MAMMIFÈRES RARES DU PLÉISTOCÈNE INFÉRIEUR DE BETFIA-XIII (BIHOR, ROUMANIE)

PAR

ELENA TERZEA

On annonce la découverte de deux espèces de Mammifères rares dans la faune villafranchienne supérieure de Betfia-XIII : un Primate, attribué à *Macaca sylvana florentina*, et un Zapodiné nouveau — *Sminthozapus betfianus* n.sp.

Les recherches entreprises ces dernières années dans la brèche calcaire, à *terra rossa*, de Betfia-XIII ont mené à la découverte de quelques vestiges, attestant la présence d'un Primate — *Macaca sylvana* cf. *florentina* — et d'un Zapodiné, *Sminthozapus betfianus* n.sp.

Ces deux espèces viennent s'ajouter à la riche faune villafranchienne supérieure de ce site, faune qui comporte, entre autres : *Trogontherium boisvilletti*, *Prospalax priscus*, *Epimeriones dacicus*, *Mimomys* gr. *pliocaenicus*, *Lagurodon arankae*, *Allophaiomys pliocaenicus*, *Canis* cf. *falconeri*, *Ursus etruscus*[1], *Equus stenonis* cf. *senezensis* (Terzea, 1973, 1978; Terzea & Jurcsák, 1976).

Comme il a été déjà montré dans nos travaux antérieurs, la faune de Betfia-XIII remonte à une phase à climat tempéré, probablement contemporaine d'un interstade de l'Eburonien moyen. Dans la biozonation des auteurs français (Méon et collab., 1979), elle doit être rangée à la moitié supérieure de la zone MQ 18. Et si l'on se rapporte au schéma des spécialistes soviétiques (Nikiforova et collab., 1982), elle correspond à la seconde moitié de l'horizon Domachkinien.

Avant d'aborder la description du matériel, il nous faut remercier le Professeur Traian Orghidan, qui a bien voulu faire les photographies de cette étude.

PRIMATES Linné, 1758

Fam. CERCOPITHECIDAE Gray, 1821

Sous-fam. CERCOPITHECINAE Gray, 1821

Macaca sylvana cf. florentina (Cocchi, 1872)

Matériel. $M^{2?}$ dext., exemplaire juvénile avec la dentition définitive en voie de constitution (Pl. I, A—C; Tableau 1).

Description. L'unique pièce dont on dispose est un bourgeon de M^2, ayant la couronne constituée jusqu'à la base (?) et la cavité pulpaire béante; malheureusement, le bord supérieur de la face palatale est un peu endommagé, ce qui rend impossible une mesure exacte de la largeur.

[1] Cité, en 1976, sous le nom d'*Ursus* cf. *mediterraneus*, d'après quelques restes fragmentaires, provenant d'exemplaires juvéniles. La découverte récente d'un maxillaire supérieur, avec $P^4 - M^2$ *in situ*, nous justifie de le considérer comme *Ursus etruscus*.

La couronne est quadrangulaire, aux angles arrondis et avec la partie antérieure légèrement plus grande. La face occlusale, à relief modéré, est recouverte d'émail à faibles dénivellations, différant, comme aspect, de l'émail lisse des parois latérales. Les 4 cuspides constitutives (dont le paracône un peu plus élevé) sont massives, de forme pyramidale et section triangulaire, avec les arêtes bien marquées et les pointes proéminentes. Disposées par paires, les cuspides labiales et palatales, parfaitement opposées, fusionnent, dans le plan sagittal, jusqu'à mi-hauteur, et les arêtes médiales se rejoignant, donnent naissance à deux crêtes transversales. La *fossa media* est relativement étroite et profonde et les *foveae anterior* et *posterior* ont une extension et une profondeur pratiquement égales. Une arête marginale tranchante, issue de la jonction des crêtes mésiales et distales qui partent de l'apex des cuspides, contourne la face occlusale, en la délimitant des parois latérales de la couronne.

Il résulte, de cette disposition et des proportions quasi égales des éléments, une symétrie prononcée de la couronne, symétrie qu'atténuent toutefois la convexité plus accentuée de la face linguale, comparativement à celle labiale, et la profondeur bien plus forte de la fosse médiane interne par rapport à celle externe.

