



## TELL EL-HERR ET LE NORD-SINAÏ Actualités de la recherche

sous la direction de Catherine DEFERNEZ





# SOMMAIRE

---

AVANT-PROPOS	III - IX
ABRÉVIATIONS DES PÉRIODIQUES ET COLLECTIONS	XI - XVI
<b>TELL EL-HERR</b>	
BALLET Pascale Remarques autour des phallus de Tell el-Herr	3 - 17
BANASZAK Aline La céramique domestique de Tell el-Herr. Présentation d'une forme particulière : le four cylindrique à décor digité	19 - 35
CHAIX Louis Le monde animal à Tell el-Herr	37 - 55
DEFERNEZ Catherine Le maintien de la tradition saïte dans l'industrie céramique de la fin de l'époque perse achéménide	57 - 108
QAHÉRI Sépideh Note sur une amulette Bès d'époque perse à Tell el-Herr	109 - 115
SHAHRYARI Mitchka Nouvelles observations sur des poids de balance de Tell el-Herr : un exemplaire inscrit du système <i>Gerah</i> judéen	117 - 126
VALBELLE Dominique Une stèle de Sobek-Rè qui écoute les prières à Tell el-Herr	127 - 137
<b>TELL HEBOUA, PÉLUSE ET EL-QANTARA</b>	
ABD EL-MAKSOUH Mohamed & ABD EL-ALIM Sayed Les magasins royaux récemment découverts à Tell Heboua II. Le <i>khétem</i> de Tjarou	141 - 180
ABD EL-SAMIE Mohamed & HUSSEIN Hesham Forgotten Excavations of the Ptolemaic-Roman Cemetery at al-Qantara (Seasons 1981 and 1985)	181 - 190

CARREZ-MARATRAY Jean-Yves Retour sur l'Antinoos de Péluse	191 - 196
DIXNEUF Delphine De Péluse à al-Faramā : les objets de la vie quotidienne à l'époque médiévale	197 - 223
ABSTRACTS	225-227

Les études réunies dans ce nouveau numéro de la revue *NeHeT* font écho à la reprise des activités de l'équipe de la mission franco-égyptienne de Tell el-Herr, à l'automne 2016. Elles mettent en avant la continuité et l'avancée des travaux scientifiques des principaux acteurs de la coopération franco-égyptienne et franco-égypto-suisse établie il y a plus de vingt-cinq ans dans la région du Nord-Sinaï, et toujours efficiente à ce jour.

Malgré l'arrêt des opérations de terrain en 2011, à la suite de la révolution arabe et de la situation politique incertaine qui règne depuis dans le nord-ouest de la Péninsule – et qui empêche toujours la poursuite de plusieurs programmes –, les collaborations entre les différentes missions étrangères et égyptiennes, ayant exploré plusieurs sites de la région, se sont maintenues. Les relations étroites et pérennes établies depuis plusieurs années entre les autorités locales du Ministère du Tourisme et des Antiquités (MoTA), représentées par les inspectorats de Qantara et d'Ismailia, et les membres de l'équipe de Tell el-Herr<sup>1</sup>, ont abouti à une reprise des activités de la mission dans la ville actuelle de Sâh el-Hagar (Tanis), à l'angle nord-est du Delta (province de la Sharquiya), où est conservée aujourd'hui une partie importante de la documentation archéologique collectée pendant plus de deux décennies d'investigations sur le terrain (de 1985 à 2010), sous la direction de Dominique Valbelle, d'abord sous la tutelle de l'université de Lille 3, puis sous celle de l'université Paris-Sorbonne.

En 2015, le déplacement d'une partie du matériel depuis les magasins de l'inspectorat de Qantara-Est et de la maison de fouilles du village de Balouza vers les magasins du MoTA de Sâh el-Hagar<sup>2</sup> a été décidé, en coordination et en concertation avec la commission des fouilles du Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères (MEAE) et le Ministère des Antiquités d'Égypte, à l'époque l'Organisation des Antiquités Égyptiennes. Ce transfert s'est déroulé en trois étapes, en 2015, puis en 2016, sous l'autorité bienveillante des institutions égyptiennes et sous l'égide du MEAE (jusqu'en 2021), de Sorbonne-Université – faculté des Lettres et de l'UMR 8167 du CNRS Orient & Méditerranée, principaux partenaires financiers de la mission, en association, depuis 2019, avec l'Institut français d'archéologie orientale du Caire (Ifao). Les institutions fédératrices de cette heureuse initiative, auxquelles la mission est hautement redevable et adresse ses remerciements, ont apporté une aide efficace et généreuse aux membres de l'équipe de Tell el-Herr en leur assurant la poursuite de leurs recherches au sein du pays hôte. La coopération

---

1 Cette coopération a aussi permis aux membres de la mission de continuer d'être informés de l'état de préservation des sites, les autorités locales ayant toujours assuré la protection de la zone de fouilles de Tell el-Herr.

2 Le choix des magasins des antiquités de Tanis pour un dépôt provisoire du matériel a été décidé en concertation avec les institutions égyptiennes et le directeur de la Mission Française des Fouilles de Tanis (MFFT), François Leclère (EPHE-PSL, CNRS-UMR 8546 – AOTrOC), en raison de la proximité des locaux de travail et d'hébergement de la MFFT, qui a accueilli les membres de la mission lors des deux premières campagnes d'études, en 2016 et 2017. Les membres de l'équipe de Tell el-Herr adressent aux initiateurs de ce projet leurs remerciements pour leur accueil chaleureux et leur assistance. Depuis 2018, la mission bénéficie d'une nouvelle structure logistique et de nouveaux locaux d'hébergement dans la ville même de Sâh el-Hagar, également choisis en concertation avec les autorités locales.

franco-égyptienne initiée par le Dr Mohamed Abd el-Maksoud, ancien responsable au Ministère des Antiquités d'Égypte, et D. Valbelle<sup>3</sup>, en 1986 et, plus extensivement, en 1992, dans le cadre du projet archéologique de sauvetage du Nord-Sinaï, se pérennise aujourd'hui à la faveur d'une décision collective du maintien de la mission de Tell el-Herr, dans les locaux administratifs du MoTA de la ville de Sîn el-Hagar. Qu'ils soient ici remerciés pour leur appui au projet et leur soutien assuré dans la réalisation des travaux en cours.

Il nous est agréable d'exprimer notre reconnaissance aux autorités du MoTA et représentants du Comité Permanent et du Département des affaires des missions étrangères, Dr Mostafa Waziri et Dr Nashwa Gaber, qui œuvrent, chaque année, pour faciliter les démarches administratives de la mission et nous assurent leur intérêt et soutien depuis la reprise de nos activités. Leur concours a permis de mener à bien les six campagnes d'étude conduites entre 2016 et 2022<sup>4</sup>, dans les salles de travail mises à disposition au sein des locaux du MoTA de Sîn el-Hagar. Le bon déroulement des missions doit beaucoup aux responsables successifs de l'inspectorat et des magasins des antiquités de Tanis, Dr Metwalli Saleh, Messieurs Mohamed Aled El-Salem Mansour, Omar Hasib Omar, Qutub Mustafa Qutub et leur équipe, qui ont accepté que le projet se développe dans leurs locaux, et à qui s'adressent nos remerciements. Les représentants de l'inspectorat de Qantara et du Nord-Sinaï, Dr Hesham M. Hussein, Dr Sayed Abd el-Alim, Messieurs El-Said Abd el-Fatah Amin et Nader Galal, apportent, chaque saison, une aide efficace et dévouée aux membres de la mission. Il nous est agréable de leur exprimer notre profonde gratitude.

Le présent volume réunit onze contributions. Les études relatives au matériel archéologique du site de Tell el-Herr forment le cœur de l'ouvrage. Cependant, c'est une zone géographique (et géopolitique) plus étendue qu'explore, depuis les débuts de ses opérations dans le Nord-Sinaï, la mission franco-égyptienne de Tell el-Herr, en apportant son soutien scientifique, technique et logistique, à d'autres missions intervenant dans la région. Deux d'entre elles, celle de la vaste zone des Heboua/Tell Abou Seifa, dirigée par les responsables successifs du MoTA du Nord-Sinaï, puis celle de la mission franco-suisse de Péluse/Tell el-Farama, co-dirigée par Charles Bonnet et Jean-Yves Carrez-Maratray, de 2001 à 2010, livrent les résultats de leurs récentes recherches et découvertes. Au-delà de 2010, certaines opérations ponctuelles se sont poursuivies sur plusieurs sites du nord-ouest de la Péninsule, à l'initiative des responsables de l'inspectorat de Qantara et du Sinaï.



À l'exemple de bien d'autres localités du Delta, les vestiges matériels les plus nombreux retrouvés à Tell el-Herr, en particulier dans les niveaux datés des v<sup>e</sup> et iv<sup>e</sup> siècles av. J.-C., sont les objets céramiques, les vaisselles et les amphores. Les objets non céramiques y sont toutefois bien attestés. Leur nombre et leur originalité témoignent de la richesse et de la diversité de la culture matérielle du site. Les éléments de la petite plastique et de la statuaire en pierre et en terre cuite ne font pas défaut et livrent de belles attestations de la piété individuelle et/ou collective. La notion de fécondité s'impose à l'examen du matériel, parmi lequel dominent les productions locales et/ou régionales.

3 Un bilan des travaux de la mission (avec références bibliographiques) est donné dans une contribution récemment parue dans les *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres* des séances de l'année 2021 (VALBELLE & DEFERNEZ 2021). Se référer en outre à DEFERNEZ 2019; EAD. 2020 (et version arabe); EAD. 2022; FAVRY 2019.

4 Depuis 2019, les résultats des campagnes d'étude de la mission sont détaillés dans les rapports en ligne publiés dans le *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* (DEFERNEZ et al. 2020; 2021; 2022; 2023).

Un ensemble d'images phalliques et ithyphalliques, comparable à celui des répertoires connus dans d'autres sites du Delta, a attiré l'attention de Pascale Ballet dans le cadre d'une étude spécifique qu'elle propose, sous le titre, *Remarques autour des phallus de Tell el-Herr*.

