

Zeitschrift: Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 41 (1988)
Heft: 2

Artikel: Note sur certains petits Machairodus (mammifère, carnivore) : voisins de la limite astaracien-vallésien = Note on some small Machairodus (mammal, carnivore) : close to the boundary Astaracian-Vallesian
Autor: Beaumont, Gérard de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740395>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 31.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Archs. Sci. Genève	Vol. 41	Fasc. 2	pp. 295-301	1988
--------------------	---------	---------	-------------	------

NOTE SUR CERTAINS PETITS *MACHAIRODUS*
(MAMMIFÈRE, CARNIVORE)
VOISINS DE LA LIMITE ASTARACIEN-VALLÉSIEN

NOTE ON SOME SMALL *MACHAIRODUS*
(MAMMAL, CARNIVORE)
CLOSE TO THE BOUNDARY ASTARACIAN-VALLESIAN

PAR

Gérard de BEAUMONT ¹

RÉSUMÉ

La mandibule décrite comme *Pseudaelurus intrepidus* Leidy par M. PAVLOW (1908) provenant d'Issaev (= Ananiew), Ukraine, URSS est placée dans le genre *Machairodus* Kaup. Bien qu'un peu plus primitive, elle rappelle beaucoup quelques pièces de l'Astaracien supérieur et du Vallésien inférieur avec lesquelles elle est comparée. Comme celles-ci, elle devrait porter le nom de *M. cf. aphanistus* (Kaup).

ABSTRACT

The mandible described as *Pseudaelurus intrepidus* Leidy by M. PAVLOW (1908) from Issaev (= Ananiew), Ukrainia, USSR is placed in the genus *Machairodus* Kaup. Although it is a bit more primitive, it recalls well some specimens from the upper Astaracian and the lower Vallesian with which it is compared. At these latter, it should bear the name of *M. cf. aphanistus* (Kaup).

Le matériel pris en considération dans cette étude est représenté surtout par la mandibule avec M₁ décrite par M. PAVLOW (1908, p. 41, Pl. II, fig. 2), conservée au MGPI de Moscou et provenant d'Issaev (Ukraine), dont j'ai reçu un moulage grâce à l'amabilité du professeur POLOZHIKHIN. Cette pièce sera comparée à quelques autres très semblables, trouvées dans diverses localités de l'Ancien Monde et dont des répliques m'ont été fournies par J. MORALES, N. SCHMIDT-KITTLER et N. SOLOUNIAS qui voudront bien trouver ici l'expression de toute ma gratitude. J'ai

¹ Muséum d'Histoire naturelle, route de Malagnou, case postale 434, 1211 Genève 6.

aussi largement tenu compte des observations originales et des mesures effectuées sur ces fossiles qui ont tous été déjà décrits et figurés de sorte que seules certaines considérations seront émises ici à leur propos. Il sera aussi fait état de pièces d'Amérique du Nord étudiées lors de mon séjour aux USA en 1983 et qui font partie d'une recherche en cours de rédaction sur *Nimravides* Kitts.

La mandibule d'Issaevo avait été prise en considération par M. PAVLOW (loc. cit.) sous le nom de *Pseudaelurus intrepidus* Leidy. Au cours d'une brève description, l'auteur, pour la carnassière et l'os mandibulaire, parle de complète identité avec le type de cette espèce provenant du Nebraska (LEIDY 1869, p. 52, Pl. I, fig. 2) et donne des mesures. Elle signale de plus sous le même nom une P₄ fragmentaire (non vidi) qu'elle représente (loc. cit. Pl. II, fig. 3). Disons que l'appartenance des deux pièces à la même espèce se révèle bien probable d'après l'illustration et la dimension de la figure de la prémolaire. Toutefois, il semble difficile d'assurer que les deux fossiles proviennent du même individu bien que cela serait possible malgré une usure un peu plus forte de la P₄. Cette dernière est malheureusement mutilée en avant et la taille du denticule antérieur aurait permis d'apporter des connaissances bien utiles sur le degré d'évolution de cette pièce. Nous n'avons pas non plus de renseignements sur la largeur de la couronne.

