyon sansaniensis parvus*, *Trocharion albanense*, *Gomphotherium angustidens*, *Archeobelodon filholi*, *Deinotherium bavaricum*, *Plesiaceratherium lumiarense*,

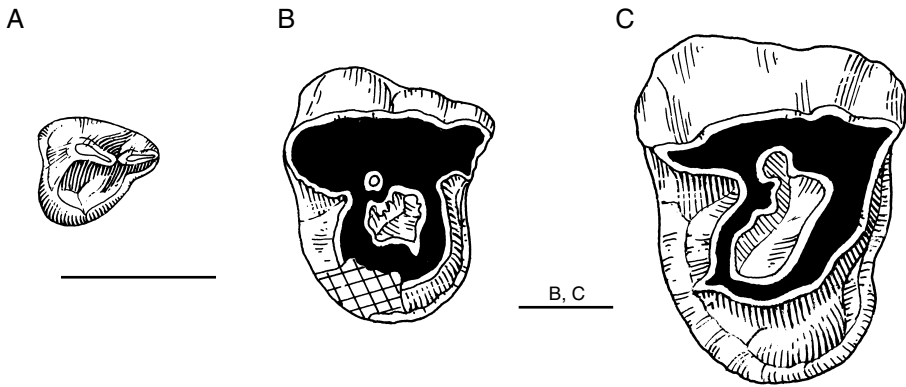


FIG. 6. — Gisement de Pont-Boutard ; **A**, *Trocharion albanense*, P4 g (Fs 6984), face occlusale ; **B**, **C**, *Plesiaceratherium lumiarense* ; **B**, P2 d (Fs 6470), face occlusale ; **C**, P4 d (Fs 3574), face occlusale. Échelles : 1 cm.

Prosantorhinus douvillei, *Brachypotherium brachypus*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Hispanotherium matricense*, *Chalicotherium grande*, *Hyotherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Conohyus simorrensis*, *Dorcatherium penekci*, *Dorcatherium crassum*, *Palaeomeryx bojani*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*, *Eotragus clavatus*.

SAINT-SYMPHORIEN-LES-PONCEAUX (INDRE-ET-LOIRE)

Carrière

Le Pont.

Fossiles remaniés

Amphictis antiquus, *Xenohyus venitor*.

Fossiles en place

Protictitherium crassum, *Brachypotherium brachypus*, *Dorcatherium penekci*.

CLÉRÉ-LES-PINS (INDRE-ET-LOIRE)

Carrières

La Plesse, Chatillon.

Fossiles remaniés

Steneofiber depereti janvieri, *Protaceratherium minutum*, *Brachyodus onoius*, *Andegameryx andegaviensis*, *Ligeromeryx praestans*.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Hyainailouros sulzeri, *Amphicyon giganteus*, *Agnotherium grivensis*, *Gomphotherium angustidens*, *Zygodon turicensis*, *Deinotherium bavaricum*, *Plesiaceratherium lumiarense*, *Prosantorhinus douvillei*, *Brachypotherium brachypus*, *Chalicotherium grande*, *Taucanamo primum*, *Hyotherium soemmeringi*, *Dorcatherium penekci*, *Dorcatherium crassum*, *Dorcatherium guntianum*, *Amphimoschus ponteleviensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

PONT-BOUTARD À SAINT-MICHEL-SUR-LOIRE (INDRE-ET-LOIRE) (FIG. 6)

Carrière

Le Grand Morier.

Fossiles remaniés

Steneofiber depereti janvieri, *Amphicyon lathanicus*, *Cynelos helbingi*, *Cynelos schlosseri*, *Haplocyonoides mordax*, *Plithocyon bruneti*, *Phoberocyon hispanicus*, *Phoberocyon dehmi*, *Phoberocyon aurelianensis*, *Hemicyon gargan*, *Ballusia bareni*, *Martes laevidens*, *Palaeogale hyaenoides*, *Plesiogale angustifrons*, *Protaceratherium minutum*, *Diaceratherium aurelianensis*, *Ronzotherium cf. romani*, *Paratapis inter-*

medius, *Xenohyus venitor*, *Brachyodus onoides*, *Brachyodus intermedius*, *Andegameryx andegaviensis*, *Ligeromeryx praestans*, *Heterocemas* sp.

Fossiles en place ou remaniés

Pseudocyon sansaniensis, *Pseudaelurus turnauensis*, *Anchitherium aurelianense*, *Aureliachoerus aurelianensis*.

Fossiles en place

Pliopithecus piveteaui, *Anchitheriomys suevicus*, *Amphicyon giganteus*, *Agnotherium grivensis*, *Pseudarctos bavaricus*, *Trocharion albanense*, *Protictitherium gaillardii*, *Pseudaelurus romieviensis*, *Pseudaelurus lorteti*, *Zygalophodon turicensis*, *Gomphotherium angustidens*, *Deinotherium bavarium*, *Plesiaceratherium lumiaense*, *Prosantorhinus douvillei*, *Lartetotherium sansaniensis*, *Brachypotherium brachypus*, *Chalicotherium grande*, *Hyootherium soemmeringi*, *Bunolistriodon lockharti*, *Dorcatherium crassum*, *Dorcatherium guntianum*, *Amphimoschus pontelevisensis*, *Palaeomeryx bojani*, *Procervulus dichotomus*, *Dicrocerus elegans parviceros*.

