

OH 62 : FEMME - SINGE OU CAS DE PALEOPATHOLOGIE ? V. CAPECCHI*

* Prof. d'Anthropologie à la Faculté de Médecine de Sienne.
Via del Laterino 8 - 53100 Siena (Italia)

SUMMARY

OH 62 : A PALEOPATHOLOGY CASE REPORT ?

The authors believe that the fossil human specimen OH 62 is not the "ape-woman" as stated by D.K. Johanson and coworkers, and they try to demonstrate that such an attribute is not consistent with both the systematic position of "Homo habilis" and the age of specimen. If Johanson's hypothesis on the length of the femur is accepted, a Marfan's syndrome must have occurred, a genetic disease presenting the some morphologic characteristics as the stylopodial bones of OH 62. Alternatively, a poliomyelitis must have occurred, if one considers the abnormal sharpness of the femur with respect to humerus.

Key-words : OH 62 - Ape-woman - Paleopathology.

D.K. Johanson, avec 9 collaborateurs, en 1987 a publié à la page 205 du n° 327 de "Nature" la description de restes humains fossilisés âgés d'à peu près 1 800 000 ans. Ces vestiges trouvés à Olduvai, en Tanzanie ont été, par les mêmes auteurs, attribués à une femme de "homo habilis", et sont connus sous le sigle de OH 62.

Les pièces retrouvées sont au nombre de 302, mais la plupart en petits fragments. Plus remarquables sont les fragments du crâne, un maxillaire et quelques dents. Mais ce qui nous intéresse, c'est un humérus droit, avec plusieurs fragments du radius et de l'ulna, suffisants pour une reconstruction vraisemblable du membre supérieur. En outre, existe un fragment de fémur gauche, comprenant la tête, le col et presque la moitié de la diaphyse (fig. 1).

Selon Johanson et ses collaborateurs, il s'agit, sans doute, de "Homo habilis", mais avec un membre supérieur très long, de type simien (l'index huméro-fémoral 95 environ, tandis que chez le chimpanzé il est de 100).

Pendant le 2e Congrès international de Paléontologie humaine en sept. 1987 à Turin, à propos de OH 62, D. Johanson et T. Withe ont proposé la figure 2. Cette figure a été également

publiée par le "Corriere della sera" et par "Natura Oggi", et représente une femme mesurant environ 98 cm de haut, qu'ils qualifiaient de "femme-singe". Johanson lui-même dans une interview à "Natura Oggi" a confirmé que OH 62 mesurait moins d'un mètre et ses membres supérieurs arrivaient jusqu'au genou : donc il conclut qu'ils étaient encore simiesques.

Y. Coppens n'est pas de cet avis, et objecte : "si succédant à la morphologie ou aux morphologies post-crâniennes des diverses formes d'Australopithèques la morphologie des premiers hommes semble, dès 3 millions d'années, comparable en un certain nombre de points à la notre, on comprend mal l'existence à Olduvai, il y a moins de deux millions d'années, d'un "Homo" au squelette archaïque".

Nous sommes d'accord avec Y. Coppens et nous avons d'autres arguments à exposer, et allant dans le même sens.

Les mesures des os longs de OH 62 sont inférieures à celles des mêmes os de A.L. 288-1 (Lucy). La mesure de la longueur du fémur donnée par Johanson est présumée, c'est-à-dire, hypothétique. Mais il est peu probable qu'une hypothèse, comme la longueur excessive des os du membre supérieur, fondée sur une autre

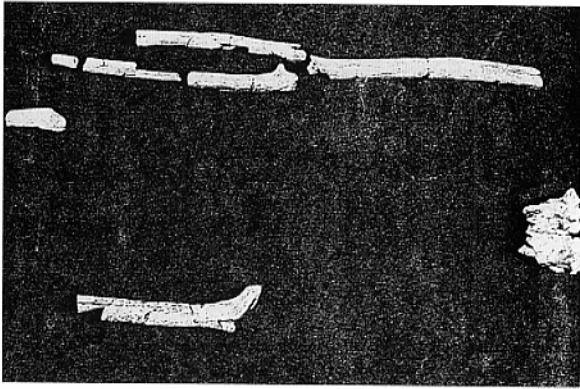


FIGURE 1.

