



BERTRAND DEBU, BERTRAND MAFART

## NOMINA PALEO-ANATOMICA?

*RESUME: L'étude des hominidés fossiles conduit à la découverte de caractères anatomiques spécifiques. Les différents auteurs proposent alors une dénomination personnelle. Cela entraîne, parfois, quelques ambiguïtés. A partir de quelques exemples, nous souhaitons montrer l'importance d'une normalisation de la nomenclature paléanthropologique.*

*MOTS-CLES: Anatomie – Paléanthropologie – Evolution – Hominidés*

*ABSTRACT: The study of fossil hominids enables to discover specific anatomic features. Different authors propose then a personal denomination. This sometimes results in certain ambiguities. Based on a few examples, we try to show the importance of a unified paleontological nomenclature.*

*KEY WORDS: Anatomy – Paleoanthropology – Evolution – Hominids*

L'étude paléontologique des fossiles humains repose sur l'analyse de différences morphométriques. Les méthodes récentes de morphométrie géométrique ont donné un nouvel essor à la paléanthropologie; cependant, l'étude précise des caractères anatomiques conserve tout son intérêt. Elle permet de comparer la position relative et le développement variable, selon les espèces, de reliefs et dépressions visibles sur les os du squelette. La plupart d'entre eux correspondent à des insertions de muscles et de ligaments présents chez l'Homme actuel ou chez les Singes. Leur dénomination est alors aisée en employant les termes d'anatomie humaine ou de primatologie.

Parfois, les études paléanthropologiques amènent à découvrir des caractères anatomiques particuliers chez les Hommes fossiles qui n'existent ni chez les Primates non humains, ni chez les Hommes actuels.

Lors de la première description de ces traits anatomiques originaux, les auteurs proposent une dénomination personnelle dans leur langue (anglais ou français) ou en latin. Il n'existe aucune référence, à la différence de la *Nomina Anatomica*, qui permette de valider le nom de la description princeps de ces structures, ce qui conduit parfois à des divergences de nomenclature selon les

paléanthropologues. Certains caractères ont une définition claire et acceptée par tous mais, pour d'autres, il peut exister soit une différence de définition, soit des divergences d'usage; d'autres caractères anatomiques sont désignés par des termes différents selon les auteurs. A partir de quelques exemples, qui ne constituent en aucune façon une critique de ces différents auteurs, nous souhaitons montrer l'importance d'une homogénéisation de la nomenclature paléanthropologique.

### **CARACTERES ANATOMIQUES PRESENTS EXCLUSIVEMENT CHEZ LES HOMININES DONT LA DENOMINATION ET LA DEFINITION SONT SANS AMBIGUITE**

#### **Arcus intermedius:** arc mandibulaire interne

Défini par Virchow, en 1882, pour la mandibule de La Naulette, le terme a été repris par R. A. Dart (1948a: 400) pour la mandibule d'adolescent d'*Australopithecus prometheus*: "From the alveolar border above the inner scalloped surface of the symphysis first runs downwards and backwards on a slightly concave inclined plane for the

distance of approximately a centimeter; then it passes over the convexity of the inner mandibular arch (*arcus intermedius* of Virchow) and retains this smooth and uniform posteriorly-convex conformation until it sweeps forward to meet the inferior border of the mandible."

**Frontal trigon:** trigone frontal

Cette dénomination a été proposée par P. V. Tobias (1967: 104) pour les crânes d'*Australopithecus robustus*. On la retrouve chez de nombreux auteurs dans des tableaux comparatifs de caractères anatomiques (Kimbel *et al.* 1994: 449, Asfaw *et al.* 1999: 631), ou dans le texte (Rak 1983: 43, Asfaw *et al.* 1999: 632) Le trigone frontal n'est pas décrit et le terme est surtout utilisé pour montrer l'absence du caractère. "The supraorbital region is *Australopithecus*-like, lacking both a frontal trigon as seen in *Paranthropus*, and a supratoral sulcus as seen in *H. habilis* (but not *H. rudolfensis*)" (Leakey M. G. *et al.* 2001: 435).

