

PALÉONTOLOGIE. — *Un nouveau Primate omomyide dans l'Éocène du Pakistan.*
Note (*) de **Donald E. Russell** et **Philip D. Gingerich**, présentée par Jean-Pierre Lehman.

La poursuite des fouilles dans la formation de Kuldana, nord du Pakistan, a conduit à la découverte d'une nouvelle microfaune de Vertébrés, comportant en particulier une dent d'un nouveau petit Primate, le second omomyide à être trouvé en Asie.

On going field work in the Kuldana Formation of northern Pakistan has led to the discovery of a new vertebrate microfauna. Elements of a small Primate are here described, the second omomyid found in Asia.

INTRODUCTION. — La désagrégation des blocs calcaires du gisement fossilifère de Chorlakki (nord-ouest du Pakistan) a permis la découverte d'un certain nombre de dents de micromammifères. La molaire isolée décrite ci-dessous en est un exemple. Malgré l'insuffisance de l'échantillonnage, il nous a paru utile, étant donné les particularités de cette dent (et, en conséquence, du taxon qu'elle représente) et sa provenance géographique, de proposer pour elle une dénomination formelle.

Ordre Primates Linnaeus, 1758.

Famille Omomyidae Trouessart, 1879.

Sous-famille Omomyinae? Wortman, 1904.

Kohatius gen. nov.

Espèce-type. — *Kohatius coppensi* sp. nov.

Age et répartition. — Éocène inférieur tardif ou début de l'Éocène moyen (Kuldana Formation). Connue seulement dans la partie est du district de Kohat, North West Frontier Province, Pakistan.

Diagnose. — M_1 inférieure pourvue d'un grand paraconide antérieurement situé, ce qui donne un trigonide allongé d'avant en arrière. Celui-ci est de hauteur moyenne, avec un bord postérieur fortement incliné, et n'est pas « ouvert » à l'arrière, c'est-à-dire que la crête oblique n'atteint pas le sommet du métaconide mais bute sur la paroi du trigonide en dessous et labialement par rapport à l'entaille métaconide-protoconide. Le talonide est grand, allongé et profondément excavé; son bord postérieur est régulièrement convexe et ne montre pas d'hypoconulide bien individualisé. L'entoconide, accentué par des crêtes antérieure et postérieure, est orienté obliquement par rapport à la face linguale de la dent.

Diagnose différentielle. — Très semblable par sa taille et sa morphologie à l'omomyine *Omomys*, ainsi qu'à des anaptomorphines primitifs tels que *Teilhardina*, *Tetonius* et *Tetonoides* de l'Éocène inférieur et moyen d'Europe et d'Amérique du Nord. Diffère d'*Omomys minutus*, *Teilhardina*, *Tetonius* et *Tetonoides* par le renflement des tubercules du trigonide et par la paracristide de M_1 plus courte et plus rectiligne en vue occlusale. Diffère en outre de *Tetonoides* et de certains spécimens de *Tetonius*, aussi bien que d'*Altanius* de l'Éocène inférieur d'Asie, par le point d'aboutissement de la crête oblique en arrière du protoconide. Diffère aussi de *Tetonius* et *Tetonoides* par la hauteur moindre de la couronne de M_1 et par l'orientation oblique de l'entoconide et la forme moins anguleuse du talonide; les deux derniers caractères distinguent aussi la nouvelle forme d'*Omomys*. Diffère enfin de *Teilhardina*, *Tetonius* et *Omomys* par le développement plus prononcé du cingulide antéro-labial; diffère de *Tetonoides* et *Omomys minutus* en ce que ce cingulide ne dépasse pas le trigonide.

