

Données nouvelles sur le *Machairodus* de Betfia (Bihor, Roumanie)

par

Elena Terzea et T. Jurcsák

L'ouvrage comprend l'examen des vestiges de *Homotherium moravicum* découverts dernièrement à Betfia-V et quelques observations critiques sur la position systématique de cette espèce et sur la dentition lactéale mandibulaire, inconnue jusqu'à présent.

La présence du *Machairodus* à Betfia a été signalée pour la première fois par Kormos, en 1914, d'après certains restes dentaires découverts par M. Toth et G. Bihari au point fossilifère Betfia-V. Les restes ont été attribués par Kormos à *Machairodus latidens* Owen.

En 1929, Kretzoi décrit, d'après ces vestiges, une nouvelle espèce, *Epimachairodus hungaricus*, qu'il propose comme espèce type du genre *Epimachairodus* fondé par lui pour grouper les formes aux membres élancés et à canines supérieures crénelées sur les deux bords.

Plus tard, essayant de préciser la position de cette espèce parmi les autres représentants du genre, Kretzoi montre que *Epimachairodus hungaricus* s'éloigne d'*Epimachairodus crenatidens* qui, par certaines particularités de la structure dentaire, rappelle les *Machairodus* des faunes à Hipparion. Elle se situe très proche de *Machairodus moravicus* (Woldrich, 1917) et d'*Epimachairodus boulei*; mais, si par rapport à la première «...sie noch nicht einwandfrei unterschieden werden kann», à l'égard de la seconde la séparation est nette, *Epimachairodus boulei* représentant «...eine entschieden höhere Entwicklungsstufe» (Kretzoi, 1941, page 313).

Avec le temps toutefois, la validité de l'espèce décrite de Betfia a dû être certainement mise en doute par Kretzoi lui-même, du moment qu'il envisage, en 1965, comme fort probable une synonymie entre *Epimachairodus hungaricus* et *Epimachairodus moravicus*.

D'ailleurs, l'identité de ces deux formes avait été supposée dès 1934 par Stehlik. Cette hypothèse sera confirmée, en 1965, par Thenius à la suite d'un examen comparatif des moulages exécutés d'après les pièces types.

Essayons maintenant de préciser notre position à l'égard de cette délicate question systématique.

À la lumière des données actuelles, il nous faut convenir de la synonymie d'*Epimachairodus hungaricus* et d'*Epimachairodus moravicus*, à la réserve près qu'impose l'insuffisance des documents paléontologiques concernant la dernière forme. En effet, la synonymie nous apparaît pleinement justifiée, vu la frappante similitude morphologique et dimensionnelle des P⁴, ainsi que la concordance chronologique et spatiale de ces deux formes. Mais il n'est pas moins vrai que P⁴, à elle seule, ne permet plus aujourd'hui une détermination spécifique, à l'abri de toute critique, dans le groupe des *Homotheriini* à canines supérieures longues.

Peut-être que, dans l'incertitude qui plane encore sur la systématique des *Machairodus* de l'Europe Centrale-Orientale, en raison de nos

connaissances lacunaires et de l'absence, dans la plupart des cas, des données métriques comme terme de référence objectif, on appréciera favorablement la présentation détaillée des pièces découvertes à Betfia. Nous sommes convaincus qu'elle apportera des éléments nouveaux pour la caractérisation de cette forme et fournira une base plus large pour la résolution des problèmes taxonomiques. Ajoutons que cette étude apporte en même temps les premières informations relatives à la dentition lactéale mandibulaire de *Homotherium*.

Le matériel a été recueilli, entre 1957—1961, au point fossilifère Betfia-V (der Machairodus Fundort de Kormos). Il se trouve actuellement au Musée d'Oradea (Muzeul Țării Crișurilor).

Mais avant de commencer notre exposé, certaines précisions de nomenclature sont de rigueur.

Comme nous venons de le dire, dès 1929, Kretzoi avait exclu du genre *Machairodus* Kaup, les formes aux membres graciles et canines supérieures à crénelure bilatérale, en créant pour elles le genre *Epimachairodus*. De même il a réactualisé le nom de *Homotherium*, attribué par Fabrini (1890) à l'espèce *nestianus*, en retenant comme principale différence générique, à l'égard d'*Epimachairodus*, la longueur plus grande des C supérieures (surtout de la couronne) et l'absence de la crénelure sur le bord antérieur.

Mais après la mise en évidence, par Schaub (1934), d'une crénelure sur le tranchant antérieur de la canine supérieure de *Homotherium (nestianus)* le nom d'*Epimachairodus* a été éliminé, en accordant la priorité au nom de *Homotherium* Fabrini. C'est cette dénomination, qui sera utilisée dans notre étude par la suite.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici notre gratitude au D^r Jean Hürzeler, du Musée d'Histoire Naturelle de Bâle qui a eu l'extrême obligeance de mettre à notre disposition les travaux de Schaub sur les Machairodus et de nous procurer un très beau moulage de canine supérieure de *Homotherium crenatidens* de Senèze. Nous remercions également les Professeurs Richard Dehm, de l'Institut de Paléontologie et de Géologie historique de l'Université de Munich, K. D. Adam, du Musée d'Histoire Naturelle de Stuttgart, D. Jánossy, du Musée d'Histoire Naturelle de Budapest, et le D^r O. Fejfar, de l'Institut de Géologie de Prague, pour les publications de spécialité envoyées.

HOMOTHERIUM MORAVICUM Woldrich, 1917

Matériel: C sup. dext. (leg. T. Jurcsák, 1958); 2 fragm. P⁴ dext. (leg. C.S. Nicolăescu-Plopșor, 1961); I₁ dext. (leg. A. Bolomey, 1961); série gauche des dents lactéales inf. (cd, d₃ et d₄ légèrement endommagée) et fragm. d₄ dext., provenant d'un individu jeune (leg. T. Jurcsák, 1957).

Matériel comparatif: moulage d'une C sup. de *Homotherium crenatidens* de Senèze.

Age géologique: Cromérien, probablement fin de la phase Betfia. La faune accompagnante est indiquée dans les travaux de Kormos (1914), Kretzoi (1941), Terzea & Jurcsák (1968).

Remarque : L'espèce a été identifiée uniquement à Betfia-V, bien que des niveaux de même âge semblent exister aussi à Betfia-VII, comme l'indique le degré d'évolution des Arvicolidés.

Description du matériel

I₁ dext.

L'unique incisive dont on dispose est dépourvue de racine. La couronne dissymétrique est formée d'une pointe principale, haute de 13,5 mm et légèrement incurvée, qui porte sur la face distale un tubercule accessoire cingulaire. De la pointe principale descendent deux arêtes crénelées, délimitant une face linguale triangulaire et plane; l'arête mésiale, presque verticale, s'efface au niveau du cingulum alors que l'arête distale se prolonge sur le tubercule accessoire. La base de la couronne ainsi que la racine sont fortement comprimées transversalement. La faible usure, qui n'a entamé que la crête distale et le sommet du tubercule accessoire, laisse déduire l'âge adulte-jeune de cet exemplaire.

Dimensions: Hauteur de la couronne sur la face labiale = 13,5 mm

Diamètre transversal, au niveau du tubercule accessoire = 6 mm

Diamètre transversal, au collet = 4 mm

Diamètre antéro-postérieur, au collet = 7,7 mm

P⁴ sin.

Nous n'avons que 2 fragments de la carnassière supérieure d'un individu jeune : l'un mésial, comprenant le parastyle et une partie du paracône, et l'autre distal, représentant la paroi interne du métacône. Bien que très pauvre, ce matériel nous laisse constater que : la couronne dentaire est très haute (hauteur du parastyle sur la face labiale = 15,2 mm ; hauteur du métacône sur la face palatale = 16,3 mm) et fortement comprimée ; les trois cuspides ont le bord ventral mince et crénelé ; le parastyle est bifide avec le denticule mésial faiblement développé et bas ; le métacône prend l'aspect d'une lame relativement longue, au bord inférieur légèrement dévié en direction palatale et séparé en 2 lobes par une incisure peu profonde.

Malheureusement en l'absence de la partie moyenne de la dent on ne peut évaluer le degré de réduction du deutérocône et de la racine palatale.

Rapports et différences. L'hypsodontie accentuée de même que le parastyle bilobé, mais au lobe mésial faiblement développé et bas, plaident pour l'attribution de cette dent à *Homotherium moravicum*.

La *P⁴* de *Homotherium latidens* a, elle aussi, le parastyle bifide, mais les deux lobes sont plus proches comme taille et la couronne est, en général, plus basse. En échange *Homotherium crenatidens* semble avoir la *P⁴* moins haute et avec le parastyle habituellement non divisé.

Remarquons que la conformation du parastyle, considérée par les auteurs plus anciens (Boule, 1901) comme un critère différentiel incontestable, ne permet plus aujourd'hui, à elle seule, une détermination spécifique très sûre. Et il ne saurait en être autrement, du moment que chez trois espèces du genre le parastyle est constamment bilobé (*Homotherium moravicum*, *H. latidens* et *H. ultimum*) et qu'occasionnellement il est aussi bifide chez *Homotherium crenatidens* (Viret, 1954).

C. sup. dext.

(Pl. I, fig. 1 — 3, Pl. II)

La conformation de la canine est caractéristique du genre *Homotherium*. La couronne est fortement aplatie transversalement, aux bords antérieur et postérieur tranchants et finement crénelés. Le bord antérieur, usé à la partie basale par l'antagonisme de la canine inférieure, conserve la crénelure et l'aspect tranchant seulement sur une longueur de 35 mm, à partir de l'apex. En échange, le bord postérieur, légèrement ébréché par endroits, est crénelé jusqu'au collet. La hauteur des denticules, égale sur tout le pourtour de la couronne, atteint environ 1/2 mm. A l'œil nu, la crénelure semble uniforme, à l'exception de la zone postéro-basale de la couronne où, sur quelque 8 mm, il y a des denticules un peu plus larges; examinée à la loupe, l'uniformité disparaît et l'on constate une certaine inégalité dimensionnelle. Le bord concave présente une alternance de zones à crénelure plus large ou plus serrée (Pl. I fig. 3). Il y a en moyenne 36 denticules sur 2 cm du bord postérieur, et 33 sur le bord antérieur.

Chez *Homotherium crenatidens*, la crénelure est moins individualisée et d'une fréquence plus faible (environ 29 — 30 denticules sur 2 cm; moulage d'une C de Senèze), alors que chez *H. latidens* elle est plus marquée et plus serrée (environ 40 denticules sur le même espace; Hundsheim, Freudenberg, 1914), mais vers le collet les denticules sont plus forts.

Notre exemplaire occupe donc une position intermédiaire entre *Homotherium crenatidens* et *H. latidens*.

Tableau 1
Canine supérieure

	<i>H. moravicum</i> Betfia-V	<i>H. boulei</i> Ceyssaguet; cf. Freudenberg, 1914	<i>H. crenatidens</i>		<i>H. latidens</i>	
			Senèze moulage	Val d'Arno; cf. Freudenberg, 1914	Hundsheim; Freudenberg, 1914	Kents Hole; cf. Freudenberg, 1914
Longueur totale en mm	136,4 mm	141 mm	133 mm	145 mm	122 mm	118 mm
Hauteur de la couronne	83	—	77	—	—	—
Longueur du bord ant.	75	—	70,5	—	73,5	73,5
Diamètre ant.-post. à la base de la couronne	32,2	41	28,6	37	33	30 et 33
Diamètre médio-latéral à la base de la couronne	12,5	14	12,7	16		
Longueur maximale de la racine sur le bord ant.	86	—	85	—	80	78; 80; 85
Largeur maximale de la racine	33	—	28,3	—	—	—
Épaisseur max. de la racine	13,6	—	13,2	—	12,5	—
Longueur du bord post. de la couronne	82	—	76,5	—	—	—
Longueur minimale de la racine sur le bord post.	53,5	—	55	—	—	—
Épaisseur de la couronne						
largeur	0,39	0,34	0,43	0,43	0,37	—
Long. bord ant. couronne	0,46	—	0,45	—	0,48	
Long. bord ant. racine						
Nombre de denticules sur 20 mm	36	—	30	—	40	—

La face interne de la couronne est uniformément convexe ; sur la face externe, la convexité s'aplatit brusquement vers les bords, en accusant les tranchants. La base de la couronne est irrégulière et avec un dénivellement marqué entre les bords antérieur et postérieur.

La racine, bien que fortement comprimée transversalement, est plus robuste et légèrement plus développée que la couronne (tableau 1). Rugueuse et à fines striations convergentes vers la pointe, elle présente de chaque côté deux sillons longitudinaux. Seule la zone limitrophe de la couronne est lisse, sur une largeur de 8 — 14 mm.

La courbure de la canine, régulière sur le bord antérieur, présente une brusque flexion à la partie moyenne du bord concave.

Affinités et différences. À en juger d'après la succincte description de K r e t z o i (1929, 1937—1938), il y a parfaite concordance morphologique entre *Homotherium «hungaricum»* et notre exemplaire. Pour ce qui est des dimensions, il nous est impossible de nous faire une idée très exacte, vu l'absence des mensurations et des indications relatives au grossissement des figures. Mais, en dépit de ces limites, il est clair qu'il s'agit de la même espèce.

En comparant la C de Betfia avec les autres pièces figurées dans la littérature de spécialité on remarque une similitude frappante — quant au contour, à la robustesse et aux proportions — avec la C de Ceyssaguet (attribuée par K r e t z o i, 1929, à *Homotherium boulei*).¹ Sur les deux pièces, le tranchant postérieur de la couronne se poursuit le long de la racine, comme une étroite carène d'émail qui dépasse la moitié inférieure de la dent ; la base de la couronne a un contour irrégulier, avec un dénivellement accentué entre les bords antérieur et postérieur ; le bord concave de la dent s'infléchit brusquement dans sa partie moyenne. Les seules différences sont : la taille plus forte (longueur de la C = 141 mm à Ceyssaguet et 136,4 mm à Betfia), l'aplatissement plus prononcé (le rapport $\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}} = 0,34$ à Ceyssaguet et 0,39 à Betfia), la différenciation plus marquée de la crénelure à la partie postéro-basale de la couronne sur l'exemplaire de Ceyssaguet. Ces différences, qui paraissent indiquer un plus haut degré de spécialisation de la seconde forme, justifient, à notre sens, l'attribution des documents en question à deux espèces distinctes, encore que très proches au point de vue taxonomique. C'est précisément ce qu'a fait K r e t z o i (1929).

