



HAL
open science

Chasse néolithique de dromadaires dans la péninsule Arabique. Nouvelles recherches archéologiques aux Émirats Arabes Unis sur le "Baynunah camel site".

Mj. Beech, Marjan Mashkour, T. O'Connor

► To cite this version:

Mj. Beech, Marjan Mashkour, T. O'Connor. Chasse néolithique de dromadaires dans la péninsule Arabique. Nouvelles recherches archéologiques aux Émirats Arabes Unis sur le "Baynunah camel site".. Ethnozootechnie, 2019. hal-02543961

HAL Id: hal-02543961

<https://hal.science/hal-02543961>

Submitted on 7 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CHASSE NÉOLITHIQUE DE DROMADAIRES DANS LA PÉNINSULE ARABIQUE. NOUVELLES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES AUX ÉMIRATS ARABES UNIS SUR LE "BAYNUNAH CAMEL SITE"

Mark JONATHAN BEECH⁽¹⁾, Marjan MASHKOUR⁽²⁾, Terry O'CONNOR⁽³⁾

Résumé: Cette contribution a pour objectif de présenter une nouvelle découverte archéologique et archéozoologique dans le grand désert de Rub al-Khali. Suite à quatre saisons de fouilles archéologiques au Baynunah camel site, qui consiste en une grande dépression dunaire jonchée de plus d'une centaine de squelettes de dromadaires, nous avons pu identifier que le site était en fait une retenue d'eau avec une taille variable au début de l'Holocène. Aussi, les datations radiocarbone ont permis de dater ces restes à la 2^e moitié du V^e millénaire. Enfin, nos études ont montré qu'on pouvait attribuer ces dépôts à l'activité de prédation des chasseurs-cueilleurs du Néolithique qui chassaient les dromadaires attirés par cet étang. Le site de Baynunah est l'unique exemple de ce genre dans la péninsule Arabique.

Mots-clés: dromadaire, chasse, Néolithique, Rub al-Khali, archéozoologie

L'histoire des relations entre l'homme et les camélidés de l'Ancien Monde répartis en Asie et en Afrique n'est pas encore totalement connue. Les découvertes archéologiques contribuent, avec les autres sources d'informations textuelles et iconographiques, à enrichir nos connaissances sur l'origine de cet animal et ses interactions avec les communautés humaines à travers le temps.

Le présent papier a pour objectif de présenter une nouvelle découverte dans la péninsule Arabique qui concerne l'histoire de ces interactions avant la domestication de l'animal.

Le site qui fait l'objet de cet article se trouve dans la province d'al-Gharbiyah (région de l'Ouest), à 130 km au nord-ouest de la capitale des Émirats Arabes Unis, Abu Dhabi, et à environ 20 km des côtes du golfe Persique, en bordure d'une zone boisée artificiellement, appelée Baynunah, qui fut proclamée protégée en vue de la conservation des outardes sous Sheikh Zayed, le fondateur des Émirats Arabes Unis.

Depuis une vingtaine d'années environ la zone est investie par la société pétrolière ADNOC pour la création des pipelines. De ce fait, les services

archéologiques des îles d'Abou Dhabi (ADIAS) prospectent régulièrement la région pour contrôler la présence éventuelle de vestiges archéologiques suite aux grands travaux d'aménagements. C'est ainsi que le "Baynunah camel site", nommé par les deux premiers auteurs, fut découvert en 2003 lors d'une prospection archéologique le long du pipeline Ruwais-Habshan (fig. 1). Un ingénieur employé par la municipalité au sein du département des forêts de Baynunah a attiré l'attention de l'équipe ADIAS sur la découverte "de nombreux os anciens" par un bulldozer. Après inspection par les archéologues, il a été reconnu qu'il s'agissait clairement de squelettes de dromadaires. Lors de cette inspection, une poignée de tessons de poterie de type Julfar datant de la fin de la période islamique, a été trouvée à environ 100 mètres au nord de la zone de propagation des os de dromadaires. Ces vestiges appartenaient aux Bédouins des régions désertiques environnantes. La seule découverte archéologique pouvant être associée aux squelettes de dromadaires était une pointe de projectile très érodée, collectée en surface et reposant directement sur l'un des ossements. Cette pointe de flèche a été fabriquée à partir du silex côtier typique d'Abou Dhabi, disponible dans la région, allant du gris au brun pâle.

