

# UN GIRAFFIDAE DANS LE PLIOCÈNE DE MONTPELLIER?

par

Claude GUÉRIN\*

## SOMMAIRE

	page
Résumé, Abstrat .....	185
Introduction .....	186
Description .....	186
Rapports et différences .....	187
Origine de la dent .....	188
Conclusion .....	188
Bibliographie .....	189

## RÉSUMÉ

Une prémolaire supérieure de Giraffidae est conservée sans précisions sur son origine dans les collections de l'Université de Montpellier, parmi de nombreux fossiles provenant de la formation pliocène de Montpellier. Elle peut-être rapprochée de *Samotherium*, du Miocène supérieur d'Europe orientale, d'Afrique du Nord et d'Asie, ou plus probablement de *Bramatherium* et *Hydaspitherium*, du Pliocène d'Asie du Sud-Est. L'examen sédimentologique de la gangue indique un dépôt calcaire, ce qui semble exclure que la dent puisse provenir de la formation de Montpellier.

## ABSTRACT

An upper giraffid premolar without any indication about its origin is preserved at the Montpellier University among numerous fossils from the ruscianian formation of Montpellier. It can be related to *Samotherium*, of the Upper Miocene in Eastern Europe, North Africa and Asia, or more probably to *Bramatherium* or *Hydaspitherium* of the Pliocene of South East Asia. The sedimentological study of the matrix shows a calcareous background, which may indicate that this tooth does not come from the Montpellier formation.

\* Laboratoire de paléontologie stratigraphique et paléocologie, UA 11 du CNRS, Département des Sciences de la Terre, Université Claude-Bernard-Lyon I, 27-43 boulevard du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne Cedex.

Mots-clés : MAMMALIA, ARTIODACTYLA, GIRAFFIDAE, RUSCINIEN, MONTPELLIER, FRANCE.  
Key words : MAMMALIA, ARTIODACTYLA, GIRAFFIDAE, RUSCINIAN, MONTPELLIER, FRANCE.

## INTRODUCTION

Dans les collections de paléontologie de l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc se trouve, parmi de nombreux fossiles provenant de la Formation Pliocène de Montpellier, une prémolaire supérieure appartenant à un gros ruminant. Aucune détermination ni indication plus précise quant à son origine ne figure sur cette pièce.

## DESCRIPTION

La nomenclature utilisée dans la description qui suit est celle employée par E. Heintz (1976).

La dent est volumineuse et pratiquement pas usée. Ses dimensions sont ;

Longueur (maximale) ..... 32 mm.

Largeur (maximale, au collet) ..... 37 mm.

Hauteur (maximale, au paracône) ..... 41 mm.

L'usure étant très faible, l'indice d'hypsodontie s'établit à 110,8.

La face labiale (fig. 1) porte trois plis très nets ; un parastyle épais, saillant vers l'extérieur, qui devient de plus en plus puissant en direction du collet ; un métastyle proéminent vers l'arrière et l'extérieur, qui lui aussi se renforce à proximité du collet ; enfin un fort pilier du paracône, en position médiane, à bord antérieur plus abrupt que le bord postérieur, de largeur à peu près constante sur toute la hauteur de la dent. Ce pilier est moins saillant que les styles, surtout près du collet, il contribue ainsi à donner au profil de l'ectolophe une allure en W dont la partie médiane est surbaissée. Ces trois plis convergent en direction du collet et confluent dans un fort cingulum externe. Tous ces reliefs sont suffisants pour délimiter une fosse profonde en haut de la muraille externe, entre cingulum, base du parastyle et base du pli du paracône.

La face linguale (fig. 2) est dans l'ensemble régulièrement convexe d'avant en arrière, avec toutefois une faible dépression verticale dans son tiers postérieur. Cette dépression s'étend sur toute la hauteur de la dent. Il existe un très faible cingulum lingual qui s'accentue un peu en passant sur le côté interne de la face postérieure. Ce même cingulum se raccorde également à un faible cingulum antérieur.

La face occlusale (fig. 3) montre une vaste fossette limitée par l'ectolophe et la muraille interne. Dans cette fossette s'étend un pli, brève extension de la muraille interne dirigée vers l'arrière et l'extérieur.

L'émail épais et chagriné, la taille, la brachyodontie relative et le profil de la muraille externe sont caractéristiques d'un Giraffidae, famille identifiable même à partir d'une dent isolée (Churcher, 1979). Le fort degré de molarisation et la symétrie de construction de la muraille externe m'incitent à penser qu'il s'agit d'une P4/ plutôt que d'une P3/.