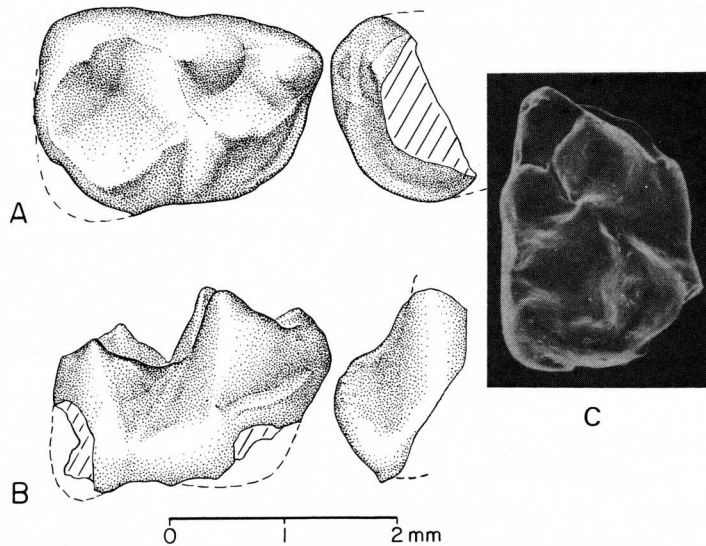
Étymologie. — Nommé d'après le district de Kohat, d'où provient l'échantillon-type.

Kohatius coppensi sp. nov.

Spécimen-type. — GSP-UM 139, M₁ inférieure droite.

Matériel attribué. — GSP-UM 144, partie postérieure d'une P₄ inférieure gauche; GSP-UM 145, trigonide d'une M₁ inférieure droite.

Localité-type. — 4 km NNW du village de Chorlakki, District de Kohat, Province de North West Frontier, Pakistan.



Kohatius coppensi, spécimen-type GSP-UM 139, M₁ inférieure droite, et GSP-UM 144, fragment de P₄ inférieure gauche (dessins inversés). A, vue occlusale; B, vue labiale; C, GSP-UM 139, M₁ inférieure droite, vue occlusale au microscope électronique à balayage (G × 25). Dessin K. Payne, photo Ch. Weber.

Age et répartition. — La formation de Kuldana et sa faune mammalienne sont en général considérées comme étant d'âge éocène moyen (Pilgrim [1], Dehm et Oettingen-Spielberg [2]), mais dans le district de Kohat il est possible que ces couches remontent à la fin de l'Éocène inférieur (Meissner et coll. [3] et Shah [4]).

Diagnose. — La même que pour le genre.

Étymologie. — Nommée en l'honneur du Professeur Yves Coppens, du Musée de l'Homme, Paris, en reconnaissance du soutien, moral et financier, qu'il a accordé à nos expéditions pakistanaises.

Description. — En dehors des caractères cités dans la diagnose, la M₁ inférieure GSP-UM 139 se caractérise par un trigonide modérément élevé, où le métaconide n'est qu'à peine moins volumineux que le protoconide; le paraconide est exceptionnellement grand (subégal au métaconide) et situé très antérieurement, si bien qu'il surmontait probablement l'arrière de la P₄. Les tubercules du trigonide, bien renflés et coniques, ne délimitent pas une cuvette mais sont séparés par des sillons courts, rectilignes et subégaux. Le talonide est plus large que le trigonide, et il est profondément excavé. Bien qu'essentiellement crestiforme, l'entoconide est proéminent, presque aussi haut que l'hypoconide. Celui-ci présente des crêtes antérieure et postérieure, la première prolongeant la crête oblique. Il n'est pas certain qu'il y ait un cingulum à la base de l'hypoconide, la dent étant endommagée en cette région.

Enfin, un minuscule tubercule existe à la base de l'hypoflexide. L'émail est lisse. Longueur : 2,3 mm; largeur : environ 1,7 mm.

GSP-UM 145, le trigonide d'une M_1 droite, diffère du spécimen-type par la moindre élévation de son paraconide et par le plus faible développement de la crête antérieure du protoconide. Mais la dent est plus usée; ces différences doivent donc être interprétées avec prudence.

Le fragment de P_4 , GSP-UM 144, représente la base de la face postérieure du protoconide, ainsi qu'une partie d'un petit métaconide situé très bas sur la couronne et dépassant faiblement le protoconide à l'arrière. Entre le métaconide et le protoconide s'étend une crête légère qui coupe le talonide et rejoint le point le plus élevé du bord du talonide; celui-ci n'est guère plus qu'un bourrelet, encore est-il particulièrement bas. Bien que les particularités de cet échantillon soient telles qu'elles éliminent toute possibilité de rapprochement avec les Adapidés, il est possible que, à l'état complet, sa distinction d'avec les Omomyidés serait aussi tranchée.