Par rapport à *Homotherium crenatidens* (Bugiulești, B o l o m e y, 1965 ; Val d'Arno, B o u l e, 1901, fig. 10 ; Senèze, moulage d'une C, Pl. I fig. 2) la canine de Betfia se distingue par : l'aspect plus robuste, la courbure postérieure plus large et moins régulière, la couronne plus aplatie ($\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}} = 0,39$ à Betfia-V et 0,43 à Senèze² et Val d'Arno³)

¹ Nous attribuons à cette espèce seulement les documents de Ceyssaguet et de Sainzelles.

² Sur un autre exemplaire de Senèze, étudié par B a l l e s i o (1963) ce rapport est de 0,42.

³ Malgré la différence de longueur, les proportions ainsi que la morphologie sont identiques chez les exemplaires des deux dernières stations, ce qui atteste une certaine stabilité de l'espèce.

et proportionnellement plus longue ($\frac{\text{longueur de la couronne}^4}{\text{longueur de C}} = 46,5\%$

Betfia et 45,5% Senèze), la base de la couronne à dénivellation plus manifeste entre les bords mésial et distal, et par une crénelure à denticules mieux individualisés. Il s'agit là de caractères progressifs d'une importance fonctionnelle indéniable, qui réclament une place systématique à part pour la forme de Betfia. Son assimilation à *Homotherium crenatidens*, comme le suggèrent certains auteurs (Balleisio, 1963; Kurten, 1968, 1969), ne tient pas compte d'une certaine spécialisation qui se manifeste déjà, parmi les espèces de *Homotherium*.

Quant à *Homotherium nestianus*, il s'en éloigne par la longueur beaucoup plus grande et l'aplatissement moins accentué ($\frac{\text{épaisseur}}{\text{largeur}} = 0,47$;

Piveteau, 1948) des canines supérieures.

Enfin, contrairement à l'opinion de Kormos (1914), nous considérons que le *Machairodus* de Betfia n'a rien de commun avec *Homotherium latidens* dont les canines supérieures sont à la fois moins allongées et proportionnellement plus élargies, leurs bords tranchants présentant de fortes crénelures, surtout à la partie moyenne du bord concave.

Dentition de lait

La canine lactéale est ressemblante à la dent correspondante de la seconde dentition, à la différence qu'elle présente un aplatissement légèrement plus fort et un développement plus important du denticule mésial (Pl. III, fig. 1 — 3). La couronne est relativement basse et très recourbée postérieurement, avec les tranchants distal et antéro-mésial crénelés. Remarquons la tendance plus accentuée à l'opposabilité des deux crêtes. La base de la couronne, plus ou moins triangulaire, présente sur la face interne un épaissement de l'émail. La racine, à section ovale (dont il ne s'est conservé que la moitié supérieure), est plus large, moins aplatie et plus faiblement courbée que la couronne.

Dimensions : Diamètre antéro-postérieur = 8,5 mm

Diamètre médio-latéral maximum = 4,8 mm

Diamètre médio-latéral au collet = 4,5 mm

Hauteur de la couronne (le long du bord postérieur) = 12 mm

Les jugales lactéales, tout comme les jugales définitives, sont très spécialisées pour la fonction coupante.

La d_3 est constituée d'une cuspide principale haute et aux bords supérieurs crénelés, flanquée de deux cuspides plus basses, proches comme taille, mais la distale est plus forte; à la partie postérieure de la couronne, il y a une quatrième cuspide, bien marquée, qu'entoure, du côté distolabial, un épaissement cingulaire (Pl. III, fig. 4, 5). Toutes les cuspides sont disposées dans l'axe longitudinal de la couronne, et aplaties jusqu'à former une lame tétralobée, avec l'arête supérieure très coupante. La dent a deux racines sub-égales, dont la postérieure, un peu plus forte, à section circulaire et l'antérieure de section ovale. Tangentes au niveau du collet, elles se séparent ensuite, gardant un trajet presque parallèle.

⁴ Les deux mensurations sont prises sur le bord antérieur.

Par sa conformation tétralobée et sa dissymétrie manifeste, la d_3 s'éloigne de P_4 , évoquant plutôt *Sansanosmilus palmidens*.

Dimensions : tableau 2

Tableau 2

Homotherium moravicum Woldrich
Jugales lactéales

	d_3	d_4
Longueur de la couronne	9,9 mm	? 18,5 mm
Largeur de la couronne	4,3 mm	5,4 mm
Hauteur de la couronne	8,0 mm	11,4 mm
Longueur du paraconide	2,0 mm	?
Longueur du protoconide	3,9 mm	8,8 mm
Longueur du talonide	—	2,7 ; 2,9 mm
Largeur/longueur $\times 100$	43 %	~ 30 %

La d_4 rappelle en quelque sorte la M_1 , mais elle est plus plate et comporte, en dehors du para- et du protoconide, un lobe talonidique coupant et bien développé, séparé par une incisure profonde du bord postérieur du protoconide et s'élevant jusqu'à mi-hauteur de ce dernier (Pl. III fig. 4—6). L'arête longitudinale qui traverse le trigonide se prolonge aussi sur le talonide. Un léger épaissement cingulaire est observable à la partie distale de la couronne. Les crêtes médiales des cuspidés principales sont un peu usées de sorte que la crénelure n'est plus visible. Détail curieux, la dent a trois racines : deux vestibulaires, bien développées, pareilles à celles de M_1 , et une autre linguale, vestigiale, se détachant de l'angle antéro-interne de la racine labio-distale ; encore qu'elle soit présente sur la d_4 des deux côtés, nous sommes tentés de la considérer comme une formation tératologique.

