

PALÉONTOLOGIE HUMAINE. — Découverte d'un Hominidé fossile dans le Pléistocène de la République de Djibouti.

Note de **Louis de Bonis, Denis Geraads, Gilles Guérin, Abderrhamane Haga, Jean-Jacques Jaeger et Sevket Sen**, présentée par Jean Piveteau.

Remise le 10 juillet 1984.

Une campagne de fouilles dans les sédiments plio-pléistocènes de la République de Djibouti a permis la mise au jour d'importants restes de Vertébrés fossiles associés à de l'outillage lithique et, en un point, à un maxillaire humain. La présence de coulées de basalte associées aux sédiments permettra des datations précises de ces fossiles.

HUMAN PALEONTOLOGY. — Discovery of a Fossil Hominid in the Pleistocene of the Republic of Djibouti.

A field campaign in the plio-pleistocene deposits of the republic of Djibouti has yielded an important vertebrate fauna and some lithic tools with, in one site, a human upper jaw. Some basaltic layers will permit to give accurate datations.

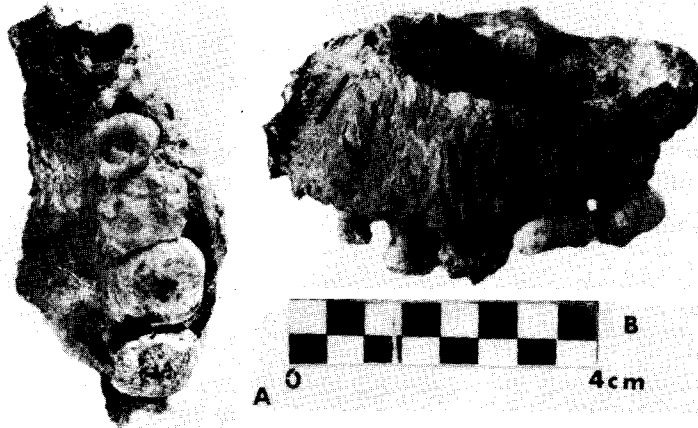
Situé au nord-ouest de la corne de l'Afrique, le territoire de la République de Djibouti appartient à l'ensemble de fossés d'effondrement provoqués par les phénomènes de rift en Afrique de l'est. Un certain nombre de dépôts sédimentaires continentaux allant du Pliocène à l'Holocène y ont déjà été signalés [1]. D'autres recherches ont précisé la stratigraphie de ces formations ([2], [3]). Ces dernières peuvent être divisées schématiquement en quatre ensembles [4] :

1. Couches mio-pliocènes du lac Assal surmontées par un basalte daté de 2,35 Ma;
2. Pléistocène inférieur, surtout représenté au sud-ouest du lac Assal;
3. Pléistocène inférieur et moyen, bien développé dans la plaine de Gobaad;
4. Pléistocène supérieur et Holocène.

A l'exception du premier, chacun de ces ensembles a livré des restes de Vertébrés (déterminations préliminaires de G. de Beaumont [5]) et de l'outillage lithique dont l'étude n'a pu avoir lieu par suite de la disparition prématurée de C. Thibault.

En novembre et décembre 1983 une campagne de prospection paléontologique, effectuée en collaboration avec l'Institut supérieur d'Études et de Recherches scientifiques et techniques de Djibouti, conduisait à de nouvelles découvertes. Cette campagne a permis une reconnaissance rapide des séries du lac Assal et un examen plus détaillé de la plaine du Gobaad au sud-ouest du territoire de Djibouti. Nous nous attacherons dans cet article à deux zones particulières, la rive gauche de l'oued Chekeyti au sud-est d'Anabokoma et la vallée de l'oued Dagadle au nord-ouest d'As Eyl.

1. ANABOKOMA. — La rive gauche de l'oued Chekeyti montre une série sédimentaire dont la coupe a déjà été en partie relevée [4]. Au-dessus de marnes gypseuses verdâtres, sans fossiles, on observe une succession de grès, sables, calcarénites, marnes ou silts sur une épaisseur de près de 100 m. Cette série est séparée en deux par une coulée de basalte et elle se termine par deux autres coulées de basalte superposées et séparées par quelques mètres de sables verdâtres contenant des scories volcaniques. La portion inférieure de la coupe n'a livré qu'un fragment érodé de cheville d'un grand Bovidé et un crâne de Siluridé. La portion supérieure renferme de nombreux ossements de Vertébrés contenus dans des passées sableuses ou dans des bancs de grès grossiers. De nombreuses pièces ont été découvertes en place, dégagée par l'érosion, ou en surface parmi les graviers.



Homo sapiens, forme fossile. Maxillaire gauche en vue occlusale (a)
et latérale gauche (b). Oued Dagadlé, Djibouti.

Homo sapiens, fossil specimen, left maxillary occlusal view (a)
and left lateral (b). Oued Dagadlé, Djibouti.