L'enquête d'Aline Banaszak (*La céramique domestique de Tell el-Herr. Présentation d'une forme particulière : le four cylindrique à décor digité*) à propos d'un type de four à évent introduit dans l'univers quotidien des occupants du tell. Les pratiques culinaires et alimentaires au cours du premier millénaire av. J.-C. définissent une thématique de recherche encore peu développée et demeurent largement méconnues. Elles sont évoquées ici, au travers de l'étude de l'une des catégories peu communes du répertoire de la céramique de Tell el-Herr. Associés à la cuisson du pain ou d'autres denrées, ces fours ou simples réchauds possèdent peu de pendants en Égypte, dans les grands centres urbains connus de la fin du premier millénaire. L'auteure décrit leurs spécificités, morphologiques et technologiques, et s'interroge à propos de leur usage et de leur genèse formelle.

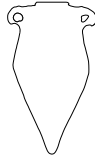
*Le maintien de la tradition saïte dans l'industrie céramique de la fin de l'époque perse achéménide* est évoqué par C. Defernez, à la lumière des données nouvelles révélées par le site de Tell el-Herr et d'autres sites plus éloignés, localisés dans la vallée. Un constat évident est apparu à l'examen de la documentation étudiée il y a plusieurs années, celui d'un changement notable dans l'industrie céramique égyptienne vers la fin du v<sup>e</sup> siècle av. J.-C. L'émergence de techniques et de formes innovantes inspirées de modèles grecs et proche-orientaux, diffusés en nombre dans tous les centres actifs de l'empire mède – car prisés par le pouvoir et les élites en place –, explique en partie cette évolution. À la même époque, cependant, se développe une nouvelle gamme de formes à l'imitation de modèles créés à Thèbes, selon les modes de production mis en œuvre à l'époque saïte et, sans doute, dès l'époque kouchite. Les formes héritent de leurs types génériques de certaines particularités techniques, décoratives et morphologiques, qui facilitent aujourd'hui, aisément, leur identification et leur datation, au sein d'un cadre chronologique restreint, limité au dernier quart du v<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Le retour éphémère aux mécanismes de production et savoir-faire du début de la Basse Époque paraît bien coïncider avec la nouvelle configuration politique qui se met en place au tournant du iv<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

Louis Chaix décrit *Le monde animal à Tell el-Herr*. Son étude, illustrée de nombreux graphiques, tableaux et clichés, témoigne de la diversité et de la fréquence des composantes animales présentes sur le site à l'apogée de son occupation, aux v<sup>e</sup> et iv<sup>e</sup> siècles av. J.-C. Une approche diachronique des vestiges fauniques collectés au cours des vingt-cinq années d'exploration du site est proposée. Elle met en avant les caractéristiques des espèces animales (domestiques et sauvages) ayant évolué dans l'environnement géographique immédiat de Tell el-Herr, un environnement marqué par des zones désertiques, marines et lacustres. Les apports du monde animal dans le quotidien des habitants du tell sont évoqués : les restes fauniques, découverts en nombre dans les couches détritiques, informent autant sur les habitudes alimentaires des occupants du site que sur les diverses activités cynégétiques, artisanales et ludiques, développées au sein de la garnison (activités de chasse et de pêche, exploitation technologique des ossements dans l'artisanat local d'objets et d'artefacts divers – mobilier, bijoux, éléments de portes, tissage).

Le petit mobilier archéologique domine largement l'abondante documentation de Tell el-Herr. Sépideh Qahéri propose une étude affinée et comparée d'une amulette-pendentif à tête de Bès – élément d'un collier composite – d'une qualité remarquable. Sa contribution, *Note sur une amulette Bès d'époque perse à Tell el-Herr*, met en scène la « divinité protectrice » à une époque où sa popularité atteint son apogée et au cours de laquelle les supports à son effigie se développent. D'un point à l'autre du territoire, les talismans à son image se répandent – sous forme d'amulettes figurant son masque ou sa forme corporelle –, aussi au cœur même du pouvoir, dans les principaux centres achéménides, où ils apparaissent parfois dans les fondations des bâtiments royaux et/ou officiels. L'objet étudié est un document original dont les éléments de comparaison confirment une association cohérente avec des modèles découverts en Iran et aujourd'hui conservés dans les collections muséales. L'approche stylistique et iconographique qu'en propose l'auteure met à nouveau en exergue l'univers cosmopolite et complexe de l'entité divine considérée.

Si peu de monuments – ou objets monumentaux – inscrits de Tell el-Herr sont à ce jour connus (*infra*), les documents épigraphiés ne sont pas pour autant inexistant sur le site. Les inscriptions sur jarres et/ou amphores (*dipinti / tituli picti*) et ostraca, en démotique, en araméen, en phénicien et en grec, sont bien attestées et occupent, depuis peu, une place notable au sein des travaux de la mission de Sîn el-Hagar. L'étude des inscriptions sémitiques a récemment progressé, grâce à la collaboration conjointe de Mitchka Shahryari et Robert Hawley. L'origine culturelle – voire l'identification – de plusieurs artefacts inscrits a pu être assurée, en particulier celle d'un objet en pierre découvert lors d'une des premières saisons de fouilles sur le tell. M. Shahryari présente les résultats de son enquête sur ce poids inscrit et s'interroge sur les systèmes pondéraux en cours aux v<sup>e</sup> et iv<sup>e</sup> siècles av. J.-C., dans l'est de la Méditerranée. Les systèmes judéens de poids et de mesures sont à nouveau décrits, sous le titre *Nouvelles observations sur des poids de balance de Tell el-Herr : un exemplaire inscrit du système gerah judéen*.

Dominique Valbelle propose une édition de l'un des rares témoignages du Nouvel Empire découvert sur le tell, en 2006, par les membres de son équipe, dans un niveau de la forteresse daté du iv<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Le monument étudié, original dans l'aire géographique considérée, est une stèle à oreilles offerte à Sobek-Rê par un certain Méryrê (*Une stèle de Sobek-Rê qui écoute les prières à Tell el-Herr*). L'importance particulière du culte dédié à cette divinité dans les provinces orientales du Delta et, tout particulièrement, dans la région de Tjarou-Migdol, est évoquée, selon les sources d'information mises à disposition.



L'exploration de certains sites s'est poursuivie dans la région, malgré la situation sécuritaire depuis 2011.

Jusqu'en 2015, les équipes du département du Nord-Sinaï, sous l'autorité de Mohamed Abd el-Maksoud et de Sayed Abd el-Alim, ont continué la fouille des vestiges des complexes fortifiés identifiés dans la zone des Tell Heboua, à proximité de la ville d'El-Qantara, sur la rive orientale du Canal de Suez. Les opérations de terrain menées depuis quelques années sur le site d'Heboua I ont progressé, celles engagées sur le site voisin d'Heboua II, dans les années 2000, ont mis en évidence plusieurs constructions *intra muros* contemporaines des deux phases d'occupation importantes de l'histoire du site : deux forteresses témoignent, en effet, de la fonction défensive de Tell Heboua II au Nouvel Empire et à l'époque saïte.

Les données architecturales et matérielles livrées lors des dernières campagnes de fouilles sont nombreuses et sont ici évoquées par les responsables de la mission, dans une contribution intitulée *Les magasins royaux récemment découverts à Tell Heboua II – Le khétem de Tjarou*. Elles ont notamment révélé un important dispositif de stockage et les installations annexes qu'abritait une partie du site. Les trouvailles épigraphiques démontrent l'importance du centre de Tell Heboua II sous les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> dynasties : plusieurs étiquettes de jarres et monuments inscrits (pièces d'architecture, stèles...) posent les jalons d'une occupation à cette période. Certains documents présentés ne sont pas méconnus, d'autres, jusqu'ici inédits, confirment bien le rôle majeur du *khétem* de Tjarou dans les programmes étatiques du Nouvel Empire ; quelques vestiges laissent augurer, par ailleurs, de belles découvertes à venir dans la région.

Les autorités du Conseil Suprême des Antiquités (CSA), puis du Ministère des Antiquités d'Égypte (MAE), ont accordé une place importante de leurs activités, dans le nord du Sinaï, au dégagement de la vaste zone archéologique que représentent les sites de Tell Heboua. Parallèlement, elles ont aussi mené des opérations de reconnaissance, sous forme de prospections et de sondages, dans les sites voisins et, en particulier, dans l'agglomération moderne d'El-Qantara. Entre 1980 et 1990, d'importants pillages pratiqués dans le cœur de cette ville ont mis au jour une partie des vestiges de l'ancienne nécropole du site de Tell Abou Seifa, l'ancienne cité de Silê, naguère identifiée par les explorateurs de la fin du xix<sup>e</sup> siècle et du début du siècle dernier. La fouille de certaines sépultures



par les équipes de l'inspectorat du Nord-Sinaï a abouti à la découverte de plusieurs squelettes de défunts et de leur équipement funéraire. Leur datation couvre les périodes ptolémaïque et romaine (II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.).

La contribution conjointe que proposent Mohamed Abd el-Samie et Hesham Hussein, *Forgotten excavation of the Ptolemaic-Roman cemetery at al-Qantara (seasons 1981 and 1985)*, présente les résultats acquis à l'issue de deux campagnes de fouilles menées sous la responsabilité de M. Abd el-Samie. Les auteurs livrent une description détaillée de l'architecture et du contenu des tombes individuelles et/ou collectives exhumées lors de ces saisons. Leur analyse enrichit de nouvelles données les classifications typologiques préexistantes et révèle, par ailleurs, des informations essentielles sur l'étendue de la nécropole.

C'est ensuite plus à l'est, vers le littoral méditerranéen, au débouché de la branche pélusiaque du Nil, que nous guident les contributions suivantes.

Deux études s'intéressent aux activités de la mission franco-égypto-suisse de Péluse, co-dirigée de 2001 à 2010 par Charles Bonnet et Jean-Yves Carrez-Maratray, sous la haute autorité de M. Abd el-Maksoud. L'une, sous la plume de J.-Y. Carrez-Maratray (*Retour sur l'Antinoos de Péluse*), livre quelques réflexions à propos de la présence et de la signification réelle d'un petit dépôt monétaire trouvé, en 2010, dans la « zone sud-est de la forteresse » de Farama. À la suite de la parution récente de corpus alexandrins, l'auteur donne une nouvelle estimation chronologique de l'ensemble et nous dispense d'une sorte de « leçon de théologie pélusiaque ». Il propose notamment une lecture iconographique de deux drachmes de grand module, l'une de l'époque de Trajan, sur laquelle apparaît la figure de Pélousios, l'Harpocrate de Péluse, l'autre de l'époque d'Hadrien, à l'effigie d'Antinoos, le jeune favori de l'empereur.