Il mesurait environ 7 cm de long sur 2 cm de large. La pointe de flèche présente une forme de laurier et est barbelée et enchevêtrée (fig. 2). Elle est typique des pointes de projectiles dites "Qatar D" présentes dans tout le sud-est de l'Arabie. Celles-ci sont généralement connues pour se situer entre la fin du VI^e et la fin du Ve millénaire av. n. è. Notons que, non loin de là, se trouvent les îles de Marawah et Dalma où des occupations préhistoriques datant du Néolithique ont été

1) Department of Culture and Tourism, Abu Dhabi, Nation Towers Corniche, Building B, United Arab Emirates -

2) UMR 7209, Archéozoologie, Archéobotanique, Sociétés, Pratiques et Environnements, CNRS/MNHN, CP56, 55 rue Buffon 75005 Paris, France

Auteur correspondant: marjan.mashkour@mnhn.fr

3) University of York, Heslington, York YO10 5DD, United Kingdom

mises au jour au cours des vingt dernières années. (Beech 2000, Beech et al. 2008).

L'intérêt du site étant dès lors avéré, des échantillons d'os de dromadaires ont été collectés sur le site dans l'idée de tenter une datation au radiocarbone en attendant un financement. Entre-temps, le site a quand même été protégé par une double barrière métallique par ADIAS.

Cinq années plus tard, les deux premiers auteurs visitèrent le site durant le mois de mai 2008 pour initier un projet de recherche le concernant. Le but de cette

visite était d'abord de documenter l'étendue du site et d'essayer de comprendre l'organisation de la distribution des os et de collecter d'autres échantillons d'os et de dents pour des datations au radiocarbone. L'autre objectif de cette dernière opération était de réunir suffisamment de mesures permettant de décrire la morphologie et la taille de ces animaux ainsi que les caractéristiques ostéologiques de cette population de dromadaires supposée préhistoriques pour les comparer avec d'autres populations anciennes de la région (Uerpmann & Uerpmann 2000).



Figure 1.- Localisation du site de Baynunah dans l'Emirat d'Abu Dhabi- Emirats Arabes Unis



Figure 2.- Un projectile en silex, découvert sur la surface du site à côté des squelettes de dromadaires

Après ces premiers résultats encourageants, nous sommes retournés en 2009 avec une équipe de géomorphologues pour faire des prélèvements micro-morphologiques pour pouvoir documenter l'histoire sédimentaire du site. Il faut savoir que la région où se trouve le site de Baynunah est classée comme aride/hyper-aride. Les vastes champs de dunes, qui forment la pointe nord-est du Rub al-Khali (King 2007),

sous-tendent la séquence géomorphologique du site de Baynunah camel site.

Au cours de l'Holocène, l'Arabie a connu de nombreux changements climatiques qui ont influé sur les environnements et les paysages. Ces fluctuations climatiques résultaient de changements dynamiques de la position des systèmes atmosphériques de la mousson de l'océan Indien (IOM) et les vents d'ouest, surtout ceux de