Une fouille limitée (environ 1 m³) a permis de mettre au jour une dizaine de dents d'Hippopotame, provenant sans doute toutes d'un même individu. Cet Hippopotame est une forme de grande taille, tétraprotodonte, à incisives très inégales, qui peut donc être rapprochée de *Hippopotamus amphibius* ou de l'espèce signalée dans la plupart des gisements du Pléistocène est africain sous le nom de *H. gorgops*. Les Suidés ne sont encore représentés que par un fragment de tibia.

La relative abondance du grand Giraffidé *Sivatherium maurusium* (un crâne, un mas-sacre et plusieurs autres pièces) constitue la principale originalité de cet assemblage faunique. Le crâne, complet à l'exception des dents et des prémaxillaires, apportera d'intéressantes précisions sur l'anatomie de cette espèce surtout dans la région otique et basi-crânienne, bien conservée. *S. maurusium* apparaît dès le Pliocène de la Garaet Ichkeul en Tunisie, et persiste jusque dans la deuxième moitié du Pléistocène moyen à Olorgesailie. Les mentions de cette espèce dans des gisements plus récents (Broken Hill) nous paraissent insuffisamment fondées. Les Bovidés comprennent au moins six espèces : Alcelaphini (une espèce de la taille d'un Gnou, une autre plus petite), Reduncini (peut-être *Kobus kob*), Hippotragini, Bovini (postcrânien), Antilopini (une dent).

Aucune dent d'Éléphantidé n'est suffisamment complète pour permettre de préciser un stade évolutif.

Les Équidés sont rares, mais le genre *Hipparion* est attesté par un fragment d'incisive (comm. orale de V. Eisenmann). La face linguale cannelée rappelle les incisives que V. Eisenmann attribue à *H. cornelianum* [6].

La faune de grands Mammifères dans son ensemble ne nous propose donc qu'une large fourchette chronologique englobant à peu près la totalité du Pléistocène inférieur, et la première moitié du Pléistocène moyen.

L'outillage lithique (en cours d'étude par J. Chavaillon), abondant, comprend surtout des pièces de facture oldowayenne (éclats, choppers, polyèdres), mais il n'est pas impossible que certaines dénotent une technique plus évoluée. Nous n'avons cependant retrouvé ni biface ni hachereau bien caractérisé.

Les basaltes sont actuellement en cours de datation et des prélèvements ont été faits en vue d'analyses polliniques.

2. VALLÉE DE L'OUED DAGADLÉ. — La région explorée se situe aux alentours des puits de Hara Idé. Le milieu de la vallée est formé de séries gréseuses ou sableuses presque horizontales sans que l'on puisse y relever une coupe de terrain tant soit peu importante. Les corrélations avec la série d'Anabokoma se trouvent de ce fait difficiles à établir.

Les marnes sableuses ont surtout livré des pièces anatomiques résistantes (astragales, extrémités distales d'humérus...). L'Hippopotame, forme dominante peut atteindre une très grande taille. Deux fragments de chevilles appartiennent peut-être à l'Alcelaphini *Megalotragus*. Les Équidés ne sont représentés que par une trochlée humérale. Un fragment de dent semble, par son hypsodontie, devoir être rapporté à une forme évoluée de *Elephas recki*. Ces niveaux sont donc probablement plus récents que la première moitié du Pléistocène inférieur. Ces séries sont surmontées au nord (rive droite) par deux coulées de basalte séparées par quelques mètres de sables verts contenant des scories et des fragments de basalte. Les sables scoriacés passent latéralement à des séries plus franchement lacustres. L'ensemble est recouvert par une couche de diatomites contenant de nombreux tests de *Melania*. Sur une distance d'environ 1 km les sables scoriacés contiennent des ossements épars de Vertébrés fossiles et ont livré en particulier une portion de mâchoire supérieure d'Hominidé. A quelques dizaines de mètres, dans une situation stratigraphique similaire a cependant été mise au jour une canine inférieure du Suidé *Metridiochoerus compactus*, espèce panafricaine apparue au Pléistocène inférieur (partie supérieure du bed II d'Olduvai) qui persiste jusque vers la limite Pléistocène moyen/Pléistocène supérieur en Afrique méridionale [7]; à une plus grande distance du site à *Homo*, ont été retrouvés des éléments d'une patte postérieure d'Hippopotame (taille de *H. amphibius*) ainsi qu'un calcanéum de Bovidé. Le maxillaire humain porte P⁴ M³ ainsi que la racine et un fragment de couronne de P³, de même que les alvéoles des incisives et de la canine. Les dents jugales sont particulièrement robustes; leurs dimensions dépassent les variations observées chez les européens d'âge franc [8] et chez les européens modernes. En revanche elles sont voisines des valeurs moyennes relevées chez les aborigènes australiens [9] chez les néandertaliens [10] ou chez *Homo erectus* [11]. P⁴ est assez fortement usée mais moins que M¹ dont la couronne, fortement abrasée, contraste avec celle de M², relativement peu usée, et M³ qui présente encore un relief d'une grande fraîcheur. Le plan d'usure affecte une hélicoïde bien marquée dont le point d'inflexion se situe au niveau de la partie médiane de la face occlusale de M². Le maxillaire présente un certain prognathisme alvéolaire. La portion conservée n'est pas assez étendue pour juger de la présence éventuelle d'une fosse canine. Bien que, sur un élément isolé, les caractères permettant une diagnose soient assez peu nombreux, on peut penser que cette pièce doit être rapprochée de *Homo sapiens* plutôt que de *Homo erectus*. Elle appartiendrait à une forme fossile archaïque de la première espèce.

