

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE LA FAUNE DE MAMMIFERES VILLAFRANCHIENS DE CĂPENI— VÎRGHÎȘ (DÉPRESSION DE BRAȘOV)

COSTIN RĂDULESCO* et ZOLTAN KISGYÖRGY**

Nous nous proposons de donner, dans ce qui va suivre, une vue d'ensemble concernant la faune de Căpeni et Vîrghiș, ainsi que la description de quelques restes de Mammifères récemment découverts dans la dernière de ces localités¹.

Nous rappelons que la partie septentrionale du Bassin de Baraolt — où se trouve la Mine de Căpeni — et à laquelle se rattache aussi le petit Bassin de Vîrghiș, comprend, au-dessus d'un socle mésozoïque, une succession de marnes et argiles renfermant trois couches principales de lignite ; la couche charbonneuse supérieure (III), la plus puissante, a fourni des restes de Mammifères représentant une association connue généralement sous le nom de „Faune de Baraolt—Căpeni“. De nos jours, l'exploitation de lignite à Căpeni est abandonnée, mais elle se poursuit dans le Bassin de Vîrghiș en deux points, Vîrghiș I (exploitation de surface) et Vîrghiș II (exploitation de profondeur), où apparaît également la couche III.

Nous n'insisterons plus sur la stratigraphie de cette région, qui a fait l'objet de quelques travaux précédents. Du point de vue paléontologique, il est important de souligner que les restes fossiles, découverts aussi bien à Căpeni qu'à Vîrghiș, appartiennent à un même intervalle chronologique correspondant à la formation de la couche III de lignite.

La faune de Căpeni est connue à la suite des descriptions données par **A. Koch** (1880) et **M. Schlosser** (1899) auxquelles s'ajoutent successivement les contributions de **G. Schlesinger** (1922), **T. Kormos** (1933, 1935, 1937), **I. Meier v. Meyerfels** (1929), **M. Mottl** (1939) et **M. Kretzoi** (1954). Dans l'état actuel de nos connaissances, l'association de Mammifères de Căpeni est formée de 23 espèces (**P. Samson, C. Rădulescu, A. Kovács** 1969), tandis que celle de Vîrghiș, récemment signalée (**C. Rădulescu, P. Samson, N. Mi-hăilă** et **Al. Kovács** 1965), est beaucoup moins riche.

* Institut de Spéologie „Emil Racoviță“, Bucarest.

** Entreprise minière de Căpeni, département de Covasna.

Quant à la place chronologique du complexe faunique de la couche III, nous rappelons qu'au début il a été attribué au Pontien (**M. Schlosser** 1899), ensuite au Levantin (**I. Lörenthey** 1895) ou au Dacien (**E. Jekelius** 1932). Sous le nom de „Barotien“, **M. Kretzoi** l'a situé soit à la fin du Pliocène (1938), soit au début du Quaternaire (1954). **E. Liteanu, N. Mi-hăilă** et **T. Băndrăbur** (1962) considèrent l'ensemble de Mammifères de Căpeni plus récent que celui du type Roussillon, mais plus ancien que celui du Villafranchien et lui assignent un âge levantin supérieur (= Astien supérieur).

Vu l'apparition des genres **Equus** et **Bos s.l.** à Căpeni et conformément aux recommandations du Congrès géologique International de Londres (1948), nous avons attribué la faune de cette localité au Quaternaire, plus précisément à une première phase du Villafranchien inférieur (**C. Radulesco** et al. 1965 ; **H. Alimen, C. Radulesco** et **P. Samson** 1969).

Dans l'ensemble, l'association de Căpeni-Virghiș est caractérisée par la présence de deux Mastodontes, **Zygodon borsoni** (**Hays**) et **Anancus arvernensis** (**Croizet et Jobert**), ainsi que d'un grand Rhinocéros (**Diceros rhinus cf. leptorhinus** (**Cuvier**)). A part ces formes, il est important d'y signaler la présence d'un Equidé monodactyle („**Macrohippus sylvorum**“ **Kretzoi**) et d'un Boviné (**Bison ?**). Bien que l'Eléphant manque encore, l'apparition de ces éléments modernes contribue à séparer nettement la faune de type Căpeni-Virghiș de celle plus ancienne du Roussillon.

D'une manière générale, il nous paraît possible de mettre en parallèle les localités fossilifères qui nous intéressent avec Villafranca d'Asti (localité type du Villafranchien (**J. Hürzeler** 1967)), Viale, Hajnacka, le Csarnotán de Hongrie, le complexe moldave de l'Union Soviétique.