Les travaux de la mission de « Farama » sont aussi évoqués dans la contribution de Delphine Dixneuf, intitulée *De Péluse à Al-Farama: les objets de la vie quotidienne à l'époque médiévale*. Les sources écrites (textes littéraires et documentation textuelle) abondent en récits relatant l'histoire de Péluse et de sa région à l'époque islamique. De nombreux écrivains, voyageurs, pèlerins et historiens décrivent la ville fortifiée aux époques abbasside et fatimide, à l'image de la cité qu'elle était autrefois, aux époques grecque, romaine et byzantine, une cité attractive sur le plan économique, social et culturel, en plus d'être un pôle religieux et militaire important de l'est de la Méditerranée. La réalité archéologique n'offre, cependant, qu'une image incomplète de la ville à l'époque considérée. Peu de monuments significatifs témoignent, à ce jour, de l'occupation humaine dense que connut l'agglomération de Péluse à l'époque médiévale. Beaucoup de constructions restent à explorer dans et hors les murs. Néanmoins, les vestiges dégagés à Farama – citernes, fours et autres aires artisanales –, dans la « zone sud-est de la forteresse », ont révélé des témoignages éloquentes du dynamisme des activités de Péluse et de sa région, aux IX<sup>e</sup> et X<sup>e</sup> siècles apr. J.-C. : l'étude de la culture matérielle « céramique » de ces périodes, engagée par D. Dixneuf, démontre clairement l'opulence de la cité jusqu'aux phases ultimes de son occupation.

Cet ouvrage collectif est publié grâce au soutien financier de l'UMR 8167 Orient & Méditerranée. Nos remerciements s'adressent aux membres et collaborateurs de l'équipe Mondes Pharaoniques, et notre gratitude va tout particulièrement à Nathalie Favry qui a participé à la relecture de ce volume et qui a porté le plus grand soin à la réalisation de sa mise en page.

## BIBLIOGRAPHIE

DEFERNEZ 2019

Defernez C., « Tell el-Herr », dans L. Coulon & M. Cressent (dir.), *Archéologie française en Égypte. Recherche, coopération, innovation, BiGen 59*, Le Caire, 2019, p. 114-117.

DEFERNEZ 2020

Defernez C., « Tell el-Herr », dans L. Coulon & M. Cressent (dir.), *French Archaeology in Egypt: Research, Cooperation, Innovation, BiGen 62*, Le Caire, 2020, p. 78-81 (version arabe, *BiGen 61*).

DEFERNEZ 2022

Defernez C., « Tell el-Herr, un poste-frontière majeur d'époque perse à la porte orientale de l'Égypte », *Les perses et l'Égypte (deuxième partie)*, *EAO 107*, 2022 (automne), p. 17-36.

DEFERNEZ *et al.* 2020

Defernez C., Favry N., Banaszak A., Daubisse A.-L., Marchi S., Qahéri S. & Ballet P., « Tell el-Herr (2019) », *BAEFE*, 2020 [en ligne : <http://journals.openedition.org/baeffe/772>].

DEFERNEZ *et al.* 2021

Defernez C., Favry N., Banaszak A. & Qahéri S., « Mission archéologique franco-égyptienne de Tell el-Herr. Premier bilan de l'étude du matériel archéologique (2020) », *BAEFE*, 2021 [en ligne : <http://journals.openedition.org/baeffe/2870>].



Carte du Nord-Sinaï et du delta Oriental [dessin : N. Favry].

DEFERNEZ *et al.* 2022

Defernez C., Ballet P., Banaszak A., Dixneuf D. & Qahéri S., « Mission archéologique franco-égyptienne de Tell el-Herr (2021). Un poste frontière d'époque perse au Nord-Sinaï », *BAEFE*, 2022 [en ligne : <http://journals.openedition.org/baeffe/6113>].

DEFERNEZ *et al.* 2023

Defernez C., Ballet P., Banaszak A., Qahéri S. & Shahryari M. « Tell el-Herr (2022). Un poste frontière d'époque perse au Nord-Sinaï : étude du matériel archéologique », *BAEFE*, 2023 [en ligne : <http://journals.openedition.org/baeffe/9011>].

FAVRY 2019

Favry N., « Tell Abyad », dans L. Coulon & M. Cressent (dir.), *Archéologie française en Égypte. Recherche, coopération, innovation, BiGen 59*, Le Caire, 2019, p. 118-119.

VALBELLE & DEFERNEZ 2021

Valbelle D. & Defernez C., « Tell el-Herr (Migdol), un site majeur de l'empire perse en Égypte », *CRAIBL* 2021/1, 2021, p. 353-376 (paru en 2023).





# ABRÉVIATIONS DES PÉRIODIQUES ET COLLECTIONS

(d'après B. MATHIEU, *Abréviations des périodiques et collections*, Ifao, Le Caire, 2019)

---

<i>AAALiv</i>	<i>Annals of Archaeology and Anthropology</i> . Univ. de Liverpool.
<i>AAASH</i>	<i>Acta archaeologica. Acad. scientiar. hungar.</i> Akad. Kiadó (Budapest).
<i>AASOR</i>	<i>Annual of the American Schools of Oriental Research</i> (Ann Arbor, Michigan).
<i>AAWwien</i>	<i>Anzeiger der österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien, phil.-hist. KL.</i> (Vienne, Autriche).
<i>ÄA</i>	<i>Ägyptologische Abhandlungen</i> (Wiesbaden).
<i>ÄAT</i>	<i>Ägypten und Altes Testament</i> (Wiesbaden).
<i>ÄgAbh</i>	<i>Ägyptologische Abhandlungen</i> (Wiesbaden). Cf. <i>ÄA</i> .
<i>ÄgLev</i>	<i>Ägypten und Levante. Zeitschrift für ägyptische Archäologie und deren Nachbargebiete</i> (Vienne, Autriche).
<i>Agora-PB</i>	<i>The Athenian Agora. Picture Book</i> (Princeton).
<i>AION</i>	<i>Annali dell'Istituto universitario orientale di Napoli</i> (Naples).
<i>AMGRA</i>	<i>Annuaire du Musée gréco-romain</i> (Alexandrie).
<i>AnatAnt</i>	<i>Anatolia antiqua. Eski anadolu.</i> Inst. franç. d'étud. anatol. (Istanbul).
<i>ARCER</i>	<i>American Research Center in Egypt Report</i> (Malibu).
<i>Archeologia</i>	<i>Archeologia. Trésor des âges</i> (Paris).
<i>Archeosciences</i>	<i>Archeosciences. Rev. d'archéométrie.</i> Réseau des univ. Ouest Atlantique (Rennes).
<i>ArchVer</i>	<i>Archäologische Veröffentlichungen.</i> Deutsch. archäol. Inst., Abt. Kairo (Berlin, Mayence).
<i>ArsOr</i>	<i>Ars Orientalis.</i> Univ. du Michigan (Ann Arbor, Mich.).
<i>ASAE</i>	<i>Annales du Service des Antiquités de l'Égypte</i> (Le Caire).
<i>ASEg</i>	<i>Archaeological Survey of Egypt</i> (Londres).
<i>'Atiqot</i>	<i>'Atiqot. Journ. of the Israel Dept. of Antiq. And Mus.</i> Min. de l'éduc. et de la cult. (Jérusalem).

- BÄBA* *Beiträge zur ägyptischen Bauforschung und Altertumskunde* (Le Caire, puis Wiesbaden).
- BACE* *Bulletin of the Australian Centre for Egyptology*. Macquarie Univ. (Sydney).
- BAEFE* *Bulletin archéologique des Écoles françaises à l'étranger* (Égypte).
- BAR-IS* *British Archaeological Reports, Internat. Series* (Londres).
- BASOR* *Bulletin of the American Schools of Oriental Research in Jerusalem and Baghdad* (Ann Arbor, Mich., New Haven, Conn.).
- BCE* *Bulletin de liaison du Groupe international d'étude de la céramique égyptienne*. Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire).
- BCH* *Bulletin de correspondance hellénique* (Paris).
- BCH-Suppl.* *Suppl. au BCH* (Paris).
- BdE* cf. *BiEtud.*
- BEPHE* *Bibliothèque de l'École pratique des hautes études* (Paris).
- BEPHE SR* *Bibliothèque de l'École pratique des hautes études. Sciences Religieuses* (Paris).
- BES* *Bulletin of the Egyptological Seminar*. Egyptol. Semin. (New York).
- BiAeg* *Bibliotheca aegyptiaca* (Bruxelles).
- BIE* *Bulletin de l'Institut d'Égypte* (Le Caire).
- BiEtud* *Bibliothèque d'Étude*. Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire).
- BIFAO* *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale* (Le Caire).
- BiGen* *Bibliothèque générale*. Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire).
- BMPES* *British Museum Publications on Egypt and Sudan* (Londres).
- BMRP* *British Museum Research Publication* (Londres).
- BSAA* *Bulletin de la Société archéologique d'Alexandrie* (Alexandrie).
- BSAE* *British School of Archaeology in Egypt* (Londres).
- BSEHGIS* *Bulletin de la Société d'études historiques et géographiques de l'Isthme de Suez* (Le Caire).
- BSRAA* *Bulletin de la Société royale d'archéologie d'Alexandrie* (Alexandrie).
- Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* *Bulletin of the American Museum of Natural History*. American Museum of Natural History (New York).
- CAENL* *Contributions to the Archaeology of Egypt, Nubia and the Levant*. Acad. autrich. des sc. (Vienne, Autr.).

