

LA FAUNE DES GISEMENTS DE MELKA-KUNTURE (Ethiopie) :
ARTIODACTYLES, PRIMATES

par Denis Geraads

Laboratoire d'Anthropologie - Musée de l'Homme - 75116 Paris

INTRODUCTION

Le site de Melka-Kunturé, découvert en 1963 par G. Dekker, et exploité depuis 1965 par J. Chavaillon et son équipe, renferme de nombreux gisements, célèbres pour les industries lithiques et les Hominidés qui y ont été mis à jour, dont les âges s'échelonnent de l'Oldowayen inférieur à l'Acheuléen final (Chavaillon *et all.*, 1978 – Chavaillon, 1979 – Westphal, Chavaillon et Jaeger, 1979).

Tous les gisements ont également livré des restes fauniques, dont l'abondance est cependant extrêmement variable. Les sites principaux sont, du plus ancien au plus récent (les + indiquant la quantité relative de fossiles dans chacun d'eux) :

Ages : environ	1,8 MA	Gomboré I	++
	1,3	Garba IV	++++
		Gomboré I γ	+
		Garba XII	+
		Simbirro III	++
	0,7	Gomboré II	+++
		Garba I	+
	0,2	Garba III	++

Il s'agit uniquement de sols d'habitat, de sorte que l'image de la faune évoquée par les fossiles correspond au gibier des Hominidés, et ne reflète qu'imparfaitement celle de leur environnement animal. Bovidés et Hippopotames comprennent plus de 90% des grands Mammifères, l'essentiel du reste appartenant aux Equidés. Suidés et Carnivores sont très rares, les autres groupes n'étant représentés que par quelques spécimens. L'inventaire de cette faune reste sans doute encore incomplet, et les fouilles qui se poursuivent permettront sans doute de le préciser.

L'intervention humaine se manifeste aussi par une extrême fragmentation des os, et même des dents, qui rend bien souvent les déterminations difficiles (au moins chez les Artiodactyles). Ceci explique le nombre important de genres laissés sans précision spécifique, celle-ci étant presque toujours impossible à atteindre à partir de quelques fragments.

Je n'ai, sauf exception, pas tenté de déterminer les ossements du squelette post-crânien des Bovidés. Ceci en raison, d'une part de l'absence de matériel actuel de

comparaison à Addis-Abéba, d'autre part parce que ces déterminations n'ajouteraient très probablement rien aux indications fournies par les dents et les chevilles osseuses. Ce travail mériterait cependant peut-être d'être entrepris, sur un matériel plus abondant.

La faune est étudiée, sous la direction de Y. Coppens, par plusieurs spécialistes. Ne sont abordés ici que les Artiodactyles et les Primates (non humains), recueillis avant 1976, à l'exception de quelques pièces des missions 1976 à 1979, dont l'étude n'est d'ailleurs pas achevée.

Abréviations : L = longueur ; l = largeur ; H = hauteur ; DT = dimension transversale ; DAP = dimension antéro-postérieure ; DDV = dimension dorso-ventrale ; M.A. = millions d'années ; surf. art. = surface articulaire ; prox. = proximal ; dist. = distal ; P² = deuxième prémolaire supérieure ; P₂ = deuxième prémolaire inférieure. Mc = métacarpien ; Mt = métatarsien.

Tous les fossiles sont conservés au Musée-Laboratoire de Melka-Kunturé, Ministère de la Culture, Addis-Abéba. Chaque pièce est identifiée par le nom du gisement, l'année de découverte et un numéro d'ordre.

Je suis particulièrement reconnaissant à Jean Chavaillon de m'avoir confié, l'étude des fossiles de Melka-Kunturé, débutée lors d'un séjour en Ethiopie dont Yves Coppens fut l'instigateur. Je remercie aussi pour sa collaboration R. Gèze, ainsi que J. Anthony, F. Petter et H. Thomas, du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Une mission à Melka-Kunturé en Janvier 1980 a été financée par le CNRS (RCP. 292).

La plupart des dessins sont dus à M. Garcia.

Table des matières

Primates : p. 23 – Hippopotamidae : p. 24 – Suidae : p. 28 – Giraffidae : p. 30 – Bovidae, Bovini : p. 31 – Hippotragini : p. 34 – Reduncini : p. 34 – Cephalophini? : p. 35 – Alcelaphini : p. 36 – Antilopini : p. 41 – Conclusions : p. 43.

ETUDE SYSTEMATIQUE

Ordre des Primates

Famille des *Cercopithecidae* GRAY

Genre *Theropithecus* GEOFFROY

Sous-genre *Simopithecus* ANDREWS

Theropithecus (Simopithecus) sp.

Cette forme, voisine du gélada actuel des hauts-plateaux éthiopiens, mais de plus grand taille, est représentée par un fragment de M_3 droite de Garba IV (n° 74-7596 ; pl. I fig.2), qui comprend les 2/3 postérieurs de la dent. Celle-ci mesure 14 mm de large, au lieu de 11 environ chez le gélada moderne. La dent étant à peine usée, on peut estimer sa hauteur à environ 16 mm. Du troisième lobe partent deux crêtes qui rejoignent l'une l'hypoconide, l'autre, plus basse, la base de l'entoconide. Ces deux crêtes limitent une vallée plus profonde que chez le gélada.

Un fragment de maxillaire droit de Garba XII J (n° 78-1952 ; pl. I fig.1) comporte P^3 et P^4 en cours d'éruption, et M^1 . Là aussi, les crêtes reliant les tubercules sont très marquées.

Mensurations :	P^3	P^4	M^1
Long.	8,7	10	17
Larg.	10	11	14,3

Les raisons du rattachement de ces dents à *Theropithecus (Simopithecus)*, le plus fréquent des Primates dans les gisements du Pléistocène est-africain, sont les suivantes :

- la très grande taille, supérieure à celle de tous les autres *Cercopithecidae*,
- la grande hauteur des couronnes dentaires (surtout visible sur la M_3 , peu usée),
- le fort développement des crêtes longitudinales et transversales.

Dans le pléistocène est-africain, *Theropithecus (Simopithecus)* comprend deux espèces : *Th. (S.) oswaldi*, très abondant dans l'Est Turkana, et *Th. (S.) brumpti*, le plus commun à l'Omo, qui se distinguent surtout par la morphologie de l'arcade zygomatique, mais dont les dents sont semblables (Eck, 1976). Il n'est donc pas possible ici de déterminer de quelle espèce il s'agit. Les dimensions des dents de Melka-Kunturé sont identiques à celles des grands mâles des gisements est-africains relativement récents, tel Olorgesailie (Jolly, 1972), mais il serait présomptueux de tenter de tirer des corrélations chronologiques à partir de deux individus.

Ordre des Artiodactyles
 Sous-Ordre des Suiformes
 Famille des *Hippopotamidae* GRAY

Les Hippopotames sont les fossiles les plus abondants à Melka-Kunturé, le plus souvent sous forme de dents, ou fragments de dents, d'os longs brisés, etc., les rangées dentaires et les restes crâniens étant exceptionnels, ce qui rend les comparaisons difficiles, la dentition des Hippopotames ne fournissant que peu de critères distinctifs entre les espèces.

Dans sa récente révision taxonomique de cette famille, Coryndon (1977) reconnaît deux genres, *Hippopotamus* L. et *Hexaprotodon* FALCONER et CAUTLEY. Il semble malheureusement que les critères distinctifs constants soient très peu nombreux, et peut-être est-il préférable, en attendant de mieux connaître la phylogénie de cette famille, de regrouper tous ses représentants est-africains sous *Hippopotamus sensu lato*.

Genre *Hippopotamus* L. s.str.
H.amphibius L.
H.amphibius subsp.

Description

Incisives supérieures : ces dents ne sont représentées que par quelques spécimens de Gom I, Gar IV et Gom II, qui ne diffèrent pas de leurs homologues actuelles. La plus grosse mesure : DT = 29, DAP = 35 (Gom IB-69-972).

Canine supérieure : là non plus, la morphologie ne diffère pas de celle de l'actuel (Gom I et II, Gar IV). Tous les spécimens ont un sillon postérieur peu profond (comme chez *Hippopotamus* s.str., et à la différence de « *Hexaprotodon* », chez qui il est très profond). Les dimensions de la plus puissante (Gar IV-72-2247) sont : L ant. = 290 ; DT mil. = 65 ; DAP mil. = 46.

Incisives inférieures : une symphyse de Gom II (71-2089) porte deux incisives centrales nettement plus fortes que les latérales (leurs diamètres respectifs étant 47,5 et 28 mm). Cette proportion est semblable à celle observée chez l'hippopotame actuel. A Gom I, le diamètre maximum de l'incisive centrale est d'environ 60 mm, celui de la latérale 40. L'hippopotame de Gom I était très probablement un tétraprotodonte, comme celui de Gom II, et le rapport des diamètres de ses incisives différait peu de celui de l'actuel (chez qui les dimensions absolues et relatives varient fortement, surtout avec le sexe). Il en était sans doute de même à Gar IV, mais aucune incisive inférieure n'a été retrouvée dans ce site.

Canine inférieure : l'émail est pourvu de fortes rides longitudinales, comme chez *H.amphibius* actuel. La présence de rides longitudinales donnée par Coryndon (1977) comme caractéristique de *Hippopotamus* s.str., se retrouve en fait chez une variété javanaise de l'espèce-type d'*Hexaprotodon*. La plus grosse canine provient de Simbirro (74-538), avec une section de 112 × 61 mm, mais des spécimens à peine moins forts ne sont pas rares (Gar IV-71-1985, 72-2269, 75-395). Même chez les très gros individus provenant de ménageries, la DAP de la canine inférieure ne semble pas dépasser 80

(78 selon Hooijer, 1950) chez l'hippopotame actuel. Comme chez ce dernier, le dimorphisme sexuel est très marqué sur cette dent, puisque certaines canines de Garba IV ont une DAP inférieure à 50 mm, tout en étant morphologiquement identiques aux précédentes.

Prémolaires : il serait inutile de les décrire individuellement, en raison de leur grande variabilité. La P³ (Gom I-74-5130, Gar IV-75-218, 75-632) est trapézoïdale, et non rectangulaire comme chez *H.kaisensis* d'Ouganda. L'une des P⁴ (Gom I-70-2710) est formée d'un tubercule principal unique en étoile à 5 branches, alors qu'une autre (Gar IV-75-218) possède en plus un deuxième tubercule intra-cingulaire, nettement plus petit. Ces deux types de P⁴ se retrouvent chez l'hippopotame amphibie actuel (Hooijer, 1950, pl.I).

Molaires : elles sont remarquables par leurs fortes dimensions, qui ne sortent cependant pas des limites de variation de celles de la forme actuelle (Erdrink et Krommenhoek, 1975). Les plus grandes dimensions observées sont :

- Molaire supérieure Gar IV-72-4007 : L = 62, larg. = 54
- Molaire inférieure Gar IV-75-163 : L = 57, larg. = 44

Toutes ces molaires, mêmes isolées, se distinguent aisément de leurs homologues actuelles : les parois linguale et vestibulaire convergent fortement vers le sommet de la dent, alors qu'elles sont presque parallèles chez *H.amphibius* moderne. L'indice d'hypsodontie des molaires (H/larg.) reste inférieur à 1, alors qu'il dépasse ce chiffre dans la forme récente, où les cingulum antérieur et postérieur sont aussi beaucoup plus élevés (pl. III, fig.4).

Les hippopotames de Gom II, et surtout de Gar I semblent cependant un peu plus progressifs de ce point de vue. Le cingulum antérieur est relativement haut sur Gom II-68-503 (M₃) et l'indice d'hypsodontie atteint 1,3 au moins, soit presque autant que chez l'actuel, sur Gar I-71-1959 (M₃). A Garba III (le gisement le plus récent), une M₃ est aussi hypsodonte que l'actuel, et ses dimensions sont gigantesques : L = 97, larg. = 47, H env. = 60. La longueur de M₃ ne dépasse pas 86 chez l'hippopotame moderne (Hooijer 1950). Un arrière crâne du même gisement (n° 78-2854) est aussi plus grand que les plus grands hippopotames modernes : largeur de l'occipital env. 385, la valeur correspondante maximale chez l'actuel étant 341 selon Hooijer.

Il semble que ces augmentations de taille et d'hypsodontie n'apparaissent qu'au Pléistocène moyen, mais le matériel des gisements plus anciens est cependant insuffisant pour qu'on puisse l'affirmer.