Les os du membre supérieur et le fragment du fémur de OH 62. La tête du fémur est presque détruite, mais il est possible de mesurer les angles d'antéversion et collo-diaphysaire. Les autres pièces n'intéressent pas cette étude (emprunté à "Natura Oggi", sept. 1986).

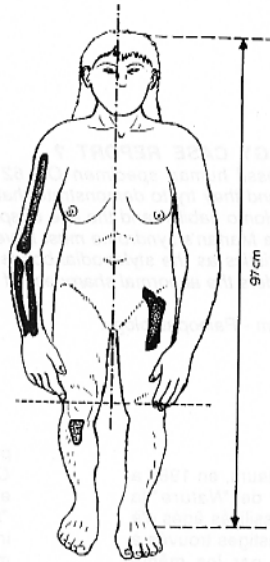


FIGURE 2.

OH 62. La "femme singe": reconstruction par D.K. Johanson (redessinée de "Il Corriere della Sera").

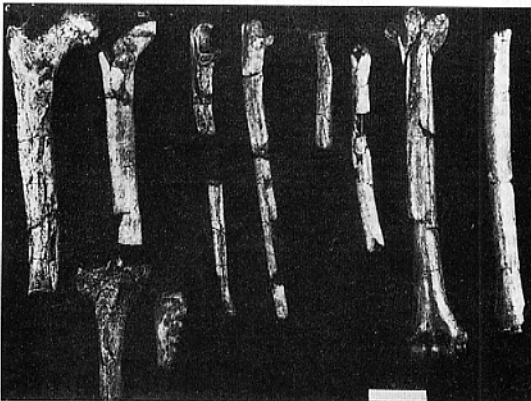


FIGURE 3.

Comparaison des os longs de Lucy (A.L. 288-1) et ceux de OH 62 en ordre et en couples : fémur, cubitus, radius, humérus. Lucy à gauche de chaque couple. OH 62 à droite. Observer la minceur des os de OH 62 en comparaison de ceux de Lucy (de "Proceedings of 2nd Internat. Congr. of Human Paleont.").

hypothèse, comme la longueur du fémur, puisse exprimer la réalité.

En outre, C. Owen Lovejoy a démontré que le col du fémur de *Australopithecus afarensis* (A.L. 333 ?) avait la même morphologie interne (disposition des systèmes de trabécules, épaisseur de la corticale, etc) que l'homme actuel, et qu'il était très différent de celui du chimpanzé (fig. 3). Cela signifie que Lucy et ses contemporains hominidés marchaient debout comme les hommes actuels.

Mais le savant américain écrit aussi que la morphologie du fémur est la meilleure preuve que les hominides de Hataf avaient abandonné les arbres depuis longtemps, si toutefois ils avaient jamais mené une vie arboricole.

En outre, la Génétique moderne ne semble pas confirmer en tout point l'évolution par le mécanisme imaginé par Darwin, qui reste pourtant valable pour les changements d'adaptation et de différenciation raciale. Tout cela est valable, que l'on suive les idées de Lewontin, de Kimura ou de Dover, ou la pédomorphose de J.S. Gould. En effet, la plupart des anthropologues (Johanson n'est pas une exception) est conditionnée par des présuppositions presque dogmatiques :

- a. toute variation morphologique, peut être considérée soit comme l'expression d'une évolution si elle est importante, soit comme une simple variation statistique si elle est modeste ;
- b. toute pièce retrouvée a appartenu à un être normal et sain (on ne tient donc aucun compte de la pathologie !).

Y. Coppens a raison, et voilà pourquoi.

A chaque caractère phénotypique correspond une séquence particulière du D.N.A. : au sens large, une configuration ne peut être modifiée que par "mutation" : les "mutations" sont spontanées, fortuites, imprévisibles, transmissibles par héritage, et, surtout, absolument indépendantes des influences extérieures. La mutation, ou le groupe des mutations qui nous intéresse, lorsqu'elle se produisit, concerna (en même temps) plusieurs sujets. Il existe à ce propos plusieurs théories : nous suivons celle dite du "molecular drive" du généticien de Cambridge, G. Dover. Depuis 3 millions d'années, âge des premiers hommes selon Y. Coppens, jusqu'à 1 800 000 années, âge de OH 62, s'écoulaient 1 200 000 années, c'est-à-dire environ 48 000 générations : durée plus que suffisante pour la disparition par extinction naturelle d'un gène. Cette disparition doit être anticipée selon les données de la biologie moléculaire, à 5 millions d'années environ : un laps de temps encore plus grand.