La carnassière est bien conservée (figs 1 et 2a); elle présente toutefois en arrière une fissure verticale qui semble actuellement un peu ouverte vers le haut, ce qui a provoqué, en plus de la destruction de la partie postérieure du métaconide, une légère déviation du talonide vers le bas. L'ensemble des reliefs de cette zone se laisse néanmoins bien évaluer et disons dès ici que, pour un Féliné, cette région frappe par sa grande taille en longueur et surtout en hauteur. Remarquons, à propos du trigonide, la forte inclinaison en arrière de la marge antérieure du paraconide et la position proche de la mi-longueur du point de largeur maximale, le tiers médian ayant une dimension transverse assez constante par suite de la présence d'une concavité interne opposée à la forte convexité régulière de tout le flanc externe. L'implantation de cette dent est oblique, amenant en vue antérieure son bord labial à être parallèle au plan vertical de la branche mandibulaire. A propos de cette dernière, signalons l'aspect assez rectiligne de son bord inférieur dont les deux derniers centimètres semblent trop concaves sur la figure 1 par suite d'un défaut probable du moulage photographié. Les procès angulaire et coronoïdien sont brisés et la zone articulaire n'apparaît pas conforme à celle de la figure de PAVLOW et plus complète, sans qu'il soit possible de dire à coup sûr la raison de cette différence. Le foramen mandibulaire se place à 21 mm derrière la verticale de l'extrémité la plus reculée de la M₁. Signalons encore la relative petitesse de l'espace séparant l'arrière de la carnassière de la marge postérieure de l'os à même hauteur (base du procès coronoïdien).

La détermination des pièces d'Issaevo comme *Pseudaelurus intrepidus* Leidy se heurte à certaines difficultés. En effet, tout d'abord la taille dépasse nettement celle du type de LEIDY (1869). On peut énoncer le chiffre de ~ 24,5 mm pour la longueur

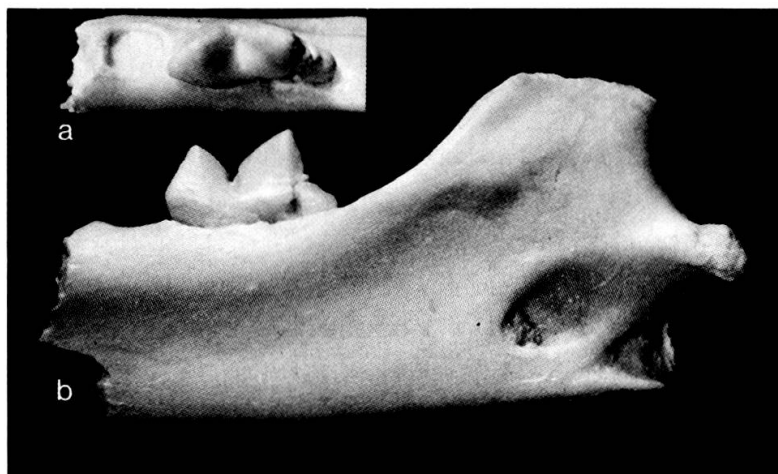


FIGURE 1.

Machairodus cf. *aphanistus* (Kaup). Mandibule avec M_1 . a: vue occlusale; b: vue interne. ?Astaracien supérieur; Issaevo (= Ananiew), Ukraine, URSS. $\times 1$. Moulage; original MGPI, Moscou (Photos G. DAJOZ).