CONCLUSIONS

La comparaison de ces listes montre que la faune est uniforme sur toute l'étendue du bassin. Les seules différences sont dues à la richesse différente des gisements entre eux, différences dues à la dimension des affleurements dans chaque carrière et au nombre des carrières sur le territoire des différentes communes.

La faune en place est d'âge MN5. Elle ne diffère de celle de Pontlevoy, comme il a été dit ailleurs (Ginsburg 2000) que par le remplacement (par évolution sur place) de *Hemicyon stehlini* par *Hemicyon sansaniensis parvus*, et l'apparition par migration de *Lartetictis dubia* et de *Pliopithecus piveteaui*.

Les fossiles remaniés sont de deux âges. Les plus nombreux sont d'âge MN3a et proviennent de sables continentaux directement sous-jacents aux faluns et visibles aux Beilleaux (commune de Hommes d'après la carte IGN au 1/25000 et non de Savigné-sur-Lathan comme il a été souvent

écrit), aux Buissonneaux (commune de Pontigné), à La Brosse (commune de Meigné-le-Vicomte) et à Mauvières (commune de Marcilly-sur-Maulne). Les moins nombreux sont d'âge MN2 et proviennent de petits pointements devant reposer directement sous le falun mais dont aucun affleurement n'a jusqu'à ce jour été retrouvé.

Remerciements

Ce travail a été réalisé sur l'examen des matériaux des collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (récoltés principalement par Léonard Ginsburg, Philippe Janvier et Bernard Loiret mais aussi par le Dr Jean Braillon, Jean Mornand, Hugo Bucher et Michel Bonneau qui nous ont soit donné, soit légué leur collection), ainsi que sur l'examen des riches collections de Louis Faillie à La Flèche, Jean-Marie Sinturet à Saint-Cyr-sur-Loire, Bruno Guével à Tours, Matthieu Deschamps et Pierre-Alain Gillet à Channay-sur-Lathan, du Dr Jean Levé à Beauvais et celles, plus modestes et parfois très modestes (collections qui nous ont été ou prêtées ou données) de Mlles M. Bongrain, Brêche, Dinan et F. Salé, de M. et Mme P. et M. Chunet, de MM. les Professeurs J. Bourreau, M. Brunet, J. Roger, des Drs Joly et M. Boucher, et celles de MM. G. Alcaydé, Arquillier, S. Berger, M. Berne, C. Berthier, J.-B. Berton, F. Bouchaud, S. Boucheron, F. Cahoreau, F. Carrère, F. Chevrier, G. Claveau, G. Clément, A. Collier, Constant, Debelle, B. Didier, C. Drouet, F. Escuillé, Fabry, J. Fouassier, C. Fraysse, Gabillard, J.-C. et M. Gagnaison, Gall, S. Gestin, P. A. Gillet, A. Girard, J.-F. Gobé, Gobert, W. Guichard, D. Harène, D. Hautefort, J. Huin, J. Krier, G. Lecointre, R. Lecomte, J.-J. Leroux, F. Levêque, Loiseau, E. Macraigne, M. Makinsky, J.-P. Malfay, J.-Y. Marais, Marchand, J. Maréchal, Meunier, J.-G. Michard, Y. Milcent, D. Millet, Minimisi, B. Moncoutier, M. Morlat, J.-C. Pinaud, B. Poirier, D. Pouit, F. Quatrehomme, R. Quéting, M. Rébonato, J.-M. Sinturet, P. Soullère, J.-L. Welcomme et J.-C. Yvard. Que tous veuillent trouver ici l'expression de toute ma gratitude.