Au début du Quaternaire, dans la région septentrionale du Bassin de Baraolt, était installé un faciès marécageux, riche en végétation, qui a constitué un biotope favorable aux Mastodontes. Ce milieu explique encore la fréquence accrue, dans la couche III de lignite, des Castoridés, des Tapirs et Suidés, ainsi que le manque de certains groupes, comme les Camélidés et les Lagomorphes, qui sont, cependant, surtout les derniers, bien représentés, durant le même intervalle, dans les zones de steppe du Sud de la Moldavie (faune équivalente de Mălușteni et Berești) (**I. Simionescu** 1930, 1932).

Il s'ensuit que les différences de faciès ont mis un cachet puissant sur les associations fauniques correspondantes des deux zones fossilifères, bien que la distance qui sépare la Dépression de Brașov du Sud de la Moldavie soit assez réduite. Nous devons souligner, toutefois, que deux tiers des éléments fauniques de Căpeni, parmi lesquels le Cheval et le Boeuf (**s.l.**), se retrouvent dans l'association de Mălușteni—Berești, constatation qui affermit la concordance chronologique entre ces localités fossilifères.

Après ces considérations d'ordre général, nous ferons quelques remarques sur la faune de Căpeni-Virghiș en y ajoutant la description de certaines pièces fossiles.

Ord. Proboscidea

Les deux Mastodontes, *Z. borsoni* et *A. arvernensis*, apparaissent aussi bien à Căpeni qu'à Virghiș, mais le dernier est plus fréquent. Nous mentionnons d'ailleurs que *Z. borsoni* a été cité dans la faune de Căpeni par **E. Jekelius** à piene en 1932, dix ans après la description des premiers restes d'*Anancus* (**G. Schlesinger** 1922).

Anancus arvernensis (Croizet et Jobert)

(fig. 1, 2)

Cette espèce est représentée, dans les pièces récemment découvertes à Virghiș, par une M₂ sin. et un fragment antérieur de M₂ dext. Nous



Fig. 1. *Anancus arvernensis* (CROIZET et JOBERT).
M₂ sin., surface occlusale (1/2)

avons fait quelques observations concernant la molaire gauche. Sa couronne est bien conservée, mais les racines sont entièrement brisées. La dent,



Fig. 2 *Anancus arvernensis* (CROIZET et JOBERT).
M₂ sin., vue letérale interne (1/2)

à peine entrée en fonction, est usée à sa partie antérieure ; comme le montre a fig. 1, dans la première rangée de conides, l'émail est déjà annulaire, le centre de chaque anneau étant occupé par la dentine ; lans la deuxiè-

me rangée, la dentine n'est pas encore mise en évidence. Les conides suivants ne sont pas entamés par l'usure. Le talonide postérieur est formé de deux conulides inégaux. La proversion interne est bien marquée. Les dimensions de la molaire sont indiquées ci-dessous :

longueur	143.5 mm
largeur (I)	60.0
largeur (II)	65.0
largeur (IV)	71.5
hauteur interne (IV)	60.0

Ord. Perissodactyla

A part le grand Rhinocéros dont nous allons nous occuper plus loin, les Perissodactyles comprennent un Tapir inséparable de **Tapirus arvernensis Croizet et Jobert**, probablement un Hipparion (**Hipparion malustense Radulesco et Samson ?**) et un Cheval monodactyle („**Macrohippus sylvarum**“), assez robuste (**M. Kretzoi 1954**).

Dicerorhinus cf. leptorhinus (Cuvier) (pl. I, II)

Le nouveau matériel recueilli à Virghiş est constitué par quelques dents mandibulaires, plus ou moins endommagées, appartenant à un même spécimen. A côté de ces pièces, nous avons reconnu aussi deux fragments se rapportant à une dernière molaire supérieure gauche.

Les restes de Rhinocéros, provenant de la couche de lignite, étant assez rares, nous avons figuré les dents inférieures les mieux conservées. Généralement, les formations cingulaires antérieures et postérieures sont bien développées. Les prémolaires, à la différence de celles de **D. etruscus (Falconer)**, plus tardif de la même région, ont la paroi externe dépourvue de **cingulum**. L'abrasion dentaire est modérée, le lobe distal de M_3 étant encore peu entamé par l'usure. Le degré d'hypsodontie est relativement faible.