Discussion. — Sur la base de la seule M_1 , nous considérons *Kohatius* comme un omomyide : son trigonide relativement étroit, son paraconide grand et antérieurement situé, la position relativement élevée de la cuvette du trigonide, la terminaison de la crête oblique bien en dessous de l'entaille métaconide-protoconide, et l'ébauche d'un hypoconulide situé médialement à l'arrière du talonide où il dessine une convexité, fondent cette attribution.

D'ailleurs, les adapides européens et nord-américains montrent peu de ressemblance avec GSP-UM 139. *Donrussellia* en est peut-être le plus proche, avec son grand paraconide antérieurement situé, son talonide large, à bord postérieur convexe, mais les caractères typiquement adapides de ce genre ne se retrouvent pas sur notre échantillon.

Tandis que l'attribution de *Kohatius* à la famille des Omomyidés peut être considérée comme quasi certaine, il est difficile de décider actuellement si ce genre doit être placé dans les Anaptomorphinés (P.D.G.) ou les Omomyinés (D.E.R.). GSP-UM 139 est très semblable à la M_1 de certaines espèces d'*Omomys*, en particulier d'*O. carteri* de l'Éocène moyen d'Amérique du Nord; et la comparaison avec les anaptomorphines nord-américains du début de l'Éocène, *Tetonius* et *Tetonoides*, tout en confirmant l'appartenance de *Kohatius* aux Omomyidés, ne parle guère, semble-t-il, en faveur de son inclusion dans les anaptomorphines; cependant, la M_1 de l'anaptomorphine européen *Teilhardina* présente des caractères qui sont voisins de ceux de GSP-UM 139, particulièrement au niveau du talonide; mais la dent est, dans l'ensemble, plus étroite et le paraconide y est situé moins antérieurement. En outre, la P_4 de *Teilhardina* est elle aussi plus étroite que celle rapportée à *Kohatius*. Enfin nous n'observons pas ici la continuité de la crête oblique et du métaconide, qui produit ce que Dashzeveg et McKenna [5] ont appelé un trigonide « ouvert »; or ce caractère, commun chez les adapides, se retrouve fréquemment chez les Anaptomorphinés, mais rarement chez les Omomyinés. Mais les éléments connus de la denture de *Kohatius* sont insuffisants pour nous permettre de trancher sur sa position sous-familiale.

Parmi les Primates asiatiques du début du Tertiaire, les espèces représentées par le matériel couramment rapporté à *Hoanghoni* Zdansky [6] (et Woo and Chow [7], Éocène supérieur de Lushi, Henan) ne présentent pas d'affinités familiales avec *Kohatius*. Quant à *Lushius* Chow [8] (Éocène supérieur de Lushi, Henan), il n'est connu que par un maxillaire, qui témoigne d'un animal beaucoup plus grand que celui représenté par GSP-UM 139. *Petrolemur* Tong [9] (Paléocène supérieur de Nanxiong, Guangdong), connu lui aussi par un seul maxillaire, n'est probablement pas un Primate à en juger par la morphologie de ses prémolaires. Enfin *Lantianius* Chow ([9], [10]) (Oligocène supérieur de Lantian, Shanxi) n'est

lui non plus certainement pas un Primate, comme l'a montré Gingerich [11]. Enfin la comparaison de *Kohatius* avec le seul Omomyidé connu jusqu'ici en Asie, *Altanius Dashzeveg* et McKenna [5] fait apparaître de nombreuses différences, dont les principales sont : la hauteur moindre du trigonide sur GSP-UM 139, l'espacement plus net des tubercules, la séparation plus marquée de l'extrémité antérieure de la crête oblique et de la crête postérieure du métaconide, enfin la plus grande longueur du talonide qui donne à la dent un contour allongé. On peut signaler d'autres différences : cuspidés plus bulbeux et moins aigus chez *Kohatius*, tubercules du trigonide séparés par de simples plis sans formation de cuvette labiale entre le paraconide et le protoconide, hypoconulide à peine indiqué et ne se projetant pas en arrière comme chez *Altanius*.