RÉFÉRENCES

- CABARD P., HUIN J. & LOCHER J.-P. (1980). — Le *Brachyodus onoideus* (Gervais) 1869, (Mammalia, Anthracotheriidae) des Beilleaux, Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire). *Les Naturalistes orléanais* 3^e sér., 32 (4): 11-17.
- CERDENO E. & GINSBURG L. 1988. — Les Tapiridae (Perissodactylia, Mammalia) de l'Oligocène et du Miocène inférieur européens. *Annales de Paléontologie* 74 (2): 71-96.
- DUJARDIN F. 1837. — Mémoires sur les couches du sol en Touraine et des descriptions des coquilles de la craie et des faluns. *Mémoires de la Société géologique de France* IX (II): 211-311.
- FAHLBUSCH V. 1976. — Report of the international symposium on mammalian stratigraphy of the European Tertiary. *Newsletters on Stratigraphy* 5: 160-167.
- FAHLBUSCH V. 1991. — The meaning of MN-zonation. Considerations for a subdivision of the continental Tertiary using mammals. *Newsletters on Stratigraphy* 24 (3): 159-173.
- GINSBURG L. 1980. — *Pliothocyon bruneti* nov. sp., Hemicyoninae (Ursidae, Carnivora, Mammalia) du Miocène de France. *Comptes rendus sommaires de la Société géologique de France* 6 : 232-235.
- GINSBURG L. 1989a. — The faunas and stratigraphical subdivisions of the Orleanian in the Loire basin (France), in LINDSAY E. H., FAHLBUSCH V. & MEIN P. (eds), *European Neogene Mammal Chronology*. NATO ASI Series 180, Plenum Press, New York; London: 157-176.
- GINSBURG L. 1989b. — Les mammifères des sables du Miocène inférieur des Beilleaux à Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 4^e sér., 11, C (2): 101-121.
- GINSBURG L. 1989c. — Les Mammifères vallésiens du synclinal d'Esves. *Bulletin de la Société d'Études scientifiques d'Anjou* 13: 35-52.
- GINSBURG L. 1990. — Les quatre faunes de Mammifères miocènes des faluns du synclinal d'Esves (Val-de-Loire, France). *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Paris 310 (II): 89-93.
- GINSBURG L. 2000. — Chronologie des dépôts miocènes du Blésois à la Bretagne. *Symbioses* N.S. 2: 3-16.
- GINSBURG L. & BONNEAU M. 1995. — La succession des faunes de mammifères miocènes de Pontigné (Maine-et-Loire, France). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 4^e sér., 16, C (2/4): 313-328.
- GINSBURG L. & MORALES J. 1998. — Les Hemicyoninae (Ursidae, Carnivora, Mammalia) et les formes apparentées du Miocène inférieur et moyen d'Europe occidentale. *Annales de Paléontologie* 84 (1): 71-123.
- GINSBURG L., CHENEVAL J., JANVIER P., POUIT D. & SEN S. 2000. — Les Vertébrés des sables continentaux d'âge orléanien inférieur (MN3) de Mauvières à Marçilly-sur-Maulne (Indre-et-Loire), La Brosse à Meigné-le-Vicomte (Maine-et-Loire) et Chitenay (Loir-et-Cher). *Geodiversitas* 22 (4): 597-631.
- GINSBURG L., HUIN J. & LOCHER J.-P. 1981a. — Les Carnivores du Miocène inférieur des Beilleaux à Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 4^e sér., 3 C (2): 183-194.
- GINSBURG L., HUIN J. & LOCHER J.-P. 1981b. — Les Rhinocerotidae (Perissodactyla, Mammalia) du Miocène inférieur des Beilleaux à Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 4^e sér., 3 C (4): 345-361.
- GINSBURG L., HUIN J. & LOCHER J.-P. 1985. — Les Artiodactyles sélénodontes du Miocène inférieur des Beilleaux à Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 4^e sér., 7 C (4): 285-303.
- GINSBURG L., HUIN J. & LOCHER J.-P. 1988. — Les Suidae (Artiodactyla, Mammalia) du Miocène inférieur des Beilleaux à Savigné-sur-Lathan (Indre-et-Loire). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 4^e sér., 10 C (2): 197-207.
- HEISSIG K. 1969. — Die Rhinocerotidae (Mammalia) aus der oberoligozänen Spaltenfüllung von Gaimersheim bei Ingolstadt in Bayern und ihre phylogenetische Stellung. *Bayerische Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* N.F. 138: 1-133.
- HUGUENEY M. 1997. — Bichronologie mammalienne dans le Paléogène et le Miocène inférieur du Centre de la France : synthèse réactualisée, in Biochrom'97. *Mémoires et Travaux de l'Institut de Montpellier, École pratique des hautes Études* 21: 417-430.
- LECOINTRE G. 1947. — Géologie régionale de la France. 4: La Touraine. *Actualités scientifiques et industrielles* 1027: 1-240.
- MAYET L. 1908. — Étude des mammifères miocènes des sables de l'Orléanais et des faluns de la Touraine. *Annales de l'Université de Lyon* N.S. 24 (I): 1-336.
- MAYET L. & LECOINTRE P. 1909. — Étude sommaire des mammifères fossiles de la Touraine proprement dite. *Annales de l'Université de Lyon*, Sciences, Médecine N.S., 26 (I): 1-72.
- MEIN P. 1975. — Résultats de groupe de travail des Vertébrés, in *Report on Activity of the RCMNS Working Group (1971-1975)*. Regional Committee on Mediterranean Neogene Stratigraphy, Bratislava: 78-81.
- MEIN P. 1999. — European Miocene mammal biochronology, in RÖRNER & HEIBIG (eds), *The Miocene Land Mammals of Europe*. F. Pfeil, München: 25-38.

Soumis le 25 juillet 2000 ;
accepté le 17 janvier 2001.