Mais la génétique enseigne aussi qu'une évolution au sens strictement Darwinien n'est aujourd'hui guère acceptable puisqu'elle est en contraste avec les lois de la génétique elle même.

Sur un fossile, il n'est pas possible d'approfondir ultérieurement la recherche : les traités, y compris le très récent *Traité de W.L. Jones et D. Smith*, rapportent plusieurs syndromes qui pourraient s'appliquer à OH 62. Parmi eux, le plus probable semble le syndrome de Marfan, décrit pour la première fois en 1896 par ce médecin parisien.

Ce syndrome dû à un gène dominant, autosomique avec une vaste marge d'expression, est caractérisé par la minceur et la longueur anormale des os surtout stylopodiaux : les sujets qui en sont porteurs, présentent l'index huméro-fémoral bas, tandis que le "dactylien" arrive à l'interligne articulaire du genou.

Ces différents arguments ne sont que des hypothèses. Mais nous croyons que l'hypothèse femme-singe a une probabilité d'être vraie bien plus faible que l'hypothèse syndrome de Marfan, ou tout autre chondrodysplasie (Hutchinson - Gilford, Strikler, etc).

Le gène du syndrome de Marfan est un gène lethal, mais la mort arrive à l'âge mur, le plus souvent à cause de la rupture d'un anévrisme de l'aorte. Donc il est clair qu'il ne peut pas exercer une pression sélective efficace, et que le gène a pu arriver inchangé jusqu'à nous à travers les millénaires.

Mais l'hypothèse "syndrome de Marfan" repose seulement sur l'affirmation de Johanson que le membre supérieur est anormalement long et justifie l'hypothèse de "femme singe", qui toutefois ne peut être acceptée pour les raisons déjà énoncées. Mais, si nous estimons que la longueur du membre supérieur est normale et proportionnée à la taille de "*Homo habilis*" son contemporain, et que, au contraire c'est la minceur insolite du fémur qui doit être prise en considération, alors changent radicalement à la fois la base du problème, et le raisonnement diagnostic, et l'événement pathologique devient la seule hypothèse possible. En effet, le fémur de OH 62 ressemble étrangement, mais aussi extraordinairement à certains fémurs hypoplasiques ayant appartenu à des sujets paralytiques, surtout à la suite de poliomyélite.

La présence de cette maladie grave dans la préhistoire est bien établie, mais il s'agit de cas âgés de 20 000 ans au maximum.

Toutefois nous n'avons pas de raisons scientifiques valables pour nier la possibilité de l'origine poliomyélitique de la minceur du fémur de OH 62, ou, plus précisément, de l'arrêt du développement pendant la jeunesse.

L'hypothèse pathologique nous semble donc la plus probable, surtout parce qu'elle prévoit plusieurs causes d'arrêt du développement, conduisant, en outre, à la paralysie : une blessure à la cuisse avec lésion du nerf sciatique, un traumatisme, une morsure par un animal, etc.

A ce point de l'interprétation, on se pose la question : comment un être humain paralytique a-t-il pu survivre à l'époque et dans les conditions du milieu de OH 62, c'est-à-dire il y a 1 800 000 ans ?

La réponse est facile : l'homme a comme caractéristique de l'espèce, la solidarité. Cette qualité est très ancienne : certainement Lucy même, doit à la solidarité, sa survivance à la grave arthrose vertébrale et de la hanche qui l'affligèrent.

La solidarité est l'expression humaine du phénomène très répandu dans la nature, dit "altruisme". Les aspects généraux, les bases génétiques, la signification biologique ont été traités amplement par E.O. Wilson dans l'ouvrage "Sociobiology, the New Synthesis", auquel nous renvoyons le lecteur intéressé par ce bien récent chapitre de la biologie.