Dimensions⁵ : tableau 2.

Il ressort de cette sommaire description que la carnassière déciduale conserve — en dépit de son aplatissement marqué — une structure de nuance plus primitive que la M_1 , évoquant plutôt les *Nimravinae* que les *Machairodontinae*. Cette structure permet de nous faire une idée de la physionomie du précurseur du groupe, et indique combien furent étroites les affinités entre ces deux rameaux, au début de l'histoire des Machairodus.

Discussion. Les données concernant la structure de la dentition lactéale de *Homotherium* sont malheureusement insuffisantes pour permettre certaines observations comparatives. Elles se limitent aux informations de Viré (1954) sur les dents lactéales supérieures de *Homotherium crenatidens* de Saint-Vallier. Quant à la dentition lactéale mandibulaire, elle est complètement inconnue.

En l'absence de termes de référence avec les *Machairodontinae*, voici quelques comparaisons entre la dentition lactéale de *Homotherium moravicum* et celle de *Felis spelaea*.

⁵ Les deux d_4 sont fragmentaires. Mais tandis que l'une ne conserve que le protoconide et le talonide, l'autre est à peu près complète, sauf le segment antérieur du paraconide, immédiatement sous l'apex. Bien que la partie brisée soit réduite, certaines dimensions, telles que la longueur totale ou la longueur du paraconide, peuvent quand même en être affectées.

Il est à remarquer que les jugales déciduales de *Homotherium* se distinguent de celles du type félin par leur aplatissement plus marqué et par la réduction plus avancée de l'élément antérieur (d_3). Le premier trait ressort clairement de l'index de largeur ($\frac{\text{largeur}}{\text{longueur}} \times 100$)

qui, chez *Homotherium moravicum*, donne des valeurs de 43,4 % pour d_3 et approximativement 30 % pour d_4 , alors que chez *Felis spelaea* il atteint 50,9 % pour d_3 et 40,29 % pour d_4 . À l'égard de la réduction de la jugale lactéale antérieure, la différence entre les deux formes est encore plus

frappante, comme l'indique le rapport $\frac{Ld_3}{Ld_4} \times 100$ dont les valeurs atteignent approximativement 53 % chez *Homotherium moravicum* et 76,2 – 82,3 chez *Felis spelaea*⁶.

Voici donc que les deux traits qui différencient la dentition définitive des Machairodontinés de celle des Félinés — la spécialisation plus poussée des jugales, surtout de la carnassière, à la fonction de cisaillement et la réduction plus avancée des prémolaires — se manifestent également dans la dentition temporaire. A en juger d'après certaines comparaisons avec les dents définitives correspondantes de *Homotherium crenatidens* et *H. latidens*, il semble que ces traits se retrouvent tout aussi bien exprimés que dans la deuxième dentition (index de largeur = 50 % à P_4 de *Homotherium crenatidens* de Senèze, cf. Ballessio, 1963 ; 40–42,5 % pour P_4 de *H. latidens*, cf. Freudenberg, 1914, et 43,4 % pour d_3 de *H. moravicum*).

Au point de vue morphologique, il y a d'importantes dissemblances entre les dents lactéales de *Homotherium moravicum* et celles de *Felis spelaea*.

En effet, à part la cd qui, par l'aplatissement prononcé et la crénelation des tranchants, s'éloigne nettement du type félin, la d_3 s'en distingue également par sa couronne dissymétrique, munie de quatre lobes à disposition légèrement divergente et ayant le bord supérieur coupant et crénelé. Les deux racines semblent avoir été parallèles (la moitié inférieure manque). La d_4 se remarque, à son tour, par le développement important du lobe distal appartenant au talonide, par la forme très comprimée de ses éléments et par la faible courbure de la face vestibulaire.

Chez *Felis spelaea*, la d_3 présente une couronne plus symétrique, formée de 3 cuspides coniques (parfois le cingulum distal différencie encore un petit denticule), convergentes, et deux racines nettement divergentes. Sur la d_4 , le denticule du talonide est moins individualisé, mais le cingulum postérieur est en échange plus épais, donnant naissance parfois à une petite proéminence distale.

Il résulte de ce qui précède que la dentition temporaire de *Homotherium* est tout aussi différente de celle du type félin que la dentition définitive. Elle manifeste déjà toutes les tendances évolutives qui caractérisent la lignée des Machairodus. Ce fait suggère que la ségrégation des

⁶ Indices calculés d'après les mensurations de Dawkins & Sanford, 1872.