<i>CahKarn</i>	<i>Cahiers de Karnak</i> . Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak (CFEETK). Centre nat. de la rech. sc. (Paris).
<i>CahTan</i>	<i>Cahiers de Tanis</i> (Paris).
<i>CAI</i>	<i>Cahiers des annales islamologiques</i> . Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire).
<i>CCE</i>	<i>Cahiers de la céramique égyptienne</i> . Inst. franç. d'archéol. orient. (Le Caire).
<i>CEFR</i>	<i>Collection de l'École française de Rome</i> .
<i>CENiM</i>	<i>Cahiers d'Égypte nilotique et méditerranéenne</i> . Inst. d'égypto. Fr. Daumas, univ. Paul-Valéry (Montpellier).
<i>CGC</i>	<i>Catalogue général du musée du Caire</i> (Le Caire).
<i>CHANE</i>	<i>Culture and History of the Ancient Near East</i> (Leyde).
<i>CMO</i>	<i>Collection de la Maison de l'Orient</i> . Maison de l'Orient méditerr. (Lyon).
<i>CMT</i>	<i>Catalogo del Museo egizio di Torino</i> (Milan).
<i>CRAIBL</i>	<i>Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres</i> (Paris).
<i>CRIPeL</i>	<i>Cahiers de recherches de l'Institut de papyrologie et égyptologie de Lille</i> . Univ. de Lille (Lille).
<i>CSFFT</i>	<i>Cahier de la Société Française des Fouilles de Tanis</i> (Paris).
<i>DakhOP-Monogr.</i>	<i>Dakhleh Oasis Project Monographs</i> (Oxford).
<i>DFIFAO</i>	<i>Documents de fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale</i> (Le Caire).
<i>DÖAWW</i>	<i>Denkschriften der österreichischen Akademie der Wissenschaften Wien</i> (Vienne, Autriche).
<i>EAO</i>	<i>Égypte. Afrique &amp; Orient</i> . Centre vaclusien d'égyptologie (Avignon, puis Paris, puis Montségur).
<i>EEF-Mem</i>	<i>Egypt Exploration Fund Memoirs</i> (Londres).
<i>EES-ExcMem</i>	<i>Egypt Exploration Society Excavation Memoirs</i> (Londres).
<i>EgArch</i>	<i>Egyptian Archaeology. The Bull. of the Egypt Explor. Soc.</i> (Londres).
<i>EgToday</i>	<i>Egyptology Today</i> (Warminster).
<i>ERAUL</i>	<i>Études et recherches archéologiques de l'université de Liège</i> (Liège).
<i>EtudAlex</i>	<i>Études Alexandrines</i> . Centre d'Études Alexandrines (Alexandrie).
<i>EtudTrav</i>	<i>Études et travaux. Trav. du Centre d'archéol. méditerr. de l'Acad. des sc. polon.</i> (Varsovie).
<i>EtudUrb</i>	<i>Études urbaines</i> . Inst. franç. d'archéo. orient. (Le Caire).

- ExcMem*      *Excavation Memoirs* (Londres).
- FIFAO*      *Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale* (Le Caire).
- Fieldiana Zoology*      *Fieldiana. Anthropoly.* Field Museum of Natural History (Chicago).
- Genava*      *Genava. Bull. du mus. de Genève.* Mus. d'art. et d'Hist. (Genève).
- GHP Egyptology*      *Golden House Publications. Egyptology* (Londres).
- GM*      *Göttinger Miszellen. Beitr. zur ägyptol. Diskuss.* (Göttingen).
- Hesperia*      *Hesperia. Journ. of the Amer. School of Class. Stud. at Athens* (Princeton, N.J.).
- IEJ*      *Israel Exploration Journal.* Israel Explor. Soc. (Jérusalem).
- ImagAeg*      *Imago Aegypti. Intern. Magazin für ägyptol. und koptol. Kunstforschung, Bildtheorie und Kulturwissenschaft* (Munich).
- JA EI*      *Journal of the Ancient Egyptian Interconnections.* Univ. of Arizona (Tucson, Ariz.).
- JARCE*      *Journal of the American Research Center in Egypt* (Boston, New York).
- JAS*      *Journal of Archaeological Science* (Londres, New York).
- JEA*      *Journal of Egyptian Archaeology.* Egypt Explor. Soc. (Londres).
- JEH*      *Journal of Egyptian History.* Th. Schneider ed. Board (Leyde).
- JESHO*      *Journal of the Economic and Social History of the Orient* (Leyde).
- JIAN*      *Journal international d'archéologie numismatique* (Athènes).
- JNES*      *Journal of Near Eastern Studies.* Dept. of Near Eastern Lang. and Civilis., univ. de Chicago (Chicago, Ill.).
- JRA*      *Journal of Roman Archaeology.* Dept. of Class. Stud., univ. du Michigan (Ann Arbor, Mich.).
- JSOT-Suppl.*      *Journal for the Study of the Old Testament. Supplements Series.* Dept. of Bibl. Stud., univ. de Sheffield (Sheffield).
- KRI*      K. A. KITCHEN, *Ramesside Inscriptions*, 8 vol., 1975-1990 (Oxford).
- Levant*      *Levant. Journ. of the Brit. School of Archaeol. in Jerusalem and the Brit. Inst. at Amman for Archaeol. and Hist.* (Londres).
- MDAIK*      *Mitteilungen des deutschen archäologischen Instituts, Abt. Kairo* (Wiesbaden, Mayence).
- MDP*      *Mémoires de la délégation française en Perse* (Paris).
- MEEF*      *Memoir of the Egypt Exploration Fund* (Londres).
- MEFRA*      *Mélanges d'archéologie et d'histoire de l'École française de Rome. Antiquité* (Paris).



<i>Memnonia</i>	<i>Memnonia</i> . Assoc. pour la sauvegarde du Ramesseum (Paris).
<i>MIFAO</i>	<i>Mémoires publiés par les membres de l'Institut français d'archéologie orientale</i> (Le Caire).
<i>Mishkah</i>	<i>Egyptian Journal of Islamic Archaeology</i> .
<i>MMAEE</i>	<i>Metropolitan Museum of Art, Egyptian Expedition</i> . Metropol. Mus. (New York).
<i>MondBibl</i>	<i>Le Monde de la Bible</i> (Paris).
<i>MonPiot</i>	<i>Monuments et mémoires</i> . Acad. des inscr. et belles-lettr., Fond. Piot (Paris).
<i>NeHeT</i>	<i>NeHeT. Revue numérique d'Égyptologie</i> . Univ. Paris-Sorbonne, Univ. Libre de Bruxelles.
<i>OBO</i>	<i>Orbis biblicus et orientalis</i> (Fribourg, All., Göttingen).
<i>OCMAM</i>	<i>Oxford Centre for Maritime Archaeology Monograph</i> (Oxford).
<i>OIP</i>	<i>Oriental Institute Publications</i> . Univ. de Chicago (Chicago, Ill.).
<i>OLA</i>	<i>Orientalia lovaniensa analecta</i> . Dép. d'étud. orient., univ. cathol. (Louvain).
<i>OMRO</i>	<i>Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden</i> (Leyde).
<i>OREA</i>	<i>Oriental and European Archaeology</i> (Vienne).
<i>OrOcc</i>	<i>Orient und Occident</i> (Göttingen).
<i>PALMA-Eg</i>	<i>PALMA. Papers on Archeology of the Leiden Museum of Antiquities</i> . Egyptology (Turnhout).
<i>PAM</i>	<i>Polish Archaeology in the Mediterranean</i> . Polish Centre of Mediterranean Archaeol. Univ. de Varsovie (Varsovie).
<i>PapCol</i>	<i>Papyrologica coloniensiensis</i> (Cologne).
<i>PdÄ</i>	<i>Probleme der Ägyptologie</i> (Leyde).
<i>PEFQS</i>	<i>Palestine Exploration Fund. Quarterly Statement</i> (Londres).
<i>PEQ</i>	<i>Palestine Exploration Quarterly</i> . Palest. Explor. Fund (Londres).
<i>PM</i>	B. PORTER, R. L. B. MOSS, <i>Topographical Bibliography of Ancient Egyptian Hieroglyphic Texts, Reliefs and Paintings</i> , 7 vol. (Oxford).
<i>RdE</i>	<i>Revue d'égyptologie</i> . Soc. franç. d'égyptol. (Paris, Louvain).
<i>RecTrav</i>	<i>Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes</i> (Paris).
<i>Revue de Paléobiologie</i>	<i>Revue de Paléobiologie</i> . Muséum d'histoire naturelle (Genève).
<i>RGRW</i>	<i>Religions in the Graeco-Roman World</i> (Leyde).

<i>RPTMS</i>	<i>Robb de Peyster Tytus Memorial Series</i> , PMMA (New York).
<i>SAGA</i>	<i>Studien zur Archäologie und Geschichte Altägyptens</i> (Heidelberg).
<i>Säugetierkundliche Mitteilungen</i>	<i>Säugetierkundliche Mitteilungen</i> . Zoologische Staatssammlung München. Arbeitsgemeinschaft für Säugetierforschung (Stuttgart, Munich).
<i>SDAIK</i>	<i>Sonderschrift des deutschen archäologischen Instituts, Abteilung Kairo</i> (Mayence).
<i>SMET</i>	<i>Studi del Museo Egizio di Torino</i> (Turin).
<i>StudAeg</i>	<i>Studia aegyptiaca</i> (Budapest).
<i>SudNub</i>	<i>Sudan &amp; Nubia</i> . Sudan Archaeol. Research Soc. (Londres).
<i>TDENiM</i>	<i>Textes et documents de l'ENiM</i> . Inst. d'égypto. Fr. Daumas, univ. Paul-Valéry (Montpellier).
<i>TMO</i>	<i>Travaux de la Maison de l'Orient. Maison de l'Orient méditerr.</i> (Lyon).
<i>TSAK</i>	<i>Tübinger Studien zur Archäologie und Kunstgeschichte</i> (Tübingen).
<i>TTR</i>	<i>Tanis. Travaux récents sur le tell Sâh el-Hagar</i> (Paris).
<i>TTS</i>	<i>Theban Tombs Series</i> (Londres).
<i>TTSO</i>	<i>Tut'ankhamun's Tomb Series</i> (Oxford).
<i>UMI</i>	University Microfilms International (Ann Arbor, Michigan).
<i>UZK</i>	<i>Untersuchungen der Zweigstelle Kairo des Österreichischen Archäologischen Institutes</i> (Vienne, Autriche).