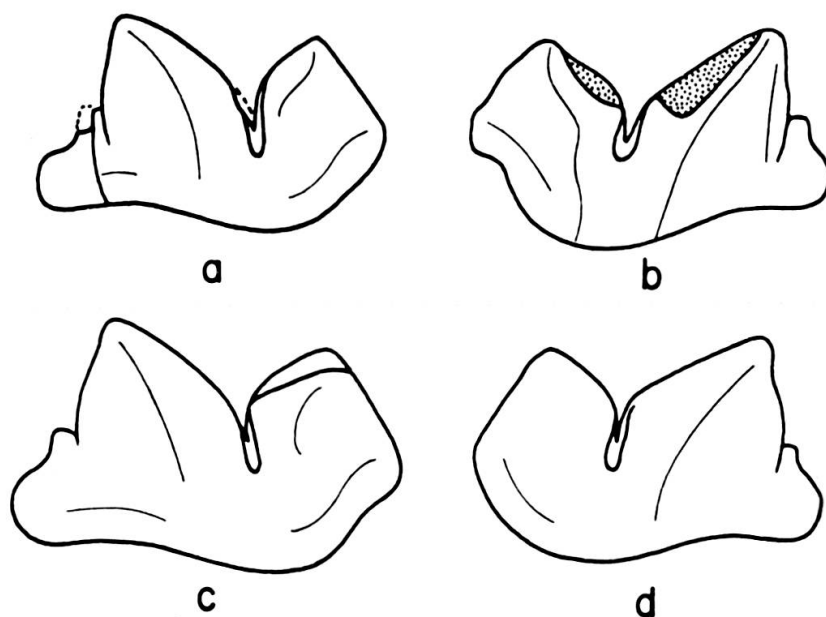


FIGURE 2.

M_1 ; vue externe $\times 1,5$.

a: *Machairodus* cf. *aphanistus* (Kaup). ?Astaracien supérieur; Issaevo, Ukraine, URSS. Original: MGPI, Moscou.

b: *Machairodus* cf. *aphanistus* (Kaup). Vallésien inférieur; Bled Douarah, Tunisie. Original: T 491, Colorado Museum of Natural History, Denver.

c: *Machairodus* cf. *aphanistus* (Kaup). Astaracien supérieur; Yeni Eskihsar, Turquie. Original: 792, Bayerische Staatssammlung, Munich.

d: *Nimravides* cf. *pedionomus* (MacDonald). Clarendonien supérieur; Xmas Quarry, Nebraska, USA. FAM 25205, American Museum, New York.
a, b, c, d'après moulages; d, d'après photo.

de la M_1 d'Ukraine tandis qu'elle est de 19,5 pour celle du Nebraska. La différence, bien que très forte (plus de 20%) n'est pas en elle-même vraiment excessive si l'on ne considère que les deux pièces connues par M. PAVLOW. D'autres restes, attribués à *P. intrepidus* ou à des formes très proches et peut-être synonymes, paraissent de taille très voisine ou encore plus petite (STOCK, 1934). Disons cependant, mais j'aurais l'occasion d'y revenir dans une publication ultérieure, qu'il y a certains intermédiaires en taille entre ces derniers et les plus petits *Nimravides*, soit ceux de l'espèce *pedionomus* MacDonald. Du point de vue morphologique, l'exemplaire d'Issaev a un ensemble métaconide + talonide plus primitif que chez les vrais grands *Pseudaelurus* américains (et aussi que celui des formes «tardives» d'Eurasie comme nous le savons) par la hauteur et le développement du métaconide et la longueur du talonide. Enfin, même s'il est probablement le plus primitif d'entre eux, il se rapproche très bien de quelques représentants de l'Ancien Monde décrits et figurés comme *Machairodus* (ou *Miomachairodus*) dont nous allons parler immédiatement.