la zone tempérée et qui apportent beaucoup de pluie, appelés aussi les Westerlies, de moyenne latitude (MLW). Bien que l'Arabie demeure aujourd'hui largement aride/hyper-aride, des incursions périodiques de l'IOM ont transformé l'intérieur en un paysage amélioré, capable de supporter une diversité de flore et de faune. Les enregistrements paléo-environnementaux des gisements lacustres (par exemple Parker et al., 2006; Davies, 2006; Preston et al., 2008) et des speleothems (par exemple Fleitmann et al., 2003) indiquent que l'Arabie a connu des périodes humides au début de l'Holocène (~ 8500 à 5900 ans avant le présent (BP)) et à nouveau au milieu de l'Holocène (~ 5100 à 4200 ans BP). Celles-ci ont toutefois été séparées par une sécheresse majeure à environ 5400 ans BP et à environ 4200 ans B.P. (Preston et al., 2008), qui a transformé jusqu'à aujourd'hui l'Arabie en un paysage aride et inhospitalier, et qui a également eu des répercussions importantes sur l'ensemble des trouvailles archéologiques et bio-archéologiques (par exemple Cullen et al., 2000; Uerpman, 2002).

Les analyses sédimentologiques réalisées sur les échantillons de Baynunah camel site montrent que la dépression aujourd'hui apparente correspondait à un lac où l'alternance des phases arides et pluviales est visible (Parton & Parker, communication personnelle). Les datations radiocarbone obtenues à partir de huit os de chameaux situés dans les 40 cm supérieurs de la séquence indiquent que le site a été fréquenté par les chameaux entre ~ 6700 et ~ 6000 ans BP, donc au cours de la période humide d'après les études paléo-environnementales ci-dessus évoquées (Beech et al, 2009). Cela suggère que la formation d'un lac ou d'une retenue d'eau au moins avant et probablement pendant cette période indique que le site pourrait avoir fourni une source d'eau importante à ce moment-là. Nous n'avons aucune preuve de fréquentation de cet endroit par les dromadaires après cette date, ce qui laisse entrevoir un

lien potentiel entre la diminution des précipitations et le désintérêt pour ce lieu.

À l'appui de tous ces résultats préliminaires et de leur potentiel évident, nous avons programmé et réalisé trois campagnes de fouilles archéologiques avec une grande équipe d'archéologues et de spécialistes de différentes disciplines entre 2014 et 2016 pour réaliser des fouilles systématiques de certaines parties du site.

En parallèle aux fouilles de 2014, nos collègues émiriens ont également effectué des prospections archéologiques à pied dans les dunes environnantes pour rechercher d'éventuels traces d'occupation humaine. À environ trois kilomètres et demi du site Baynunah, ils ont pu trouver des épandages de matériel lithique, composés essentiellement de pointes de flèches avec une typologie caractéristique de la fin du Néolithique de la région (Beech et al. 2009). Ces découvertes, ainsi que les datations radiocarbone réalisées auparavant replaçaient de manière certaine ce site au cœur d'un territoire occupé par des communautés de chasseurs-cueilleurs non sédentaires de la péninsule Arabique.

Le site de Baynunah s'étend sur à peu près 100 m². Il est caractérisé par un ensemble d'amas d'ossements qui se distinguent par leur couleur blanchâtre et qui se voient très clairement à la surface de la dépression dunaire. Cet ensemble, vu du sommet des dunes, indique indubitablement la présence d'un événement exceptionnel. Il était donc important au départ de documenter le plus exhaustivement possible l'organisation de cet épandage. Lors de nos multiples travaux de terrain depuis 2008, nous avons pu décompter 111 amas visibles en surface qui ont été désignés par le terme "Cluster" et qui correspondent aux restes d'au moins un dromadaire, sinon plus, quand par exemple l'amas contenait deux crânes ou autres éléments se référant à plus d'un animal. Quant à la nature de ces amas, ils peuvent être constitués d'os fragmentés, ou encore de squelettes complets ou sub-complets d'animaux morts sur place en position articulée (fig. 3).