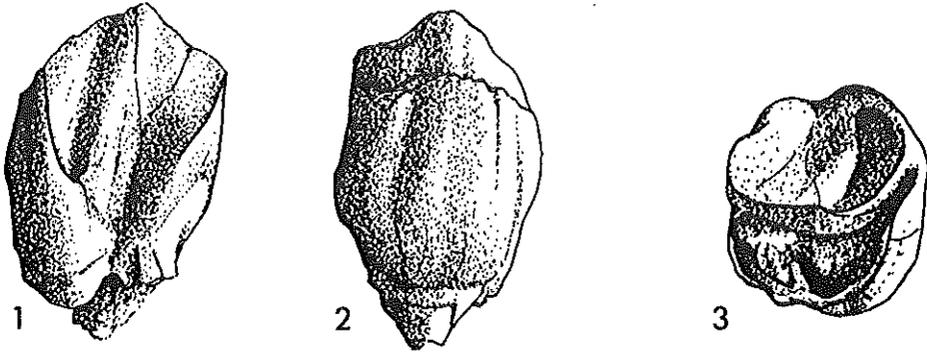


Fig. 1-3 : Giraffidae indet. de l'Université de Montpellier. 1 : Vue labiale. 2 : Vue linguale. 3 : Vue occlusale.

### RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Un seul Giraffidae, non déterminé, a été jusqu'ici signalé dans le Ruscinien d'Europe occidentale (Agusti *et alii*, 1983) alors que la famille y est bien représentée au Miocène supérieur, aussi bien en Espagne (Crusafont, 1952) qu'en France (Gaudry, 1873). La famille est aussi bien connue dans le Miocène d'Europe orientale et dans le Mio-Pliocène d'Asie et d'Afrique (Pilgrim, 1911; Bohlin, 1926; Arambourg, 1959; Geraads, 1974, 1978, 1979; Bosscha Erdbrink, 1977; Heintz, 1976; Hamilton, 1978).

Parmi les nombreux genres décrits de la fin du Miocène et du Pliocène, cinq seulement présentent des dimensions compatibles avec notre spécimen (tabl. 1) :

- *Samotherium* FORSYTH-MAJOR, 1888, avec 5 espèces du Miocène supérieur de Samos (Grèce), d'Odessa (URSS), de Maragha (Iran), de Turquie et de Chine;
- *Helladotherium* GAUDRY, 1860, avec une espèce du Miocène supérieur du Mont Luberon (France), et du sud de l'Europe orientale, et une espèce du Miocène supérieur de Maragha (Iran);
- *Birgerbohlinia* CRUSAFONT, 1949, avec une espèce du Pikermien de Piera (Espagne);
- *Bramatherium* FALCONER, 1845, avec une espèce du Pliocène de Perim;
- *Hydaspitherium* LYDEKKER, 1876, avec au moins trois espèces du Pliocène des Siwaliks et de Birmanie.

Selon B. Bohlin, M. Crusafont et D. Geraads, *Samotherium* est un Palaeotraginae, les quatre autres genres appartenant à la sous-famille des Sivatheriinae.

Il semble y avoir d'assez grandes différences entre les P3/ et P4/ des diverses espèces de *Samotherium* (Bohlin, 1926, pl. V fig. 10 et pl. VII fig. 1 et 4; Geraads, 1978, pl. II, fig. 2); il semble toutefois que le pli du paracône ne soit pas en général en position médiane; l'expansion de la muraille interne dans la fossette est volumineuse; la taille est assez faible, les dimensions de la prémolaire de Montpellier correspondant aux plus fortes observées dans le genre.

	Dent USTL	<i>Samotherium</i>		<i>Helladotherium</i>		<i>Birgerbohlinia</i>		<i>Bramatherium</i>		<i>Hydaspitherium</i>	
		p <sup>3</sup>	p <sup>4</sup>	p <sup>3</sup>	p <sup>4</sup>	p <sup>3</sup>	p <sup>4</sup>	p <sup>3</sup>	p <sup>4</sup>	p <sup>3</sup>	p <sup>4</sup>
L	32	25-29	25-32	30-35	29-33	29-33	26,5-30	34	29,5	29,5-36	28-36
I	37	26-32	31-37	31-38	32-43	32-37,5	36,5-40	36,5	37,5	35	36-48

TABLEAU 1

Dimensions comparées des P3/ et P4/ de quelques Giraffidae. Valeurs pour le matériel de comparaison d'après G. E. Pilgrim, 1911, B. Bohlin, 1926, M. Crusafont, 1952, D. Geraads, 1978, et prises sur les restes de *Bramatherium* et *Hydaspitherium* conservés au British Museum (NH), n° M 10513, M 13649 et sans n°.

*Birgerbohlinia* a des dents plus courtes, et leur muraille externe est à section carrée; le pli du paracône n'est pas en position médiane et il n'y a pas de processus à l'intérieur de la fossette. (Crusafont, 1952, pl. XXXIII fig. 1 et texte-fig. 11, p. 106).

*Helladotherium* a une muraille externe munie de plis bien plus faibles; cette muraille est plus carrée; les dents sont proportionnellement plus larges;

*Bramatherium* est de taille assez semblable; il n'y a pas d'expansion de la muraille interne dans la fossette (Pilgrim, 1911; Crusafont, 1952).