Les deux couches de basalte ont été datées par thermo-luminescence.

Certains minéraux traduisent la mise en place en milieu aqueux et obligent à la prudence pour l'interprétation des données géochimiques (U, Th et K) utilisées pour la datation par thermoluminescence et il paraît difficile de considérer les âges obtenus

	Mensurations				
	P ⁴	M ¹	M ²	M ³	M ¹ -M ³
m-d.....	7,6	10,4	11,3	9,8	31,2
v-l.....	10,4	13	12,7	12,6	—

	Basalte supérieur	Basalte inférieur
U	$0,16 \pm 0,06 \cdot 10^{-6}$	$1,11 \pm 0,33 \cdot 10^{-6}$
Th	$0,64 \pm 0,27 \cdot 10^{-6}$	$0,15 \pm 0,07 \cdot 10^{-6}$
K	$0,25 \pm 0,02\%$	$0,29 \pm 0,02\%$

comme ayant leur précision et leur justesse standard ($\pm 8\%$). Par ailleurs la mauvaise qualité des âges plateaux conduit pour la paléodose, à une valeur d'environ 25 ± 5 krad pour chacun des deux échantillons. De plus la contribution à la dose annuelle de rayonnement est largement due au rayonnement alpha des familles de l'U et du Th, car l'efficacité de production de la thermoluminescence par les alpha est dans ces deux cas très élevée (proche de 1). Pour cette raison, et tenant compte d'un lessivage possible, quoique partiel, de l'U et du Th, et en supposant une très faible teneur en U et en Th des plagioclases, l'âge ainsi calculé constitue une valeur maximale. Les deux coulées sont ainsi plus jeunes que 250 000 ans.

Conclusions. — Cette première campagne de prospection paléontologique apporte des résultats de la plus grande importance. Elle confirme les observations précédentes concernant la présence de Vertébrés fossiles et les traces d'occupation humaine pendant le Plio-pléistocène en République de Djibouti mais en outre elle apporte le premier document fossile humain de ce territoire. La présence de basaltes intercalés dans les séries sédimentaires et la qualité de certains des spécimens recueillis augurent favorablement de l'avenir. En tenant compte des bassins non encore explorés de façon systématique (Assal, Henle, Gaggadé, Ali Sabieh) il ne fait aucun doute que cette région jouera un rôle de premier plan pour la connaissance des faunes, des flores et des climats en Afrique de l'est et celle de certains chapitres de l'histoire de l'humanité.

Nous tenons à remercier M. le Général Failler pour l'aide que nous avons reçue et qui a permis de conduire ces recherches avec succès.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] E. AUBERT DE LA RUE, *Rev. Géog. phys. Geol. dyn.*, 12, 1939, p. 353-382.
- [2] F. GASSE et P. ROGNON, *Rev. Géog. phys. Geol. dyn.*, 15, 4, 1973, p. 405-414.
- [3] F. GASSE, *Thèse de doctorat ès Sciences*, Université de Paris, 1975, 406 p.
- [4] P. ROGER, C. THIBAUT et M. WEIDMAN, *Symp. Afar region and related rift Problems*, 1975, Pilger et Rösler, Stuttgart, p. 232-238.
- [5] P. ROGER, C. THIBAUT, M. WEIDMAN et M. CLIN, *Comptes rendus*, 278, série D, 1974, p. 3291-3293.
- [6] V. EISENMANN, *Koobi Fora Research Project*, 2, Clarendon Press, Oxford, 1983, p. 156-214.
- [7] R. G. KLEIN, *Ann. S. Afr. Mus.*, 81, n° 7, 1980, p. 223-283.
- [8] H. BRABANT et F. TWIESSELMANN, *Group. Int. rech. scient. stomatologie*, 10, 1967, p. 561-588.
- [9] T. D. CAMPBELL, *Dentition an Palate of the Australian Aboriginal*, Hassel press, Adelaïde, 1975, 123 p.
- [10] M. H. WOLPOFF, *Amer. J. Phys. Anthrop.*, 50, 1979, p. 67-113.
- [11] F. WEIDENREICH, *Palaeont. Sinica*, 10, 127, 1943, 180 p.

L. de B. : *Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés et Paléontologie humaine*
E.R.A. n° 963-C.N.R.S., 40, avenue du Recteur-Pineau, 86022 Poitiers Cedex;

D. G. : *Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés et Paléontologie humaine, Paris-VI*,
L. A. n° 49-C.N.R.S., 4, place Jussieu, 75230 Paris;

G. G. : C. F. R., Gif-sur-Yvette;

A. H. : I.S.E.R.S.T., B. P. n° 486, Djibouti;

J. J. J. : *Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés et Paléontologie humaine, Paris-VI*,
E.R.A. n° 963-C.N.R.S., 4, place Jussieu, 75230 Paris Cedex 05;

S. S. : C. F. R., Gif-sur-Yvette.