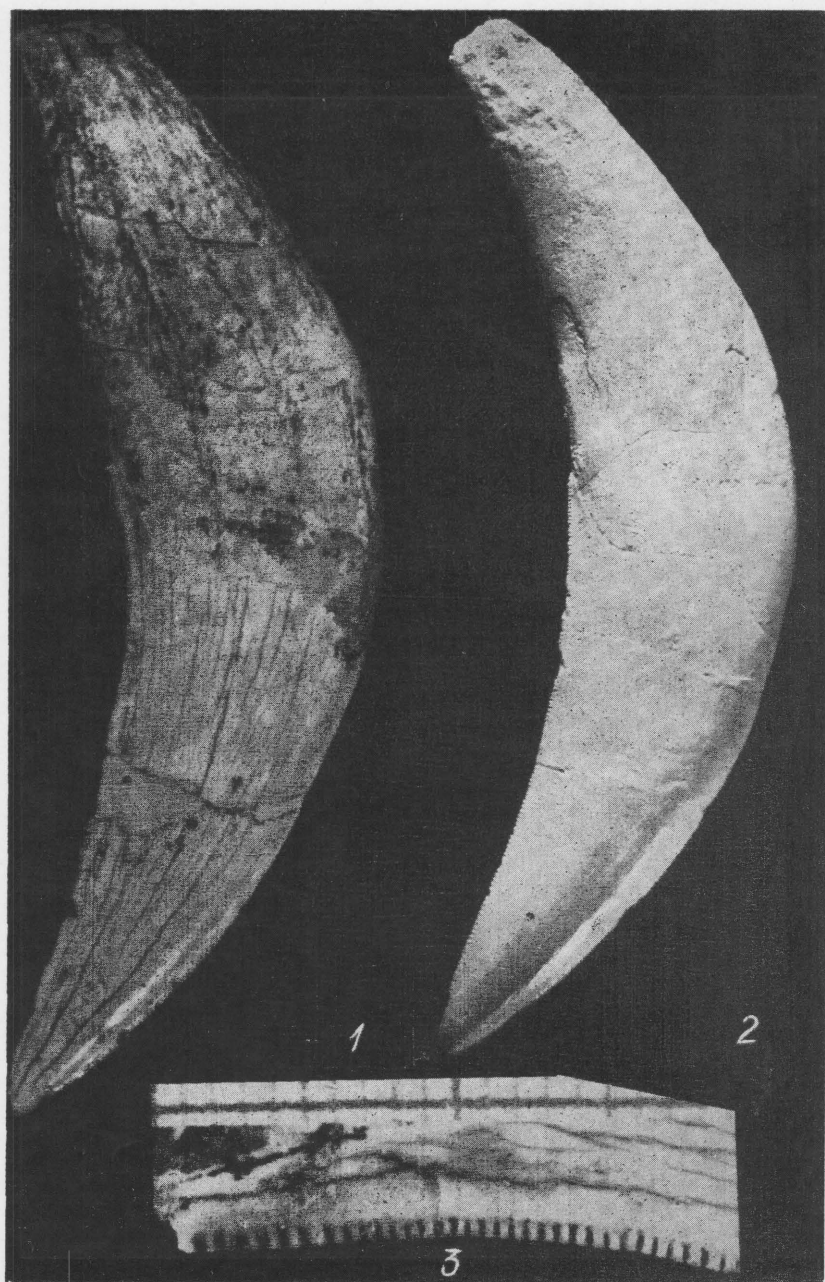


PLANCHE I — Fig. 1. — *Homotherium moravicum* Woldrich, C sup. dext., face externe (1,06×). Fig. 2. — *Homotherium crenatidens* Fabrini, Moulage d'une C sup. dext., face externe (1,03×). Fig. 3. — *Homotherium moravicum* Woldrich, Crénélure de la partie moyenne du bord concave (4×).