*Hydaspitherium* a une morphologie très semblable à celle du Giraffidé de l'Université de Montpellier (Pilgrim, 1911, pl. IV), pour des dimensions un peu supérieures.

*Birgerbohlinia* et *Helladotherium* étant exclus, c'est finalement à *Samotherium*, à *Bramatherium* et surtout à *Hydaspitherium* que la dent conservée à l'USTL de Montpellier ressemble le plus.

## ORIGINE DE LA DENT

Il reste de la gangue entre les racines. Examinée par E. Jautée, du Département des Sciences de la Terre de l'Université Claude Bernard de Lyon, que je remercie pour son obligeance, cette gangue s'est révélée constituée de calcaire à grain fin (10 à 20  $\mu\text{m}$ ), contenant de petites cristallisations non calcitiques (quartz ou silice?). Elle pourrait correspondre à un dépôt de fond de lac ou de mer peu profonde, mais pas aux marnes, aux argiles, ni aux sables qui constituent la classique formation fossilifère rusciniennne de Montpellier.

## CONCLUSION

La dent du grand ruminant de l'Université de Montpellier appartient à un Giraffidae et pourrait être attribuée soit à un *Samotherium*, soit plus probablement à un *Sivatheriinae* proche de *Bramatherium* ou de *Hydaspitherium*. Ses conditions de gisement ne semblent pas correspondre à la formation rusciniennne de Montpellier. L'insuffisance du matériel et l'absence d'indications sur son origine ne permettent donc pour l'instant ni de confirmer, ni d'infirmer la présence d'un Giraffidae dans le Pliocène de Montpellier.

## BIBLIOGRAPHIE

- AGUSTI J., ANADON P. & JULIA R. (1983). — Nuevos datos sobre el Plioceno del Baix Ebre. Aportacion a la correlacion entre las escalas marina y continental. *Acta Geol. Hisp.*, Madrid, t. 18, n° 2, p. 123-130, 1 fig., 1 pl.
- ARAMBOURG C. (1959). — Vertébrés continentaux du Miocène supérieur de l'Afrique du Nord. *Publ. Serv. carte géol. Algérie*, Alger, n.s., Paléont., mém. n° 4, 161 p., 53 texte-fig., XVIII pl.
- BOHLIN B. (1926). — Die Familie Giraffidae. *Palaeont. Sinica*, Peking, sér. C, vol. 4, fasc. 1, 179 p., 254 texte-fig., XII pl.
- BOSSCHA ERDBRINK D. P. (1977). — On the distribution in time and space, of three Giraffids Genera with turolian representatives at Marageh in N. W. Iran. *Proc. Konink. Nederl. Akad. Wetens.*, Amsterdam, sér. B, vol 80, (5), p. 337-355, 3 fig.
- CHURCHER C. S. (1979). — The large Palaeotragine Giraffid, *Palaeotragus germaini* from late Miocene deposits of Lothagam Hill, Kenya. *Breviora*, Cambridge (Mass.), n° 453, 8 p., 2 fig., 1 tabl.
- CRUSAFONT PAIROM. (1952). — Los Jirafidos fosiles de Espana. *Mem. Com. Inst. Geol. Diput. prov. Barcelona*, VIII, 239 p., 26 fig., XLVII pl.
- GAUDRY A. (1873). — Animaux fossiles du Mont Léberon (Vaucluse). Etude sur les Vertébrés. *F. Savy* édit., Paris, 112 p., XV pl.
- GERAADS D. (1974). — Les Giraffidés du Miocène supérieur de la région de Thessalonique (Grèce). *Thèse 3<sup>e</sup> cycle Univ. Paris VI*, 65 p. dactyl., 1 fig., 8 tabl., 3 pl.
- GERAADS D. (1978). — Les Palaeotraginae (Giraffidae, Mammalia) du Miocène supérieur de la région de Thessalonique (Grèce). *Géol. méditerran.*, Marseille, t. 5, n° 2, p. 269-276, 2 pl.
- GERAADS D. (1979). — Les Giraffinae (Artiodactyla, Mammalia) du Miocène supérieur de la région de Thessalonique (Grèce). *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, 4<sup>e</sup> sér., 1, sect. C, n° 4, p. 377-389, 2 pl.
- HAMILTON W. R. (1978). — Fossil Giraffes from the Miocene of Africa and a revision of the phylogeny of the Giraffoidea. *Phil. Trans. R. Soc.*, vol. 283, p. 165-229, pl. 1-5, 1 dépt.
- HEINTZ E. (1976). — Les Giraffidae (Artiodactyla, Mammalia) du Miocène de Béni Mellal, Maroc. *Géol. méditerran.*, Marseille, t. 3, n° 2, p. 91-104, 2 pl.
- PILGRIM G. E. (1911). — The fossil Giraffidae of India. *Palaeont. Indica*, Calcutta, N. S., vol. 4, mem. 1, 29 p., 1 tabl., V pl.