### **AUTRES ABRÉVIATIONS**

BM: British Museum (Londres)

MNI: Musée National d'Iran (Téhéran)

NMI: nombre minimum d'individus

NR: nombre de restes

### **DIMENSIONS**

H. : hauteur

L. : longueur

l. : largeur

ép. : épaisseur

# LE MONDE ANIMAL À TELL EL-HERR

Louis CHAIX\*

Située dans la zone orientale du delta du Nil, au nord du Sinâï, la forteresse de Tell el-Herr occupe une position stratégique pour le contrôle des passages entre le Proche-Orient et l'Égypte. Dans l'état actuel des connaissances, elle fut occupée du v<sup>e</sup> siècle av. J.-C jusqu'au vi<sup>e</sup> siècle de notre ère. Le site recèle diverses structures aussi bien défensives, comme d'imposants remparts, mais également des édifices religieux, un palais, diverses maisons ainsi que des locaux de stockage<sup>1</sup>. Cet ensemble fut occupé surtout par les garnisons perses et probablement par leurs proches<sup>2</sup>.

Dans cette étude, seront exposés, d'une manière synthétique, les apports du monde animal, représentés par les nombreux restes de faune mis au jour, qui attestent aussi bien de l'alimentation des habitants de cette forteresse que de certaines de leurs activités, cynégétiques, artisanales ou ludiques. L'occupation du tell peut être divisée en plusieurs phases chronologiques qui sont visibles sur le tableau illustré ci-contre (**tableau 1**).

Nous présenterons, de façon simple, les grands traits qui caractérisent le monde animal et son évolution au cours du temps. Un premier aspect concerne l'importance quantitative des vestiges fauniques mis au jour. Ces nombres sont assez variables, comme le montre la **fig. 1**. Ces différences sont dues à plusieurs facteurs, comme la surface fouillée, le type de structure, la conservation différentielle mais également la période. L'ensemble le plus riche provient clairement du niveau Va, période charnière entre le v<sup>e</sup> et le iv<sup>e</sup> siècle av. J.-C.

Ces données demanderont plus tard à être confrontées dans le détail aux paramètres cités plus haut.

## LA FAUNE

Parmi les vestiges mis au jour, on trouve des restes de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et de poissons, mais également des coquilles de mollusques et de rares fragments d'œufs d'autruche. Comme on peut le voir (**fig. 2**), en se basant sur le nombre de restes, les mammifères et les poissons dominent dans tous les niveaux. On peut remarquer que dans la phase VIb, les reptiles semblent nombreux mais cela est dû à la présence d'une carapace de tortue terrestre dissociée en soixante-douze éléments ; cette observation montre la validité restreinte des calculs basés sur les nombres de restes, un biais bien connu des archéozoologues.

---

1 Pour de plus amples informations bibliographiques, se référer en dernier lieu à DEFERNEZ, NOGARA & VALBELLE 2017.

2 MARCHI 2014.

Dans cette étude, nous nous sommes limités à ce paramètre, le nombre de restes (NR), dont le calcul est indiscutable. Un autre paramètre intéressant, le poids, n'a pu être estimé, faute de temps. Nous présenterons plus loin une estimation des nombres d'individus (NMI) présents dans les divers niveaux.

Quelles sont les caractéristiques principales de la faune ?

La première approche concerne les bases de l'économie animale sur le site, illustrée par le rapport entre animaux domestiques et sauvages. Dans ce calcul, nous n'avons pas pris en compte les poissons et les mollusques. Les résultats sont visibles sur la **fig. 3**. On constate immédiatement que les espèces domestiques l'emportent dans toutes les phases avec des pourcentages supérieurs à 70 %.

Phase	Chronologie
Fort romain	Bas-Empire
IVa	3 <sup>e</sup> quart du IV <sup>e</sup> s. av. J.-C.
IVb	2 <sup>e</sup> quart du IV <sup>e</sup> s. av. J.-C.
Va	fin V <sup>e</sup> s.-1 <sup>er</sup> quart du IV <sup>e</sup> s. av. J.-C.
Vb	dernier quart du V <sup>e</sup> s. av. J.-C.
Vla	3 <sup>e</sup> quart du V <sup>e</sup> s. av. J.-C.
Vlb	2 <sup>e</sup> quart du V <sup>e</sup> s. av. J.-C.

Tableau 1. Tell el-Herr: tableau chronologique des phases étudiées.

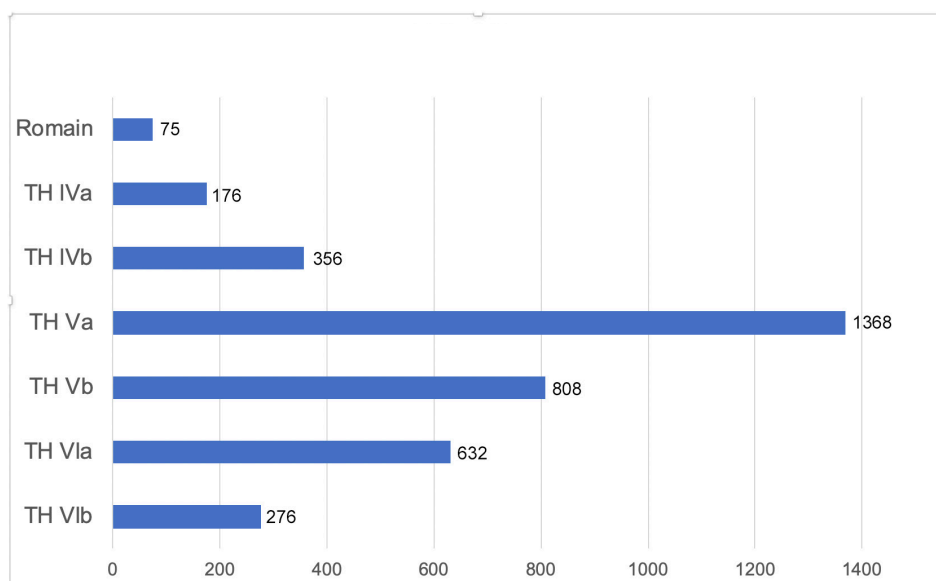


Figure 1. Nombre de restes de faune par phase chronologique.

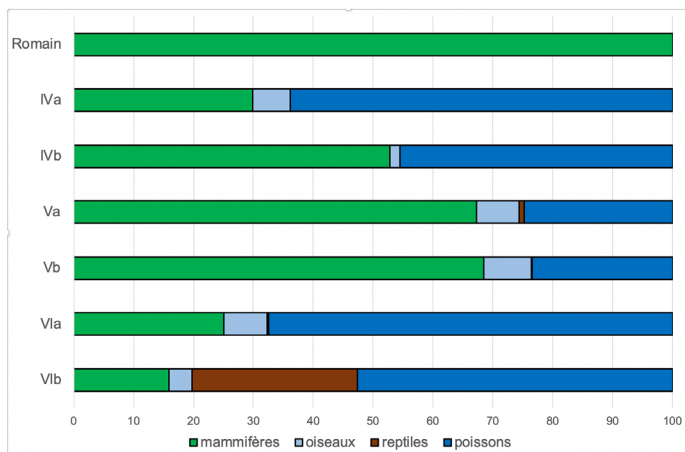


Figure 2. Pourcentages des divers groupes animaux par phase chronologique.

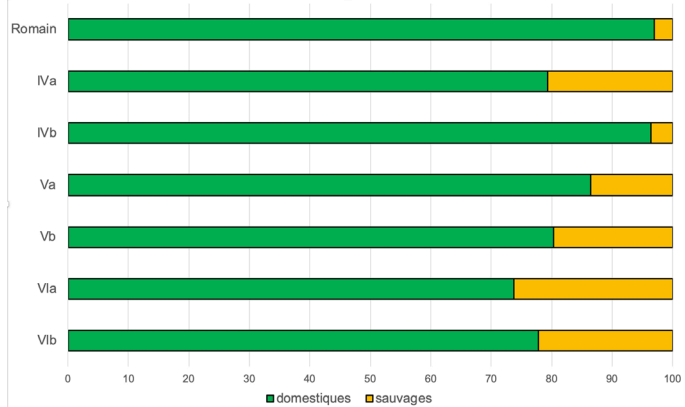


Figure 3. Pourcentages des animaux domestiques et sauvages par phase chronologique.

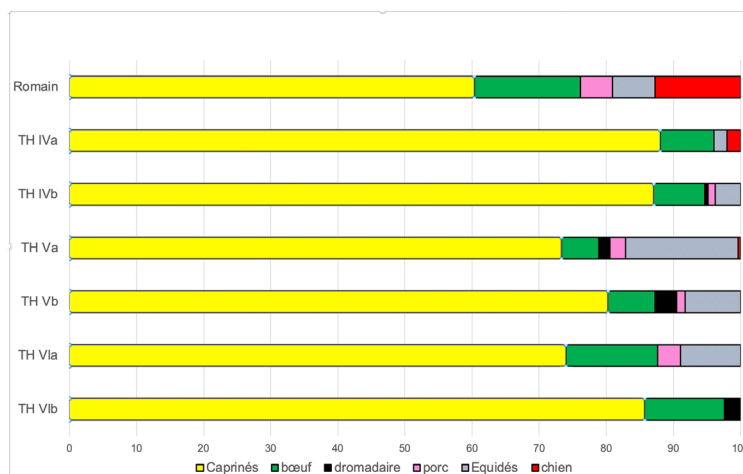
### La faune domestique

Huit espèces sont attestées : le mouton, la chèvre, le bœuf, le dromadaire, le porc, le cheval, l’âne et le chien. La discrimination entre mouton et chèvre n’est pas aisée et souvent impossible. Seul un faible pourcentage de vestiges a pu être attribué à ces deux espèces. Le reste est placé dans la catégorie des Caprinés. Dans plusieurs figures, tous les petits ruminants domestiques sont regroupés sous cette appellation.

La composition des spectres domestiques et leur évolution est présentée sur la fig. 4. On note immédiatement que les Caprinés sont dominants, avec un pourcentage moyen de 78,4 %. Le bœuf vient ensuite avec 9,94 % en moyenne, suivi des Équidés (âne et cheval), 6,58 %. Porc et dromadaire affichent des valeurs très faibles, 1,84 et 1,11 %. Le chien est fort rare, même dans le fort romain où seulement huit restes lui sont attribuables.

Il paraît clair que l’alimentation carnée des occupants de Tell el-Herr est basée sur la

Figure 4. Spectres des animaux domestiques par phase chronologique.



consommation des moutons, des chèvres et du bœuf. Quelques éléments nous permettent de décrire ces animaux.