Tong [9] a suggéré qu'*Anaptogale wanghoensis* Xu [12] (Paléocène inférieur ou moyen) et *Diacronus anhuiensis* Xu [12] (Paléocène moyen, District Qianshan, Anhui, comme le précédent) pourraient être des Primates, mais cette opinion nous paraît peu fondée; et en ce qui concerne leurs éventuelles affinités avec *Kohatius*, la denture inférieure n'est connue dans aucune de ces deux formes. *Decoredon elongatus* Xu [13] (Paléocène moyen de la région de Qianshan, Anhui) possède une M_3 rappelant légèrement celle des Plésiadapides (comme l'a remarqué aussi Van Valen [14]), mais une telle M_3 se retrouve dans des groupes aussi divers que les apatémides, les paromomyides phénacolémurines, ou encore les Condylarthres; les M_1 et M_2 des deux échantillons dont on a des moulages (V-4281.1 et .2) sont trop endommagées pour nous permettre d'établir des comparaisons détaillées, mais la P_4 de V-4281.1 est beaucoup plus comprimée latéralement que celle des plésiadapides (et de *Kohatius*). En conséquence l'attribution de ces échantillons aux plésiadapides, ou même aux Primates, apparaît très incertaine, et leur parenté avec *Kohatius* extrêmement improbable.

Nous pouvons donc légitimement conclure que *Kohatius* représente une nouvelle lignée de Primates asiatiques, et sa découverte conduit à envisager l'existence, sur ce continent, d'un complexe d'Omomyidés insoupçonné jusqu'ici.

Ces expéditions n'auraient pas été possibles sans le soutien logistique du Geological Survey of Pakistan, et plus particulièrement du Dr Ibrahim Shah, et le soutien financier du Foreign Currency Program of the Smithsonian Institution.

(*) Remise le 22 septembre 1980.

[1] G. E. PILGRIM, *Proc. Zool. Soc. London*, B, 110, 1940, p. 127-152.

[2] R. DEHM et T. CÖTTINGEN-SPIELBERG, *Abh. Bayer. Akad. Wiss., Math.-Nat. Kl.*, 91, 1958, p. 1-54.

[3] C. R. MEISSNER, J. M. MASTER, M. A. RASHID et M. HUSSAIN, *U. S. Geol. Surv. Prof. Pap.*, 716 D, 1974, p. 1-30.

[4] S. M. I. SHAH, *Mem. Geol. Surv. Pakistan*, 19, 1977, p. 1-138.

[5] D. T. DASHZEVEG et M. C. MCKENNA, *Act. Palaeontol. Polonica*, 22, (2), 1977, p. 119-137.

[6] O. ZDANSKY, *Palaeontol. Sinica*, 6, 1930, p. 1-87.

[7] J.-K. WOO, M. C. CHOW, *Vert. PalAsiat.*, 1, (4), 1957, p. 267-272.

[8] M.-C. CHOW, *Vert. PalAsiat.*, 5, (2), 1961, p. 1-5.

[9] Y.-S. TONG, *Vert. PalAsiat.*, 17, (1), 1979, p. 65-70.

[10] M.-C. CHOW, *Vert. PalAsiat.*, 8, (3), 1964, p. 260-262.

[11] P. D. GINGERICH, *J. Mammal.*, 57, 1976, p. 194-198.

[12] Q.-Q. XU, *Vert. PalAsiat.*, 14, (4), 1976, p. 242-251.

[13] Q.-Q. XU, *Vert. PalAsiat.*, 15, (2), 1977, p. 119-125.

[14] L. VAN VALEN, *Evol. Theory*, 4, 1978, p. 45-80.

Institut de Paléontologie,
8, rue Buffon, 75005 Paris;
Museum of Paleontology, University of Michigan,
Ann Arbor, Michigan, U.S.A.