Figure 3.- Vue générale du site. Enclos de protection vu à l'horizon. On distingue au moins deux squelettes de dromadaire sur la surface sableuse de la dune (Echelle: 25 cm)

Bien que les ossements soient très abimés et fragmentés par l'action du soleil, du vent et des intempéries (cf. fig. 2), il est souvent possible de distinguer la silhouette encore en place de squelettes de dromadaires, suggérés notamment par l'alignement de vertèbres ou encore par la succession d'ossement des membres antérieurs ou postérieurs. La comparaison de la position de certain de ces squelettes avec les cadavres de dromadaires récents desséchés par le soleil dans ces mêmes régions et que l'on rencontre assez régulièrement dans le désert permettent de comprendre les modalités de transformation post-mortem. Par exemple, une chose intéressante que nous avons pu remarquer est le positionnement particulier du cou qui a eu tendance à se tordre vers l'arrière sous l'action de dessiccation. Cela est très similaire à la position des squelettes que nous avons trouvés sur le site de Baynunah. En plus de ces squelettes complets, nous avons constaté la présence d'amas d'os constitués uniquement de parties de squelettes semi-articulées. Ces observations taphonomiques nous indiquent que les dromadaires avaient subi des traitements différents car certains étaient entiers tandis que d'autres n'étaient représentés que par des quartiers. Cependant nous n'avons toujours aucune preuve d'artéfact directement trouvé en fouille qui puisse attester de manière certaine d'une activité anthropique. Par chance, en 2016, lorsque nous fouillions un de ces amas, nous avons pu trouver de manière très inattendue une pointe de flèche dans la cage thoracique d'un des dromadaires. A partir de ce moment nous avons eu la certitude que nous avions à faire à des pratiques de chasse et que ces accumulations n'étaient pas dues à une mortalité naturelle d'un troupeau, mais bel et bien à de la prédation par des communautés humaines.

Cette découverte nous a incités à regarder de plus près la structure démographique du troupeau afin de

pouvoir comprendre les stratégies de chasse des communautés néolithiques de l'Arabie orientale.

Pour cela, nous avons choisi d'examiner très attentivement les dents qui sont des éléments anatomiques très porteurs d'informations et souvent utilisés pour les reconstitutions d'âge, surtout chez les herbivores. La raison est que ces animaux ont des dents à couronne haute ou courte qui s'usent de manière continue au cours de leur vie (Hilson 1986). La diminution de la hauteur de la couronne ainsi que les schéma d'usure de l'émail sur la surface occlusale de la dent et bien sûr la chronologie de l'éruption dentaire chez les individus plus jeunes sont donc des moyens courants pour estimer l'âge des herbivores en archéozoologie (Chaix et Méniel 1996, chap. IV). Généralement, ces observations sont faites sur les animaux modernes et servent de modèle et de référentiel dans les études archéozoologiques (par exemple Payne 1973). Pour les dromadaires en dehors d'un traité ancien de Cornevin et Lesbres (1894, chap.VII), il existe peu d'études qui permettent d'établir une corrélation entre l'usure dentaire et l'âge.

À Baynunah, comme nous l'avons évoqué, la conservation des restes est très mauvaise (fig. 4). Nous avons cependant pu faire des observations et des mesures sur un bon nombre de spécimens. La population de dromadaires de Baynunah est composée d'animaux de tous âges; la présence d'animaux adultes à âgés, mais aussi d'animaux assez jeunes, est attestée. Cela correspond à la structure d'un troupeau sauvage et non sélectionné par l'homme qui aurait eu tendance à privilégier les femelles reproductrices. Ce constat est renforcé par le fait que les mâles, qui se reconnaissent à la présence de canines (fig. 5), sont relativement bien représentés.



Figure 4.- Mesure d'un crâne renversé de dromadaire (en vue ventrale) avec un pied à coulisse digital. On peut distinguer l'état très détérioré du crâne dû aux intempéries avec la fracture de la majorité des dents et la cassure de la calotte crânienne.