**Maxillary fossula:** fossette maxillaire

Nommée par Y. Rak (1983: 33); ce terme est utilisé par de nombreux auteurs sans aucune description (Rak 1985: 169, Walker *et al.* 1986: 519, Aiello, Dean 1990: 205, Suwa *et al.* 1997: 491, Asfaw *et al.* 1999: 631). A. W. Keyser (2000: 189) décrit la fossette sur le crâne DNH 7 de Drimolen: "The maxillary fossula originates between the roots of third and fourth premolars, and extends superiorly, ending just inferior to the maxillary sulcus, where the structures are separated by a slight eminence."

**Occipitomastoid crest:** crête occipito-mastoïdienne

Décrite par Weidenreich sur le *Sinanthropus pekinensis* (1943: 64); le terme a été réutilisé par W. H. Kimbel *et al.* (1985: 128) à propos d'*Australopithecus afarensis*: "The term *crista occipitomastoidea* was coined by Weidenreich, who applied it to the well-developed bony ridge running

along the digastric fossa medially in the *Sinanthropus* crania."

**Postlacteon portion of the mandible:** portion postlactéale de la mandibule

Dénommé par Bolk (1926), le terme de postlacteon a été réutilisé par Weidenreich (1936: 99) dans son étude de la mandibule de *Sinanthropus pekinensis*: "It is of the greatest importance to determinate not only the mandibular arch as a whole but also the anterior part of it which is occupied by the deciduous teeth in childhood. The posterior boundary of the anterior part is directly before M/1. Bolk called this point 'postlacteon'."

**CARACTERES ANATOMIQUES POUR LESQUELS EXISTENT SOIT UNE DIFFERENCE DE DEFINITION SOIT DES DIVERGENCES D'USAGE**

**Mentum osseum:** menton osseux

Le terme de menton osseux recouvre des définitions variables selon les auteurs. Weidenreich (1936) souligna cette difficulté de nommer la région antérieure de la symphyse mandibulaire. Les termes de "menton" (chin), "protubérance mentonnaire" (mental prominence) sont aussi ambigus car ils ne différencient pas le menton osseux proprement dit du *trigonum mentale*. Broom et Robinson (1952a: 22) ont proposé de ne plus utiliser le terme *mentum osseum* et de maintenir exclusivement les termes "menton" et "protubérance mentonnaire" en les définissant plus strictement: "it seems better to use the term chin for any forward projection of bone across the lower part of the symphysis and the front of the mandible, and the term mental protuberance or *mental trigonum* for the median prominence in the front of the lower part of the mandible."

TABLEAU 1. Liste des termes anatomiques cités dans le texte avec leurs équivalents en littérature scientifique de langue anglaise, française et en latin.

Anglais	Français	Latin
Arcus intermedius	Arc mandibulaire interne	<i>Arcus intermedius</i>
Buccinator gutter	Fosse coronoïde, gouttière rétromolaire ou gouttière buccinatrice	<i>Fovea coronaria, fovea coronoidea, fossa praecoronoidea</i> ou <i>recessus mandibulae</i>
Frontal trigon	Trigone frontal	<i>Trigonum frontalis</i>
Maxillary fossula	Fossette maxillaire	
Median torus	Torus médian	<i>Torus palatinus</i>
Mentum osseum	Menton osseux	<i>Mentum osseum</i>
Occipitomastoid crest	Crête occipito-mastoïdienne	<i>Crista occipitomastoidea</i>
Palatal torus	Torus palatin	<i>Torus palatinus</i>
Postlacteon portion of the mandible	Portion "postlactéale" de la mandibule	
Retromolar fossa ou fossa between the front of the ascending ramus and the M/3	Trigone rétromolaire, triangle rétromolaire ou fosse rétromolaire	<i>Trigonum retromolare, trigonum postmolare</i> ou <i>fovea retromolaris</i>
Supratoral sulcus	Sillon supra-toral (occipital)	<i>Sulcus supratoral</i>
Supratoral sulcus	Sillon supra-orbitaire	<i>Sulcus supraorbitalis</i>