Les dimensions des dents sont les suivantes :

	<u>P₂</u>	<u>P₄</u>	<u>M₂</u>	<u>M₃</u>
longueur	32.3	42.0	49.5	50.5 mm
largeur du prisme antérieur . . .	18.7	29.4	35.0	33.0
largeur du prisme postérieur . . .	20.0	—	—	31.0

En jugeant d'après leurs mensurations, les dents du Rhinocéros de Virghiş sont moins grandes que les pièces correspondantes d'Araci-Fintina

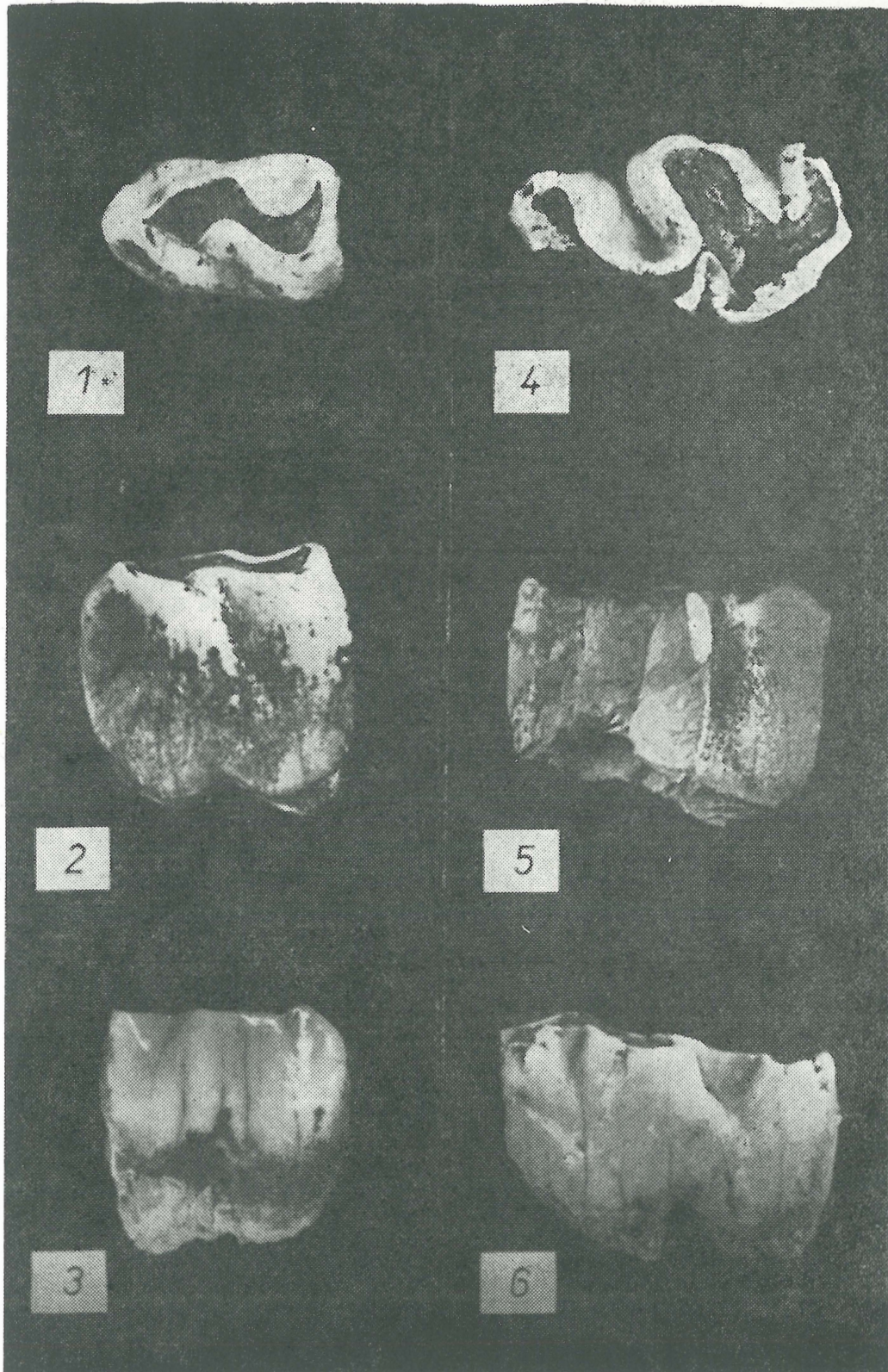


Planche I. *Dicerorhinus* cf. *leptorhinus* (CUVIER). P₂ sin.: 1 — surface occlusale, 2 — vue externe, 3 — vue interne. P₃ dext.: 4 — surface occlusale, 5 — vue externe, 6 — vue interne (1/1).