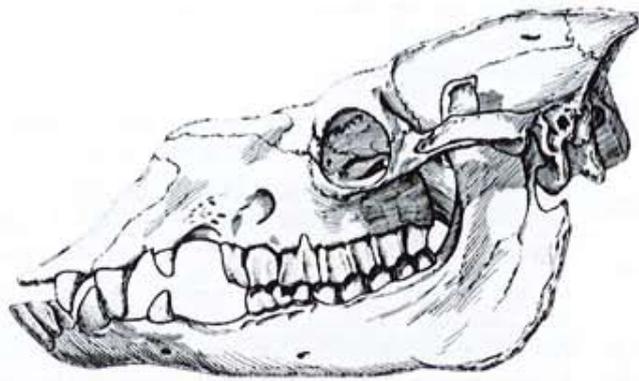


Figure 5.- Crâne de dromadaire mâle d'après Smuts *et al.*, 1987

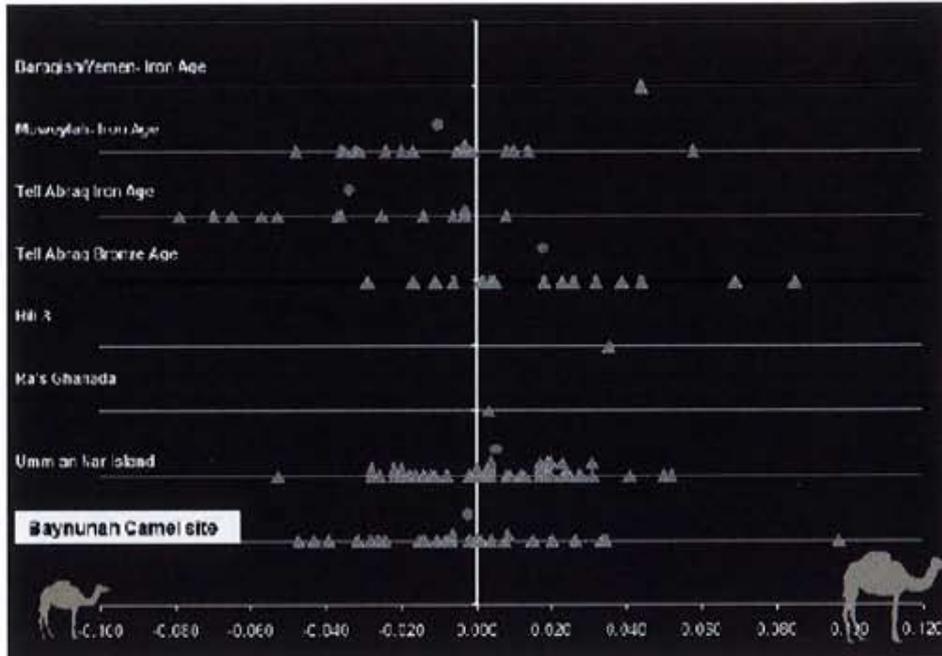


Figure 6.- Distribution des indices de taille (LSI) d'ossements de dromadaire trouvés dans différents sites archéologiques de la péninsule arabique.

Enfin, les os apportent beaucoup d'informations sur la morphologie et la stature générale de l'animal. Les mesures prises sur l'ensemble des restes squelettiques sont analysées selon la méthode mathématique des indices de taille logarithmique (LSI) (Meadow 1999). Cette méthode permet d'analyser toutes les mesures disponibles sur différents os, ce qui facilite les analyses statistiques. Cette méthode a surtout pour avantage de mettre les mesures à la même échelle et, par conséquent, de les rendre comparables entre elles.

Dans le graphique ci dessus (fig. 6), chaque ligne représente un site archéologique aux Émirats ou dans la péninsule Arabique. Les sites sont classés chronologiquement, du plus ancien en bas au plus récent en haut. Les triangles gris sur chaque ligne représentent une valeur relative par rapport à un individu de référence, représenté par la ligne verticale au centre du graphique, qui, ici, est un dromadaire moderne. Ces mesures sont distribuées autour de cette ligne de référence. Les moyennes des mesures de chaque population sont indiquées par des cercles et permettent de suivre l'évolution de chaque population. Les animaux plus petits sont à gauche de la ligne et les plus grands à droite.