Le schéma en trèfle (« trefoil pattern ») qu'acquièrent les tubercules avec l'usure, semble moins marqué que dans la variété actuelle, mais cette différence est d'appréciation difficile en raison de sa forte variabilité (individuelle, suivant les dents et leur degré d'usure, et suivant les tubercules : interne, externe...).

Os des membres : ils sont très semblables à ceux de l'hippopotame amphibie actuel, mais en général encore plus massifs. Les dimensions de quelques-uns d'entre eux sont :

Humérus	Gom I-72-2927	DT dist. 118
	Gar IV-75-776	DT dist. 110 ; L 470
Radius	Gar IV-75-212	DT prox. 123
	Gom IIA-74-86	DT prox. 113

Mc III	Gar IV-72-598	L 184 ; DT prox. 66
Fémur	Gom II-68-801	diamètres de la tête articulaire 93 × 93
	Gar I-71-761	diamètres de la tête articulaire 105 × 105
Tibia	Gar IV-75-412	L 378 ; DT dist. 100
	Gom IIA-74-72	L 433 ; DT dist. 113
Astragale	Gom II-75-754	DT dist. 90 ; H ext. 117
Calcaneum	Gom IIA-74-16	L 250 ; H 106

Il n'existe que quelques différences morphologiques, dont il est difficile d'affirmer la constance, vu le petit nombre de spécimens de chaque os. Sur le capitatum, les surfaces articulaires sont largement confluentes dans l'espèce actuelle, alors qu'elles viennent à peine en contact ici (Gom II). Sur ce même os, la surface pour l'unciforme est plus petite que chez *H.amphibius*. Le cuboïde (Gom II) porte une forte apophyse distale plantaire, beaucoup mieux développée que chez l'hippopotame amphibie, mais qui rappelle en revanche celle de « *Choeropsis* » *liberiensis*.

En résumé, l'hippopotame de Melka-Kunturé ressemble à *H.amphibius* actuel, mais se caractérise par sa forte taille, la puissance de ses canines, la brachyodontie de ses molaires, la présence d'une longue apophyse distale sur le cuboïde. Sa taille ne semble croître que peu, mais ses dents augmentent sans doute en hauteur, au moins dans les gisements les plus récents.

Plusieurs espèces du Pléistocène est-africain ont une taille voisine de celle de l'hippopotame de Melka-Kunturé :

– **H.karumensis** du Pléistocène inférieur de L'Est Turkana (Coryndon, 1977) s'en distingue immédiatement par ses petites canines, les supérieures avec un profond sillon, les inférieures à émail lisse, sa dentition inférieure diprotodonte.

– **H.protamphibius** ARAMBOURG, 1944, persiste dans l'Omo jusqu'au membre H, mais n'atteint jamais une très grande taille. Il rappelle l'hippopotame de Melka-Kunturé par ses molaires brachodontes, à schéma en trèfle peu marqué, ses prémolaires simples, les proportions de ses incisives, mais s'en distingue par ses canines faibles, son squelette plus gracile, et surtout la grande profondeur du sillon de la canine supérieure.

– **H.kaisensis**, du gisement de Kairo en Ouganda, mal connu, diffère du fossile de Melka-Kunturé par sa P³ rectangulaire, sa P⁴ avec deux grands tubercules intra-cingulaires, sa grosse incisive latérale inférieure, son squelette moins massif (Cooke et Coryndon, 1970).

– **H.gorgops** d'Olduvai, très incomplètement décrit, se rapproche par sa grande taille et sa massivité de l'hippopotame de Melka-Kunturé ; sa denture frontale est aussi très puissante. Notre fossile est certainement proche de cette espèce, mais *H.gorgops* a des dents hautes, comme *H.amphibius* moderne (et *H.major* européen, très voisin des précédents). Cette différence dans le degré de brachyodontie entre des formes contemporaines implique une distinction au moins subsppécifique, mais il est difficile, en l'absence de restes crâniens, de rattacher l'hippopotame de Melka-Kunturé à la lignée de *H.gorgops* plutôt qu'à celle de *H.amphibius*. La forte taille des prémolaires relativement aux molaires (déduite du maxillaire Gar IV-75-218) le distingue de *H.gorgops*, dont les formes terminales ont un indice Pm/M faible (Coryndon, 1978). Il semble plus logique d'en faire une sous-espèce de *H.amphibius*, la puissance de ses canines et de son squelette l'écartant cependant de l'ascendance de la forme actuelle. Quoiqu'il en soit, il ne s'agit pas d'un *H.gorgops* « classique ». Cette particularité mérite d'être remarquée, *H.gorgops* étant

répandu à cette époque sur la totalité du continent africain, de l'Algérie (Arambourg, 1979) à l'Afrique du Sud (Hooijer, 1958).

Genre *Hippopotamus* s.l.

Hippopotamus sp.

Une quatrième prémolaire supérieure de Gomboré IB (n° 73-1213, pl.I, fig.3), bien usée, ne peut appartenir à *H.amphibius*, en raison de sa taille très faible. Son contour est à peu près circulaire, de diamètre 20-21 mm. La couronne est formée d'un tubercule principal en étoile à 4 branches, entouré, sauf du côté externe, d'un fort bourrelet cingulaire qui donne naissance, sur la face interne, à de petits tubercules accessoires.

Cette dent ne diffère de la P⁴ de *H.amphibius* que par ses dimensions qui la rapprochent des formes actuelles *H.lernerlei*, *H.liberiensis*, et des fossiles *H.hipponensis*, *H.imagunculus* et *H.aethiopicus*, probablement toutes trois présentes dans le Plio-Pléistocène est-africain (Coryndon, 1977).

Cependant, chez ces deux premières espèces fossiles, la P⁴ est constituée de deux tubercules principaux peu inégaux, au lieu d'un seul ici. Cette dent étant assez caractéristique chez les Hippopotames, il est très improbable que la dent de Gomboré I appartienne à l'une de celles-ci.

La P⁴ de *H.aethiopicus* des niveaux supérieurs de l'Omo et de l'Est Turkana (Coryndon et Coppens, 1975) correspond par ses dimensions à notre spécimen, mais selon ces auteurs, le tubercule accessoire est assez fort ; l'une des P⁴ figurées (Coryndon et Coppens, 1973, pl. 3, fig. C) n'a cependant qu'un faible tubercule interne.

La dent de Gomboré IB se rapproche le plus d'une P⁴ décrite par Cooke et Coryndon (1970, p.185), malheureusement non figurée. La description de cette dent s'applique presque parfaitement au spécimen de Melka-Kunturé : « it is formed from only one main four-lobed cone, with a strong and pustulate cingulum all round the tooth except on the buccal side ; there is no sign of a secondary cone, either inter or intra-cingular ». Cette P⁴ de Kazinga (Ouganda, n° M 14801) est cependant un peu plus large que notre fossile. Elle est incluse, ainsi qu'un maxillaire du membre G de l'Omo (n° L28-55), dans « *Hippopotamus* sp.A », par Coryndon et Coppens (1973). La P⁴ de ce maxillaire est morphologiquement semblable à la P⁴ de Melka-Kunturé, mais plus grande.

En conclusion, cette dent appartient certainement à un Hippopotame nain, mais il semble préférable de ne pas tenter de détermination spécifique.

Famille des *Suidae* GRAY

Ce groupe est rare, et surtout représenté par des dents fragmentaires difficiles à déterminer, du fait de la coexistence en Afrique de l'Est à cette époque de nombreuses espèces, dont la taxinomie est encore incertaine (White et Harris, 1977 ; Cooke, 1978), et chez qui les phénomènes de parallélisme évolutif sont multiples (augmentation de taille, d'hypsodontie, de longueur des M₃ aux dépens des jugales antérieures...).

Genre *Metridiochoerus* HOPWOOD

M.andrewsi HOPWOOD

La seule dent presque complète est une M² de Gom Iγ (n° 74-200 ; pl.I, fig.5), non usée, mais à laquelle manque la partie basale. Dimensions : L = 39, l = 18,5+, H = 45+. L'indice d'hypsodontie H/l peut être estimé à 2,5.

Cette dent est constituée de deux paires de tubercules séparées par des sillons verticaux, et d'un fort talon postérieur, presque aussi important que le deuxième lobe à mi-hauteur, mais qui disparaît vers la base.

Le dessin de la surface d'usure devait être peu différent de celui des M² figurées par Leakey (1958, pl.VIII, fig.3 ; pl.XVI, fig.1-2) sous les noms de *Metridiochoerus andrewsi* et *Tapinochoerus meadowsi* (= *M.andrewsi* selon Cooke, 1978). Les dimensions de cette dent correspondent aussi à celles d'une M² de cette espèce signalée par Arambourg (1947) : H = 43,6+, l = 20,8. La M² de *Stylochoerus compactus*, forme voisine, est plus petite, quoique de proportions semblables (van Hoepen et van Hoepen, 1932, fig.53). *Metridiochoerus nyanzae* (LEAKEY) est plus petit que notre fossile, et les diverses espèces de *Phacochoerus* ont un schéma occlusal plus simple. *Kolpochoerus* se distingue immédiatement par sa brachyodontie. Enfin, *Notochoerus*, surtout connu au Pliocène, a aussi des molaires antérieures basses.

Il s'agit donc certainement de *M.andrewsi*, mais seule la découverte d'une M³ permettrait de préciser son stade évolutif.

De Garba IV provient une M² très usée (n° 76-898 ; L = 27, l = 18,5), dont l'attribution à *Metridiochoerus* est cependant incertaine.

Genre ? *Phacochoerus* CUVIER

Phacochoerus ? *modestus* (VAN HOEPEN et VAN HOEPEN)

Une dernière molaire inférieure droite de Garba XII J (n° 78-1979) comprend quatre paires de piliers dont la taille décroît vers l'arrière, plus un talon dont ne subsiste malheureusement qu'une partie. Les racines manquent presque totalement, à l'exception d'un fragment à la base du deuxième pilier interne. Les piliers sont de morphologie beaucoup plus simple que chez *Metridiochoerus andrewsi*, mais néanmoins plus complexe que dans les formes récentes de *Phacochoerus*. Ils sont aussi mieux séparés et moins hauts que chez ces derniers (pl.I, fig.6) Dimensions : L occl. = 40 env. ; l max. = 15 ; H (3ème lobe) = 40+ ; L max. estimée de la dent complète = 55?

La vue inférieure, qui correspond au schéma occlusal de la dent très usée, rappelle

de près celui des M_3 du type de « *Notochoerus* » *compactus* LEAKEY que Cooke (in Cooke et Wilkinson, 1978) rattache à *Metridiochoerus nyanzae*, alors que la vue latérale est très semblable à celle de « *Tapinochoerus* » *modestus* VAN HOEPEN et VAN HOEPEN. Ces deux espèces sont très voisines l'une de l'autre (et probablement considérées comme synonymes par White et Harris, 1977, selon Cooke, 1978). Il s'agit donc certainement ici d'une forme proche de la charnière *Metridiochoerus/Phacochoerus*.

Une M_2 incomplète du même gisement (n° 76-3061) appartient probablement aussi à cette espèce. Elle est constituée de deux paires de tubercules allongés pourvus d'une petite corne dirigée vers le centre, et d'une série de tubercules axiaux. Dimensions : L = 21 ; l = 13 ; H = 13+.

A Garba IV, un talon de M_3 (n° 79-4662 ; l env. = 17) et peut-être un fragment de molaire supérieure (n° 79-0100) appartiennent vraisemblablement à la même espèce.

Genre *Kolpochoerus* VAN HOEPEN et VAN HOEPEN

Kolpochoerus sp.

Un talon de M_3 (probablement supérieure) de Garba IV (78-3152) est caractéristique de ce genre par sa relative brachyodontie et la foliation de certains de ses tubercules. La largeur de cette dent était certainement supérieure à 26 mm, mais sa longueur ne peut être estimée, ce qui empêche de préciser son stade évolutif.

Gar IV-74-1374 et 75-634 sont deux petits fragments de talons qui appartiennent très probablement aussi à *Kolpochoerus*.

Ce genre est représenté dans le Plio-Pléistocène est-africain par deux espèces, *K.limnetes* et *K.olduvaiensis* ; il s'agit sans doute ici de cette dernière, *K.limnetes* ne dépassant pas le membre G à l'Omo (Cooke, 1978).

Suidés indéterminés

Quelques fragments de dents de divers sites sont trop incomplets pour être précisément déterminés, en raison des nombreuses convergences fréquentes dans ce groupe :

– un fragment de molaire de GAR IV (n° 74-7616), figuré par Piperno et Piperno (fig.17-3 ; l'échelle représente environ 1 cm) appartient à un suidé du groupe *Metridiochoerus/Phacochoerus*.