Tableau 1

Dimensions de la M^2 (en mm) chez 3 sous-espèces de *Macaca sylvana*

	Macaca sylvana cf. *florentina* Betfia-XIII	*Macaca s. pliocaena*				*Macaca s. sylvana* Afrique du nord-ouest	
		San Vito di Leguzzano (Bartolomei, 1965)	Heppenloch (Freudenberg, 1932)				
			dext.	dext.	sin.	min.[1]	max.[2]
Longueur mésio-distale	8,5	8,7	9,6	9,8	9,7	9,4	10,0
Largeur antérieure de la couronne	7,1 (?)	7,4	8,7	9,1	—	8,4	9,3
Largeur postérieure de la couronne	6,7 (?)	6,9	8,0	8,0	8,0	8,1	8,5
Largeur antérieure de la face occlusale	4,2	—	—	—	—	—	—
Largeur postérieure de la face occlusale	3,7	—	—	—	—	—	—

[1] Adam, 1975; [2] Freudenberg, 1932

Affinités et différences. La conformation bilophodonte et les dimensions relativement petites de la molaire indiquent l'appartenance du Primate de Betfia-XIII à la famille des Cercopithécidés.

La zygodontie faible, où l'on perçoit encore la structure originelle de type bunodonte, le relief de la face occlusale à crêtes transversales à large base, ainsi que les dimensions modérées, excluent aussi bien les genres *Dolichopithecus* et *Paradolichopithecus*, caractérisés par

la taille plus forte, le relief occlusal plus raide, à cuspides plus hautes et crêtes transversales plus tranchantes, que le genre *Mesopithecus*, qui, tout en ayant une conformation dentaire approchante, s'en écarte par ses dimensions plus réduites.

Ainsi donc, tant la morphologie que les dimensions imposent de rattacher le Primate de Betfia-XIII au genre *Macaca*.

La systématique des représentants fossiles de ce genre est bien controversée, fait d'ailleurs explicable, au moins en partie, par l'état très fragmentaire du matériel découvert. Si les auteurs anciens voyaient dans chaque échantillon local une espèce, ou au moins une sous-espèce distincte, les spécialistes modernes, relevant le manque de fondement de cet émiettement taxonomique, proposent un regroupement plus judicieux des documents fossiles. C'est ainsi que D e l s o n (1980), à la suite d'une révision des Cercopithécidés circumméditerranéens, réunit tous les Macaques fossiles [2] du Pliocène et du Pléistocène de cette zone à *Macaca sylvana*, en soulignant l'absence des différences morphologiques significatives, susceptibles de justifier une séparation spécifique d'avec la forme récente. Et, se basant sur des critères biochronologiques et en partie biométriques, il distingue 3 sous-espèces fossiles : 1) *Macaca sylvana prisca*, plus petite que la forme actuelle et caractérisant le Ruscinien et le début du Villafranchien ; 2) *Macaca s. florentina*, qui inclut les représentants du Villafranchien moyen et supérieur de ce phylum, étant proche comme taille et morphologie de la sous-espèce actuelle ; 3) *Macaca s. pliocaena*, groupant les exemplaires du Pléistocène moyen, comparable à la précédente, mais avec les dents jugales un peu plus larges, plus robustes.

En considération de ce qui précède, l'exemplaire de Betfia-XIII se rattache à *Macaca s. florentina*, vu son âge villafranchien supérieur. Cet encadrement systématique est appuyé également par les données morpho-biométriques, notre exemplaire se différenciant de *Macaca s. pliocaena* par des dimensions plus faibles, et par la M^2 plus gracile, moins bombée du côté lingual, et dépourvue d'incisure antéro-interne. Ajoutons que la forme de Betfia-XIII est, en même temps, plus petite que *Macaca s. sylvana*, comme il ressort du tableau 1.