Contrairement à toute attente, cette analyse permet de mettre en évidence la relativement petite taille des animaux de la population de Baynunah, qui est même légèrement plus petite que dans certaines populations plus tardives de l'âge du Bronze.

Cependant, il est clair que le changement important dans la taille des dromadaires apparaît beaucoup plus tard, durant l'âge du Fer. Ce glissement vers des plus petites tailles a été interprété par l'archéologue allemand Hans Peter Uerpmann comme la signature de la domestication du dromadaire à partir de l'âge du Fer (vers 900-800 BCE). A Baynunah, il semblerait que les conditions de vie n'étaient pas favorables à cette population qui ne s'est pas épanouie comme d'autres populations sauvages telles que celles visibles, par exemple à Umm an-Nar ou Tel Abraq à l'âge du Bronze (Uerpmann et Uerpmann, 2000). On ne s'explique pas encore très bien cette petite taille des animaux de la population de Baynunah.

En conclusion, par cette contribution, nous avons souhaité attirer l'attention du lecteur sur une découverte récente dans le grand désert de Rub al-Khali. Suite à

quatre saisons de fouilles archéologiques, nous avons pu déterminer:

1) que le site était en fait une retenue d'eau de taille variable au cours du temps;

2) que la zone était occupée durant la 2e moitié du Ve millénaire par les chasseurs-cueilleurs du Néolithique;

3) que plus de 120 dromadaires ont pu être dénombrés;

4) et enfin, que cette accumulation spectaculaire correspond à plusieurs épisodes de chasse collective.

L'attractivité de cette retenue d'eau a été mise à profit par les communautés préhistoriques des confins du

Rub al-Khali. Le Baynunah camel site représente le premier site de chasse de dromadaires connu dans la péninsule Arabique.

Depuis 2017, notre action collective avec l'ensemble de l'équipe porte sur l'étude et la conservation du site et des restes osseux en vue de plusieurs projets muséographiques. En 2017, un groupe de spécialistes de reconstitution en 3D a scanné de manière exhaustive la surface du site et a documenté tout ce qui était visible au sol. En 2018, nous avons réalisé une campagne d'étude des ossements et de restauration des pièces remarquables en vue de leur exposition dans le futur musée national de Sheikh Zayed à Abu Dhabi.

Remerciements: Nous tenons à remercier les collègues qui ont participé à ces recherches aux Émirats Arabes Unis: Abdulla Khalfan Al Kaabi, Ahmed Abdalla Elhag Elfaki, Mubarak Al Mazrouei (DCT Abu Dhabi, UAE); au Royaume-Uni: Adrian Parker et Ash Parton (Oxford Brookes University), Sonia O'Connor (University of Bradford), William Higgs, Kirk Roberts et Anne Mortimer (archéologues indépendants), Sonia O'Connor); en France: Gourguen Davtian (CNRS UMR7264, CEPAM), Antoine Zazzo et Karyne Debue (CNRS/MNHN-UMR7209 AASPE). Enfin, le Département de la Culture et du Tourisme (DCT) d'Abu Dhabi-EAU, qui a financé ce projet.