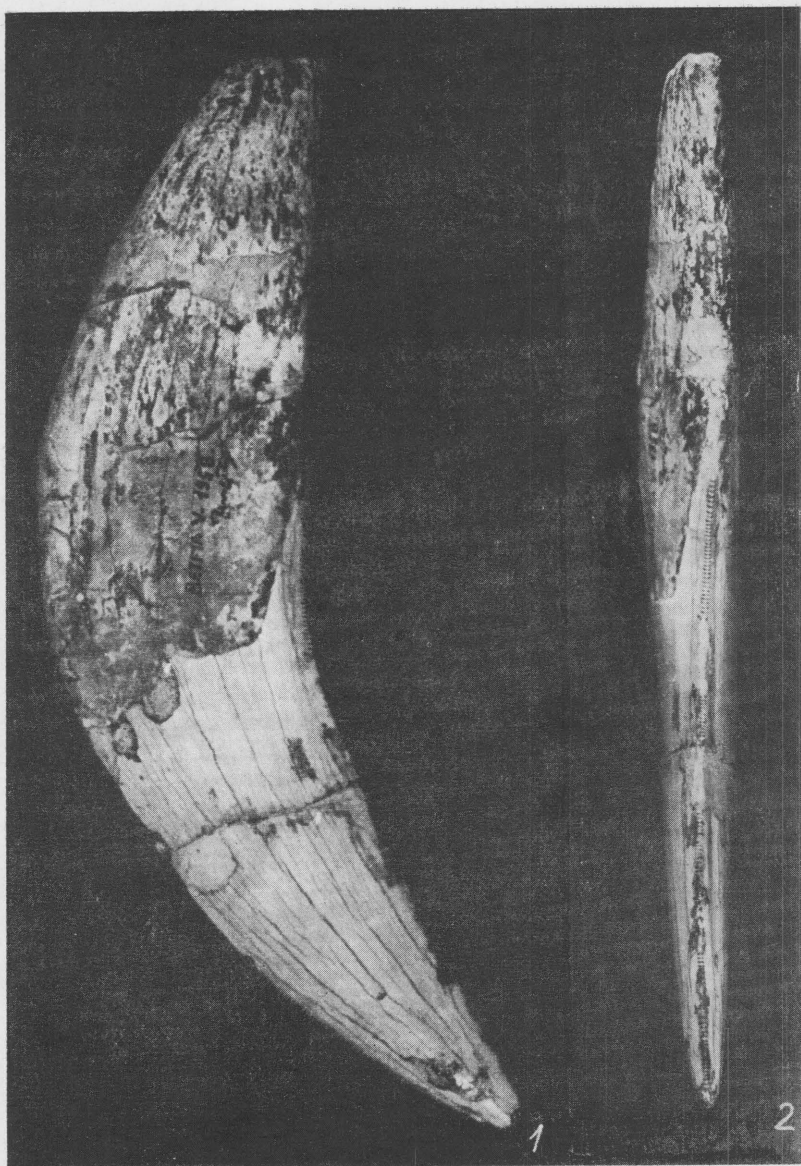


PLANCHE II — *Homotherium moravicum* Woldřich. Fig. 1, C sup. dext., face interne (approx. 1×). Fig. 2, C sup. dext., vue postérieure (1×).

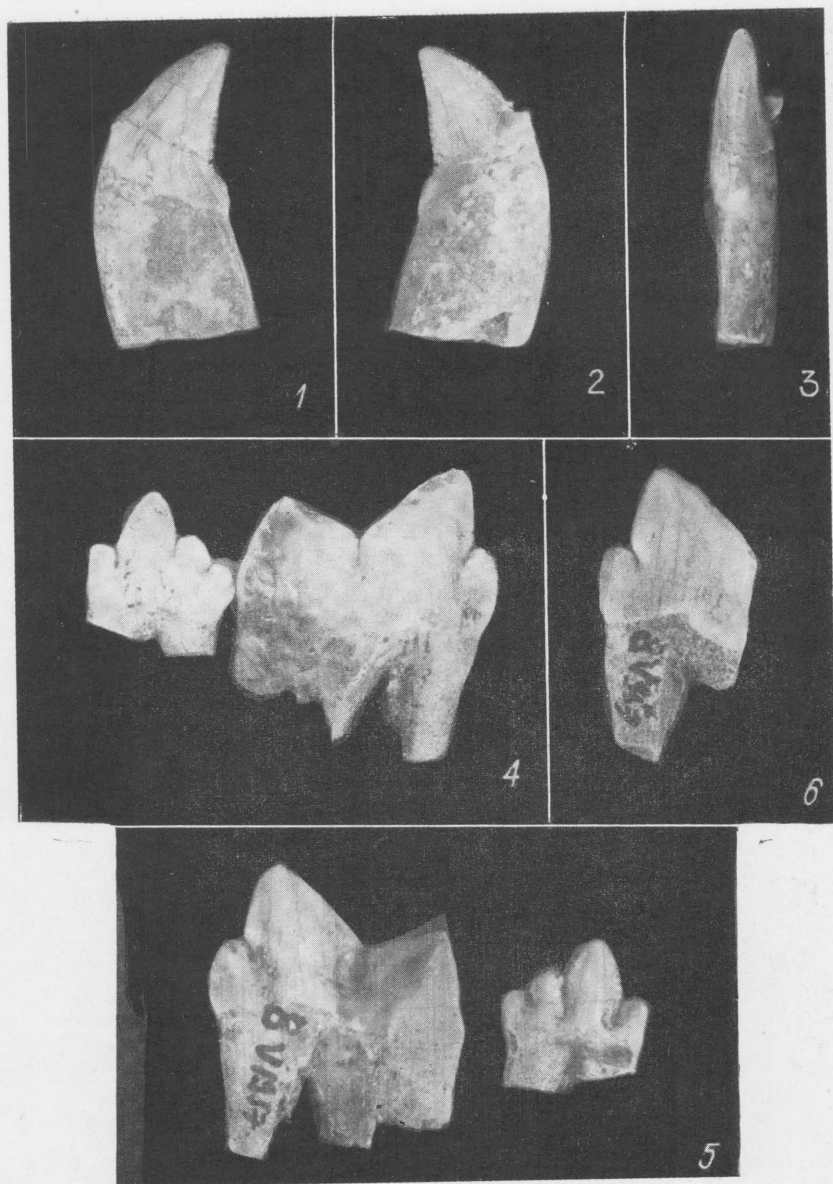


PLANCHE III — *Homotherium moravicum* Woldřich. Fig. 1—3, cd. inf. sin : 1, face externe (2×); 2, face interne (2×); 3, vue postérieure (2×). Fig. 4, d₃ et d₄ sin., face labiale (1,9×). Fig. 5, d₃ et d₄ sin., face linguale (1,9×). Fig. 6, d₄ dext. fragm., face labiale (1,9×).