R e m a r q u e . A notre connaissance, Betfia est la seule localité de Roumanie où l'on a découvert le Macaque fossile. En 1914, K o r m o s le cite à Beftia-2, sous la désignation de « (?) *Macacus* (sp. ?) », précisant, une vingtaine d'années plus tard, qu'il s'agit de « *Macacus* cfr. *florentinus* » (K o r m o s, 1937). Comme le matériel ayant permis cette détermination n'a jamais été décrit, ou figuré, on ne saurait faire aucune comparaison entre le Primate de Betfia-2 et la forme de Betfia-XIII. Tout au plus peut-on dire qu'il date d'une phase plus récente que cette dernière, comme le témoigne le caractère plus progressif de la faune associée, où l'on constate le remplacement de l'archaïque genre *Prospalax* par *Spalax* (K o r m o s, 1914), et un degré d'évolution plus avancé d'*Allophaiomys pliocaenicus* (différenciation du morphotype-*Pitymys*) et de la lignée *Lagurodon-Prolagurus* (apparition du morphotype-*pannonicus*) (K r e t z o i, 1965).

[2] A l'exception des exemplaires de Sardaigne = *Macaca majori* Azzaroli.

Ceci nous autorise à affirmer que le Macaque s'est répandu, dans l'ouest de la Roumanie, au cours de deux phases distinctes, dont la plus ancienne, représentée par le gisement de Betfia-XIII, est contemporaine d'un interstade de l'Eburonien moyen, et la seconde, définie par Betfia-2, correspond probablement à la moitié supérieure (?) du Waalien.

RODENTIA Bowdich, 1821

Fam. ZAPODIDAE Coues, 1875

Sous-fam. ZAPODINAE Trouessart, 1880

Sminthozapus betfianus n.sp.

Derivatio nominis: De Betfia

Horizon locusque typicus: Villafranchien supérieur (biozone MQ 18, partie supérieure), Betfia-XIII, à Betfia, départ. de Bihor, Roumanie.

Holotypus: M_1 sin., exemplaire adulte jeune (Fig. 1, Pl. I, D—G; Tableau 2). Coll. Inst. Spéol. « E. Racovitza », Bucarest.

Diagnose: Expèce de taille petite, proche de celle de *Sminthozapus janossyi*. M_1 brachyodonte, dépourvue d'antéroconide, à protoconide et métaconide relativement hauts, avec les bases soudées du côté postérieur et aux pointes divergentes. Protostylide vestigial. Mésolophide très bien développé. Ectolophide disposé en diagonale. Sinus post-entoconidique ouvert.

Fig. 1. — *Sminthozapus betfianus* n. sp. M_1 sin. (Holotype), face occlusale.

Description. La M_1, à couronne basse, allongée en direction mésio-distale et plus étroite au niveau du trigonide, présente 3 sinus linguaux larges et 2 autres labiaux, dont l'antérieur peu profond. L'antéroconide fait totalement défaut. Le protoconide et le métaconide, d'aspect tuberculeux et de taille quasi égale (le premier, toutefois, un peu plus fort), dominent par leur hauteur le relief de la face occlusale; disposés symétriquement, ils ont les bases soudées du côté distal et les pointes divergentes. A cette étape précoce de l'ontogenèse, l'usure n'ayant entamé que l'apex, ils sont encore isolés des autres éléments de la couronne. Dans le plan médian, il y a un protostylide vestigial, à la base du versant distal du protoconide. Le mésolophide, bas, est très étendu transversalement, son extrémité libre atteignant le bord lingual. L'ectolophide, d'une obliquité accentuée par rapport à l'axe sagittal, s'étend depuis l'angle antéro-interne de l'hypoconide jusqu'à la partie postéro-externe du protoconide, mais sans fusionner avec celui-ci. Le talonide, large, a l'entoconide laminaire, relativement haut, et l'hypoconide de section triangulaire. Le bras distal de ce dernier se réunit à un postérolophide fortement développé, qui se prolonge jusqu'à l'angle lingual-postérieur de la couronne, délimitant un sinus post-entoconidique largement ouvert. Sur le bord interne de la face occlusale, entre le métaconide et le mésolophide, se trouve un petit

denticule cingulaire, qui, l'usure aidant, entraîne probablement la clôture du sinus antérieur.