## CARACTERES ANATOMIQUES DESIGNES PAR DES NOMS DIFFERENTS

### **Buccinator gutter:** gouttière buccinatrice

Dénommée aussi fosse coronoïde ou gouttière rétromolaire, la localisation de la gouttière buccinatrice a été précisée par G. P. Rightmire (1990: 77) à propos des *Homo erectus*: "Anteriorly, a retromolar fossa fills the space behind the M/3 alveolus. This fossa is distinct from the more lateral buccinator gutter, which is approximately 9 mm wide as it opens onto the external surface of the body."

### **Median torus:** torus médian, *torus palatinus*

Le torus palatin est un terme accepté par tous en médecine et le plus souvent en paléanthropologie: "In the middle line in the posterior half of the palate there is a well marked torus" (Broom, Schepers 1946: 88). Le terme de torus médian est parfois utilisé à sa place: "There is a large deep median incisive fossa, and behind it a small but distinct median ridge which, in the plane of the second molars, become a definite median torus" (Broom, Robinson 1952b: 9).

### **Retromolar fossa:** fosse rétromolaire

Même si sa position anatomique n'est l'objet d'aucune discussion, la terminologie de la zone rétromolaire est très variable (trigone rétromolaire, triangle rétromolaire ou fosse rétromolaire); le terme latin est, en revanche, unique: "The alveolar prominence is sharply outlined, and its crest confines the retromolar fossa to a small area immediately behind M/3" (Rightmire 1990: 128).

## CARACTERES ANATOMIQUES DIFFERENTS DESIGNES PAR LE MEME NOM

L'utilisation d'un terme anatomique dans un sens différent selon les auteurs est une grande source d'erreur de compréhension. Ainsi, sous ce seul terme de sillon supra-toral ou supratotal sulcus, deux caractères différents ont été décrits:

### **Supratotal sulcus:** sillon supra-toral selon Dart (1948b: 268)

"*Plesianthropus* therefore possesses a torus, a supratotal sulcus and a opisthocranion-inion which, though human in type, is closer in general morphology to those of *Sinanthropus* and *Pithecanthropus*."

### **Supratotal sulcus:** sillon supra-toral ou sus-orbitaire selon Kimbel *et al.* (1994: 44)

"In A.L. 444-2 the supraorbital torus is vertically thick laterally and the very low squama has neither a chimpanzee-like supratotal sulcus nor a frontal trigon such as found in 'robust' *Australopithecus* crania."

## CONCLUSION

Ces cas sont donnés à titre d'exemple et démontrent la difficulté de dénommer des structures anatomiques lorsqu'elles ne sont observées que sur un petit nombre de fossiles voire sur un seul. Certains peuvent avoir été décrits antérieurement mais sur un fossile non disponible pour le chercheur, comme les *Sinanthropes*.

Il nous semble qu'il serait utile de proposer que chaque terme soit soumis à une commission, permanente ou à l'occasion de congrès internationaux ou, en tout cas, soit clairement proposé par chaque auteur avec un nom latin, un nom anglais et/ou dans sa langue personnelle avec une définition très précise reposant sur les documents paléanthropologiques (originaux ou moulages de fossiles).

Les caractères spécifiques à certaines espèces d'Hommes fossiles sont porteurs d'une grande valeur phylogénique potentielle et doivent donc être parfaitement définis pour faciliter les comparaisons paléanthropologiques.