– un talon de M_3 , n° GOM I-1487, pl.I, fig.7 ; et un fragment de M_3 , n° GOM I-74-3637, sont aussi à rattacher à ce groupe.

– une canine incomplète, (GOM IB-72-1342 ; pl.I, fig.8) à courbure forte, de section triangulaire (deux faces convexes et une concave), recouverte d'émail sur les deux faces antérieures, évoque une dent inférieure, mais la présence d'une surface d'usure antéro-?externe (sur la face concave) s'oppose à cette détermination. Il s'agit donc probablement d'une canine supérieure gauche (*Kolpochoerus* ?).

Sous-Ordre des Ruminants
 Infra-ordre des *Pecora*
 Famille des *Giraffidae* GRAY

Genre *Giraffa* BRISSON
Giraffa sp.

Ce genre est représenté par un atlas de Gomboré I (MK 72-2706) dont les dimensions sont : DT ant. (surf.art.) = 110 ; DT post. (surf.art.) = 115 ; L (de la surf.art.post. au point le plus ant.) = 130.

Ces proportions ne peuvent convenir qu'à un Giraffidé, et correspondent tout à fait à celles de *Giraffa*. Dans les autres gisements de l'Est africain, ce genre comprend au moins trois espèces : *G.jumae*, *G.gracilis* et *G.pygmaea* (Harris, 1976a). Les dimensions de l'atlas de Gom I diffèrent peu de celles de *G.jumae*, mais comme elles sont aussi voisines de celles de l'espèce actuelle, *G.camelopardalis*, nous nous contenterons d'une détermination générique : *Giraffa* sp.

De Garba III, un astragale (n° 78-669) et un cubo-naviculaire (n° 78-680), qui appartenaient sans doute au même individu, sont plus petits que ceux de *Sivatherium*, et correspondent à une *Giraffa* de forte taille. L'astragale est cependant de type Ruminant « normal », très différent de l'os massif de *G.camelopardalis*. Dimensions : Astragale, H int. = 100 ; DT dist. = 62 ; Cubo-nav. : DT env. = 95 ; DAP env. = 88.

Genre *Sivatherium* FALCONER et CAUTLEY
Sivatherium (Libytherium) maurusium (POMEL)

De Gomboré Iγ, une P₃ gauche (n° 78-1545), caractérisée par sa grande taille, son hypsodontie, sa molarisation peu avancée, doit être rattachée à ce grand Giraffidé commun dans tout le Plio-Pléistocène africain. Dimensions : L = 37 ; l = 25.5 ; H = 33.5.

Genre indéterminé

Une extrémité proximale de métatarsien de Gar IV (n° 72-2268) a pour dimensions maximales : DT = 93, DAP = 77. Ces mesures ne dépassent pas respectivement 84 et 72 chez les plus gros Bovidés (« *Homoioceras nilssoni* » LONNBERG, 1933). Il ne peut donc s'agir ici que d'un Giraffidé, malheureusement impossible à déterminer à partir de ce seul fragment ; l'os entier aurait pourtant permis de choisir très facilement entre *Giraffa* dont le métatarse est long et grêle, et *Sivatherium (Libytherium)* chez qui il est plus court et massif.

Du même gisement, un fragment de dent (n° 78-669), malheureusement très incomplet, appartient aussi à un Giraffidé, sans qu'il soit possible de préciser de quel genre il s'agit.

Famille des *Bovidae* GRAY

Tribu des Bovini

Cette tribu regroupe actuellement les plus grands Bovidés (boeufs, bisons, buffles, yack...). Peu abondants à Melka-Kunturé, il y sont représentés par un buffle à très longues cornes recourbées vers l'avant ; par une autre espèce, voisine de la précédente, mais à cornes beaucoup plus courtes, et probablement par une troisième forme, mal connue.

Genre *Pelorovis* RECK*P.oldowayensis* RECK

Le specimen le plus intéressant provient de Simbirro III, à quelques mètres du site préhistorique en exploitation, dont il est sensiblement contemporain.

Il s'agit d'un arrière-crâne, avec la cheville droite presque complète, et le début de la gauche. Les bases des cornes sont très voisines l'une de l'autre, et situées très en arrière du crâne. La cheville droite se dirige d'abord postéro-latéralement, et se recourbe vers l'extérieur puis vers l'avant et le haut, en formant un demi-cercle presque parfait. Sa section est un peu aplatie dorso-ventralement.

Dimensions :

Corne gauche	Diamètre du demi-cercle formé	
	par le bord postérieur	700
	Section à la base : DAP	131
	DDV	112
	Section à mi-longueur : DAP×DDV	117×85
	Ecartement entre les bases des cornes	38
Largeur maximale de l'occipital		2×128
Hauteur de l'occipital (entre opisthion et crête occipitale)		92

La morphologie et les dimensions de cette cheville, ainsi que les quelques caractères crâniens observables (tubérosités antérieures du basioccipital fortes mais peu écartées, occipital bas, large et arrondi) permettent de rattacher sans hésitation ce spécimen à *Pelorovis oldowayensis*, commun à Olduvai, surtout dans le Bed II (Gentry, 1967 ; Gentry et Gentry, 1978). On peut de plus déduire, par comparaison avec les nombreux crânes de ce gisements, le sexe de l'individu de Simbirro, dont les cornes sont, comme les femelles à Olduvai, fortement courbées et relativement courtes. Les différences observables entre cet arrière-crâne et le crâne femelle Pel I d'Olduvai (Gentry, 1967) : cornes un peu plus massives, occipital plus bas, ne sortent pas des limites de la variation observée dans cette espèce.

Genre *Pelorovis* RECK*Pelorovis* sp.

Cinq cornes de Garba IV (72-2272, 74-7134, 75-782, 75-814, 78-4493), et une de Simbirro III (74-537), se distinguent par leur grande taille et leur forte courbure qui rappellent, au premier abord, les caractères des cornes de buffle. Une seule de ces cornes

(72-2272) est encore fixée à un fragment de frontal suffisamment important pour que son mode d'implantation sur le crâne puisse être précisé : sur sa face inférieure subsiste en effet la partie postérieure de la fosse temporale, dont l'orientation permet d'affirmer que cette corne est gauche, insérée nettement en arrière de l'orbite, et dirigée d'abord vers l'arrière et l'extérieur, puis recourbée vers l'avant et le haut. La section de cette cheville est ovale, avec la face supérieure un peu aplatie, et le bord postérieur un peu anguleux. Un fragment conservé de la région sus-occipitale montre que la corne droite s'insérait très probablement au voisinage immédiat de la gauche (les bords postérieurs des cornes étant distants de 7 à 8 cm environ). Cette disposition est tout à fait différente de celle des buffles (chez qui les cornes sont recourbées vers l'arrière), mais rappelle de très près celle qu'on observe chez *P.oldowayensis*, dont les cornes sont néanmoins beaucoup plus longues, et encore plus proches l'une de l'autre.

Dimensions :	Longueur (bord postérieur)	DAP base	DDV base
Gar IV-72-2272	550	99	74
Gar IV-75-782	555	101	67+
Gar IV-75-814	570	102	77
Sim III-74-537	500?	83	59

Les ressemblances entre le fossile de Melka-Kunturé et *P.oldowayensis* sont trop marquées pour qu'il soit possible de les distinguer au niveau générique. L'ancêtre de *P.oldowayensis* avait de toute façon des cornes courtes, et il s'agit probablement ici d'une forme peu modifiée de cet ancêtre, qui a peut-être dû, pour résister à la concurrence de son « cousin » à longues cornes, évoluer dans une direction opposée : la corne de Simbirro III (malheureusement unique) est en effet plus courte et plus grêle que celles de Garba IV.

D'autre part, Arambourg a décrit (1979), du Villafranchien supérieur de l'Aïn Hanech (Algérie), sous le nom de *Bos (Bibos) bubaloides*, un Bovini dont les cornes sont extrêmement semblables à celles du fossile de Melka-Kunturé. Selon Arambourg, ces cornes étaient dirigées vers l'arrière, comme chez les buffles, mais cette interprétation est en réalité inexacte, la position de la fosse temporale montrant clairement que la corne considérée par Arambourg comme gauche est en fait droite, et réciproquement. La corne gauche de *Bos bubaloides* (Arambourg, 1979, pl.34, fig.1) devient très semblable aux cornes de Garba IV, bien que légèrement plus longue et surtout plus éloignée de la corne droite (bords postérieurs distants de 12 cm environ), ce qui empêche de rapporter les fossiles d'Ethiopie et d'Algérie à une même espèce, bien qu'il s'agisse certainement de formes voisines.

Dentition et squelette :

La coexistence dans certains gisements (au moins à Simbirro) de plusieurs types de Bovini rend difficiles les déterminations à partir d'os et de dents isolées.

Il existe à *Garba IV* quelques dents de morphologie primitive (schéma occlusal simple) et de dimensions homogènes, qui évoquent au premier abord les Hippotragini, mais l'absence de pli caprin sur la molaire inférieure, et la similitude de ces dents avec celles figurées par Arambourg (1979, pl.31 à 35) sous les noms de *Bos palaethiopicus*, *B.praeafricanus*, *B.bubaloides*, incitent à les rapporter à *Pelorovis* sp.. Un pyramidal (75-775) mesure 29 mm de hauteur minimum ; un métatarse (79-10461) relativement

gracile est néanmoins nettement trop gros pour un gnou (L env. = 250, DT dist. = 61, DT mini. = 37) ; un cubo-naviculaire mesure 60 mm de largeur.

A *Gomboré I*, les Bovini ne sont représentés que par une M_3 droite (74-3755 ; L = 33,5, l. = 17,5), semblable à la M_1 de Garba IV, et par une extrémité distale de tibia (70-2666, DT = 66). Une mandibule (MK 70, sans n°) appartient à un Bovini évolué, mais provient probablement d'un niveau plus récent, sinon d'une récolte de surface.

A *Gomboré Iγ*, aucune pièce ne peut être rapportée aux Bovini.

A *Garba XII*, une molaire inférieure très usée (79-D1425) appartient à un Bovini ou à un Hippotragini (L = 26,5).

A *Simbirro III*, il est difficile de rattacher les dents et les os post-crâniens à *Pelorovis oldowayensis* plutôt qu'à *Pelorovis* sp.

Dimensions :

Atlas 75-1438 : DT ant. = 92.

Mc 79-12 (un peu au-dessus du niveau archéologique) : DT dist. = 84

Astragale 76-1700 : H int. = 83, DT dist. = 62.

Une molaire supérieure 74-104 rappelle aussi bien les Oryx actuels que la molaire supérieure de Garba IV 79-10047. Il est cependant plus vraisemblable que cette dent doive être rattachée, comme celles de Garba IV, à *Pelorovis* sp.

Le site de *Gomboré II* a livré quelques dents et d'assez nombreux os des membres de Bovini, mais aucun fragment de cheville. La détermination de ces restes est par suite très incertaine.

Le spécimen le plus complet est un membre antérieur provenant d'un niveau intermédiaire entre le sol d'occupation de *Gomboré II* et le niveau de *Gomboré IIA*, situé à quelques mètres au-dessus du précédent (tuf D ; Chavaillon *et al.*, 1978 ; Chavaillon, 1979). Les dimensions des os sont les suivantes, comparées à celles d'un squelette de *P. oldowayensis* (Gentry, 1967, p.262 et pl.4-5) et d'un spécimen de *Syncerus caffer* :

		Gomboré II	<i>Pelorovis</i>	<i>S. caffer</i>
Humérus	L.	344	320	295
	DT dist.	97	-	85
Radius	L.	347	355	310
	DT prox.	100	-	82
Métacarpe	L.	225	235	203
	DT dist.	87	-	76

Il ne faut cependant pas accorder trop d'importance à ces mesures, qui indiquent des différences de proportions, la massivité des os de *Syncerus* pouvant varier dans d'assez larges limites. Le trochiter de l'humérus est néanmoins plus bas que celui de *Syncerus* ou de *Bos*, mais de même que la tubérosité deltoïde, beaucoup plus puissante que chez *Pelorovis oldowayensis* (Gentry, 1967, pl.4).

Quelques dents de *Gomboré II* ont un schéma occlusal plus complexe que chez *P. oldowayensis* (Gentry, 1967, pl.3, fig.4 ; Gentry et Gentry, 1978, p.310), mais certaines sont un peu grandes pour un *Syncerus*.

Dimensions :

Molaires supérieures :	70-860	L. 35	l. 30
	71-740	32	28 (pl.I,fig.9)
	68-809	34	-
Molaires inférieures	75-645	-	29
	72-099	30	21 (pl.I,fig.9)

Les restes de squelette post-crânien sont assez abondants à Gom II et consistent surtout en extrémités distales d'humérus et en astragales. Bien que la taille et la massivité des astragales soient variables, il ne semble pas possible de distinguer deux groupes. La hauteur interne varie de 77 à 87, l'indice DT dist. $\times 100/H$ int. = de 66 à 78, mais on rencontre toutes les valeurs intermédiaires. Tous ces os appartiennent sans doute à une seule espèce, mais seule la découverte d'une cheville permettrait de la déterminer.

De *Garba I* ne proviennent que peu de fossiles attribuables aux Bovini. Il s'agit d'une extrémité distale d'humérus (année 1971, sans n^o, DT dist. = 106), et d'une demi-molaire inférieure (71-1373, l. = 21). Ces fragments sont génériquement indéterminables.

Garba III n'a livré qu'une molaire supérieure (78-449, L = 35, l. = 35), au schéma occlusal très complexe.

En résumé, il existait à Melka-Kunturé deux, et probablement trois, Bovini :

– à partir de *Garba IV* (et sans doute même de Gomboré I) jusqu'à Simbirro III vivait une sorte de buffle à cornes recourbées vers l'avant et à dentition primitive, qu'on peut provisoirement rattacher à *Pelorovis* sp.

– à partir de Gomboré II, jusqu'à *Garba III*, on trouve un Bovini à dentition évoluée, peut-être voisin de *Syncerus*.

– à ces deux espèces, il faut ajouter *P.oldowayensis* de Simbirro III. Il est en effet peu probable que cette espèce, dont les molaires supérieures ont un schéma relativement simple (Gentry, 1967, pl.3, fig.4), et qui disparaît probablement avec le bed III d'Olduvai, soit la même que celle qui persiste à Melka-Kunturé jusqu'à *Garba III*.

Tribu des Hippotragini

Hippotragini indéterminé

A Melka-Kunturé, une seule dent peut être rattachée avec certitude à cette tribu (qui comprend les antilopes chevalines, les oryx et l'addax). Il s'agit d'une molaire inférieure de Gomboré I γ (n^o 76-943 ; dimensions : L = 28,5, l. = 17). La présence d'une colonnette modérée et surtout d'un pli caprin bien développé permettent d'exclure l'appartenance de cette dent aux Bovini. Parmi les Hippotragini, elle rappelle plus *Oryx* que les *Hippotragus* actuels, mais selon Gentry et Gentry (1978), les dents d'*H. gigas* du Pléistocène inférieur d'Olduvai ne peuvent guère être distinguées de celles d'*Oryx*. Il est donc préférable de ne pas avancer de détermination générique.

Tribu des Reduncini

Cette tribu comprend les cobes et les reduncas, répandus dans toute l'Afrique au Sud du Sahara.

Genre ? *Redunca* H. SMITH

? *Redunca* sp.

Une mandibule de Gomboré II (n° 68-547 ; pl.III, fig.1) présente toutes les caractéristiques des Reduncini : molaires avec ectostylide et pli caprin, lobes externes pincés, P₄ avec hypoconide très nettement séparé du trigonide, ce dernier largement ouvert lingualement. Ses dimensions sont les suivantes :

P ₂	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃	P ₂ -M ₃ = 74
						P ₂ -P ₄ = 28
6,5×4	8×6,5	9,5×7,5	13×8	14×8	18×8	M ₁ -M ₃ = 46

Une molaire supérieure du même gisement (n° 72-781 ; pl.I, fig.11) peut être attribuée à la même espèce (L = 16, l. = 14).

Ces dimensions correspondent à celles d'un petit *Kobus kob* (cobe de Buffon) ou d'un grand *Redunca*. La faiblesse des crochets dans les vallées de la molaire supérieure incite à rapporter ces dents à *Redunca* plutôt qu'à *Kobus*, chez qui les crochets sont plus longs. Gentry et Gentry (1978) ont cependant fait remarquer que chez *Kobus kob* d'Olduvai, le dessin de l'émail est plus simple que chez les cobes actuels, et il n'existait peut-être pas de différences morphologiques dentaires entre ces deux genres au début du Pléistocène moyen. Le reduncini de Gomboré II ne pourra donc être déterminé avec précision que lorsque ce site aura livré une corne bien conservée. L'unique cheville de Reduncini (Gom II-70-979) est en effet très érodée ; elle appartient probablement au genre *Redunca*.

Gom Iγ-74-223 est aussi une molaire supérieure de Reduncini, dont les dimensions (L = 15, l. = 14,5) suggèrent qu'elle appartient à la même espèce que les spécimens précédents. Il n'existe cependant pas de cheville de reduncini dans ce gisement.

Genre *Kobus* A. SMITH

Gar III-78-724 est une M₁ ou M₂ de Reduncini dont les dimensions (L = 18,5, l. = 12) indiquent un animal de taille supérieure à celle des *Redunca*, mais semblable à celle de *K. kob* ; il serait néanmoins hasardeux d'avancer une détermination spécifique.

Kobus kob se rencontre dans les beds I, II et III d'Olduvai (Gentry et Gentry, 1978) et dans les niveaux supérieurs de l'Omo (Gentry, 1976), mais *Redunca* est assez rare dans le Pléistocène est-africain.

Tribu des ? Cephalophini

Genre indéterminé

Une unique molaire supérieure de Garba IV (n° 75-7627) appartient peut-être à cette tribu.

Cette dent est brachyodonte (L = 14,5, l. = 14, H = 13,5), l'émail épais, la colonne faible, les piliers externes sont arrondis, les styles modérés mais présents.

L'ensemble pourrait évoquer les Reduncini, mais dans cette tribu les lobes internes

présentent un fort pincement qui n'existe absolument pas ici.

Les caractères de cette dent évoquent plus les céphalophes, presque inconnus à l'état fossile, que toute autre tribu, mais ils semblent cependant ne correspondre exactement à aucun des représentants actuels de ce groupe ; le mésostyle est plus fort que chez la plupart des *Cephalophus*, le pilier externe du paracône plus faible et la taille plus grande que chez *Sylvicapra*.

L'attribution de cet unique spécimen aux Cephalophini est donc incertaine, et un matériel plus complet serait nécessaire pour confirmer et préciser cette détermination.

Tribu des Alcelaphini

Ce groupe (gnous, damalisques, bubales), très abondamment représenté, surtout à Garba IV, constitue plus des 3/4 des restes de Bovidés. Cette prédominance, encore plus accentuée qu'à Olduvai (où les Alcelaphini sont plus variés), contraste avec leur relative rareté (même dans les niveaux supérieurs) à l'Omo (Gentry, 1976). Ils ont aujourd'hui presque complètement disparu d'Éthiopie.

À Garba IV, les Alcelaphini comprennent deux formes, l'une, *Connochaetes taurinus* subsp. nov., est proche du gnou bleu, l'autre, *Damaliscus* ? sp. nov., rappelle le damalisque dorcas.

Genre *Connochaetes* LICHSTENSTEIN
Connochaetes taurinus (BURCHELL)
Connochaetes taurinus subsp. nov.

Cette sous-espèce, abondante à Garba IV, existe peut-être aussi à Simbirro. Aucun crâne ou fragment de crâne n'étant cependant conservé, elle sera décrite à partir des chevilles osseuses (15 spécimens), la mieux conservée étant le n° Gar IV-72-2311 (pl.II, fig.4)

Cette cheville est longue et grêle et formée de deux segments distincts : une partie proximale aplatie dorso-ventralement, légèrement incurvée en S dans le sens de l'aplatissement, et renflée à la base, et une portion distale presque rectiligne de section circulaire se raccordant régulièrement au segment basal, en formant avec lui un angle d'environ 90-100°. L'ensemble de la corne est situé dans un seul plan (pas de torsion). Il existe cependant sur d'autres spécimens une faible courbure perpendiculaire à la précédente (tendant à faire sortir une partie de la corne de ce plan). Quand elle existe, la torsion est homonyme (corne droite s'enroulant dans le sens des aiguilles d'une montre).

Dimensions du spécimen Gar IV-72-2311 :

Longueur suivant la courbure externe = 485 (longueur estimée de la corne complète = 500)

DAP à la base = 58 ; DT à la base = 54 ; à mi-longueur DAP = 37, DT = 35.

L'allure de ces chevilles, et la brutale courbure en leur milieu, indiquent qu'il s'agit là d'un Alcelaphini (détermination largement confirmée par l'abondance de restes dentaires de cette tribu à Garba IV), rappelant surtout les genres *Connochaetes* et

Beatragus ; la faiblesse ou l'absence d'enroulement permettant d'écarter les genres *Alcelaphus*, *Rabaticeras* et *Megalotragus*, alors que le sens de l'aplatissement et la présence d'une brusque coudure éliminent *Damaliscus* et *Parmularius*. Les cornes de *Beatragus* ont néanmoins un segment proximal plus sinueux, et une partie terminale nettement plus longue que le fossile de Garba IV ; l'angle entre les deux segments est aussi plus grand (environ 130-140°).

Il existe actuellement deux espèces de gnous : *Connochaetes gnou*, le gnou à queue blanche d'Afrique du Sud, et *C. taurinus*, le gnou bleu, abondant en Afrique méridionale. Dans la première espèce, les cornes partent vers le bas et l'avant (le crâne étant vertical), puis se recourbent fortement vers le haut. Chez *C. taurinus*, elles émergent transversalement du crâne, puis se dirigent vers le haut et l'intérieur, de sorte que les pointes des cornes droite et gauche se rapprochent l'une de l'autre. Il en est de même chez *C. taurinus olduvaiensis* d'Olduvai (Gentry et Gentry, 1978, pl.16, fig.3). Par comparaison avec les formes actuelles, on peut établir que la première partie des cornes de *C. taurinus* subsp. nov. était semblable à celle du gnou bleu (dirigée vers l'extérieur), mais que la portion terminale, au lieu de se recourber vers l'intérieur, se dirigeait directement vers le haut.

On peut noter une certaine variabilité chez *C. taurinus* subsp. nov. portant sur les dimensions, la longueur, la forme de la section, le degré d'enroulement, mais toutes les cornes se conforment au schéma général indiqué ci-dessus.

Gentry et Gentry (1978) ont décrit et figuré, sous le nom de *Connochaetes* sp., plusieurs cornes et fragments de crânes d'Olduvai (Bed I et partie inférieure du Bed II). Le spécimen le plus complet (Gentry et Gentry, 1978, pl.15, fig.1), ressemble au fossile de Garba IV, mais la partie terminale des cornes est apparemment beaucoup plus courte. Une autre corne (HWK EE II 2315), « slender », ressemble à *C. taurinus* subsp. nov. par sa « long, straight terminal portion », mais s'en distingue par la présence de rides sur la face dorsale. Enfin, un spécimen figuré (Gentry et Gentry, 1978, pl.16, fig.2 part II, p.36), grêle comme à Garba IV, est courbé sur toute sa longueur. Harris (*in* Leakey et Leakey, 1978, p.50) mentionne également un *Connochaetes* sp. de la formation de Koobi Fora (Est Turkana), qui diffère du *C. taurinus* par « the slenderness of its horns ».

Van Hoepen (1932, p.65) a d'autre part décrit, sous le nom de *Gorgon laticornutus*, un arrière-crâne de gnou dont les cornes rappellent celles du gnou de Garba IV, quoique leurs segments distaux soient plus courts. Gentry et Gentry (1978) ont rattaché cette forme sud-africaine à la lignée de *Connochaetes gnou*, mais elle présente néanmoins de très nettes ressemblances avec *C. taurinus* et le *Connochaetes* sp. d'Olduvai, qui est plus ancien (le gisement-type de *C. laticornutus*, Cornelia, est de l'âge du Bed IV d'Olduvai selon Gentry et Gentry, 1978).

L'une ou l'autre de ces formes est probablement identique à *C. taurinus* subsp. nov. mais seule la découverte de restes plus complets à Garba IV permettrait de préciser ce point.

A la différence de certains spécimens de *Connochaetes* sp. d'Olduvai, *C. taurinus* subsp. nov. ne semble pas pouvoir être placé dans l'ascendance du gnou bleu : la forme des cornes, avec leurs longues pointes (surtout quand elles étaient recouvertes de leur étui corné) qui rappellent celles de *Beatragus*, paraît être une spécialisation n'ayant pas eu de suite.

La dentition des Alcelaphini étant très peu variable, et par conséquent les déterminations à partir de celle-ci malaisées, leur étude est regroupée à la suite de celle de ? *Damaliscus*.

Genre ? *Damaliscus* SCLATER et THOMAS
Damaliscus ? sp. nov.

Il existe à Garba IV une deuxième espèce d'Alcélapiné, qui doit elle aussi être décrite à partir des chevilles osseuses, en raison de l'absence de matériel plus complet. L'une des cornes les mieux conservées (Gar IV-75-143, pl.II, fig.1) est assez courte (longueur suivant le bord antérieur = 240 mm), de section ovale peu aplatie (près de la base, DAP = 47, DT = 39 mm), pourvue de quelques rides transversales espacées d'environ 15 mm, et régulièrement effilée et enroulée. Le pédicule est creusé d'un unique vaste sinus. Une autre corne, Gar IV-72-2258, encore attachée à un fragment de frontal, nous permet de constater que le pédicule est court, que la corne s'insère assez près de l'orbite, et que sa torsion est hétéronyme, c'est-à-dire que la corne, qui provient du côté droit, s'enroule dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, et se distingue par là des chevilles de nombreux Alcélapinés chez qui la torsion est homonyme, tels *Megalotragus*, *Connochaetes*, *Alcelaphus*, *Rabaticeras*, ou absente : *Parmularius*.

On peut également écarter de la comparaison tous les Reduncini (dont *Menelikia* de l'Omo, dont les cornes sont très semblables à celles de notre fossile, mais de torsion homonyme) pour des raisons statistiques : pour une dizaine de chevilles de cette nouvelle espèce à Garba IV, il n'existe dans ce gisement aucune dent de Reduncini, mais un très grand nombre de dents et de mandibules d'Alcelaphini. Si on élimine, pour les mêmes raisons, *Aepyceros* (les mandibules de Garba IV ressemblant à celles de l'impala sont beaucoup trop petites et ont une P₄ trop primitive pour appartenir à ce genre), ne subsistent que deux Alcelaphini très voisins l'un de l'autre, dont les cornes ont une torsion hétéronyme : *Beatragus* et *Damaliscus*.

Beatragus diffère de l'antilope de Garba IV par ses chevilles à portions terminales très longues, et dirigées directement vers le haut (alors qu'ici elles se recourbent un peu vers l'extérieur) ; l'enroulement est donc plus accentué chez le fossile éthiopien, dont les cornes, de plus petite taille, sont aussi dépourvues de l'altération de courbure caractéristique de *Beatragus*.

Les cornes de la plupart des espèces de *Damaliscus* ne présentent que très peu de torsion, et sont assez fortement aplaties transversalement. Gentry et Gentry ont cependant décrit d'Olduvai une nouvelle espèce (1978, p.402), *D.agelaius*, chez laquelle la torsion (hétéronyme) est nette, bien que faible (Gentry et Gentry, 1978, pl.29), la section peu aplatie (environ 39X37 chez le mâle, et 30X24 chez la femelle, selon ces auteurs). Comparées à celles de *D.agelaius*, les cornes de Garba IV sont plus massives et plus torsadées.

Le fossile de Garba IV se distingue donc assez nettement de toutes les espèces de *Damaliscus* ; c'est néanmoins de ce genre qu'il se rapproche le plus par ses cornes relativement courtes, à torsion hétéronyme, et pourvues de rides transversales. Il n'est cependant pas impossible qu'il s'agisse d'un genre différent, mais le matériel de Melka-Kunturé est malheureusement insuffisant pour préciser les affinités de ce nouvel Alcelaphini.

Dentitions d'Alcelaphini de Garba IV :

Il est évidemment difficile de distinguer à coup sûr à Garba IV les dentitions de ? *Damaliscus* de celles de *Connochaetes*. Les plus petites appartiennent néanmoins certainement au premier genre, les plus grandes au deuxième.

Les dimensions d'une mandibule de *Damaliscus* ? sp. nov. (Gar IV-74-6772 ; pl.II, fig.2) sont (1) :

	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃	P ₃ -M ₃ = 71
L	8	10	14,5	17,5	21,5	M ₁ -M ₃ = 53
l.	6	7,5	9	9,5	9	P ₃ -P ₄ = 18

La P₂ manque sur ce spécimen, mais était présente sur le vivant. P₃ est très molari-sée, la rangée P₃-P₄ à peine plus réduite que chez *D.agelaius* (indice Pm/M 34 au lieu de 36), et beaucoup moins que chez *Parmularius*.

Gar IV-74-1114 est une mandibule d'Alcelaphiné de grande taille (pl.II, fig.3), dépourvue de P₂ (comme chez la plupart des gnous bleus actuels), qui appartient très probablement à *C.taurinus* subsp. nov.

Dimensions :

	P ₃	P ₄	M ₁	M ₂	M ₃	
L	9,5	13	18	23	-	P ₃ -M ₃ ≠ 90
l.	7,5	-	11	11	10,5	M ₁ -M ₃ = 70

Ces dimensions sont un peu plus faibles que celles du *Connochaetes taurinus* actuel, et du *C.taurinus olduvaiensis*.

Alcelaphini des sites autres que Garba IV

Ces gisements ont livré beaucoup moins de matériel que Garba IV, et les déterminations des Alcelaphini sont par suite incertaines.

Connochaetes taurinus subsp. indet. (Simbirro III)

Sim III-74-197 est la base d'une corne gauche de gnou, qui ne diffère pas de celles de Garba IV, mais son âge plus récent, et son mauvais état de conservation empêchent de la rattacher avec certitude à *C.taurinus* subsp. nov. plutôt qu'à une autre sous-espèce.

Quelques dents du même gisement y confirment la présence du gnou (M₃ : L = 30 et 26 ; M sup. : L = 22).

? *Damaliscus* ? sp. nov. (Gomboré IB)

Gom IB-76-7279 est une corne gauche, un peu écrasée, très semblable à celles de ? *Damaliscus* sp. nov. de Garba IV, mais un peu plus longue et pourvue de quelques

(1) Cette pièce a été figurée par Piperno et Piperno (1974-75), fig.17-1 ; la fig.17-2 est une mandibule de *C.taurinus* subsp. nov. (Gar IV-74-1114). Les cornes de ces deux Alcelaphini sont aussi figurées par les mêmes auteurs respectivement fig.16-1 et 16-3.

bourrelets transversaux. Il ne fait cependant aucun doute qu'il s'agit d'une forme très voisine de celle de Garba IV, et probablement de la même espèce. Dimensions : DAP X DT base : 57,5 X 40,5+ ; longueur suivant le bord antérieur = 340 environ.

Gom IB-68-1532 et 69-1275 sont deux autres cornes gauches incomplètes, également plus longues que celles de Garba IV. Il semblerait donc qu'on assiste à un raccourcissement des cornes de Gomboré I à Garba IV.

Alcelaphini indéterminé de Gomboré IB

Un fragment de corne de Gomboré IB (n° 68-1248) évoque un Reduncini ou un Alcelaphini, mais l'absence d'aplatissement de la face latérale et la forte courbure vers l'arrière permettent d'exclure les cobes. Cette cheville mesure 240 mm le long de son bord antérieur, sa section 39X33, mais la compression transversale était sans doute moins marquée vers la base. On peut observer quelques bourrelets transversaux sur la face antérieure.

Cette corne ne peut évidemment pas être rattachée à *Connochaetes* et elle diffère du spécimen Gom IB-68-1532 (*Damaliscus* ? sp. nov.) par sa plus grande taille, et l'absence presque complète de torsion. Ce fragment évoque plutôt *D. niro* d'Olduvai (en particulier les cornes figurées par Leakey, 1965, pl.86), *D. cuiculi* de l'Aïn Boucherit (Arambourg, 1979, pl.50, fig.1), ou *Parmularius braini* de Makapan (Vrba, 1977, fig.3), mais il est trop incomplet pour être déterminé avec précision.

Gom IB-74-3153 est un fragment de molaire inférieure de *Connochaetes*.

Alcelaphini de Gomboré II

Gom II-72-283 est un fragment de corne de *Connochaetes taurinus*. La présence du gnou est confirmée par quelques dents qui indiquent un animal de taille nettement supérieure à celui de Garba IV (longueur des molaires supérieures de 30 à 35, au lieu de 25 environ à Garba IV).

Quelques dents plus petites correspondent à un autre Alcelaphini ; aucune cheville ne peut cependant lui être rattachée.

Connochaetes taurinus subsp. de Garba I

Gar I-75-2087 et 75-1833 sont deux portions proximales de cornes droites de gnou, très robustes. L'absence des parties terminales empêche malheureusement toute détermination subsppécifique. Il s'agit cependant probablement, comme à Gomboré II, d'une forme plus proche du *C. taurinus olduvaiensis*, ou du gnou bleu actuel, que du gnou à longues cornes grêles de Garba IV.

Alcelaphini de Garba III

Connochaetes : le gnou n'est représenté que par quelques dents de grande taille (molaire sup. 78-53 : L = 31).

Alcelaphini indéterminé : Gar III-78-701 est un frontal dépourvu de chevilles, qui rappelle *Damaliscus* ou *Parmularius*. Gar III-78-536 est une mandibule et 78-1222 une

molaire supérieure qui appartiennent sans doute à la même espèce. La P_2 est absente et le dessin de la molaire supérieure très complexe (caractères évolués). Cette espèce est plus grande que le ?*Damaliscus* de Garba IV, mais l'absence de cheville à Garba III ne permet pas d'affirmer qu'il s'agit de la même lignée.

Tribu des Antilopini

Cette tribu renferme les gazelles (tout l'Ancien Monde), le gérénuq et le springbok africains, et l'antilope cervicapre indienne.

Genre *Gazella* BLAINVILLE

Gazella sp. (cf. *G. pomeli* ARAMBOURG)

Cette espèce est représentée principalement par deux chevilles gauches, l'une de Garba IV (n° 75-7728), l'autre de Gomboré Iγ (n° 78-1753). La corne de Garba IV est un peu plus longue et plus grêle, mais il ne fait aucun doute qu'il s'agit de la même espèce.

Dimensions :

Gar IV 75-7728 L = 144 ; DAP × DT base = 25 × 20
Gom Iγ 78-1753 L = 130 ; DAP × DT base = 29 × 22

Ces cornes sont modérément courbées vers l'arrière, mais rectilignes en vue antérieure. La section est peu comprimée, la face externe peu aplatie, avec une trace de carène postéro-externe, et une face antérieure déprimée. Il s'agit là d'une morphologie primitive, qui éloigne la gazelle de Melka-Kunturé de *G. dorcas* ou *G. soemmeringi*, à cornes lyrées, de *G. thomsoni* et *G. granti*, à cornes grêles de section comprimée, comme chez les fossiles d'Afrique du Nord *G. cuvieri*, *G. rufina* et *G. tingitana*. Ces chevilles sont moins massives que celles de *G. atlantica*, moins comprimées que celles de *G. setifensis*, mais rappellent au contraire *G. pomeli* ARAMBOURG du Villafranchien de l'Aïn Hanech. Gentry et Gentry (1978) ont décrit des beds I et II d'Olduvai une *Gazella* sp. qui rappelle notre fossile par le degré de compression transversale, la présence de sillons longitudinaux, mais en diffère par la faible courbure vers l'arrière et la taille un peu supérieure (L = 153, section à la base : 28×23).

Garba IV et Gomboré Iγ ont aussi livré quelques mandibules et dents isolées d'Antilopini qui appartiennent certainement à la même espèce. Les longueurs des séries dentaires de la pièce la plus complète (Gar IV-74-1505) sont : $P_3 - M_3 = 52$; $P_3 - P_4 = 14$; $M_1 - M_3 = 39$. Les autres mandibules (Gar IV-74-6360, 74-6462, 74-6794, Gom Iγ-74-225, 74-226) ont des dimensions très voisines. Les caractéristiques de ces dentitions sont les suivantes : styles des molaires supérieures très saillants, face interne des molaires inférieures très aplatie, troisième lobe de M_3 très grand, prémolaires très réduites (mais P_2 présente).

Quelques os des membres de Garba IV sont assez petits pour pouvoir être attribués à cette espèce :

Humérus Gar IV-74-6553 : L = 120 ; DT dist. = 22
Radius Gar IV-74-1868 : L = 136 ; DT prox. = 23 ; DT dist. = 20
Tibia Gar IV-72-2260 : L = 215 ; DT mil. = 16,5
Métatarse Gar IV-74-6956 : L = 170+ ; DT prox. = 20

La gazelle atteste un milieu assez ouvert à Garba IV et Gomboré Iγ, largement confirmé par le reste de la faune. Elle est néanmoins insuffisamment représentée pour que ses affinités, en particulier avec *G.pomeli*, puissent être précisées.

Antilopini indéterminé

A Garba III, un fragment de mandibule avec $M_1 - M_2$ appartient à un Antilopini un peu plus grand que la gazelle de Garba IV et Gomboré Iγ (L de $M_{1,2} = 24,5$). Rien n'indique qu'il s'agit de la même espèce, ni même de *Gazella* (des cornes d'*Antidorcas*, le springbok, ont été découvertes en surface à Melka-Kunturé).

Bovidé indéterminé (Garba IV et Simbirro III)

Une cheville de Garba IV (n° 74-1544), dont la base manque, figurée par Piperno et Piperno (1974-75, fig.16-2), est régulièrement courbée vers l'arrière, dépourvue de torsion et transversalement aplatie. Une corne assez semblable, quoiqu'un peu plus courte, provient de Simbirro III (n° 74-71).

Dimensions :	Gar IV	Sim III
Longueur suivant le bord ant.	280+	250
DAP à la base	37+	41

Ces cornes ne sont malheureusement pas très caractéristiques, et rappellent à la fois un petit *Damaliscus* et une grande *Gazella*. Il semble préférable de ne pas tenter de détermination avant que des restes plus complets ne soient découverts.

CONCLUSIONS

La répartition par gisements des Artiodactyles et des Primates est la suivante :

	GOM I	GAR IV	GOM I γ	GAR XII	SIM III	GOM II	GAR I	GAR III
<i>Theropithecus</i> sp.		+		+				
<i>Hippopotamus amphibius</i> subsp.	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hippopotamus</i> sp.	+							
<i>Metridiochoerus</i> sp.		?	+					
<i>Phacochoerus modestus</i> ?	?	?		+				
<i>Kolpochoerus</i> sp.		+						
Suidés indét.	+			+			+	?
<i>Giraffa</i> sp.	+							+
<i>S. (Libytherium) maurusium</i>			+					
Giraffidé indét.		+						
<i>Pelorovis oldowayensis</i>					+			
<i>Pelorovis</i> sp.	?	+		?	+			
Bovini indét.						+	+	+
Cephalophini ?		+						
<i>Redunca</i> ? sp.			+			+		
<i>Kobus</i> sp.								+
Hippotragini indét.			+					
<i>Connochaetes taurinus</i> subsp. nov.		+			?			
<i>Connochaetes taurinus</i> subsp.	+					+	+	+
<i>Damaliscus</i> sp. nov.	+	+						
Alcelaphini indét.			+	+	+	+	+	+
<i>Gazella</i> sp.		+	+					
Antilopini indét.								+
Bovidé indét.		+			+			

Corrélations stratigraphiques

De bonnes indications sur la succession des gisements de Melka-Kunturé et leurs âges absolus existent déjà grâce aux données tirées de la stratigraphie, du paléomagnétisme, et des industries préhistoriques (Chavaillon et al., 1978 ; Chavaillon, 1979 ; Westphal, Chavaillon et Jaeger, 1979). La contribution apportée par l'étude des grands Mammifères ne peut donc être que limitée, d'autant plus que la majorité des listes fauniques sont encore incomplètes, et que peu d'espèces se retrouvent dans plusieurs gisements.

Ces mêmes obstacles restreignent l'étendue des comparaisons chronologiques avec d'autres gisements de l'Est africain ; de plus, la séquence de Melka-Kunturé, si elle correspond en partie à celle d'Olduvai, est nettement plus récente que l'essentiel des formations de Shungura à l'Omo, et de Koobi Fora à l'Est Turkana. Les sites de Gomboré I, Garba IV et Simbirro III sont cependant contemporains des membres supérieurs

de l'Omo, et des niveaux de l'Est Turkana situés au-dessus du tuf KBS. Enfin, comme il a déjà été signalé, une sélection a été opérée par l'homme, qui a négligé les rhinocéros (totalement absents) et de nombreux groupes parfois très utiles dans l'établissement de corrélations tels les Suidés, les girafes, les primates, les éléphants, les carnivores. Un choix a probablement aussi été opéré lors de la chasse des Bovidés.

La plupart de ces derniers se retrouvent à Olduvai et dans le bassin du lac Turkana sur d'assez longues séquences, et ne sont donc pas très caractéristiques, d'autant moins qu'il n'est souvent pas possible à Melka-Kunturé d'atteindre toute la précision souhaitable dans les déterminations.

Connochaetes taurinus subsp. nov. de Gar IV correspond par son degré évolutif au *Connochaetes* sp. décrit par Gentry et Gentry du bed I ainsi que de la partie inférieure et du début de la partie moyenne du bed II d'Olduvai, cette forme étant ensuite relayée, selon ces auteurs, par *C. taurinus olduvaiensis*, manifestement différent du fossile de Garba IV. Ceci conduirait à attribuer à ce site un âge minimum de 1,5 M.A. (d'après les tableaux de White et Harris, 1977, et de Cooke, 1978), mais l'existence dans un gisement plus récent d'Afrique du Sud, d'une forme voisine (*C. laticornutus*), incite à ne considérer qu'avec une extrême prudence cette tentative de corrélation.

D'autre part, la présence de *Pelorovis oldowayensis* à Simbirro suggère que ce gisement n'est pas plus récent que le bed IV d'Olduvai, ni même que le bed III si, comme il est probable, cette espèce n'existe en fait plus dans le bed IV (Gentry et Gentry, 1978, Part II, p.53). *P. oldowayensis* a cependant pu, comme le gnou, persister plus longtemps à Melka-Kunturé. Il serait de toute façon prématuré d'établir des corrélations précises avant que l'étude des autres groupes soit achevée.

Indications paléoécologiques fournies par la faune

Le biotope de *Theropithecus*, primate qu'on retrouve dans la plupart des gisements est-africains de cet âge, était sans doute plus voisin de celui du babouin (aujourd'hui absent seulement du désert et de la forêt) que des milieux rocheux qu'affectionne le gélada, son plus proche parent actuel. La présence de ce genre à Garba IV et XII n'apporte donc guère d'indications.

Tous les sites de Melka-Kunturé ont livré des restes d'Hippopotames, ce qui implique dans chaque cas la proximité d'un cours d'eau, mais n'a guère de signification climatique, l'espèce actuelle étant répandue dans toute l'Afrique tropicale et équatoriale.

Les Suidés sont moins rares dans les gisements les plus anciens, mais la cause de cette différence n'est peut-être pas de nature écologique, la raréfaction des Suidés étant assez générale en Afrique de l'Est vers le début du Pléistocène moyen.

La présence dans tous les sites de formes voisines du buffle confirme la proximité constante de points d'eau.

Cobes et Reduncas affectionnent les savanes humides, et ne s'éloignent jamais de l'eau.

Les Alcelaphini (gnous et damalisques) vivent le plus souvent en immenses troupeaux dans les savanes sèches, où arbres et arbustes sont rares. Quoique présents dans

tous les gisements, ils abondent particulièrement à Garba IV, ce qui implique certainement l'existence à proximité d'une savane ouverte. Il faut aussi remarquer que manquent dans ce site, outre les cobes, les *Tragelaphus* qui préfèrent les contrées buissonneuses. Ce genre est cependant présent dans le niveau L de Garba XII.

Les gazelles, et surtout le springbok, habitent les régions assez sèches, à arbustes et buissons clairsemés.

En résumé, malgré la présence constante d'espèces vivant au voisinage de l'eau, l'ensemble de la faune d'Artiodactyles suggère un environnement de savane sèche ouverte, surtout à Garba IV. On ne trouve que très peu d'antilopes recherchant soit la forêt ou les fourrés denses, soit une forte humidité : Tragelaphini, Hippotragini, Reduncini, Cephalophini. Au temps où les Hominidés habitaient Garba IV, le milieu était sans aucun doute moins boisé et plus sec qu'aujourd'hui, mais peut-être ces différences étaient-elles un peu moins marquées avant cette période (Gomboré I) et après (Gomboré II).

Le site de Gomboré Iγ est remarquable par l'abondance des Equidés, la rareté des Bovidés, assez originaux : Alcelaphini rares, Oryx, gazelle, Redunca, et la présence de *Sivatherium*. En l'absence d'indication palynologique, et s'il ne s'agit pas d'une sélection due à l'homme, on peut imaginer un milieu plus ouvert encore qu'à Garba IV, et peut-être même, sub-désertique.

Ce schéma général, en accord avec les indications fournies par la palynologie (Bonafille, 1976), peut être complété par la comparaison, possible même en l'absence de déterminations précises, des abondances relatives des diverses tribus de Bovidés à Melka-Kunturé avec celles observées dans les niveaux contemporains des principaux gisements est-africains (beds I-IV d'Olduvai : Gentry et Gentry, 1978 ; zones à *Metrodichoerus andrewsi* et *Loxodonta africana* de l'Est Turkana : Harris, 1976b ; membres H à L de l'Omo : Gentry, 1976).

Les tribus des Tragelaphini, des Hippotragini et des Cephalophini ne sont chacune représentées que par un seul spécimen, dont la détermination est même incertaine. Les koudous constituent cependant 15 à 20 % des Bovidés à l'Est Turkana, et *Hippotragus* n'est pas rare à Olduvai. Le pourcentage de Bovini dans les divers niveaux de Melka-Kunturé diffère sans doute peu de celui observé ailleurs (de l'ordre de 10 %). Les Reduncini, très peu nombreux ici, sont plus communs à Olduvai et surtout dans le bassin du lac Turkana (35 à 40 % des Bovidés dans la formation de Koobi Fora selon Harris, 1976b). Le genre *Menelikia*, très fréquent sur toute la séquence de l'Omo, manque ici, comme à Olduvai. Les Alcelaphini, même s'ils ne sont pas toujours déterminables au-delà du niveau tribal, dominant à Melka-Kunturé dans tous les sites. Peut-être s'agit-il toujours des deux mêmes espèces, évoluant côte à côte de Gomboré I à Gomboré II. Cette tribu abonde partout dans l'Est Africain, sauf à l'Omo, où sa fréquence augmente cependant un peu dans les niveaux supérieurs. Elle constitue près des 3/4 des restes de Bovidés dans les beds II et III d'Olduvai (Gentry et Gentry, 1978, fig.36). Les Antilopini, présents à Garba IV, Gomboré Iγ et Garba III, sont rares dans le bassin du lac Turkana, mais très nombreux à Olduvai, où ils sont cependant surtout représentés par un genre différent (*Antidorcas*).

Le tableau d'ensemble de Melka-Kunturé rappelle donc beaucoup plus celui du célèbre gisement tanzanien que ceux des non moins célèbres gisements du bassin du lac Turkana à la même époque. Melka-Kunturé et Olduvai sont cependant les plus éloignés

des gisements considérés, et l'origine des analogies dans leurs compositions fauniques doit donc être recherchée ailleurs que dans leur situation géographique. L'altitude élevée de ces deux sites intervient sans doute, mais le facteur principal pourrait être la sélection opérée par l'homme ; Antilopini et surtout Alcelaphini vivant en troupeaux, leur chasse pourrait avoir été plus aisée et plus profitable, spécialement pour un groupe organisé. Trop de phénomènes entrent probablement en jeu dans l'établissement de ces thanatocénoses pour qu'il soit possible de les élucider totalement. Il est de toute façon certain que ces associations fauniques fossiles ne représentent pas exactement, et il s'en faut peut-être de beaucoup, l'environnement animal des Hominidés. Cette constatation enlève du poids aux interprétations paléoclimatiques tirées de la faune, mais peut-être permet-elle d'ajouter à la compréhension du mode de vie de nos prédécesseurs.

LEGENDES DES PLANCHES

Planche I

- Fig. 1. *Theropithecus (Simopithecus)* sp. P³-M¹. Vue occlusale. Gar XII J-78-1952. × 3/2 env.
- Fig. 2. *Theropithecus (Simopithecus)* sp. M₃ incomplète. Vue occlusale. Gar IV 74-7596. × 3/2.
- Fig. 3. *Hippopotamus* (s.l.) sp. P⁴. Vue occlusale. Gom I-73-1213. × 3/2.
- Fig. 4. *Hippopotamus amphibius* subsp. Molaire supérieure. Vue occlusale. Gom I-72-2905. × 1.
- Fig. 5. *Metridiochoerus andrewsi*. M². Vue externe. Gom Iγ-74-200. × 1.
- Fig. 6. *Phacochoerus ? modestus*. M₃. Vue interne. Gar XII J-78-1979. × 1.
- Fig. 7. Suidé indéterminé (*Phacochoerus ?*). Talon de M₃. Vue occlusale. Gom I-73-1487. × 1.
- Fig. 8. Suidé indéterminé. Canine ? supérieure. Faces interne (?) et externe (?). Gom I-72-1342. × 1.
- Fig. 9. Bovini (*Syncerus ?*). Molaire supérieure Gom II-72-740, et inférieure Gom II-72-099. × 1 env.
- Fig. 10. *Pelorovis* sp. Molaire supérieure. Vues occlusale et externe. Gar IV-72-4100. × 3/2.
- Fig. 11. Reduncini (*Redunca ?*). Molaire supérieure. Vue occlusale. Gom II-72-781. × 2.