lignées machairodontoïde et féliñoïde s'est produite à une époque très reculée, de sorte que les caractères du groupe se sont fixés même sur les stades précoces de l'ontogenèse. Mais à la différence de la deuxième dentition, la dentition lactéale conserve encore certains caractères primitifs qui nous apparaissent comme des réminiscences ancestrales.

Bibliographie

- 1963 BALLESSIO R., *Monographie d'un Machairodus du gisement Villafranchien de Senèze* : Homotherium crenatidens Fabrini. Trav. Lab. Géol. Lyon, N.S.9.
- 1965 BOLOMEY A., *Die Fauna zweier villafrankischer Fundstellen in Rumänien*. Ber. geol. Ges. DDR, **10**, 1.
- 1901 BOULE M., *Révision des espèces européennes de Machairodus*. Bull. Soc. Géol. Fr. IV^e série, 1.
- 1828 CROIZET et JOBERT, *Recherches sur les ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme*. Paris.
- 1872 DAWKINS W. B. & SANFORD W. A., *British Pleistocene Mammalia*, Part IV, *British Pleistocene Felidae*. Paleontograph. Soc. London.
- 1914 FREUDENBERG W., *Die Säugetiere des ältern Quartärs von Mitteleuropa*. Geol. Pal. Abh. N.F.XII.
- 1926 JAROS Z., *Une découverte nouvelle de Machairodus sur la « Stranska-Skala » près Brno*. Vestn. St. Geol. Úst. ČSL **2**, 2.
- 1914 KORMOS T., *Über die Resultate meiner Ausgrabungen im Jahr 1913 : Die Fauna des Somlyo-Berges nächst Püspök-fürdő*. Jb. k. ung. g. R.A.f. 1913.
- 1929 KRETZOI M., *Materialien zur phylogenetischen Klassifikation der Aeluroiden*. X^e Congrès internat. Zool. 1927, Budapest.
- 1937—1938 KRETZOI M., *Die Raubtiere von Gombaszög nebst einer Übersicht der Gesamtfauna*. Ann. Mus. Nat. Hung. pars Min., Geol., Pal.
- 1941 — , *Die unterpleistozäne Säugetierfauna von Belfia bei Nagyvárád*. Földt. Közl., 71.
- 1962 KURTEN B., *The sabre-toothed cat Megantereon from the Pleistocene of Java*. Zool. Meded. Rijks. Mus. Nat. Hist. Leiden, **38**, 6.
- 1968 — *Pleistocene Mammals of Europe*. Weiderfeld & Nicolson.
- 1969 — *Die Carnivoren-Reste aus den Kiesen von Süssenborn bei Weimar*. Palaeont. Abh. A. III, 3, 4.
- 1846 OWEN R., *British fossil mammals and birds*.
- 1945 PIVETEAU J., *Note préliminaire sur un machairodus du gisement de Perrin (Puy-de-Dôme)*. C.R. som. Bull. Soc. géol. Fr.
- 1948 — , *Un Félinid du Pliocène du Roussillon*. Ann. Paléont. 34.
- 1961 — , *Traité de Paléontologie*. Masson éd. Paris, t. 6, vol. I.
- 1925 SCHAUB S., *Ueber die Osteologie von Machairodus cultridens Cuv.* Ecl. geol. Helv., **19**, 1.
- 1934 — , *Observations critiques sur quelques Machairodontidés*. Ecl. geol. Helv. **27**, 2.
- 1930 TEILHARD de CHARDIN & PIVETEAU J., *Les Mammifères de Nihowan*. Ann. de Paléont., 20.
- 1968 TERZEA E. & JURCSÁK T., *Bemerkungen über die mittelpleistozänen Faunen von Belfia*. Ber. geol. Ges. DDR, **13**, 3.
- 1965 THENIUS E., *Die Carnivoren-Reste aus dem Altpleistozän von Voigtstedt bei Sangerhausen in Thüringen*. Paläont. Abh., A, II 2/3.
- 1954 VIRET J., *Le loess à bancs durcis de St.-Vallier (Drome) et sa faune de Mammifères villafranchiens*. N. A. Mus. Hist. Nat. Lyon, IV.
- 1917 WOLDRICH J., *Machairodus im Höhlendiluvium von Mähren und Niederösterreich*, Cb.Min., Geol., Pal. Stuttgart.

Institut de Spéologie « Emile Racovitza »
Bucarest
« Muzeul Țării Crișurilor » Oradea
Reçu le 27 janvier, 1975