Affinités et différences. *Sminthozapus betfianus* n.sp. présente des ressemblances morphologiques évidentes avec *S. janossyi*, ayant, tout comme ce dernier, la M_1 brachyodonte et un agencement simi-

Tableau 2

Les dimensions de la M_1 (en mm) de 2 genres de Zapodinés

	Sminthozapus betfianus n.sp. Betfia-XIII (Holotype)	*Sminthozapus* cf. ? betfianus n.sp. Rębielice Królewskie (Kowalski, 1979)	*Sminthozapus janossyi*		*Protozapus intermedius*	
			Węże-1 (Kowalski, 1979)	Węże-1 (Sulimski, 1964)	Kohfidisch (Bachmayer & Wilson, 1970)	Eichkogel (Daxner-Höck, 1977)
Longueur de la couronne	1,0	1,09; 1,14	1,29	1,0—1,2—1,3 (n = 26)	1,0; 1,1	0,98—1,14 (n = 3)
Largeur au trigonide	0,46	— —	—	—	— —	—
Largeur postérieure	0,71	0,79; 0,84	0,97	0,7—0,8—1,0	0,8; 0,9	0,72—0,82
Largeur post. / Longueur × 100	71,00	72,477; 73,684	75,193	—	80,00; 81,818	—
Hauteur maximale (au niveau du protocomide)	0,47	— —	—	—	— —	—

laire des cuspides et lophides sur la face occlusale. Il s'en distingue cependant par la réduction complète de l'antéroconide, l'existence d'un protostylide vestigial, le développement plus fort du mésolophide et peut-être aussi par une séparation plus nette des cuspides du trigonide. Il aurait lieu d'ajouter, l'aspect moins robuste et les dimensions légèrement plus faibles, la M_1 de Betfia n'atteignant à peine que les valeurs minimales signalées pour *Sminthozapus janossyi* (tableau 2).

Etant donné que la majorité des traits de diagnostic différentiel qui viennent d'être énumérés se retrouvent aussi sur la M_1 de Rebielice Królewskie, décrit par Kowalski (1979, p. 201—203, pl. 22, fig. 6), nous sommes enclin à rapporter le matériel de ce site à *Sminthozapus betfianus*, considérant qu'il représente un stade plus ancien de l'évolution de ce taxon.

D'autre part, l'absence de l'antéroconide et le plan de structure similaire de la M_1 indiquent d'étroites affinités avec le groupe générique *Protozapus-Eozapus*. En effet, tel qu'il ressort de la description originale (Bachmayer & Wilson, 1970), ainsi que des données complémentaires apportées par Daxner-Höck (1977) et Kowalski (1979), le genre monospécifique *Protozapus* est superposable comme dimension à notre espèce et montre déjà une certaine tendance à simplifier la conformation de la M_1, vu la réduction, parfois totale, de l'antéroconide (1 cas des 9 connus). Par contre, la robustesse plus accentuée des molaires, caractérisées par une disposition très serrée des cuspides et lophides, la présence dans la plupart des cas de l'antéroconide sur la M_1, et la fermeture