*Le mouton*

Il semble mieux représenté que la chèvre. C'est un animal de grande taille, d'environ 80 cm au garrot en moyenne. Les individus sont robustes, comme le montrent quelques mesures (fig. 5-6). La majorité des animaux sont cornus, en particulier les béliers, fortement armés (fig. 7-8). Ces chevilles mâles ont été systématiquement détachées du crâne et utilisées à des fins artisanales. On note aussi la présence d'individus acères.

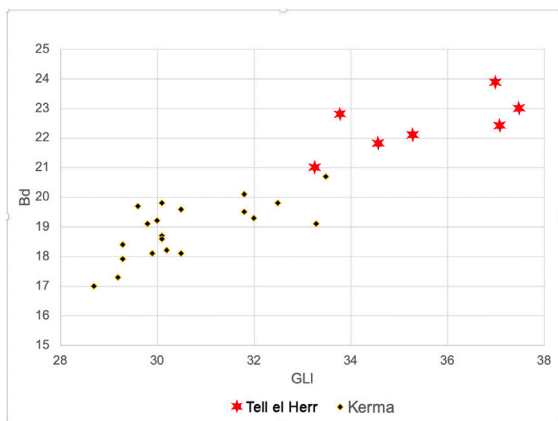


Figure 5. Mouton : diagramme montrant la grande taille des astragales des individus.

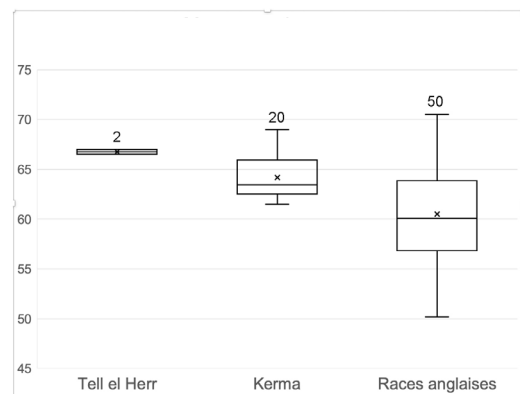


Figure 6. Mouton : diagramme de la longueur du calcaneus des animaux à Tell el-Herr comparé à celle des moutons de Kerma et de moutons anglaiss.

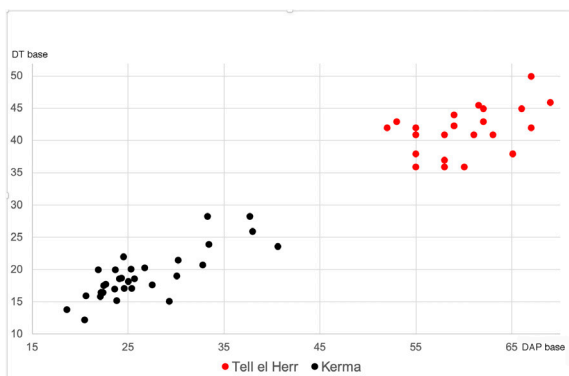


Figure 7. Mouton : diagramme montrant la grande taille des chevilles osseuses des béliers de Tell el-Herr.



Figure 8. Mouton : cheville osseuse de bélier avec une trace d'extraction de l'étui [© L. Chaix].

La distribution des éléments squelettiques (fig. 9) montre que les animaux étaient exploités entiers sur le site. La forte représentation des chevilles osseuses, essentiellement mâles, est liée à l'extraction des étuis cornés dans les phases Vb et Va.

Les traces anthropiques sont nombreuses et seront présentées plus loin, avec l'ensemble des Caprinés.

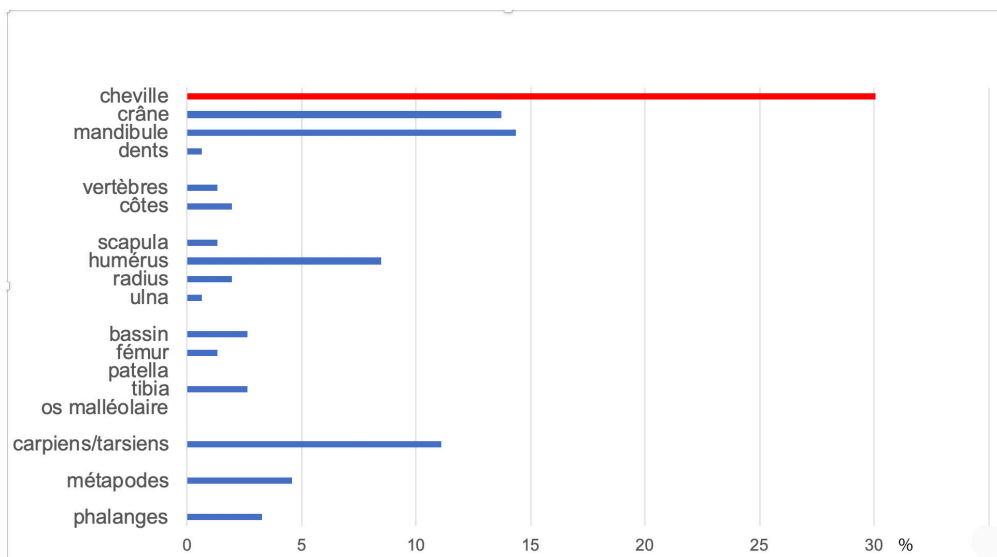


Figure 9. Mouton : distribution des éléments squelettiques.

*La chèvre*

Plusieurs ossements de Caprinés ont pu être attribués à la chèvre. Les quelques mesures montrent des animaux de bonne taille, dans la portion supérieure de variation des chèvres égyptiennes et soudanaises<sup>3</sup> (fig. 10). Les chevilles osseuses ne montrent pas de traces de travail ; bouc et chèvre sont attestés par deux chevilles osseuses. La présence de plusieurs éléments du squelette (fig. 11) indique une exploitation sur place. Les traces de boucherie sont très rares. On note une strie transverse sur la branche montante d'une mandibule ainsi que des traces de désarticulation sur la partie proximale d'un métacarpien.



Figure 10. Chèvre: diagramme montrant la position des chèvres de Tell el-Herr (M3 inférieure et métacarpien proximal) par rapport aux chèvres de deux sites soudanais.

3 CHAIX 2013.

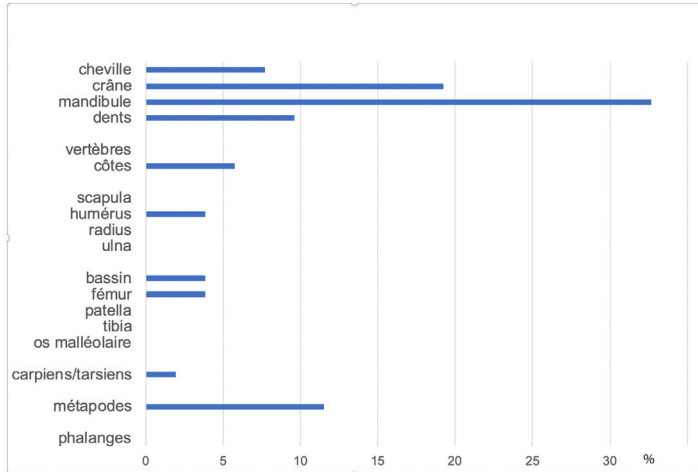


Figure 11. Chèvre : distribution des éléments squelettiques.

### Les Caprinés

1140 restes dentaires et osseux sont attribuables aux Caprinés domestiques sans plus de précisions. Cependant, quelques mesures semblent indiquer plutôt des moutons que des chèvres, ce qui correspond aux nombres de restes assignés aux deux espèces (fig. 12).

La distribution des éléments squelettiques montre une forte proportion de vertèbres et de côtes, ce qui s'explique par la difficulté d'attribution spécifique de ces ossements. La fragmentation des vestiges est aussi une difficulté supplémentaire. Néanmoins, tous les constituants du squelette sont attestés et confirment une exploitation locale de ces petits ruminants (fig. 13). Plusieurs traces de découpe sont visibles. Les animaux ont été égorgés comme en témoignent les stries sur la face ventrale de l'atlas. D'autres marques sont liées à la désarticulation des divers segments. La décarnisation a laissé des traces typiques sur les diaphyses des os longs. Enfin, des vertèbres témoignent d'une section transversale du rachis ainsi que de la levée des filets (fig. 14).

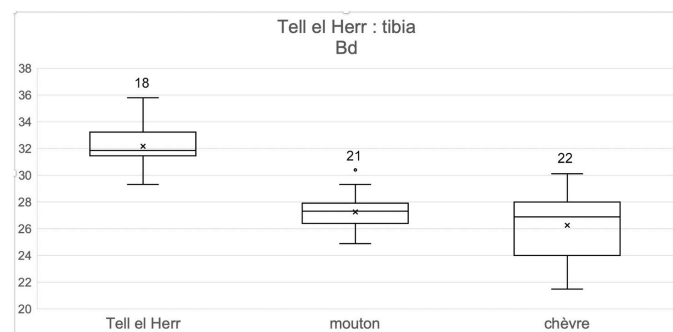
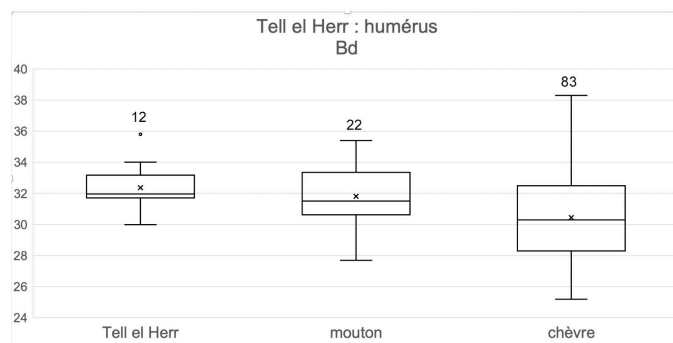


Figure 12. Caprinés : mesures de l'humérus distal (Bd) et du tibia distal (Bd) plus proches de celles du mouton que de la chèvre.



Figure 13. Caprinés :  
distribution des éléments  
squelettiques.