## REFERENCES

- AIELLO L., DEAN C., 1990: *An Introduction to Human Evolutionary Anatomy*. Academic Press, Londres. 596 p.
- ASFAW B. *et al.*, 1999: *Australopithecus gahri*: A new species of early hominid from Ethiopia. *Science* 284: 629–634.
- BOLK L., 1926: Die Entstehung des Menschenkinnes. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Unterkiefers. *Verh. Kon. Akad. Wetensch.*, Amsterdam, Afd. Natuurk. (2 sect.) D, 13, (5).
- BROOM R., ROBINSON J. T., 1952a: Swartkrans Ape-Man *Paranthropus crassidens*, some other mandibles. *Trans. Mus. Mem.* 6: 16–25.
- BROOM R., ROBINSON J. T., 1952b: Swartkrans Ape-Man, mandible and part of skull of apparently male *Paranthropus crassidens*. *Trans. Mus. Mem.* 6: 4–9.
- BROOM R., SCHEPERS G. W. H., 1946: The South African Ape-Men: the *Australopithecinae*, *Plesianthropus transvaalensis*. *Trans. Mus. Mem.* 2: 84–119.
- DART R. A., 1948a: The adolescent mandible of *A. prometheus*. *Amer. J. of Phys. Anthropol.* 6: 391–409.
- DART R. A., 1948b: The Makapansgat proto-human *Australopithecus prometheus*. *Amer. J. of Phys. Anthropol.* 6: 259–284.
- KEYSER A. W., 2000: The Drimolen skull: the most complete australopithecine cranium and mandible to date. *South Afr. J. of Science* 96: 189–197.
- KIMBEL W. H., WHITE T. D., JOHANSON D. C., 1985: Craniodental morphology of the hominids from Hadar and Laetoli: Evidence of "*Paranthropus*" and *Homo* in the Mid-Pliocene of Eastern Africa? In: E. Delson (Ed), *Ancestors: The Hard Evidence*. Pp. 120–137. Liss, New York.
- KIMBEL W. H., JOHANSON D. C., RAK Y., 1994: The first skull and other new discoveries of *Australopithecus afarensis* at Hadar, Ethiopia. *Nature* 368: 449–451.
- LEAKEY M. G. *et al.*, 2001: New hominin genus from Eastern Africa shows diverse Middle Pliocene lineages. *Nature* 410: 433–440.
- PIVETEAU J., 1957: *Traité de Paléontologie*, t. VII., Masson (Ed.), Paris. 670 p.
- RAK Y., 1983: *The Australopithecine Face*. Academic Press, London, 169 p.

- RAK Y., 1985: Systematic and functional implications of the facial morphology of *Australopithecus* and early *Homo*. In: E. Delson (Ed), *Ancestors: The Hard Evidence*, pp. 168–170. Liss, New York.
- RIGHTMIRE G. P., 1990: *The evolution of Homo erectus*. Cambridge University Press, Cambridge. 260 p.
- SUWA *et al.*, 1997: The first skull of *Australopithecus boisei*. *Nature* 389: 489–492.
- TOBIAS P. V., 1967: *Olduvai Gorge. The cranium of Australopithecus (Zinjanthropus) boisei*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- VIRCHOW R., 1882: Der Kiefer aus der Schipka-Höhle und der von *La Naulette*. *Zeitschrift für Ethnologie* 227–310.
- WALKER A., LEAKEY R. E., HARRIS J. M., BROWN F. H., 1986: 2,5-Myr *Australopithecus boisei* from west of Lake Turkana, Kenya. *Nature* 322: 517–522.
- WEIDENREICH F., 1936: The mandible of *Sinanthropus pekinensis*. A comparative study. *Paleontol. Sinica*, ser. D, 7, pp. 1–550.
- WEIDENREICH F., 1943: The skull of *Sinanthropus pekinensis*. *Paleontol. Sinica*, ser. D, fasc. 10, pp. 1–484.
- WHITE T. D., 1977: Fossil hominids from Laetoli, Tanzania. *Amer. J. of Phys. Anthrop.* 46: 197–230.

Bertrand Debu  
Bertrand Mafart  
Laboratoire d'Anthropologie, UMR 6569  
Faculté de Médecine Nord  
Université de la Méditerranée  
Boulevard Pierre – Dramard  
13 916 Marseille Cedex 20, France  
Tél.: +334 91 69 88 94  
Fax: +334 91 69 88 97  
E-mail: bmafart@aol.com