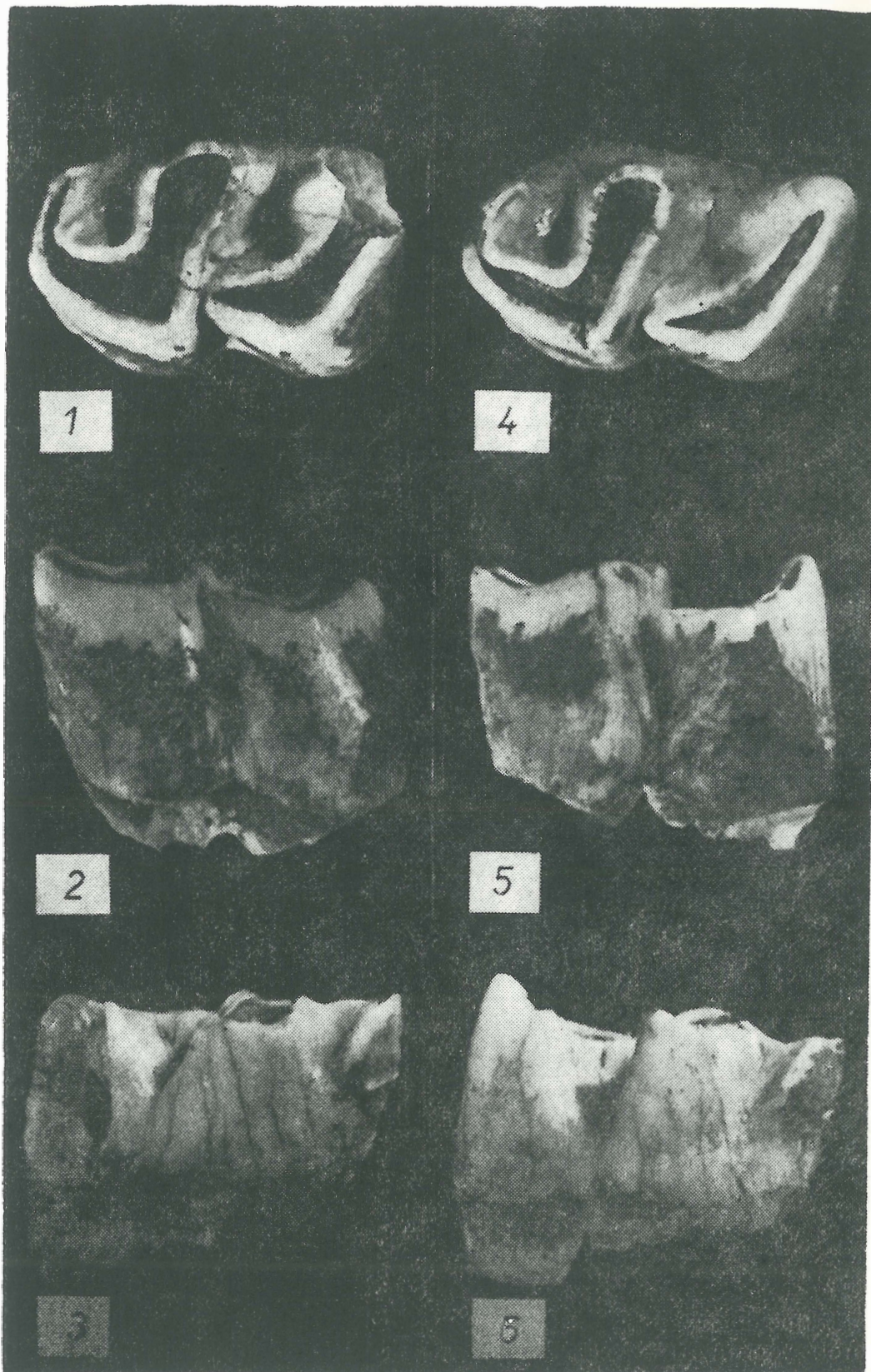


Planche II. *Dicerorhinus* cf. *leptorhinus* (CUVIER). M₂ sin. : 1 — surface occlusale, 2 — vue externe, 3 — vue interne. M₃ sin. : 4 — surface occlusale, 5 — vue externe, 6 — vue interne (1/1).

Fagului, mais plus fortes que celles de **D. etruscus** (C. Radulesco et al. 1965). Dans l'ensemble, elles ont un cachet encore primitif, lequel, joint à leurs dimensions assez puissantes, les rattache au groupe des grands Rhinocéros (**D. leptorhinus**) du Pliocène. A la différence de ceux-ci, les exemplaires du début du Villafranchien, réunis pour le moment sous la dénomination de **D. cf. leptorhinus**, possèdent un septum nasal partiellement ossifié, comme le prouvent les restes découverts à Vialette, Dusino, Hajnacka et Araci-Fintina Fagului.