La solidarité humaine n'est pas exactement le même que l'altruisme : ce dernier en effet tient comme prééminent, la défense de l'environnement de l'espèce, tandis que la solidarité humaine tend à privilégier l'individu. Cette différence a conditionné le comportement humain et ses évolutions physique et culturelle : de là plusieurs aspects de la société humaine, et en particulier, le développement de la médecine.

En conclusion, et comme substance de cet article, nous voudrions mettre en évidence deux choses. Premièrement, l'opinion, déjà autrefois exprimée à l'occasion des réunions du groupe des Paléopathologistes et des Anthropologues de langue française (et jamais publiée), que la Paléopathologie n'est pas seulement présentation et discussion sur des pièces mais est aussi, formulation et discussion d'hypothèses, étude des maladies dans l'Antiquité, révision d'idées.

Deuxièmement, nous regrettons que la présentation de la découverte de OH 62 et son placement systématique aient été faits très rapidement, suivant des principes désormais obsolètes, et confirmés par des interviews de presse.

Quelque soit la classification définitive de OH 62, cet épisode restera comme un fait qui n'est pas à la gloire de certains savants. Ce n'est pas étonnant en soi, l'Histoire des Sciences est pleine d'exemples semblables.

BIBLIOGRAPHIE.

Alciati (G.C.), Fedeli (M.), Pesce Delfino (V.), 1987. *La malattia dalla Preistoria all'età antica*. Laterza, Bari.

Bello y Rodriguez (R.), 1909. *Le fémur et le tibia chez les hommes et les anthropoides*. Jacques, Paris.

Capone (F.), 1989. L'anello mancante di Eva. *Natura Oggi*, n°1, janv., p. 70.

Coppens (Y.), 1987. L'homme tertiaire ou le possible Habilis. 2e Congrès international de Paléontologie Humaine (Table Ronde - Abstracts), Turin. p. 83.

Dover (G.), 1982. Molecular drive : a cohesive mode of species evolution. *Nature*, vol. 299. p. 111-117.

Gould (S.J.), 1977. *Ontogeny and Phylogeny*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Hartl (D.L.), 1983. *Human Genetics*. Harper & Row.

Hohman (G.), 1965. *Trattato di Ortopedia*. Piccin Edit. Padova.

Huech (F.), 1980. Radiologia e morfologia generale delle osteopatie. *Summa Radiologica*, 5, Picci, Padova.

Johanson (D.C.), Masao (A.T.), Eck (G.G.), Withe (T.), Walter (R.D.), Kimbel (W.), Asfaw (B.), Manega (P.), Ndessokia (P.), Suwa (G.), 1987. A new partial skeleton from Olduvai Gorge, Tanzania. *Nature*. 327, p. 205.

Johanson (D.C.), 1987. A partial Homo habilis skeleton from Olduvai Gorge, Tanzania. A summary of preliminary results. Hominidae : Proc. of 2nd Intern. Congr. of Human Paleontology, p. 155-156. Turin, 1987. Jaka Book edit., Milan, 1989.

Jones (K.L.), Smith (D.V.), 1988. *Recognizable patterns of Human Malformation*. W.B. Sanders, Philadelphia, London.

Kimura (M.); 1979. The neutral theory of molecular evolution. *Scientific American* 241 (5), p. 98-126.

Lewontin (R.C.), 1984. *The structure of Evolutionary Genetics, Conceptual Issues in Evolutionary Biology*. Elliot Sober edit., Bradford Books, MIT Press.

Lovejoy (C.O.), 1988. Evolution of Human Wlaking. *Scientific American*, nov., p. 82-89.

Marfan (A.B.), 1896. Un cas de déformations congénitale des quatre membres plus prononcée aux extrémités caractérisée par l'allongement des os avec un certain degré d'amincissement. *Bull. Mem. Soc. Med. Hôpitaux de Paris*, 13, 220.

Martin (R.), 1958. *Lehrbuch der Anthropologie* (Verl. f. K. Saller), Stuttgart.

Strikler, 1965. *Mayo Clinic Proceedings*, 40, 431.

Wilson (E.O.), 1975. *Sociobiology, The new Synthesis*. Presid. and Fell. of Harvard College, Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass.