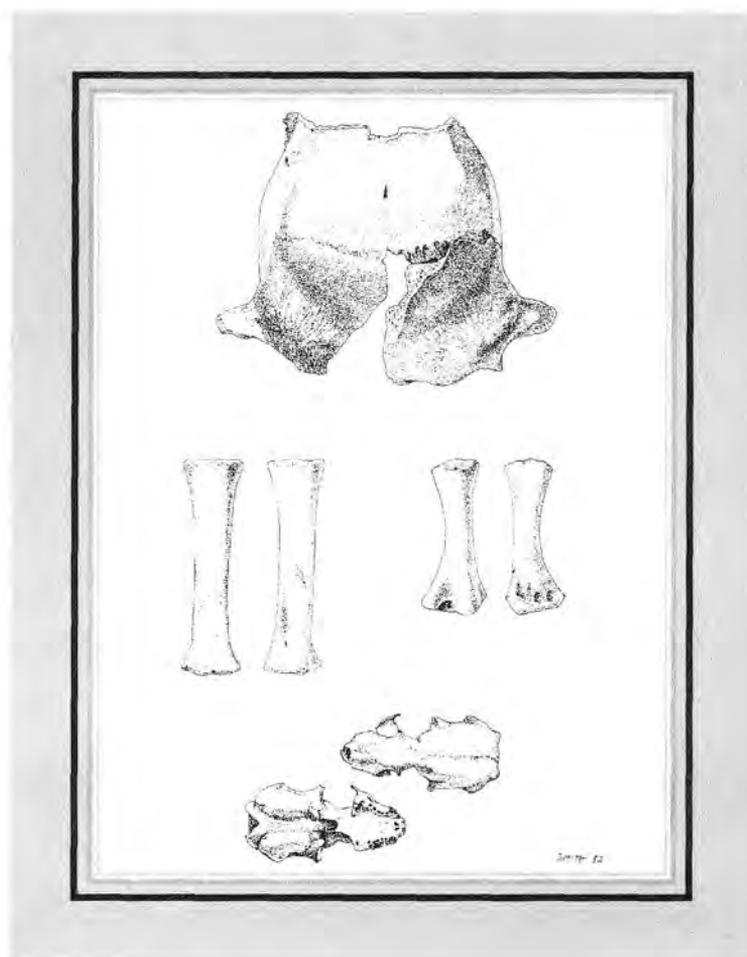


MAN AND THE ANIMAL WORLD

**Studies in Archaeozoology, Archaeology,
Anthropology and Palaeolinguistics
in memoriam Sándor Bökönyi**



Edited by

**PETER ANREITER, LÁSZLÓ BARTOSIEWICZ,
ERZSÉBET JEREM and WOLFGANG MEID**

1998



ARCHAEOLOGIA

Table of Contents

Editors' Preface	9
LÁSZLÓ BARTOSIEWICZ	
Sándor Bökönyi: Portrait against a scientific background	11
List of Publications by Sándor Bökönyi	17

I. Archaeology and Archaeozoology

JESÚS ALTUNA	
The horse at the end of the Würm glaciation and the post-glacial period in the North of Spain	31
AUGUSTO AZZAROLI	
Outlines of early equitation	41
ESZTER BÁNFFY	
The origin of an imaginary animal figure type in the Lengyel culture	55
LÁSZLÓ BARTOSIEWICZ	
Attitudes to pets in the ethnolinguistic record	65
CORNELIA BECKER	
Can animal bones reflect household activities? A case study from a prehistoric site in Greece	79
NORBERT BENECKE	
Die Wildpferde aus der spätmesolithischen Station Mirnoe in der Südwest-Ukraine	87
ISTVÁN BÓNA	
Das langobardenzeitliche Gräberfeld von Hegykő, Komitat Győr-Sopron	109
HIJLKE BUITENHUIS – ISABELLA CANEVA	
Early animal breeding in South-Eastern Anatolia: Mersin-Yumuktepe	121
JOSEPH COLEMAN CARTER	
Horse burial and horsemanship in Magna Grecia	131
LOUIS CHAIX	
Une tombe inhabituelle à Kerma, Soudan	147
ALICE M. CHOYKE	
Bronze Age red deer: case studies from the Great Hungarian Plain	157
ANNEKE T. CLASON	
Neolithic transhumance, a possibility or wishful thinking?	179
JULIET CLUTTON-BROCK	
The role of artificial selection in evolutionary thought	185
ANGELA VON DEN DRIESCH	
Viehhaltung, Jagd und Fischfang in der bronzezeitlichen Siedlung von Shimal bei Ras al-Khaimah/ U.A.E.	191
PIERRE DUCOS	
Éléments pour une typologie de la relation Homme/animal sur des critères archéozoologiques	207
UFUK ESIN	
Hunted animals at Aşıklı and the environment	215
JENŐ FITZ	
Das Lebensalter der pannonischen Centurionen	227

Une tombe inhabituelle à Kerma, Soudan

LOUIS CHAIX

Summary

A very interesting grave was found in Kerma, Northern Sudan, during the last field campaign 1994. In a new area of the large necropolis, tombs of hunters were discovered. In two cases, the dead man is buried with a bow and some arrows. In the sepulture presented here, we have found, south of the grave, amongst 44 cattle bucrania, 7 skulls showing a strange deformation affecting the direction and the shape of the horns. Firstly, we believed that it was big hartebeest's skulls, but a lot of differences exists with this species. Some ethnographic comparisons seems to indicate an artificial deformation of cattle skulls, like the one practised by actual populations in south-eastern Sudan. This new discovery shows, once again, the complexity of the funerary customs at Kerma, around 2000 BC and the deep roots of the cattle breeders traditions.

Le site de Kerma est un ensemble archéologique considérable, aussi bien par sa surface que par les informations exceptionnelles qu'il livre à l'archéologue et à l'archéozoologue.

Situé dans le nord du Soudan, sur la rive droite du Nil, à quelques kilomètres au sud de la 3^e cataracte, Kerma se compose, pour l'essentiel, d'une ville centrée autour d'un temple en briques crues, la deffufa, et d'une nécropole, située à quelques kilomètres à l'est, dans une zone sub-désertique, actuellement soumise à l'expansion rapide des cultures.

Kerma, qui puise ses racines dans le Néolithique de la région, s'est développée dès le 4^e millénaire av. J.C. On assiste à une hiérarchisation progressive de la société qui va connaître son apogée au Kerma Classique, entre 1750 et 1500 av. J.C. Le territoire contrôlé par le roi s'étend alors de la 1^{ère} à la 4^e cataracte, soit sur plus de mille kilomètres, les frontières occidentale et orientale étant encore mal connues.

Les pharaons égyptiens de la 18^e dynastie, en particulier Thoutmosis 1^{er}, mettront fin à la culture de Kerma et incendieront la ville, ceci vers 1500 av. J.C.

Les fouilles menées par la Mission archéologique de l'Université de Genève depuis plus de 15 ans ont permis de mieux comprendre les caractères propres au royaume de Kerma et plus particulièrement de sa capitale (BONNET 1990, 1994).

Les recherches entreprises dans la ville antique nous ont livré un grand nombre de vestiges osseux de mammifères ainsi que divers autres restes animaux. Grâce à eux, nous avons pu nous faire une bonne idée de l'économie des habitants, économie basée presque essentiellement sur l'élevage des caprinés domestiques (mouton et chèvre) et du boeuf.

A ce sujet, divers ensembles bien datés chronologiquement, montrent une diminution de l'importance du boeuf du Kerma Ancien au Kerma Classique, les caprinés devenant progressivement dominants. Il est fort probable que ces variations soient liées à la dégradation croissante de l'environnement ainsi qu'à une démographie humaine en pleine expansion (CHAIX 1990, 1993b, 1994a).

Les restes d'animaux sauvages sont rares et la chasse représente moins de 10% des activités centrées sur le monde animal.

Une autre fouille a pour objet l'immense nécropole située à quelques kilomètres à l'est de la ville antique. Longue de plus de deux kilomètres du nord au sud et large de plus d'un kilomètre, elle renferme un nombre de sépultures qui dépasse très probablement 20.000.

Le cimetière semble avoir connu un développement topo-chronologique du nord vers le sud, les tombes du Kerma Ancien étant les plus septentrionales. Au sud se trouvent les sépultures royales et princières, au voisinage d'un temple funéraire, la deffufa orientale.

Cet ensemble présente un intérêt exceptionnel pour diverses raisons. Premièrement, cette nécropole est celle de la villa antique de Kerma et il est donc possible de comparer terme à terme la cité

des vivants et la demeure des défunts. Signalons à ce propos qu'une telle relation est rare et que bien souvent, en préhistoire du moins, on ne connaît que l'habitat ou dans d'autres cas, que les tombes.

Secondement, la situation du cimetière dans un environnement désertique, hors de l'emprise des crues du Nil, permet une conservation optimale des vestiges et particulièrement des matières organiques, absentes de la ville antique.

Un troisième intérêt, spécialement pour l'archéozoologue, c'est l'omniprésence des animaux dans les sépultures et le rôle important qu'ils jouent dans les rituels funéraires.

Nous ne détaillerons pas ici l'évolution de ces derniers que nous avons décrite ailleurs (CHAIX 1986, 1989, 1993b; BONNET et al. 1989). Nous en rappellerons simplement ici les éléments essentiels.

Au Kerma Ancien, la fosse sépulcrale est individuelle et de petite taille; la présence des animaux n'est attestée que par le dépôt fréquent d'une ou deux cornes de caprinés.

Au Kerma Moyen, les fosses deviennent plus vastes. Les rites se compliquent avec le sacrifice de moutons, de chèvres et de chiens déposés entiers dans la fosse, au sud-ouest du défunt; ce dernier est en position repliée, la tête à l'est. Certains moutons sont porteurs d'ornements consistant en un disque en plumes d'autruche fixé entre les cornes et de pendentifs de perles cousues, attachés aux étuis cornés percés à cet effet (CHAIX 1993a).

Plus tard, on voit s'ajouter aux caprinés entiers des pièces de boucherie déposées au nord de la fosse, avec des récipients en céramique. Ces offrandes résultent de la découpe d'agneaux et de chevreaux très jeunes et témoignent d'un partage ritualisé de l'animal (CHAIX – SIDI-MAAMAR 1992).

A l'extérieur de la fosse, sur la bordure sud, on observe le dépôt de crânes de bovinés (*Bos taurus* L.). Ces pièces ont été préparées et consistent dans la portion antérieure du crâne (cornes, frontal et parfois nasaux), toute la partie postérieure étant absente.

Ces bucranes peuvent être nombreux, dépassant parfois la centaine, et semblent représenter un troupeau symbolique (CHAIX 1985; CHAIX – GRANT 1993).

Au Kerma Classique, on assiste au remplacement progressif des sacrifices animaux par des sacrifices humains, ces derniers occupant la position qu'avaient les animaux dans la fosse (SIMON et al. 1990). Les sacrifices humains vont prendre une importance considérable dans les sépultures princières du sud de la nécropole où plus de 400 personnes peuvent accompagner le monarque dans son voyage vers l'au-delà (REISNER 1923).

Lors de la campagne de fouille 1994, un nouveau secteur du cimetière a été exploré (CHAIX 1995) (Fig. 1).

Parmi la dizaine de sépultures fouillées, l'une d'entre elles, la tombe 185, présente des particularités qui méritent d'être signalées et qui en font un cas nouveau et exceptionnel.

Cette inhumation est celle d'un homme adulte, âgé d'environ 40 ans (Simon, comm. orale). Il reposait initialement en position fléchie sur un lit fait d'un cadre de bois sur lequel sont tressées des lanières de cuir. Le défunt a hélas été perturbé postérieurement par les pilleurs de sépulture et ses restes n'occupent plus leur position primaire. Les pieds du lit reposent dans de petites cavités aménagées. La ressemblance avec les "angarebs" utilisés actuellement dans la région est frappante.

Proche de la couche du défunt se trouvaient les restes d'un arc à simple courbure ainsi que les empennages de plusieurs flèches en plumes d'oiseau.

Au pied du lit, dans la zone sud ouest, nous avons mis au jour les squelettes de 4 caprinés. Appuyé contre le rebord ouest du cadre se trouvait un mouton mâle âgé de 17 à 20 mois. Il portait entre les cornes les restes d'un disque en plumes d'autruche hélas fort mal conservé. Les étuis cornés, préservés, montrent une perforation à leur extrémité. Nous n'avons pas retrouvé de pendentifs de cornes. Il faut remarquer ici que de tels moutons ornés ont été découverts à plusieurs reprises dans d'autres sépultures (CHAIX 1993a).

Au sud de cet animal, trois autres moutons avaient été déposés. Il s'agit également de trois mâles dont les âges vont de 15 à 36 mois. Ce dépôt cadre bien avec les observations faites dans d'autres tombes de cette nécropole (CHAIX 1993b; CHAIX – GRANT 1987).

Une surprise de taille nous attendait lors de la fouille de la zone extérieure située au sud de la fosse.

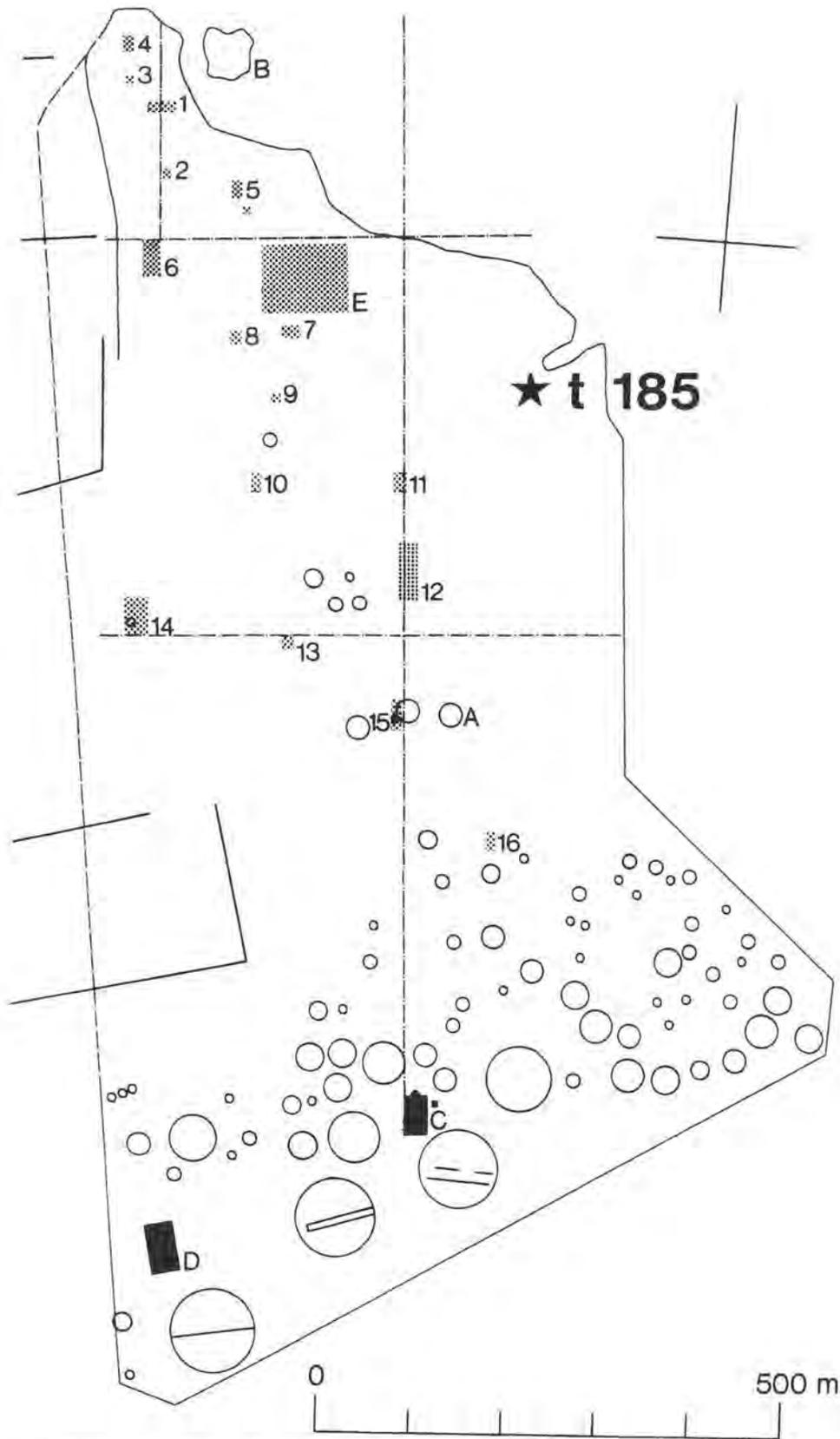


Fig. 1. Plan de la nécropole de Kerma et localisation de la tombe 185 indiquée par l'étoile noire (d'après BONNET 1988).



Fig.2. Assemblage de bucrânes de la tombe 185.
Les flèches noires indiquent la position des pièces "aberrantes".

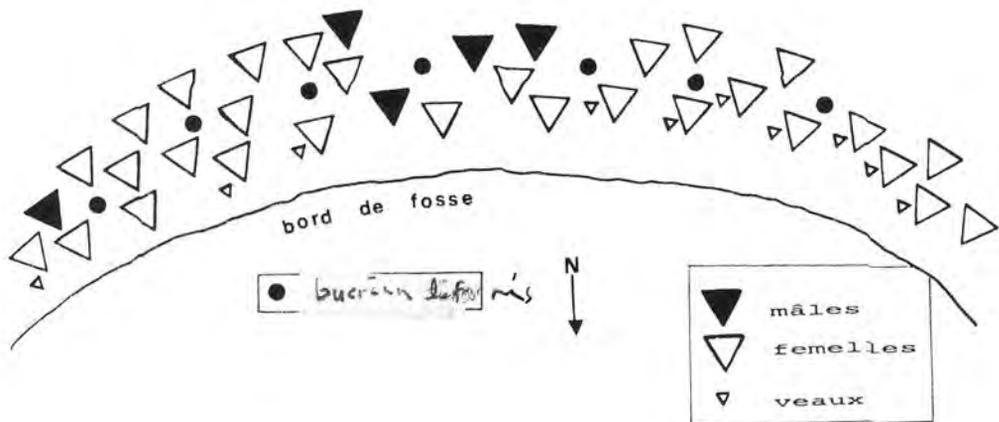


Fig. 3. Schéma de la disposition des divers bucrânes.

En effet, comme c'est le cas général, de nombreux bucrânes de boeuf domestique furent mis au jour. Parmi eux, 7 crânes présentant une morphologie inhabituelle furent découverts. Leur position dans l'assemblage témoigne d'une nette volonté de symétrie (*Fig. 2 et 3*).

Ces pièces en effet sont disposées de manière régulière dans les demi-cercles formés par les bucrânes, l'ensemble dessinant lui-même un croissant plus vaste qui n'est pas sans rappeler la forme d'un bucrâne géant.

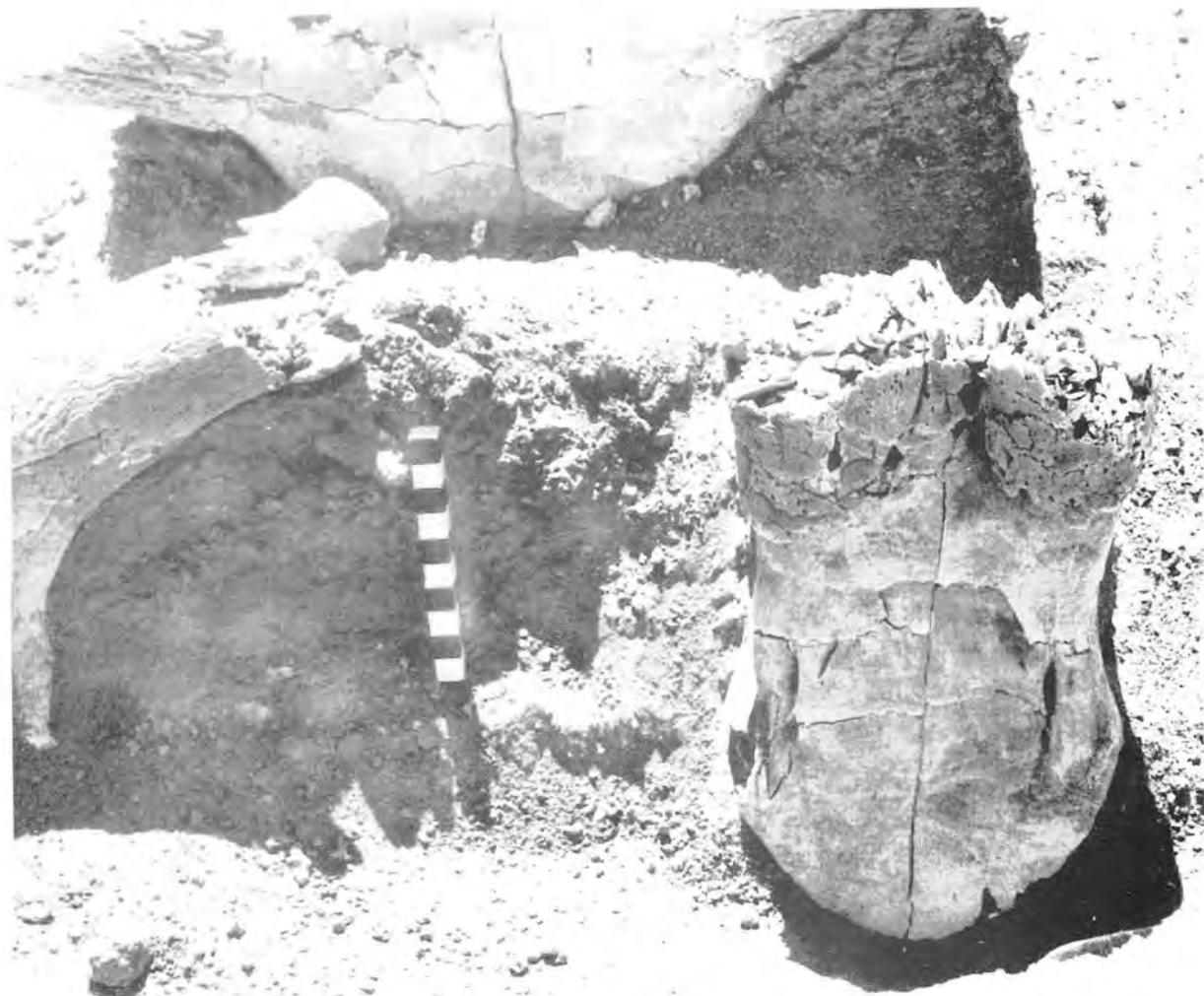


Fig. 4. Bucrâne "aberrant". (L'échelle représente 10 centimètres.)

Les bucrânes "aberrants"

Les sept crânes mis au jour sont préparés de la même manière que les autres, à savoir un enlèvement de toute la partie basale de l'occipital ainsi que de tout le maxillaire. Il ne subsiste que la partie antérieure du frontal, coupé au ras de l'épine nasale, avec la base des chevilles osseuses, le reste étant hélas détruit car fort proche de la surface (*Fig. 4*).

Lors de la découverte, ces pièces, qui montrent des chevilles osseuses plus ou moins parallèles, avec une section en amande, nous ont semblé appartenir à une grande antilope, proche des bubales (GENTRY 1978). Cependant, une étude comparative montre des différences importantes surtout au niveau de la section des chevilles, mais aussi par la présence, sur nos pièces, d'une forte crête sagittale entre les bases des chevilles. Cette crête semble variable et dépend peut-être de l'âge des individus.

En outre, toutes les dimensions prises dépassent nettement les valeurs observées sur les plus grands bubales.

Nous donnons ci-après les quelques mesures que nous avons pu prendre (*Tabl. 1*).

Tableau 1. Ostéométrie des bucrânes "aberrants". (Les mesures sont données en mm.)

MESURES	3	4	5	6	7
Diamètre transverse entre les bases des chevilles	160	160	152	150	157
Diamètre transverse minimal du frontal	150	140	142	127	—
Diamètre entre les foramens supra-orbitaires	90	95	96	90	80
Diamètre ectorbital – ectorbital	180	160	182	153	—
Diamètre transverse minimal de l'occipital	123	110	140		140
Diamètre antéro-postérieur de la base de la cheville	95	89	96	82	106
Diamètre transverse de la base de la cheville	48	—	47	—	—

Par comparaison, les mesures prises sur des bubales du Pléistocène supérieur d'Égypte (CHURCHER 1972) montrent des valeurs forts différentes avec une moyenne de 62.3 mm pour le diamètre antéro-postérieur de la base de la cheville (marge de variation: 58.7 - 66.9) et de 74.8 pour le diamètre transverse (marge de variation: 71.7 - 76.7).

La lecture de plusieurs ouvrages consacrés aux tribus du sud-est du Soudan, et en particulier les Murle (STRECK 1982) nous fait pencher pour une déformation artificielle de crânes de boeufs. En effet, dans certains cas, les Murle attachent les deux cornes entre elles sur le jeune veau, obligeant ces dernières à croître parallèlement. Malgré l'absence de crânes de tels animaux, on peut supposer que ces tensions entraînent une déformation de la cheville et en particulier de sa section qui devient amandiforme. De plus, le bourrelet sagittal observé peut être du aux mêmes causes.

De tels traits morphologiques, moins accusés toutefois, se retrouvent sur des vaches ougandaises de la race "bukedi" (EPSTEIN 1971) ou chez des boeufs asiatiques, élevés par les Kalmouques, entre Don et Volga (ADAMETZ 1926).

Ces trouvailles fort intéressantes montrent les liens profonds qui existent entre des populations d'éleveurs du troisième millénaire et des tribus actuelles du sud du Soudan, hélas aujourd'hui en voie de disparition.

Les bucrânes de boeufs

44 pièces ont été dégagées qui forment un croissant sur la bordure sud de la sépulture, la face frontale tournée vers le défunt (*Fig. 2*). L'analyse morphologique et métrique détaillée de ces bucrânes nous apporte les renseignements suivants:

- l'assemblage reflète la composition d'une population de bovidés vivants, avec quelques mâles, des femelles et de très jeunes veaux,
- Dans 10 cas, un bucrâne attribuable à un animal adulte abritait celui d'un foetus ou d'un veau de moins de 4 mois. Nous avons logiquement attribué ces crânes d'adultes à des femelles (*Fig. 5*).
- Pour les autres pièces, la métrique faite sur les chevilles osseuses nous a permis une attribution sexuelle qui semble claire. Ainsi sur un total de 28 pièces mesurables, 23 ont été attribuées à des femelles alors que 5 sont des mâles. Parmi ceux ci, il est possible qu'il y ait aussi des boeufs mais rien ne nous autorise à le dire. Signalons aussi une femelle de très petite taille (no. 11) d'âge adulte.
- Les âges, en l'absence de dents, ont été estimés d'une part sur le degré de synostose des sutures crâniennes, d'autre part sur le nombre d'emboîtements des étuis cornés (HABERMEHL 1975). Nous obtenons le tableau suivant (*Tabl. 2*).

Tableau 2. Structure d'âge des bucrânes de boeuf.

AGE	N
< de 3 ans	6
4 ans	2
5 ans	1
6 ans	3
9 ans	1
10 à 11 ans	1
adultes indéterminés	3

- Parmi les animaux très jeunes, nous avons noté la présence de 2 foetus, proche de la mise-bas et de 8 veaux dont l'âge oscille entre 2 et 4 mois.
- *Morphologiquement, tous ces animaux appartiennent à la race à longues cornes et à taille élevée* décrite par divers auteurs (EPSTEIN 1971; CHAIX 1994b). Parmi les caractères scopiques observés, nous avons noté pour la crête intercornuale 20 cas du type 4 ("High double arch"), 5 du type 3 ("High single arch") et 1 cas du type 5 ("Downward bow") (GRIGSON 1976).
- Enfin, la découpe de ces bucrânes montre un mélange de types anciens, où les os nasaux sont conservés (5 cas), les autres bucrânes étant découpés à hauteur du nasion. La datation absolue de cette tombe, 1919/1759 BC cal (CRG, no 1336) cadre bien avec ces observations et replace la sépulture dans le Kerma Moyen, peut-être dans une phase ancienne.

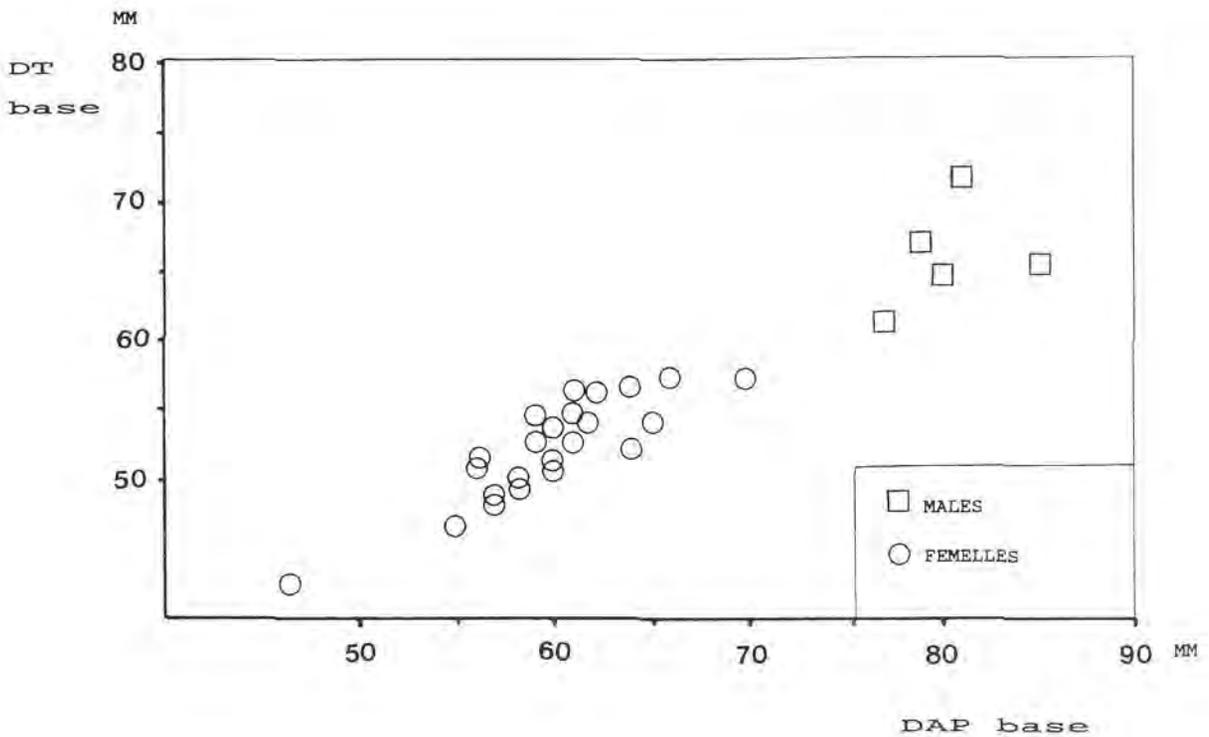


Fig. 5. Diagramme de dispersion des bucrânes de boeufs.

Conclusion

Le site de Kerma et particulièrement sa nécropole sont bien loin d'avoir livré tous leurs secrets.

Ainsi, de nouvelles zones du cimetière révèlent des tombes de chasseurs, attestées par la présence d'ares et de flèches. Dans l'une de ces sépultures (t. 185) on observe le dépôt, parmi les bucrânes de boeufs domestiques, de plusieurs pièces qui présentent une déformation des cornes fort proche de celle pratiquée actuellement sur les bovins de quelques tribus du sud-est du Soudan. Le rituel funéraire, déjà riche et complexe, indique donc aussi que les racines de certaines pratiques, en usage chez les éleveurs actuels, sont fort anciennes et remontent sans doute au 3^e millénaire.