Ord. Artiodactyla

Les Artiodactyles représentent le groupe le plus riche en espèces et en nombre d'individus. Arrêtons-nous sur les nouvelles pièces provenant de Virghiș.

Boviné indet. (Bison ?)

Nous ne possédons qu'un fragment distal d'un humérus, très mal conservé, dont l'articulation atteint 73.0 mm de largeur. D'après ses caractères morphologiques, cette pièce appartient à un Boviné et provisoirement nous serions tentés de la mettre en relation avec un fragment de métapode attribué par nous également à un Bison, dans un travail précédent (C. Radulesco et al. 1965).

Nous mentionnons que dans la faune du Villafranchien inférieur de Berești apparaissent aussi bien un Boviné rapportable au genre **Leptobos** qu'un autre, beaucoup plus robuste, à hypsodontie marquée, rappelant le Bison. Jusqu'à la découverte de nouveaux documents, mieux conservés, ce qui est important à retenir c'est la présence, non seulement au Sud de la Moldavie, mais encore dans le Sud-Est de la Transylvanie, des Bovinés modernes soit qu'il s'agit de **Leptobos** ou d'un Bison archaïque.

A côté de ce Boviné, nous avons signalé, sous le nom de **Parabos** sp., une grande Antilope documentée jusqu'à ce jour par deux métapodes et quelques dents inférieures.

Metacervocerus cf. pardinensis (Croizet et Jobert)

(fig. 3)

Le nouveau matériel consiste en une fourche supérieure d'un bois droit. Le fragment est constitué par deux branches inégales dont la plus longue, située en arrière, se dirige légèrement vers l'extérieur. Les dimensions de la pièce sont les suivantes :

longueur de la branche principale	116.0 mm
diamètre antéro-postérieur, à la base	22.5
diamètre latéral, à la base	21.5

longueur de la branche secondaire	60.0
diamètre antéro-postérieur, à la base	20.5
diamètre latéral, à la base	18.0

Le fragment qui nous intéresse se rapporte, semble-t-il, au Cervidé signalé par **T. Kormos** (1935) comme **Rusa** et ensuite par **M. Mottl** (1939) comme **Cervus pardinensis**. Le bois décrit par **M. Mottl** possède une première ramification à une distance d'environ 90 mm par rapport au bord inférieur de la rose ; le merrain est peu recourbé. Il s'agirait d'une bois à trois pointes.

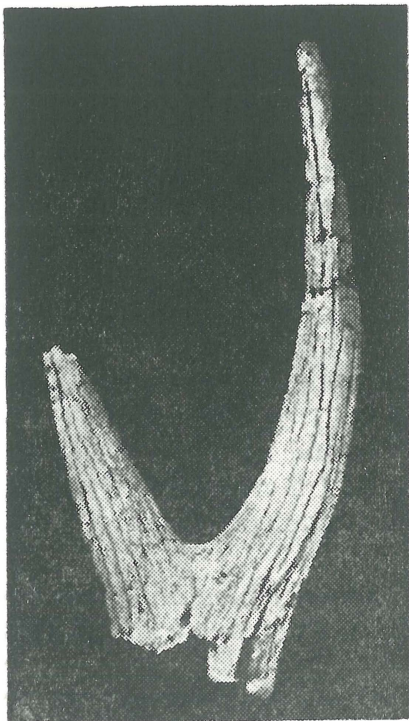


Fig. 3. *Metacervocerus* cf. *pardinensis* (CROIZET et JOBEERT). Fourche terminale de bois dext. (1/2).

Vu le matériel restreint que nous connaissons à présent, il est difficile d'arriver à une détermination spécifique sûre. Le Cerf du Villafranchien inférieur de la Dépression de Braşov appartient, vraisemblablement, au genre **Metacervocerus** **Dietrich**, 1938 (espèce type : **Cervus pardinensis**), mais son identité avec **M.pardinensis** n'est pas encore démontrée. N'oublions d'ailleurs que différentes espèces „rusoïdes“, dont les bois sont encore très mal connus, ont été décrites de l'Union Soviétique (**Cervus moldavicus Janovskaia**) et de Pologne (**C. warthae Czizewska**).

Nous rappelons que dans la faune de Căpeni a été indiquée aussi la présence de **Cervus capreolus L. fossilis**, d'après une mandibule dont les dimensions correspondent à celles du Chevreuil actuel (**A. Koch** 1880). Une pièce similaire nous a permis récemment de reconnaître la persistance, dans la dentition de ce petit Cerf, des traces de pli **palaeomeryx** (**C. Radulesco** et al. 1965). C'est là une constatation qui nous empêche d'attribuer cette deuxième espèce de la faune de Cervidés de Căpeni-Vîrghiş au genre **Capreolus** et c'est pourquoi nous l'avons inscrite sur les

listes fauniques comme *Cervus* sp. en ajoutant, cependant, que sa taille est semblable à celle du Chevreuil (**P. Samson, C. Radulesco, Al. Kovacs** 1969).