Planche II

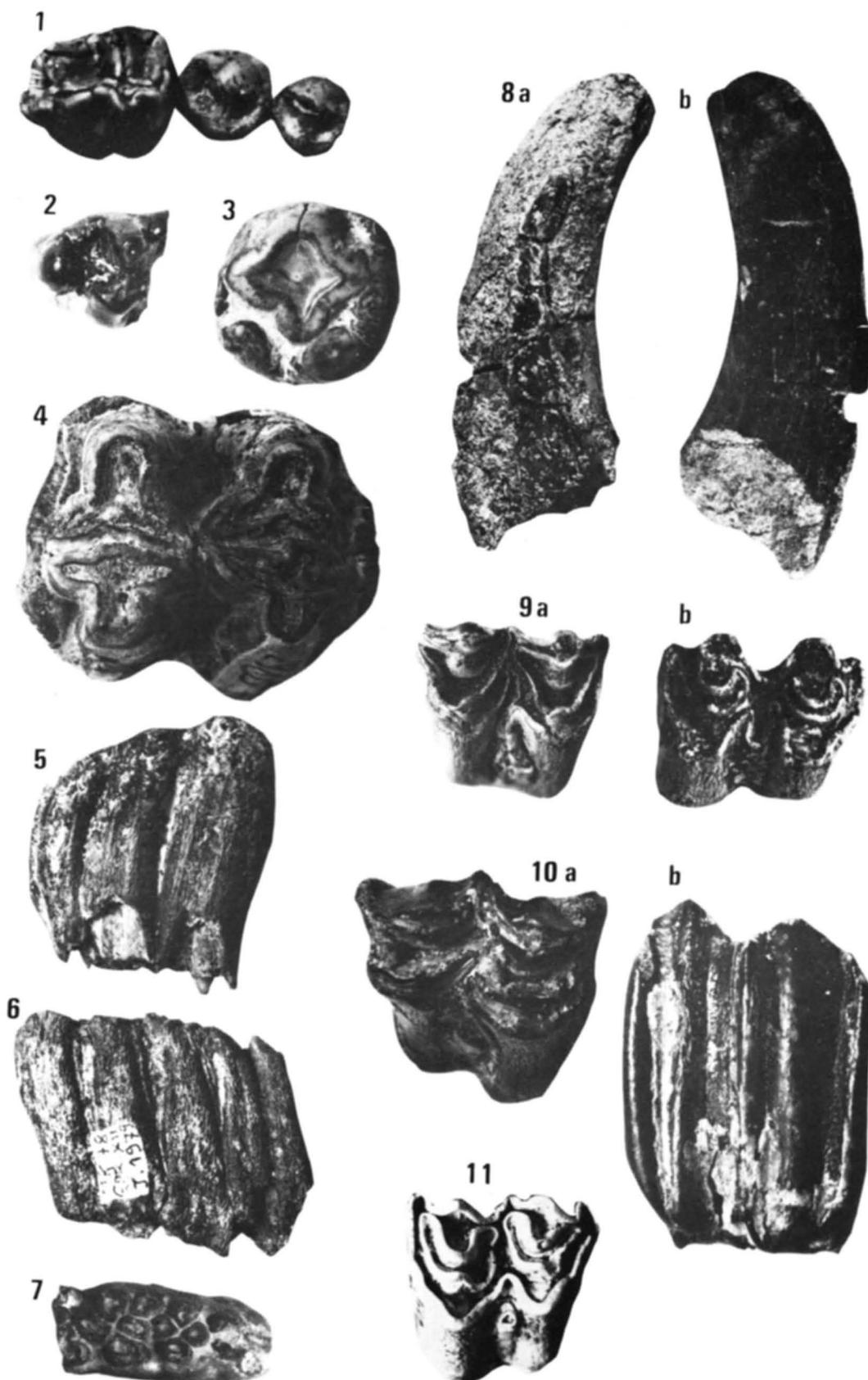
- Fig. 1. *Damaliscus ?* sp. nov. Cheville osseuse droite. Vues antérieure, antéro-interne et interne. Gar IV-75-143. × 1/2 env.
- Fig. 2. *Damaliscus ?* sp. nov. P₃-M₃ gauches. Vue occlusale. Gar IV-74-6772. × 1.
- Fig. 3. *Connochaetes taurinus* subsp. nov. P₃-M₃. Vue occlusale. Gar IV-74-1114. × 1.
- Fig. 4. *Connochaetes taurinus* subsp. nov. Cheville osseuse droite. Vue postérieure. Gar IV-72-2311. × 1/3.

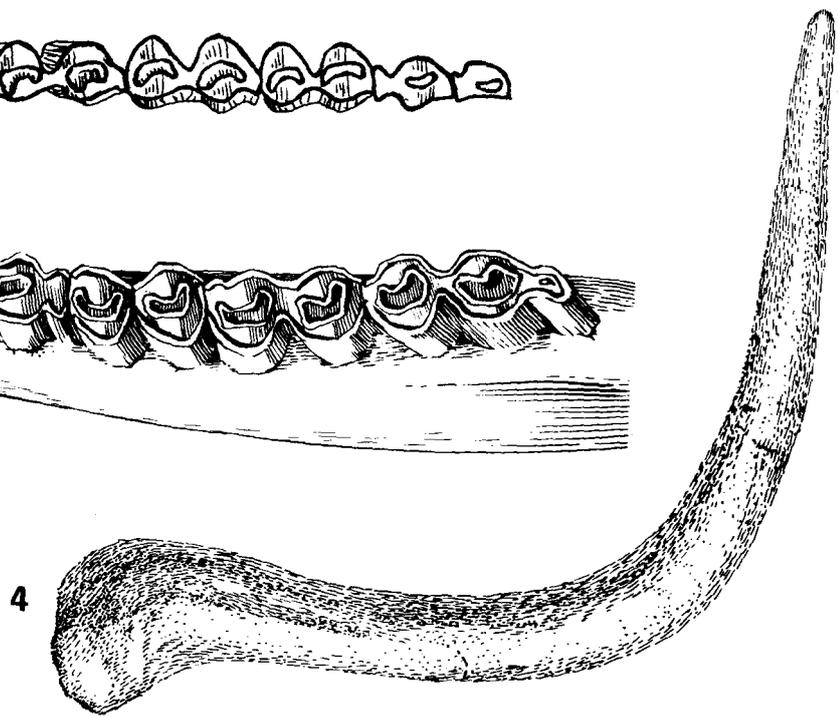
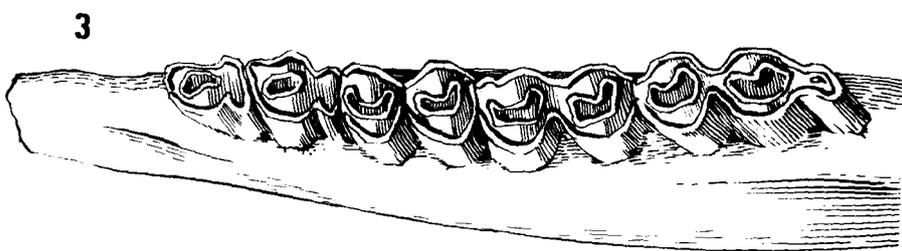
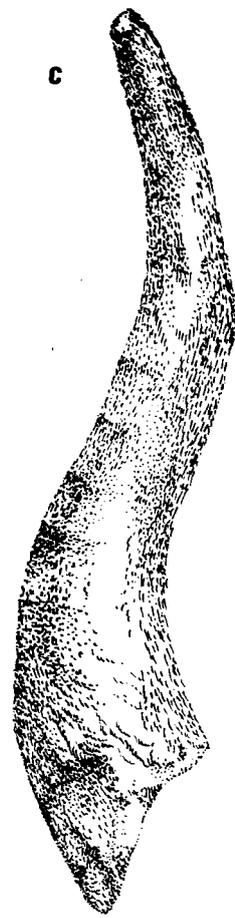
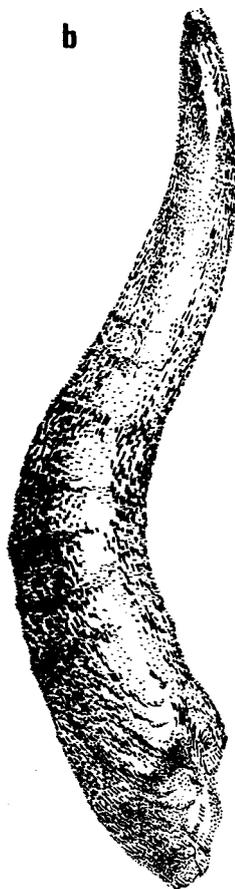
Planche III

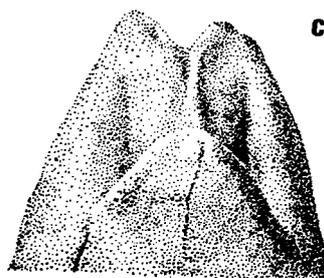
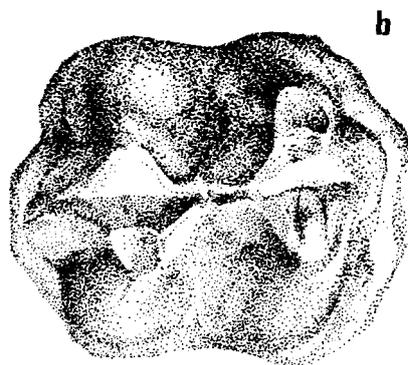
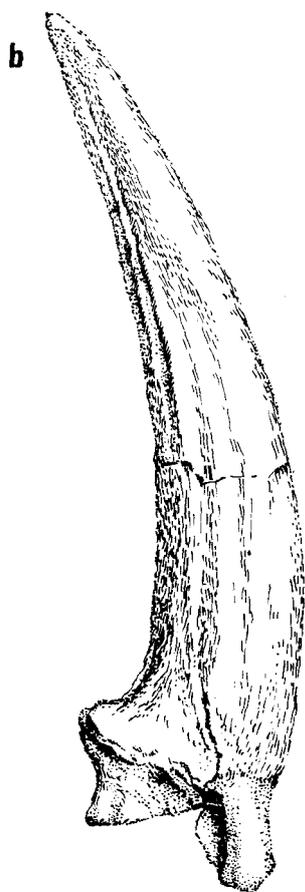
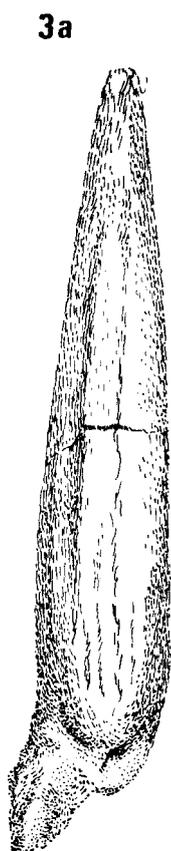
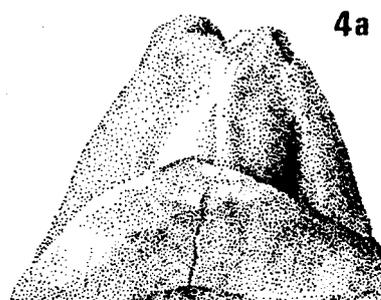
- Fig. 1. Reduncini (*Redunca ?*). P₂-M₃. Vue occlusale. Gom II-68-547. × 1.
- Fig. 2. *Gazella* sp. P₃-M₃. Vue occlusale. Gar IV-74-1505. × 1.
- Fig. 3. *Gazella* sp. Cheville osseuse droite. Gar IV-75-7728. 3a. Vue antérieure, × 2/3. 3b. Vue externe, × 3/4.
- Fig. 4. *Hippopotamus amphibius* subsp. Molaire supérieure gauche. Gar IV-74-6660. 4a. Vue antérieure. 4b. Vue occlusale. 4c. Vue postérieure. × 1.

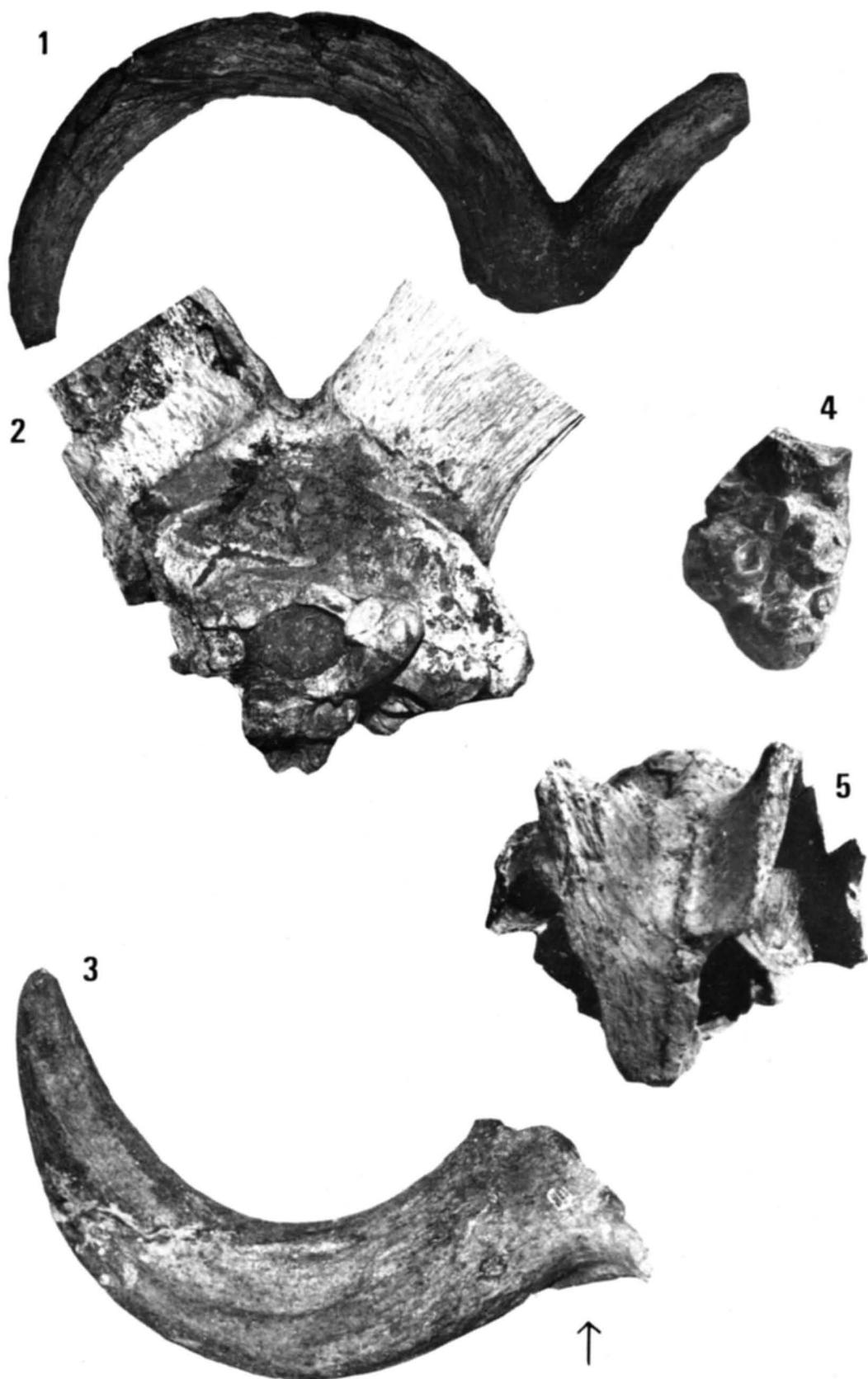
Planche IV

- Fig. 1. *Pelorovis oldowayensis*. Massacre avec corne droite complète. Vue antérieure. Simbirro III, sans n°. × 1/8.
- Fig. 2. Même spécimen. Arrière crâne. Vue postérieure. × 1/4.
- Fig. 3. *Pelorovis* sp. Corne gauche. Vue supérieure, un peu oblique. Gar IV-72-2272. × 1/4. L'avant est vers le haut, la flèche marque la position et la direction probables du plan sagittal.
- Fig. 4. *Kolpochoerus* sp. Talon de M₃. Vue occlusale. Gar IV-78-3152. × 1.
- Fig. 5. Alcelaphini indéterminé (cf. *Parmularius*). Frontal avec les bases des cornes. Vue antérieure. Gar III-78-701. × 4/7 environ.









BIBLIOGRAPHIE

- ARAMBOURG C. (1944)
Mission scientifique de l'Omo, 1932-33. T.I. Géologie-Anthropologie. Fasc. III : Contribution à l'étude géologique et paléontologique du bassin du lac Rodolphe et de la basse vallée de l'Omo. Paris, éd. du Muséum.
- ARAMBOURG C. (1957)
Observations sur les gazelles fossiles du Pléistocène supérieur de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N.* 48 : 49-81.
- ARAMBOURG C. (1979)
Vertébrés villafranchiens d'Afrique du Nord (Artiodactyles, Carnivores, Primates, Reptiles, Oiseaux). Fondation Singer-Polignac, Paris, 1979, 141 p.
- BATE D.M.A. (1951)
The Mammals from Singa and Abu Hugar. *Fossil Mammals Afr.* 2 : 1-28.
- BONNEFILLE R. (1976)
Végétations et climats des temps oldowayens et acheuléens à Melka-Kunturé (Ethiopie). *L'Ethiopie avant l'Histoire.* 1 : 55-71.
- CHAVAILLON J. (1979)
Stratigraphie du site archéologique de Melka-Kunturé. *Bull. soc. géol. France.* 7ème ser., 21 (3), p.225-230.
- CHAVAILLON J., CHAVAILLON N., HOURS F., et PIPERNO M. (1978)
Le début et la fin de l'Acheuléen à Melka-Kunturé : méthodologie pour l'étude des changements de civilisation. *Bull. soc. préhist. fr.* 75 (4) : 105-115.
- COOKE H.B.S. (1976)
Suidae from plio-pleistocene strata of the Rudolf basin, *in* : Earliest Man and Environments in the Lake Rudolf Basin. s/s dir. de Y. Coppens, F.C. Howell, G.Ll. Isaac et R.E.F. Leakey ; Univ. of Chicago Press, 1976 : 251-263.
- COOKE H.B.S. (1978)
Suid evolution and correlation of African Hominid localities : an alternative taxonomy. *Science.* 201 : 460-463.
- COOKE H.B.S. et WILKINSON A.F. (1978)
Suidae and Tayassuidae, *in* : Evolution of african Mammals. s/s dir. de V.J. Maglio et H.B.S. Cooke. Harvard University Press.
- COOKE H.B.S. et CORYNDON S.C. (1970)
Pleistocene Mammals from the Kaiso formation and other related deposits in Uganda. *Fossil Vertebrates of Africa.* 2 : 107-224.
- CORYNDON S.C. (1976)
Fossil Hippopotamidae from plio-pleistocene succession of the Rudolf basin. *in* : Earliest Man... 238-250.

CORYNDON S.C. (1977)

The taxonomy and nomenclature of the Hippopotamidae (Mammalia, Artiodactyla) and a description of two new fossil species. *Proc. Kon. ned. Akad. v. Wetensch. B*, 80 (2) : 61-88.

CORYNDON S.C. (1978)

Hippopotamidae. *in* : Evolution of african Mammals. S/s dir. de V.J. Maglio et H.B.S. Cooke. Harvard University Press.

CORYNDON S.C. et COPPENS Y. (1973)

Preliminary report on Hippopotamidae (Mammalia, Artiodactyla) from the plio-pleistocene of the lower Omo basin, Ethiopia. *Fossil Vertebrates of Africa*. 3 : 139-157.

CORYNDON S.C. et COPPENS Y. (1975)

Une nouvelle espèce d'hippopotame nain du Plio-pléistocène du bassin du lac Rodolphe (Ethiopie, Kenya). *C.R. Acad. Sc. Paris. D*, 277 : 1777-1780.

DORST J. et DANDELLOT P. (1976)

Guide des grands Mammifères d'Afrique. 2ème éd. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Paris. 286 p., 44 pl.

ECK G.G. (1976)

Cercopithecoidea from Omo group deposits, *in* : Earliest Man... 332-344.

ERDBRINK D.P.B. et KROMMENHOEK W. (1975)

Contribution to the knowledge of the fossil Hippopotamidae from the Kazinga channel area (Uganda). *Säugetierk. Mitt.* 23 (4) : 258-294.

GENTRY A.W. (1967)

Pelorovis oldowayensis RECK, an extinct bovid from East Africa. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.)*. 14 (7) : 243-299.

GENTRY A.W. (1976)

Bovidae of the Omo group deposits, *in* : Earliest Man... : 275-292.

GENTRY A.W. et GENTRY A. (1978)

Fossil Bovidae (Mammalia) of Olduvai Gorge, Tanzania. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.)*. Part I, 29 (4) : 289-446. Part II, 30 (1) : 1-83.

HARRIS J.M. (1976a)

Pleistocene Giraffidae (Mammalia, Artiodactyla) from East Rudolf, Kenya. *Fossil Vertebrates of Africa*. 4 : 283-332.

HARRIS J.M. (1976b)

Bovidae from the East Rudolf succession. *in* : Earliest Man... : 293-301.

HARRIS J.M. (1978)

Palaeontology, p. 32-63. *in* : Leakey M.G. et Leakey R.E.F. Koobi Fora Research Project. Vol.I. Clarendon Press, Oxford.

HOEPEN E.C.N. van. (1932)

Voorlopige Beskrywing van Vrystaatse Soogdiere. *Paleont. Navorsing Nas. Mus. Bloemfontein*. 2 : p. 63-65.

HOEPEN E.C.N. van, et HOEPEN E.H. van (1932).

Vrystaatse wilde Varke. *Paleont. Navorsing Nas. Mus. Bloemfontein*. 2 : p. 39-62.

HOOIJER D.A. (1950)

The fossil Hippopotamidae of Asia, with notes on the recent species. *Zool.*

Verh. Mus. Leiden. 8 : 1-124.

HOOIJER D.A. (1958)

Pleistocene remains of hippopotamus from the Orange free State. *Res. Nas. Mus. Bloemfontein.* 1 (11) : 259-166.

JOLLY C.J. (1972)

The classification and natural history of *Theropithecus* (*Simopithecus*) Andrews, 1916, baboons of the African Plio-pleistocene. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.)* 22 (1) : 1-123.

LEAKEY L.S.B. (1958)

Some East African pleistocene Suidae. *Fossil Mammals of Africa.* 14 : 1-69. *Br. Mus. Nat. Hist. (Geol.)*.

LEAKEY L.S.B. (1965)

Olduvai Gorge, 1951-61. I, Fauna and Background. 118 p., 97 pl. Cambridge University Press.

LONNBERG E. (1933)

Description of a fossil buffalo from East Africa. *Ark. f. Zool.* 25A (17) : 1-32.

LONNBERG E. (1937)

On some fossil mammalian remains from East Africa. *Ark. f. Zool.* 29A (2) : 1-23.

PIPERNO M. et BULGARELLI PIPERNO G.M. (1974-75)

First approach to the ecological and cultural significance of the early palaeolithic occupation site of Garba IV at Melka-Kunturé (Ethiopia). *Quaternaria.* 18 : 347-382.

VRBA E.S. (1975)

Somme evidence of chronology and palaeoecology of Sterkfontein, Swartkrans and Kromdraai from the fossil Bovidae. *Nature.* 254 (5498) : 301-304.

VRBA E.S. (1977)

New species of *Parmularius* Hopwood and *Damaliscus* Sclater and Thomas (Alcelaphini, Bovidae, Mammalia) from Makapansgat, and comments on faunal chronological correlation. *Palaeont. afr.* 20 : 137-151.

WESTPHAL M., CHAÛVAILLON J. et JAEGER J.J. (1979)

Magnétostratigraphie des dépôts pléistocènes de Melka-Kunturé (Ethiopie) : premiers résultats. *Bull. Soc. Géol. France.* 7ème ser., 21 (3), p. 235-239.

WHITE T.D. et HARRIS J.M. (1977)

Suid evolution and correlation of African Hominid localities. *Science.* 198 : 13-21.