Bibliographie

- BEECH (M.), 2000, Preliminary report on the faunal remains from an 'Ubaid settlement on Dalma island, United Arab Emirates. In: M. Mashkour, A.M. Choyke, H. Buitenhuis and F. Poplin (eds.), *Archaeozoology of the Near East IV: Volume B – Proceedings of the fourth international symposium on the archaeozoology of southwestern Asia and adjacent areas*. ARC Publicatie 32. Groningen, Netherlands. p.68-78.
- BEECH (M.), CUTTLER (R.), MOSCROP (D.), KALLWEIT (H.), MARTIN (J.), 2008, Excavations at the Neolithic Settlement of MR11 on Marawah Island, Abu Dhabi, United Arab Emirates: 2004 Season. In: P. Hellyer and M. Ziolkowski (eds.), *Emirates Heritage Vol.2 – Proceedings of the 2nd Annual Symposium on Recent Archaeological Discoveries in the Emirates and of the Symposium on the History of the Emirates, Al Ain, 2004*. Zayed Center for Heritage and History, Al Ain. p. 25-53
- BEECH (M.), MASHKOUR (M.), HUELS (M.), ZAZZO (A.), 2009, Prehistoric camels in south eastern Arabia: the discovery of a new site in Abu Dhabi's Western Region, United Arab Emirates, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, n°39, p.17-30.
- CHAIX (L.), and MENIEL (P.), 1996, *Éléments d'archéozoologie*, éditions errance, Paris.
- CORNEVIN (Ch.), et LESBRE (X.), 1894, *L'âge des animaux domestiques d'après les dents et les productions épidermiques*, Librairie J.-B. Baillière et Fils, Paris.
- CULLEN (H.M.), DEMENOCAL (P.B.), HEMMING (S.), HEMMING (G.), BROWN (F.H.), GUILDERSON (T.), SIROCKO (F.), 2000, Climate Change and the Collapse of the Akkadian Empire: Evidence from the Deep Sea, *Geology*, n°28, p.379-382.
- DAVIES (C.P.), 2006, Holocene Palaeoclimates of Southern Arabia from lacustrine deposits of the Dhamar highlands, Yemen, *Quaternary Research*, n° 66, p.454-464.
- FLEITMANN (D.), BURNS (S.J.), MUDELSEE (M.), NEFF (U.), KRAMERS (J.), MANGINI (A.), MATTER (A.), 2003, Holocene Forcing of the Indian Monsoon Recorded in a Stalagmite from Southern Oman, *Science* n°300, p.1737-1739
- HILSON (S.), 1986, *Teeth*, Cambridge University Press.
- KING (G.R.D.), 1995, "al-Rub' al-Khālī", in: *Encyclopédie de l'islam*, Nouvelle Edition, Tome 8, p. 594-595.
- MEADOW (R. H.), 1999, The use of size index scaling techniques for research on archaeozoological collections from the Middle East. In *Historia Animalium ex Ossibus. Beiträge zur Paläoanatomie, Archäologie, Ägyptologie, Ethnologie und Geschichte der Tiermedizin. Festschrift für Angela Von den Driesch*, (eds.) C. Becker, H. Manhart, J. Peters and J. Schibler, Verlag Marie Leidorf GmbH, Rahden/Westf. p. 285-300.
- PARKER (A.G.), PRESTON (G.), WALKINGTON (H.), HODSON (M.J.), 2006, Developing a framework of Holocene climatic change and landscape archaeology for southeastern Arabia. *Arabian Archaeology and Epigraphy*, n°17, p.125-130.
- PAYNE (S.), 1973, Kill-off patterns in sheep and goats. The mandibles from Asvan Kale. *Anatolian studies* n°23, p.281-303.
- SMUTS (M.M.S.), BEZUIDENHOUT (A.J.), 1987, *Anatomy of the Dromedary*. Oxford, Clarendon Press.

UERPMANN (M.), 2002, The Dark Millennium- Remarks on the final Stone Age in the Emirates and Oman. In: Potts, D., al-Naboodah, H., Hellyer, P. (Eds). *Archaeology of the United Arab Emirates. Proceedings of the first international conference on the archaeology of the U.A.E.* Trident press, London, p.74-78.

UERPMANN (H.-P.), UERPMANN (M.), 2002, The Appearance of the Domestic Camel in South-East Arabia. *The Journal of Oman Studies* n° 12, p. 235-260.