



J. Trueba, Madrid Scientific Films

11. LA GROTTE DE GRAN DOLINA, dans les monts Atapuerca, au Nord de l'Espagne, a produit les plus anciens fossiles humains trouvés à ce jour en Europe. Datant de 780 000 ans environ et initialement attribués à l'*Homo heidelbergensis*, ils pourraient appartenir à une forme différente. Le fragment frontal et la mandibule d'un crâne d'enfant (à droite) font partie des fossiles de Gran Dolina. Le crâne adulte (ci-dessous) provient de Sima de los Huesos, situé à environ un kilomètre de Gran Dolina, où fut découvert un vaste dépôt de fossiles humains, la plupart fragmentaires, mais remarquablement conservés, datés d'il y a environ 300 000 ans.



J. Trueba et J.-L. Arsuaga



J. Trueba, Madrid Scientific Films

admettre que le fossile OH9 appartient à une espèce d'hominidés totalement différente.

L'autre extrémité du continent eurasiatique était isolée du courant principal d'évolution de l'homme. Comme nous l'avons vu, les humains semblaient être arrivés en Europe assez tardivement. Dans cette région, les premiers sites archéologiques convaincants, avec des outils plutôt rudimentaires, dataient de 800 000 ans environ (tandis qu'au Proche-Orient, à quelques pas seulement de l'Afrique, le site d'Ubeidiya a fourni des outils acheuléens vieux de 1,4 million d'années, à peu près de la même époque que d'autres découverts dans le Sud). Le problème était qu'on n'y avait pas trouvé l'artisan de ces outils.

Cette lacune se comble notamment par les découvertes d'Eudald Carbonell et de ses collègues de l'Université de Tarragone, qui ont fouillé la grotte de Gran Dolina, dans les monts Atapuerca, au Nord de l'Espagne. En 1994, ils ont mis au jour de nombreux outils assez simples, ainsi que maints fragments de fossiles humains, dont le plus complet est une partie supérieure d'un crâne d'enfant. Tous ces fossiles provenaient d'un niveau qui a été daté de plus de 780 000 ans. Ils n'ont trouvé aucune trace d'outils acheuléens et ont observé sur les fossiles des traits primitifs qu'ils ont provisoirement attribué à l'*Homo heidelbergensis*. C'est dans cette espèce que l'on classe de plus en plus souvent les spécimens précédemment considérés comme des *Homo sapiens* archaïques. E. Carbonell et ses collègues pensent que leurs fossiles constituent le point de départ d'une lignée indigène européenne qui aurait progressivement évolué vers l'Homme de Neandertal. Cet hominidé, dont le cerveau est très développé, n'est connu qu'en Europe et au Proche-Orient, où il a prospéré entre 200 000 et 30 000 ans, jusqu'à son extinction due à l'«invasion» par l'*Homo sapiens*.

D'autres possibilités demeurent. Il se pourrait que les fossiles espagnols appartiennent à des hominidés qui auraient fait une première incursion en Europe à partir de l'Afrique, sans parvenir à s'y établir pour longtemps. En effet, des représentants de l'*Homo heidelbergensis* sont également connus en Afrique, dès 600 000 ans, et il est très probable que cette espèce ait recolonisé l'Europe par la suite. Là, elle aurait engendré l'Homme de Neandertal, tandis qu'une autre population africaine (au contraire

des Asiatiques) fondait la lignée aboutissant finalement à l'*Homo sapiens*.

À un kilomètre de Gran Dolina, Juan-Luis Arsuaga et ses collègues de l'Université Complutense de Madrid ont découvert un important dépôt de fossiles humains, remarquablement conservés, âgés d'environ 300 000 ans. Ils semblent être des ancêtres des Néandertaliens à certains égards, mais ne sont en aucun cas de vrais Hommes de Neandertal. Bien que les paléontologues soulignent que les Néandertaliens (et peut-être même d'autres espèces apparentées) constituaient un développement indigène européen, ces fossiles de Sima de los Huesos («La Fosse aux Ossements») ne permettent d'établir aucun lien antérieur avec leurs voisins de Gran Dolina.

Nés en Afrique

Depuis longtemps, deux modèles d'émergence de l'homme s'opposent : celui de la «continuité régionale» et celui de l'«ancêtre africain unique» (voir *L'Afrique, berceau récent de l'Homme moderne* et *L'évolution multirégionale de l'Homme*, *Pour la Science*, juin 1992). Selon le premier modèle, les *Homo erectus* archaïques (y compris l'*Homo ergaster*) ne sont autres que des variantes anciennes de l'*Homo sapiens* et, pendant les deux derniers millions d'années, l'histoire de notre lignée est celle de tout un ensemble de populations appartenant à ces espèces, qui ont évolué dans toutes les régions de l'ancien monde en fonction des conditions locales, mais dont l'unicité a cependant été maintenue par les échanges de gènes. Les variantes géographiques que l'on observe aujourd'hui parmi les principales populations humaines ne seraient alors que le résultat des dernières permutations de gènes.

Le second modèle, qui coïncide bien mieux avec ce que l'on connaît du mécanisme général de l'évolution, propose que toutes les populations humaines modernes descendent d'une seule population ancestrale, apparue en un lieu unique, il y a 150 000 à 100 000 ans. Les fossiles, bien que ne constituant que de minces preuves, suggèrent que cette origine unique soit l'Afrique (ou peut-être le Proche-Orient). Les partisans de ce scénario se fondent en outre sur les arguments que fournissent des études comparatives de biologie moléculaire.

L'observation du rôle périphérique des populations d'hominidés en Asie