Enfin, **M. Kretzoi** (1954) mentionne comme membre de l'association de Căpeni aussi *Megaloceros* sp., mais les restes, qui prouvent la présence du Cerf géant dans cette localité, n'ont jamais fait l'objet d'une publication. Nous avons supposé qu'une identification de *Megaloceros* sp. avec *Psekupsoceros* de l'Est européen ne serait, toutefois, impossible (**C. Radulesco et P. Samson** 1967).

Quant aux autres Artiodactyles, nous relevons la présence d'un petit Suidé très proche de *Sus minor* **Depéret** et, peut-être, d'une forme plus grande rapportable à *S. provincialis* **Gervais**.

Ord. Carnivora

Les Carnivores sont représentés par plusieurs espèces parmi lesquelles *Protarctos boeckhi* (**Schlosser**) et *Parailurus anglicus* (**Boyd Dawkins**) sont les mieux connues. Bien que les restes qui les documentent soient très imparfaits et en nombre réduit, l'existence de certaines formes, comme le Lynx (probablement *Lynx issiodorensis*), un Machairodontidé, un Canidé de taille réduite (*Canis* sp.), semble hors de doute.

Parmi les pièces découvertes ce dernier temps, il y en a qui se rapportent à *P. anglicus* et sur lesquelles il convient de nous arrêter.

Parailurus anglicus (**Boyd Dawkins**)

Nous avons eu à notre disposition les pièces suivantes : P⁴ dext. et sin. fragmentaires, M² dext. et sin. (coll. Musée de Sf. Gheorghe).

Les dents énumérées proviennent d'un seul exemplaire. Leur abrasion étant minime, on peut reconnaître, malgré l'état fragmentaire, toutes les particularités de la forme fossile. Généralement, nos pièces correspondent très bien aux descriptions données par **M. Schlosser** (1899) et **T. Kormos** (1935) qui ont étudié un matériel beaucoup plus ample.

Les mensurations des dents provenant de Virghiș, en comparaison des pièces similaires découvertes à Căpeni, sont indiquées ci-dessous :

	Că p e n i					V i r g h i ș		
	<i>M. Schlosser</i> 1899, <i>T. Kormos</i> 1935							
	P ⁴		M ²			P ⁴	M ²	
longueur	11,0	10.9	10.0	9.1	8.8	—	9.5	9.6
largeur	10.5	9.1*	13.5	11.0	10.6	—	—	10.6
hauteur	7.5	7.0	5.5	4.2	5.4	7.0	5.2	5.2

* Cette valeur paraît plus grande (10,2) en jugeant par la fig. 4, pl. I du travail de **T. Kormos**.

Ord. Rodentia

Les Rongeurs sont représentés par des Spalacidés (**Prospalax priscus** (Nehring) (T. Kormos 1937) et des Castoridés. Ces derniers comprennent une forme grande, assimilable à **Castor praefiber** Depéret (C. Radulesco et P. Samson 1967) et une autre de taille petite dont la position taxinomique est encore indéterminée.

Une comparaison entre **C.fiber** et **C.praefiber** montre que celui-ci possède des incisives moins robustes et des molaires plus primitives par leur émail mince, l'hypsodontie moins prononcée et le développement plus marqué des racines.

Dans la littérature paléontologique sont mentionnés à Căpeni encore des Primates, comme **Dolichopithecus** cf. **arvernensis** Depéret et **Macaca**, lesquels, étant probablement assez rares dans la région, n'ont pas été retrouvés dans les nouvelles récoltes.

La faune de Virghiș comprend, dans la phase actuelle de nos recherches, neuf éléments, connus aussi dans la faune plus riche de Căpeni. Ces espèces, communes aux deux localités, sont les suivantes : **Zygodon borsoni**, **Anancus arvernensis**, **Dicerorhinus** cf. **leptorhinus**, **Tapirus arvernensis**, **Sus minor**, **Metacervocerus** cf. **pardinensis**, Boviné indet. (**Bison** ?), **Parabos** sp., **Parailurus anglicus**.

Conclusions

La première conclusion qui découle de notre analyse est la constatation que le complexe faunique de Căpeni-Virghiș doit être situé, par la présence des Bovinés modernes et du Cheval, au début du Quaternaire, dans une phase où l'Eléphant manque encore.