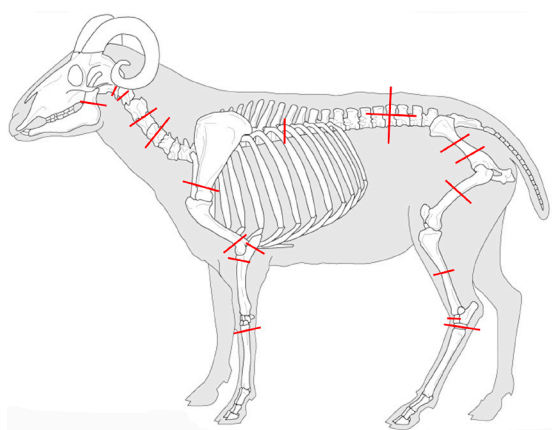
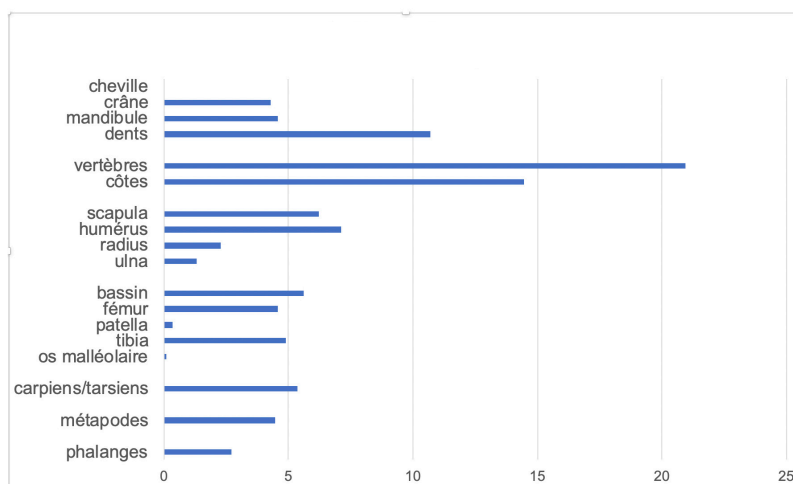


Figure 14. Caprinés : schéma montrant la position  
des diverses traces de boucherie.

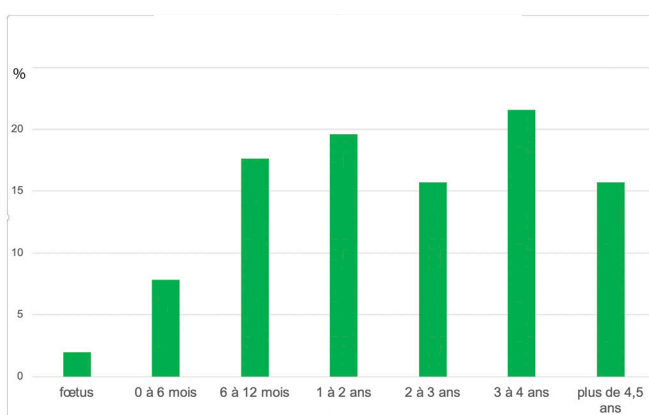


Figure 15. Caprinés : distribution des classes d'âge.

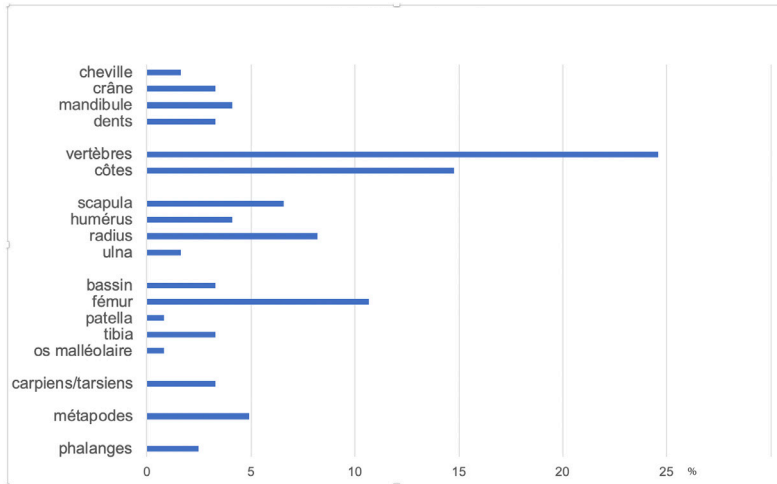
La répartition des âges, en regroupant moutons, chèvres et Caprinés indéterminés, est présentée sur la fig. 15. Elle correspond à un élevage mixte basé aussi bien sur la consommation de viande, illustrée par une bonne proportion d'animaux jeunes (6 mois à 2 ans), que sur d'autres produits (lait, laine) attestés par les animaux de plus de 3 ans.

### Le bœuf

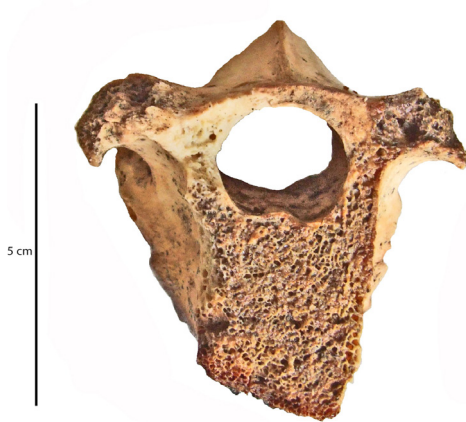
Il est peu abondant par rapport aux Caprinés. Deux très jeunes veaux (1 à 2 mois et 3 à 4 mois) montrent de petites chevilles osseuses, ce qui fait penser que les bœufs étaient armés. Les quelques mesures témoignent d'une assez grande variabilité, avec des individus de forte taille, attestés par plusieurs os (radius, premières phalanges). Elles correspondent à des animaux d'environ 1,35 m au garrot. D'autres ossements, comme deux scapula, sont plutôt attribuables à des vaches de petite taille. La morphologie d'un os jugal droit est celle d'un taurin (*Bos taurus*), différente de celle du zébu (*Bos indicus*)<sup>4</sup>. Tous les éléments du squelette sont présents sur le site (fig. 16).

Si l'on considère la distribution des âges, comme le montre le tableau ci-dessous (tableau 2), on constate que les individus très juvéniles et juvéniles sont les plus nombreux alors que les adultes sont rares et les individus âgés absents. La consommation de très jeunes veaux est attestée

4 GRIGSON 1976.



**Figure 16.** Bœuf : distribution des éléments squelettiques.



**Figure 17.** Bœuf : vertèbre thoracique sectionnée transversalement [© L. Chaix].



**Figure 18.** Bœuf : diaphyse de radius sciée et épannelée pour en faire un tube (gond de porte ?) [© L. Chaix].



**Figure 19.** Bœuf : lissoirs sur côtes [© L. Chaix].

Âge	NMI
fœtus	1
2 à 6 mois	5
1 an	2
2 ans	1
3 à 4 ans	4

Tableau 2. Bœuf: classes d'âge.

par une trace de découpe sur le tibia gauche d'un individu de 3 à 4 mois. D'autres marques ont été relevées: plusieurs d'entre elles sont liées au dépouillement (phalanges), à la désarticulation et à la décarnisation. Quelques vertèbres, thoraciques et lombaires, témoignent d'une section transversale du rachis (fig. 17). Enfin, des diaphyses de radius ont été sciées et épannelées pour en faire des tubes, peut-être des gonds de porte (fig. 18). Quelques côtes ont également été travaillées pour obtenir des lissoirs (fig. 19).

### *Le dromadaire*

Ses restes appartiennent au minimum à deux individus, l'un de moins de 2 ans et l'autre, âgé de plus de 20 ans. Les rares mesures témoignent probablement d'un mâle, dans la marge supérieure de ses congénères actuels. La plupart des éléments squelettiques sont présents. Les traces de boucherie sont exceptionnelles. On peut signaler des marques de désarticulation sur une portion proximale de radio-ulnaire. Des traces techniques s'observent sur trois métacarpiens qui ont été sciés en vue de l'obtention de tubes, semblables à ceux tirés des radius de bœuf (fig. 20).

Dans la région de Péluse, le dromadaire a été une source importante de matériel osseux pour la confection de nombreux artefacts<sup>5</sup>.

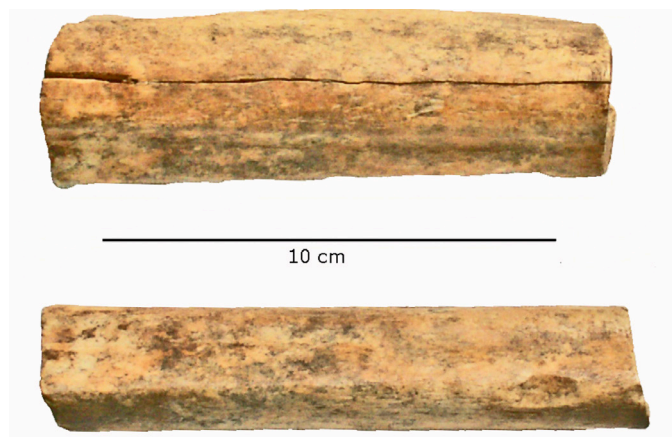


Figure 20. Dromadaire: métapodes sciés [© L. Chaix].

### *Le porc*

Présent en faible nombre dès la phase VIa, on en trouve des restes jusqu'à l'époque romaine<sup>6</sup> (tableau 3). La rareté de cette espèce peut s'expliquer, en dehors des problèmes de tabou qui

5 CHAIX 2018b.

6 KEIMER 1937; LINDSAY 1965.

Phase	Individus
Fort romain	1 mâle adulte, 1 individu de moins de 3 ans
IVa	pas de porc
IVb	1 adulte de plus de 2 ans
Va	1 fœtus, 1 juvénile de moins de 1 an
Vb	1 juvénile de 6 à 7 mois, 1 adulte de plus de 4 ans
Vla	1 individu de moins de 3,5 ans
Vlb	pas de porc

Tableau 3. Porc : décompte des individus par phase.

lui sont liés, à un environnement défavorable, relativement désertique et bien adapté pour les Caprinés<sup>7</sup>. Aucune trace anthropique n'a été observée.

### Les Équidés

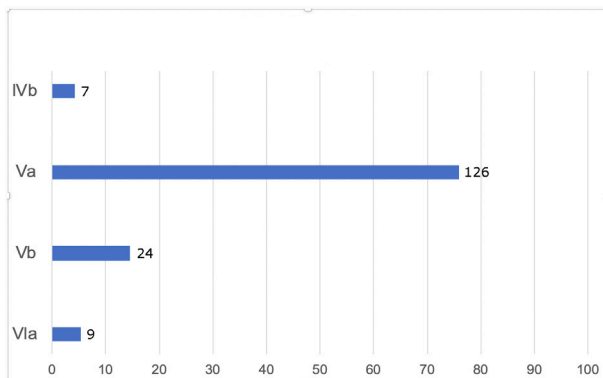


Figure 21. Âne : nombres de restes par phase.