Bibliographie

ADAMETZ, L. 1926

Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. Springer Verlag, Wien.

BONNET, C. 1988

Les fouilles archéologiques de Kerma (Soudan). *Genava*, 36, 5-20.

BONNET, C. 1990

Kerma, royaume de Nubie, Ed. Tribune de Genève, Genève, 271 p.

BONNET, C. 1994

Les fouilles archéologiques de Kerma au nord du Soudan. *Les Dossiers de l'Archéologie*, 196, 16-21.

BONNET, C., CHAIX, L., LENOBLE, P., REINOLD J. et VALBELLE, D. 1989

Sépultures à chiens sacrifiés dans la vallée du Nil. *Cahiers de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille*, 11, 25-39.

CHAIX, L. 1985

Quelques réflexions sur le bucrâne. *Cahiers du CEPOA*, 2, 33-38.

CHAIX, L. 1986

Les troupeaux et les morts à Kerma (Soudan) (3000 à 1500 av. J.-C.). *Anthropologie physique et Archéologie*, Ed. CNRS, Paris, 297-304.

CHAIX, L. 1989

Animaux et sépultures, deux exemples: le dolmen M XI à Sion (Suisse) et la nécropole de Kerma (Soudan). *Anthropozoologica*, 3^e Numéro spécial, 43-51.

CHAIX, L. 1990

Le monde animal. In: Bonnet, C. (ed.), *Kerma, royaume de Nubie*. Tribune de Genève, Genève, 108-113.

CHAIX, L. 1993a

Les moutons décorés de Kerma (Soudan): problèmes d'interprétation. *Memorie della Società Italiana di Sc. Nat. e del Mus. Civico di Storia Naturale*, Milano, 26, 2, 161-164.

CHAIX, L. 1993b

The archaeozoology of Kerma (Sudan). In: Davies, W. V. and Walker, R. (eds.), *Biological anthropology and the study of Ancient Egypt*. British Museum Press, London, 175-185.

CHAIX, L. 1994a

Nouvelles données de l'archéozoologie au nord du Soudan. In: *Hommages à Jean Leclant*, Ed. IFAO, Le Caire, 105-110.

CHAIX, L. 1994b

Das Rind: eine wichtige und allgegenwärtige Komponente der Kerma-Kultur (N Sudan zwischen 3000-1500 v. Chr.). In: Kokabi, M. und Wahl, J. (Hrsg), *Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, 53, 163-167.

- CHAIX, L. 1995
6e note sur la faune de Kerma (Soudan). Campagnes 1989-1995. *Genava*, 43.
- CHAIX, L. – GRANT, A. 1987
A study of a prehistoric population of sheep (*Ovis aries* L.) from Kerma (Sudan) – Archaeozoological and archaeological implications. *Archaeozoologia*, 1, 1, 77-92.
- CHAIX, L. – GRANT, A. 1993
Palaeoenvironment and economy at Kerma, Northern Sudan, during the third millenium BC: archaeozoological and botanical evidence. *Studies in African Archaeology*, 4, 399-404.
- CHAIX, L. – SIDI-MAAMAR, H. 1992
Voir et comparer la découpe des animaux en contexte rituel: limites et perspectives d'une ethnoarchéozoologie, in *Ethnoarchéologie: justification, problèmes, limites. XIIIe Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, Ed. APDCA, Juan-les-Pins, 268-291.
- CHURCHER, C. S. 1972
Late Pleistocene vertebrates from archaeological sites in the plain of Kom Ombo, Upper Egypt. *Life Sciences Contributions*, 82, Royal Ontario Museum, 172 p.
- EPSTEIN, H. 1971
The origin of the domestic animals of Africa. Africana Publ. Corp., New York, London, Munich, 2 tomes.
- GENTRY, A. W. 1978
Bovidae. In: Maglio, V. J. – Cooke, H. B. S. (eds.), *Evolution of African Mammals*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 540-572.
- GRIGSON, C. 1976
The craniology and relationships of four species of *Bos*, 3. Basic craniology: *Bos taurus* L. Sagittal profiles and other non-measurable characters. *Journ. of Archaeological Science*, 3, 115-136.
- HABERMEHL, K. H. 1975
Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren. Verlag Paul Parey, Berlin – Hamburg, 216 p.
- REISNER, G. A. 1923
Excavations at Kerma. *Harvard African Studies*, 5 et 6, Cambridge, Mass.
- SIMON, C., KRAMAR, C. et SUSINI, A. 1990
Etude des ossements humains. In: Bonnet, C. (ed.), *Kerma, royaume de Nubie*. Ed. Tribune de Genève, Genève, 101-107.
- STRECK, B. 1982
Sudan. Steinerne Gräber und lebendige Kulturen am Nil. DuMont Buchverlag, Köln.