Il convient de retenir aussi — et ce sera notre deuxième conclusion — que dans le Nord du Bassin de Baraolt était développé, pendant le Villafranchien inférieur, un biotope de forêt marécageuse, favorable surtout à certains groupes, comme les Mastodontes, les Tapirs, les Castoridés, ce qui donne, dans l'ensemble, un cachet local accentué à l'association de Mammifères de Căpeni-Virghiș et explique, à la fois, ses particularités comparativement aux faunes, de même âge, des régions avoisinantes.

La dernière conclusion se rapporte aux similitudes frappantes qui rapprochent la faune de Căpeni-Virghiș de celle de Mălușteni et Berești en Moldavie du Sud et de Covrigi en Olténie, malgré les différences de faciès que nous avons déjà mises en évidence. Les gisements énumérés constituent un complexe nécessitant encore des précisions paléontologiques, mais qui correspond à une véritable biozone, homogène dans ses grandes lignes.

Rezumat

Autorii dau o privire generală asupra faunei de la Căpeni-Virghiș și descriu o serie de resturi de mamifere descoperite recent în ultima din aceste localități. Materialul provine din stratul principal (III) de lignit și aparține următoarelor specii : **Anancus arvernensis**, **Dicerorhinus cf. leptorhinus**, Bovin indet. (**Bison ?**), **Metacervocerus cf. pardinensis** și **Parailurus anglicus**.

În urma analizei speciilor de mamifere, autorii consideră că asociația faunistică de la Căpeni-Virghiș trebuie situată, datorită prezenței bovinelor moderne (**Bison ?**) și cailor monodactili („**Macrohippus sylvarum**“), la începutul Cuaternarului, într-o primă fază în care elefanții sînt încă absenți. Se arată, de asemenea, că în nordul Bazinului Baraolt a existat, în timpul Villafranchianului inferior, un facies mlăștinos de pădure favorabil mastodonților, castoridelor, tapirilor, suidelor. Acest facies a imprimat faunei un caracter local accentuat și unele particularități în comparație cu faunele de aceeași vîrstă din regiunile învecinate (Mălușteni și Berești în sudul Moldovei). Autorii relevă integrarea asociației de tip Căpeni-Virghiș în complexul faunistic mai larg care formează o veritabilă biozonă și cuprinde atît sudul Moldovei cît și vestul Olteniei (interfluviul Jiul-Motru).

KIVONAT

Szerzők a Köpec-Vargyas környéki negyedkori emlősfauna általános áttekintése után az újabb itt előkerült emlősmaradványok részletes leírását adják. E maradványok a fő (III) szénrétegből kerültek elő s az alábbi fajokhoz tartoznak : **Anancus arvernensis**, **Dicerorhinus cf. leptorhinus**, Bovin indet. (**Bison ?**), **Metacervocerus cf. pardinensis** és **Parailurus anglicus**.

Az emlősmaradványok elemzése alapján a szerzők megállapítják : a köpeci-vargyasi faunaösszlet, a modern tulkok (**Bison**) és egy patájú (monodactil) lovak („**Macrohippus sylvarum**“) jelenléte miatt, a Negyedkor kezdetéhez köthető, ahhoz a kezdeti fázishoz, amelyben még az elefántok hiányoznak. Kimutatható, hogy a Baróti medence északi részén, az alsó villafrankában, mocsaras-erdős fácies létezett, ez kedvezett a masztodonoknak, hódoknak, tapíroknak, disznóknak. E fácies sajátosan nyomta rá bélyegét e vidék faunájára, határozott helyi jelleget kölcsönzött annak a más, hasonló korú, közeli (Malușteni és Berești Dél-Moldvában) üledékek faunájához képest. Szerzők kimutatják : a köpeci-vargyasi faunaösszlet jól beilleszthető abba a szélesebb faunakomplexumban, mely Moldva déli, Olténia nyugati (Zsil és Lotru folyók közti) részén valóságos életövet alkot.

NOTES

Le matériel fossile se trouve dans la collection de l'un d'entre nous (Z.K.) à l'exception des pièces données au Musée de Sf. Gheorghe qui seront indiquées à leur place.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALIMEN H., RADULESCO C., SAMSON P. 1969 : „Précisions paléontologiques et indices climatiques relatifs aux couches pléistocènes de la Dépression de Braşov (Roumanie)“. Bull. Soc. géol. de France, (7), X, Paris.
2. FERU M., RĂDULESCU C., SAMSON P. 1965 : „Contribuţii la cunoaşterea faunei de mamifere villafranchiene din vestul Depresiunii Getice (interfluviul Jiu-Motru)“. Lucr. Inst. de Speologie „Emil Racoviţă“, IV, Bucureşti.
3. HÜRZELER J. 1967 : „Nouvelles découvertes de Mammifères dans les sédiments fluvio-lacustres de Villafranca d'Asti“. Colloques Intern. du CNRS, 163, Problèmes actuels de Paléontologie, Paris.
4. JEKELIUS E. 1932 : „Die Moluskenfauna der Dazischen Stufe des Beckens von Braşov“. Mem. Inst. Geol. al României, 2, Bucureşti.
5. KOCH A. 1880 : „Fossiles Reh (Cervus capreolus L. foss.) aus dem Lignit von Köpecz“. Orv. term. tud. Ért., 1, Cluj.
6. KORMOS T. 1933 : „Die Wölfe des ungarischen Oberpliozäns“. Folia Zool. Hydrobiol., 5, 1, Riga.
7. KORMOS T. 1935 : „Beiträge zur Kenntnis der Gattung Parailurus“. Mitt. Jb. kgl. ung. geol. Anst., 30, 2, Budapest.
8. KORMOS T. 1937 : „Neue Beiträge zur Kenntnis der Gattung Prospalax“. Allatt. Közlem., 34, 3—4, Budapest.
9. KRETZOI M. 1938 : „Die Raubtiere von Gombaszög nebst einer Übersicht der Gesamtf fauna“. Ann. Mus. Nat. Hung., XXXI, Budapest.
10. KRETZOI M. 1954 : „Bericht über die calabrische (villafranchische) Fauna von Kis-láng, Kom. Fejér“. Jber. ung. geol. Anst. 1953, 1, Budapest.
11. KRETZOI M. 1962 : „Fauna und Faunenhorizont von Csarnóta“. Jber. ung. geol. Anst. 1959, Budapest.
12. LITEANU E., MIHĂILĂ N., BANDRABUR T. 1962 : „Contribuţii la studiul stratigrafiei Cuaternarului din Bazinul mijlociu al Oltului (Bazinul Baraolt)“. Stud. Cercet. Geol., 7, 3—4, Bucureşti.
13. LÖRENTHEY I. 1895 : „Über die geologischen Verhältnisse der Lignitbildung des Széklerlandes“. Orv. term. tud. Ért., 20, Cluj.
14. MEIER VON MEIERFELS I. 1928 : „Az Ursus böckhi Schloszer ősmédve maradványai az erdélyi lignitből“. Földt. Szemle, 1, 5, Budapest.
15. MOTTI M. 1939 : „Die mittelpliozäne Säugetierfauna von Gödöllő bei Budapest“. Mitt. Jb. kgl. ung. Anst., 32, 3, Budapest.
16. RADULESCO C., SAMSON P. 1967 : „Sur un nouveau Cerf mégacérin du Pléistocène moyen de la Dépression de Braşov (Roumanie)“. Geologia Romana, VI, Roma.
17. RADULESCO C., SAMSON P. 1967 : „Observations sur les Castoridés du Villafranchien inférieur de Roumanie“. C. R. Acad. Sc. Paris, 265, Paris.
18. RADULESCO C., SAMSON P., MIHĂILĂ N., KOVÁCS AL. 1965 : „Contributions à la connaissance des faunes de Mammifères pléistocènes de la Dépression de Braşov (Roumanie)“. Eiszeitalter u. Gegenwart, 16, Öhringen.
19. SAMSON P., RADULESCO C. 1965 : „Die Säugetierfaunen und die Grenzen Pliozän (Pleistozän und Unterpleistozän) Mittelpleistozän in Rumänien“. Ber. Geol. Ges. DDR, 10, 1, Berlin.

20. SAMSON P., RĂDULESCU C., KOVÁCS AL. 1969 : „Faunele de mamifere și stratigrafia Cuaternarului în Depresiunea Brașov”. „Aluta”, I, Sf. Gheorghe.
21. SCHLESINGER G. 1922 : „Die Mastodonten der Budapester Sammlung”. Geol. Hung., 2, 1, Budapest.
22. SCHLOSSER M. 1899 : „Parailurus anglicus und Ursus boeckhi aus den Ligniten von Baróth-Köpecz”. Mitt. Jb. kgl. ung. geol. Anst., 13, 2, Budapest.
23. SIMIONESCU I. 1930 : „Vertebratele pliocene de la Mălușteni (Covurlui)”. Acad. Rom., Publ. Fond. V. Adamachi, 9, 49, București.
24. SIMIONESCU I. 1932 : „Les Vertébrés pliocènes de Berești”. Bull. Soc. Roum. Géol., 1, Bucarest.