MESURES

	M_1	P_4	Hauteur de la mandibule sous M_1	Epaisseur de la mandibule sous M_1	Extrémité post. M_1 — Extrémité post. os (base procès coronoïdien)
Issaev, orig. PAVLOW (1908)	24 24,5 ; 10,0	21,5 ± 0,5 ; —	29	17 14 !	45
Yeni Eskihsar, orig. SCHMIDT-KITTLER (1976)	26,9 ; 11,3	22,6 ; 10,7	36	17	—
Bled Douarah, orig. KURTEN (1976)	25,0 ; 11,5	(20,0 ; —)	30	15,5	—
Los Vallès, orig. GINSBURG etc. (1981)	(24,0 ; 10,0)	21,0 ; 9,0	34	15	—
Xmas Quarry	24,3 ; 10,3	(20,0 ; 9,0)	29,5	15	53

NB: Ne sont données que les mesures correspondant à celles pouvant être faites ou estimées sur les pièces d'Issaev. Caractères normaux, mesures des auteurs sur originaux; «italiques», mesures sur moulages (au 1/2 mm) estimées.

De l'Astaracien supérieur (MN8) de Yeni Eskihsar, Turquie, SCHMIDT-KITTLER (1976, p. 112, Pl. 5, fig. 4) a décrit une mandibule avec P_4 et M_1 qu'il rapporte à l'espèce *Miomachairodus pseudailuroides* Schmidt-Kittler dont le type est un peu plus récent. La carnassière (fig. 2c) est plus grande que celle d'Issaevo (26,9 mm) mais extrêmement semblable dans tous ses reliefs avec toutefois un groupe métaconide + talonide légèrement moins proéminent. L'os mandibulaire est aussi plus fort, avec comme seule autre différence la présence d'une expansion allongée horizontalement sous la moitié postérieure de la fosse masséterique. Les reliefs de la P_4 ne se distinguent en rien semble-t-il de la partie conservée de cette dent à Issaevo mais la taille serait proportionnellement un peu plus faible par rapport à M_1 si les deux dents ukrainiennes appartenaient au même individu.

La pièce du Vallésien (MN9) de Bled Douarah, Tunisie (KURTEN 1976, p. 190, figs 10 et 11) est une mandibule avec M_1 et les alvéoles de P_3 et P_4 (fig. 2b). L'os a une hauteur approximativement égale à celui d'Issaevo mais il est un peu plus épais sous M_1 . La couronne de cette dernière dent, presque de même longueur, est passablement plus large avec un groupe métaconide + talonide légèrement plus réduit. KURTEN (loc. cit.) avait fait de cette pièce le type de l'espèce nouvelle *Machairodus robinsoni* et lui avait adjoint une canine supérieure indiquant un animal distinctement plus robuste (voir aussi GINSBURG, MORALES et SORIA, 1981).

Du Vallésien (MN9) de Los Vallès, Espagne, a été décrite entre autres une mandibule avec C- M_1 mal conservées qui peut se comparer avec celle d'Issaevo (GINSBURG, MORALES et SORIA, 1981, p. 395, Pl. III, figs 1-3). La M_1 , de même longueur d'après les alvéoles, est représentée par un fragment inutilisable. La hauteur de la mandibule est un peu plus forte et la P_4 , en assez mauvais état, légèrement plus petite. De nombreux restes, certains très machairodontes (C supérieure), accompagnent cette pièce dont on a fait le type de la nouvelle espèce *M. alberdiae* et nous ne reviendrons pas ici sur la légitimité de cette dernière par rapport à *M. aphanistus* (voir DE BEAUMONT, 1987 et sous presse).

En Amérique du Nord, il y a de nombreuses pièces attribuées à *Nimravidés* Kitts dont la taille se compare bien avec celle d'Issaevo. Nous avons choisi pour les représenter ici la M_1 (fig. 2d) d'une mandibule du Clarendonien supérieur de «Xmas quarry» (Nebraska). La hauteur de la branche sous la carnassière est pratiquement la même et la longueur de la dent aussi. Toutefois, le groupe métaconide + talonide est un petit peu plus réduit, non seulement qu'à Issaevo mais que chez les autres restes vus ci-dessus et il semble que cette particularité se retrouve chez pratiquement tous les exemplaires américains de cette taille ou légèrement plus petits comme c'est entre autre le cas pour le type de *N. pedionomus* (MacDonald). Ces derniers sont un peu plus récents d'après les corrélations stratigraphiques actuelles que ceux de l'Ancien Monde (voir aussi BASKIN, 1981).