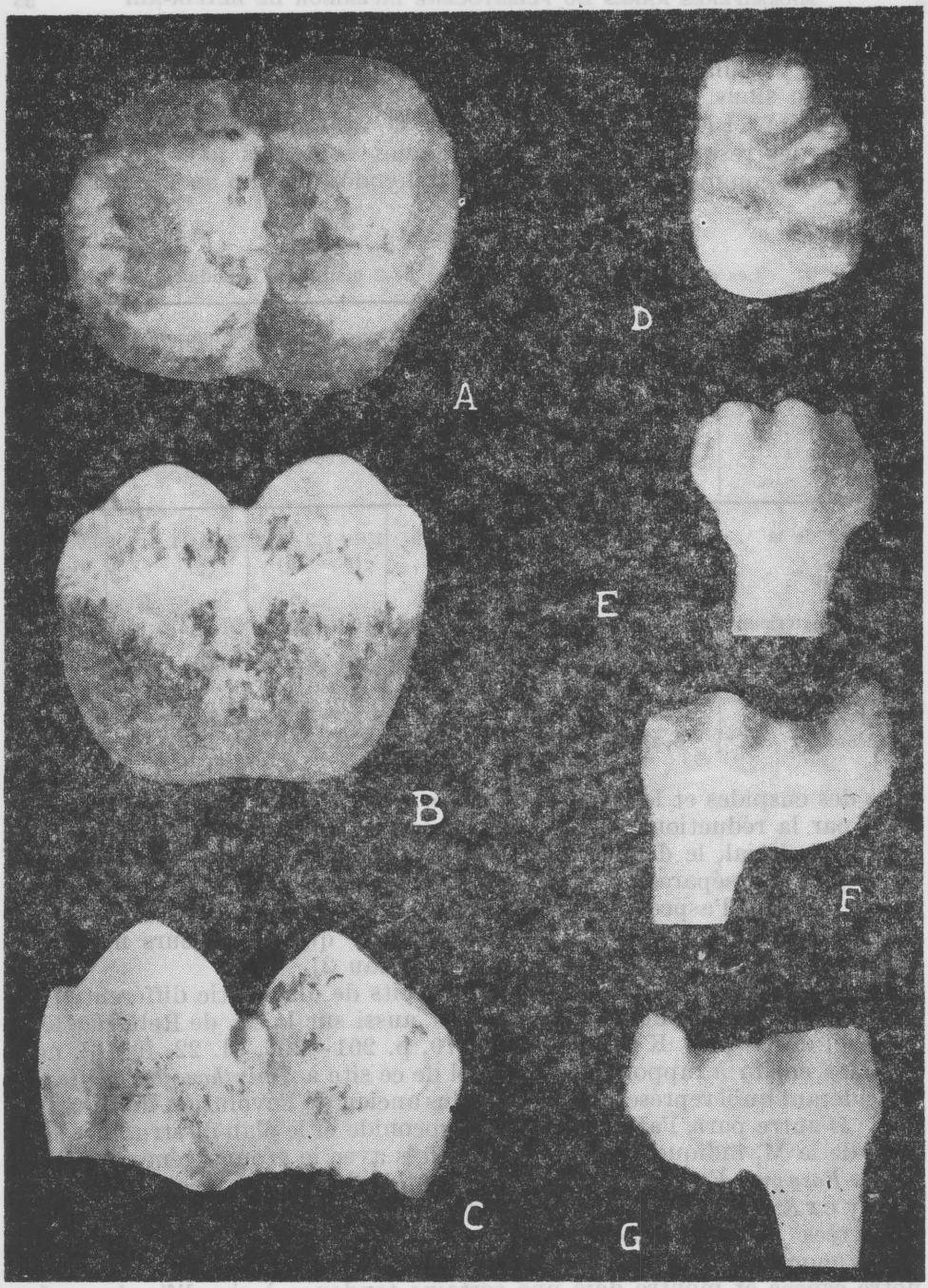

Planche I

A — C, *Macaca sylvana* cf. *florentina* (Cocchi), M^2? dext. :
A, face occlusale (approx. 6,5×) ; B, face linguale (approx. 6×) ; C, face labiale (approx. 7 ×).

D — G, *Sminthozapus betfianus* n.sp., M_1 sin. (Holotype) :
D, face occlusale (approx. 34×) ; E, face mésiale (approx. 34×) ; F, face linguale (approx. 34 ×) ; G, face labiale (approx. 35 ×).

occasionnelle du sinus III lingual éloignent ce Zapodiné de la forme de Betfia. Et si l'on envisage aussi le grand écart chronologique existant entre eux, alors le rattachement de cette dernière forme à *Protozapus* apparaît encore plus improbable, même à défaut des M_2^2.

A son tour, le genre *Eozapus*, encore que comparable à *Sminthozapus betfianus* en raison de l'absence de l'antéroconide, de la délimitation plus nette des cuspides du trigonide, et de la largeur des sinus linguaux, semble se distinguer de ce dernier tant par ses dimensions que par certains détails de la structure de la M_1, tels que : l'absence du protostylide, l'applatissement plus fort de l'hypoconide, et la symétrie plus accentuée de la face occlusale, consécutive à la position médiane de la crête longitudinale. Et, à en juger d'après le dessin de Preble (in Schaub, 1958, fig. 227), aussi par l'aspect général en quelque sorte plus gracile. Certes, l'insuffisance de notre documentation ne permet guère de se faire une idée très nette de ses rapports avec la forme de Betfia. Néanmoins, il semble bien que, de tous les Zapodinés européens, *Sminthozapus betfianus* soit le plus étroitement apparenté à *Eozapus*.

Répartition géographique et stratigraphique. Les Zapodinés du groupe *Protozapus-Sminthozapus* sont connus uniquement du Cénozoïque d'Europe. A la lumière des données actuelles, *Protozapus*, identifié en Europe Occidentale (Espagne; Van de Weerd, 1976) et Centrale (Dorn-Dürkheim, Storch, 1975; Kohfidisch, Bachmayer & Wilson, 1970; Eichkogel, Daxner-Höck, 1977) serait caractéristique du Turolien et du début du Ruscinien (Podlesice; Kowalski, 1979), alors que *Sminthozapus*, signalé seulement en Europe Centrale, correspondrait au Ruscinien et au Villafranchien. Dans le cadre de ce dernier genre, *Sminthozapus janossyi* semble confiné au Ruscinien (Osztrámos-1, Jánossy, 1972; Weze-1, Sulimski, 1962, 1964), tandis que *S. betfianus* serait contemporain du Villafranchien.

De ce qui précède, il ressort que l'aire de dispersion de ces deux genres de Zapodinés a subi, au cours de l'intervalle Miocène moyen-Pléistocène inférieur, une réduction et un déplacement continuels de l'ouest vers l'est, de sorte que, vers la fin du Villafranchien, ils n'étaient plus cantonnés que dans une région restreinte, limitrophe du domaine oriental de leur distribution d'autrefois.

BIBLIOGRAPHIE

1975 ADAM, K. D., *Die mittelpleistozäne Säugetier-Fauna aus dem Heppenloch bei Gutenberg (Württemberg)*. Abh. Karst-u. Höhlenkunde, Reihe D, 1.

1970 BACHMAYER, F. & WILSON, R. W., *Small Mammals (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) from the Kohfidisch Fissures of Burgenland, Austria*, Ann. Naturhist. Mus. Wien, 74.

1966 BARTOLOMEI, G., *Primo rinvenimento di una Scimmia pleistocenica nell'Italia Settentrionale e considerazioni sul suo significato ecologico*. Rend. Accad. naz. Lincei, Cl. Sci. fis., mat., natur., ser. VIII, **39**, *6*.

1977 DAXNER-HÖCK, G., *Muridae, Zapodidae und Eomyidae (Rodentia, Mammalia) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich)*. Paläont. Z., **51**, *1/2*.

1980 DELSON, E., *Fossil Macaques, phyletic relationship and a scenario of deployment*. In, *The Macaques. Studies in Ecology, Behaviour and Evolution*. ed. D. G. Lindbourg, Van Nostrand, New York.