La mandibule (et la P_4) d'Issaevo peuvent donc être enregistrées dans le genre *Machairodus* Kaup. Une conclusion analogue ou très voisine avait été énoncée ou

suggérée par DE BEAUMONT (1975), SCHMIDT-KITTLER (1976) et GINSBURG, MORALES et SORIA (1981) et elle est confirmée par l'examen de la pièce elle-même (à travers un moulage!). Ce document paraît le plus primitif par rapport aux restes de l'Ancien Monde avec lequel il a pu être comparé. Parmi ceux-ci, il nous semble le plus voisin du fossile de Yeni Eskihsar en ce qui concerne la M_1 malgré la taille assez nettement supérieure de cette dent sur la mandibule de Turquie. Disons encore ici que ZDANSKY (1924) lui voyait des rapports avec *Metailurus major* et que PILGRIM (1931) trouvait le matériel trop pauvre pour émettre une opinion précise.

Je n'ai malheureusement pas pu obtenir de précision récente sur l'âge d'Issaev où n'a été retrouvée d'après PAVLOW (loc. cit.) qu'une mandibule de Rhinocéros déterminée comme *R. schleiermacheri*. Un gisement «Annan'yev 1» est qualifié d'astaracien par SAVAGE et RUSSELL (1983) qui ne citent pas leurs sources et ces mêmes auteurs soulignent d'autre part (p. 262) l'âge inconnu du *P. intrepidus* de PAVLOW! De mon côté, je soupçonne cette pièce de provenir d'un niveau anté-vallésien.

Si cette probabilité devait se révéler exacte ainsi que la parenté spéciale entre les documents d'Issaev et de Yeni Eskihsar, il faudrait en tirer la conclusion que *Machairodus* ne saurait descendre des derniers grands *Pseudaelurus* (*Pseudaelurus*), soit des exemplaires au niveau évolutif et stratigraphique (MN7-8) de Steinheim ou La Grive par exemple (VIRET 1951, HEIZMANN 1973). Toutefois, ceci n'est pas une raison pour nier des rapports phylogéniques entre les deux genres, mais la forme la plus évoluée doit se greffer sur l'autre plus bas, peut-être au niveau de Sansan ou légèrement avant. La mandibule d'Issaev est encore un peu plus favorable que celle de Yeni Eskihsar dans la perspective d'une filiation (voir SCHMIDT-KITTLER, 1976).

L'avènement précoce du genre *Machairodus* devrait inciter à une séparation d'ordre générique avec *Paramachairodus* Pilgrim tel que ce genre est compris par PILGRIM (1931) et DE BEAUMONT (1975). L'espèce la plus ancienne de ce dernier, soit *P. ogygia* (Kaup) d'Eppelsheim, est probablement plus tardive et en tout cas plus petite que celles qui font l'objet de ce travail et les M_1 connues ne sont sûrement pas plus primitives par le groupe métaconide + talonide. Ceci est encore corroboré par les restes bien plus machairodontes (surtout canines) de Los Vallès et du Vallès-Panadès. Ces constatations conduisent à se demander si *Paramachairodus* ne se serait pas séparé de *Pseudaelurus*, dont il descend aussi, quelque peu après *Machairodus*, les lignées étant distinctes dès leur origine. *Paramachairodus* se place plus directement à la suite des *Pseudaelurus* (*Pseudaelurus*) de l'Astaracien européen. Enfin, le problème de la date exacte de l'origine de la dernière lignée vraisemblablement née de *Pseudaelurus* (*Pseudaelurus*), soit celle des *Metailurini*, ne peut pas non plus se résoudre pour le moment.