1975 DELSON, E. & D. NICOLAESCU-PLOPŞOR, *Paradolichopithecus, a large terrestrial monkey (Cercopithecidae, Primates) from the Plio-Pleistocene of Southern Europe and its importance for Mammalian biochronology.* VI[th] Congress R.C.M.N.S., Bratislava.
1940 ELLERMANN, J. R., *The families and genera of living Rodents.* I. Brit. Mus. (Nat. Hist), London.
1973 FRANZEN, J. L., *Ein Primate aus den altpleistozänen Schneckenmergeln von Hohensülzen (Rheinhessen).* Senckenbergiana lethaea, **54**, *2/4.*
1932 FREUDENBERG, W., *Die Heppenlochfauna und ein weiterer Beleg des Inuus suevicus Hedinger.* Paläont. Z., **14**, *1/2.*
1859 GERVAIS, P., *Zoologie et Paléontologie françaises.* 2[e] éd., Paris, Arthus Bertrand.
1972 JÁNOSSY, D., *Middle Pliocene Microvertebrate Fauna from the Osztrámos Loc. 1 (Northern Hungary).* Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., 64.
1914 KORMOS, T., *Über die Resultate meiner Ausgrabungen im Jahr 1913; Die Fauna des Somlyó-Berges nächst Püspökfürdö.* Jb. kgl. ungar. geol. Reichsanst, f. 1913.
1937 KORMOS, T., *Zur Frage der Abstammung und Herkunft der quartären Säugetierfauna Europas.* Festschr. 60. Geburtstage Prof. Dr. Embrik Strand, 3, Riga.
1979 KOWALSKI, K., *Fossil Zapodinae (Rodentia, Mammalia) from the Pliocene and Quaternary of Poland.* Acta zool. cracov., **23**, *9.*
1965 KRETZOI, M., *Die Nager und Lagomorphen von Voigtstedt in Thüringen und ihre chronologische Aussage.* Paläont. Abh., A, **2**, 2/3.
1979 MÉON, H., R. BALLESIO, C. GUÉRIN, P. MEIN, *Approche climatologique du Néogène supérieur (Tortonien à Pléistocène moyen ancien) d'après les faunes et les flores d'Europe Occidentale.* Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., Série B, 27.
1967 NAPIER, J. R. & NAPIER P. H., *A handbook of living Primates. Morphology, ecology and behaviour of nonhuman Primates.* Academic Press, London-New York.
1982 NIKIFOROVA, K. V. et collab., *Schéma chronostratigraphique des dépôts pliocènes-anthropogènes de la partie européenne de l'U.R.S.S.* In, Schanzer, E. V., *Le Système Quaternaire,* 1, « Nauka », Moscou (en russe).
1846 OWEN, R., *A history of British fossil Mammals and Birds.* J. van Voorst, London.
1958 SCHAUB, S., *Simplicidentata.* In, J. Piveteau, *Traité de Paléontologie,* VI, 2, Masson et C[ie], Paris.
1945 SCHREUDER, A., *The Tegelen fauna, with a description of new remains of its rare components (Leptobos, Archidiskodon meridionalis, Macaca, Sus strozzi).* Arch. néerland. Zool., **7**, *1—2.*
1930 SIMIONESCU, I., *Vertebratele pliocene de la Măluşteni (Covurlui).* Acad. Rom., Publ. Fond. V. Adamachi, **9**, *49,* Bucureşti.
1975 STORCH, G., *Rodentia.* In, Franzen J. L. & G. Storch, *Die unterpliozäne (turolische) Wirbeltierfauna von Dorn-Dürkheim, Rheinhessen (SW-Deutschland).* Senckenbergiana lethaea, **56**, *4/5.*
1962 SULIMSKI, A., *Two new Rodents from Weze 1 (Poland).* Acta palaeont. pol., **7**, *3—4.*
1964 — *Pliocene Lagomorpha and Rodentia from Weze 1 (Poland). Ibid.,* **9**, *2.*
1979 SZALAY, F. S. & E. DELSON, *Evolutionary History of the Primates.* Academic Press, New York, London, Toronto, Sydney, San Francisco.
1973 TERZEA, E., *A propos d'une faune villafranchienne finale de Betfia (Bihor, Roumanie).* Trav. Inst. Spéol. « E. Racovitza », XII.
1978 TERZEA, E., *Epimeriones dacicus n. sp. (Rodentia, Mammalia) du Villafranchien supérieur de Roumanie. Ibid.,* XVII.
1976 TERZEA, E. & JURCSÁK, T., *La faune de Betfia-XIII et son âge géologique. Ibid.,* XV.
1965 THENIUS, E., *Ein Primaten-Rest aus dem Altpleistozän von Voigtstedt in Thüringen.* Paläont. Abh., A, **2**, *2/3.*
1954 VIRET, J., *Le loess à bancs durcis de St.-Vallier (Drôme) et sa faune de Mammifères villafranchiens.* Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon, 4.
1978 WEERD, A. Van de, *Rodent faunas of the Mio-Pliocene continental sediments of the Teruel-Alfambra region, Spain.* Utrecht Micropaleont. Bull., Spec. Publ. 2, Mappel.

Institut de Spéologie « Emile Racovitza »
Bucarest
Reçu le 25 février 1984