Pour en revenir aux *Machairodus*, l'idée d'élaborer une systématique détaillée des formes prises en considération ici a été abandonnée. Contrairement à l'essai réalisé en 1978, il ne semble plus que la reconnaissance de sous-genres ait actuellement

une réelle valeur. Pour les espèces, le problème se révèle encore plus délicat et je serais très tenté de laisser pour le moment toutes les formes anté-tuoliennes (MN8-10) sous la dénomination d'*aphanistus* ou cf. *aphanistus* suivant la manière préconisée par DE BEAUMONT et CRUSAFONT-PAIRÓ (1982).

BIBLIOGRAPHIE

- BASKIN, J. A. (1981). *Barbourofelis* (Nimravidae) and *Nimravides* (Felidae), with a description of two new species from the late Miocene of Florida. *Journ. Mammal.* 62, 122-139.
- BEAUMONT, G. de (1975). Recherches sur les Félidés (Mammifères, Carnivores) du Pliocène inférieur des sables à *Dinotherium* des environs d'Eppelsheim (Rheinhessen). *Arch. Sci.* 28, 369-405.
- (1978). Notes complémentaires sur quelques Félidés (Carnivores). *Arch. Sci.* 31, 219-227.
- (1987). Deux nouvelles dents de *Machairodus aphanistus* (Kaup), Mammifère Carnivore du Vallésien des sables à *Dinotherium* de Rheinhessen. *Arch. Sci.* 40, 225-229.
- (sous presse). Contribution à l'Etude des Carnivores (Mammifères) du gisement miocène supérieur de Montredon (Hérault). *Palaeovertebrata*.
- M. CRUSAFONT-PAIRÓ (1982). Les Félidés (Mammifères, Carnivores) du Vallésien du Vallès, Catalogne, Espagne. *Arch. Sci.* 35, 41-64.
- GINSBURG, L., G. MORALES et D. SORIA (1981). Nuevos datos sobre los Carnívoros de Los Vallés de Fuentidueña (Segovia). *Estud. geol.* 37, 383-415.
- HEIZMANN, E. P. J. (1973). Die Carnivoren des Steinheimer Beckens. B. Ursidae, Felidae, Viverridae. *Palaeontogr. Suppl.* 8, 1-95.
- KURTEN, B. (1976). Fossil Carnivora from the late Tertiary of Bled Douarah and Cherichira, Tunisia. *Notes Serv. géol. Tunisie* 42, 177-214.
- LEIDY, J. (1869). The extinct mammalian Fauna of Dakota and Nebraska. *Journ. Acad. nat. Sci. Philadelphia* 7 (2), 1-472.
- MacDONALD, J. R. (1948). A new species of *Pseudaelurus* from the lower Pliocene of Nebraska. *Univ. California Publ. Bull. Depart. Geol. Sci.* 28, 45-52.
- PAVLOW, M. (1908). Quelques Carnivores du gouvernement de Kherson et de Bessarabie. *Mém. Soc. Nat. Nouvelle Russie* 32, 27-48.
- PILGRIM, G. E. (1931). Catalogue of the pontian Carnivora of Europe, London. 274 pp.
- SAVAGE, D. E. et D. E. RUSSELL (1983). Mammalian Paleofaunas of the World. Addison-Wesley Publishing Company, Amsterdam, 432 p.
- SCHMIDT-KITTLER, N. (1976). Raubtiere aus dem Jungtertiär Kleinasiens. *Palaeontogr.*, A 155, 1-131.
- STOCK, C. (1934). Skull and dentition of the american miocene Cat *Pseudaelurus*. *Bull. geol. Soc. Amer.* 45, 1051-1058.
- VIRET, J. (1951). Catalogue critique de la faune des Mammifères miocènes de La Grive-Saint-Alban (Isère). *N. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon* 3, 1-102.
- ZDANSKY, O. (1924). Jungtertiäre Carnivoren Chinas. *Pal. Sinica*, C 2, 1-149.