Cette famille est représentée à Tell el Herr par l'âne et le cheval. L'âne domine clairement le cheval durant toutes les phases. Il est particulièrement abondant dans la phase Va (fig. 21). Ce petit équidé a fait l'objet d'une étude plus détaillée dont nous tirons les principales observations<sup>8</sup>. Il s'agit d'animaux de petite taille, environ 1 m au garrot. La présence de plusieurs mâles est attestée, les femelles étant plus difficiles à diagnostiquer.

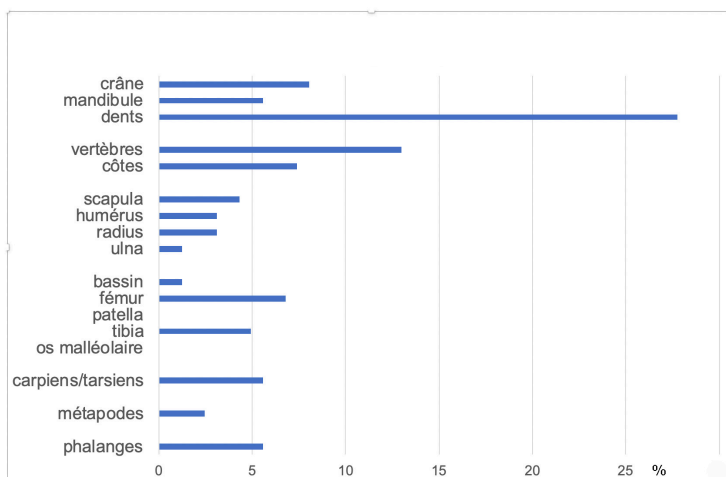


Figure 22. Âne : distribution des éléments squelettiques.

7 VOLOKHINE 2014.

8 CHAIX 2017.

La plupart des éléments du squelette sont présents sur le site ; les dents sont particulièrement abondantes (fig. 22). De nombreuses traces de boucherie sont visibles et correspondent à la désarticulation des membres (épaule et gigot). Elles sont faites à l'aide d'un couperet massif. D'autres stries plus fines sont liées à une décarnisation au couteau. Enfin, plusieurs os (métapodes) ont été sciés et épannelés pour la confection de tubes.

### *Le cheval*

28 restes lui sont attribuables. Le tableau ci-contre (tableau 4) montre la répartition des individus par phase. Les quelques mesures, en particulier celles d'un métacarpien, permettent d'estimer la taille au garrot d'un individu de la phase Vb à 1,48 m, ce qui le place parmi les races de taille moyenne, comparables à celles des autres chevaux africains<sup>9</sup> (fig. 23). Il est intéressant de noter l'usure caractéristique d'une seconde prémolaire inférieure, due au port d'un mors<sup>10</sup>. Enfin,

Phase	Individus
IVa	1 jeune de moins de 2 ans
IVb	pas de cheval
Va	1 mâle de plus de 3 ans, 1 adulte de plus de 4 ans
Vb	1 mâle de 3,5 ans, 1 adulte de plus de 4 ans
Vla	1 adulte
Vlb	pas de cheval

Tableau 4. Cheval : décompte des individus par phase.

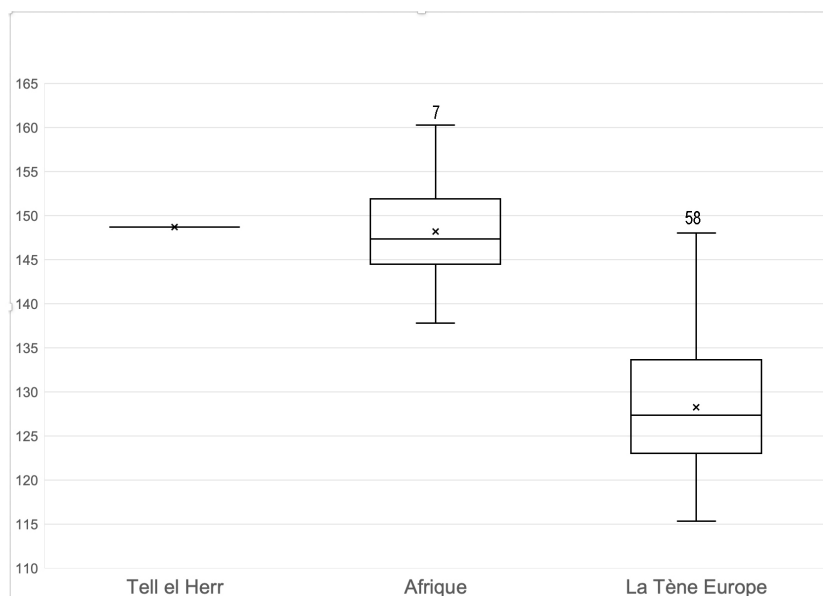


Figure 23. Cheval : comparaison de la taille au garrot des chevaux de Tell el-Herr avec celle de chevaux africains et de l'âge du Fer européen.

9 Raulwing & Clutton-Brock 2009.

10 Brown & Anthony 1998.

quelques traces attestent la consommation du cheval : désarticulation sur des tarsiens et sur une seconde phalange, extraction des filets sur deux vertèbres.

### *Le chien*

Il n'est représenté que par quelques vertèbres thoraciques de la phase Va. Elles sont attribuables à un animal de plus de 2 ans, de petite taille. Une autre vertèbre, également thoracique, provient de la phase IVa. Enfin, des restes d'un chien robuste ont été découverts dans le niveau de destruction (pillage) de l'enceinte du fort romain.

### La faune sauvage

Les mammifères sauvages sont représentés par l'antilope bubale, la gazelle dorcas, l'hippopotame et le sanglier. On dénombre, en outre, de nombreux oiseaux et poissons, ainsi que des mollusques.

### *Le bubale (Alcelaphus buselaphus)*

Ses restes proviennent de diverses périodes, comme l'indique le tableau ci-contre (**tableau 5**).

Phase	NR
III	1
IV	11
V	94
VI	21

Tableau 5. Antilope bubale : nombres de restes par phase.

Les plus nombreux ont été découverts dans les phases Vb et Va. L'étude détaillée des bubales des niveaux perses a déjà fait l'objet d'une publication<sup>11</sup>. Cette antilope, vivant actuellement en Afrique centrale et méridionale, est représentée sur le site par une majorité de mâles. Ces derniers ont été amenés entiers et leurs restes témoignent aussi bien d'une exploitation bouchère que technologique. De nombreuses chevilles osseuses ont été sciées soit comme matériel de base, soit en vue de l'extraction des étuis cornés (**fig. 24**).

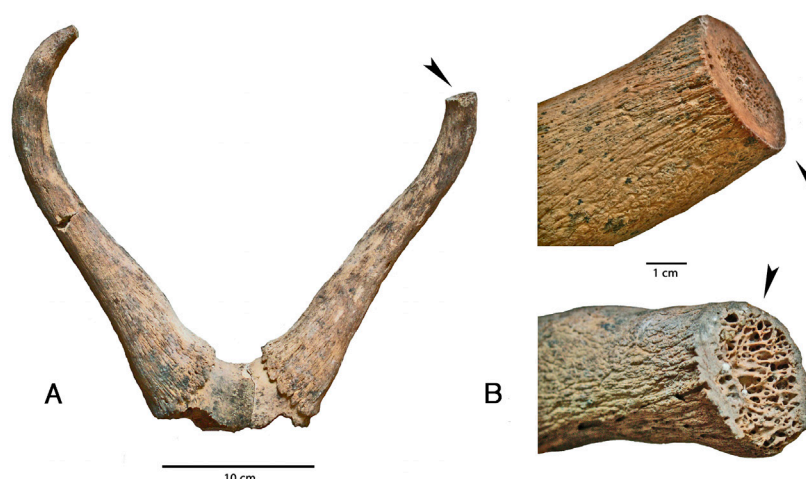


Figure 24. Bubale : A : massacre d'un mâle, avec la pointe de la cheville gauche sciée ; B : deux chevilles sciées [© L. Chaix].

<sup>11</sup> CHAIX 2018a.

*La gazelle dorcas (Gazella dorcas)*

Quatre restes osseux provenant de trois phases différentes appartiennent à des gazelles dorcas ; les quelques mesures indiquent des individus mâles.

*L'hippopotame (Hippopotamus amphibius)*

Ce gros pachyderme est attesté par des restes dentaires et deux fragments de radius ; cet animal a fréquenté les marécages à papyrus du Delta jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle et il devait être bien représenté à l'époque perse<sup>12</sup>.

*Le sanglier (Sus scrofa)*

La phase Vb a livré les restes d'un adulte de plus de 3 ans alors que, dans la phase Va, on trouve un marcassin de moins d'un an et un gros mâle adulte (fig. 25). Les mesures disponibles sont comparables à celles des sangliers néolithiques européens.

La présence du sanglier au nord de l'Égypte est discutée par certains auteurs et ce suidé a sans doute été introduit à partir du Levant asiatique<sup>13</sup>.

*Les reptiles*

Deux représentants de cette classe sont attestés : le crocodile et une tortue terrestre (*Testudo* sp.). Le crocodile a été chassé et exploité, comme en témoignent une vertèbre portant des traces de découpe (fig. 26) et ses dents qui ont été utilisées comme pendentifs (fig. 27). La tortue est, quant à elle, attestée dans la phase VIa par 72 fragments de carapace provenant essentiellement de la dossière.



Figure 25. Sanglier : canine supérieure droite d'un gros mâle [© L. Chaix].

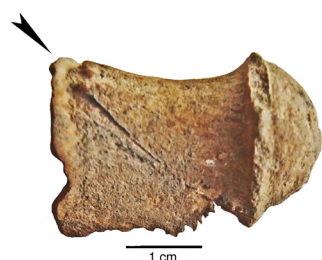


Figure 26. Crocodile : vertèbre portant une trace de découpe [© L. Chaix].



Figure 27. Crocodile : dents percées [© L. Chaix].

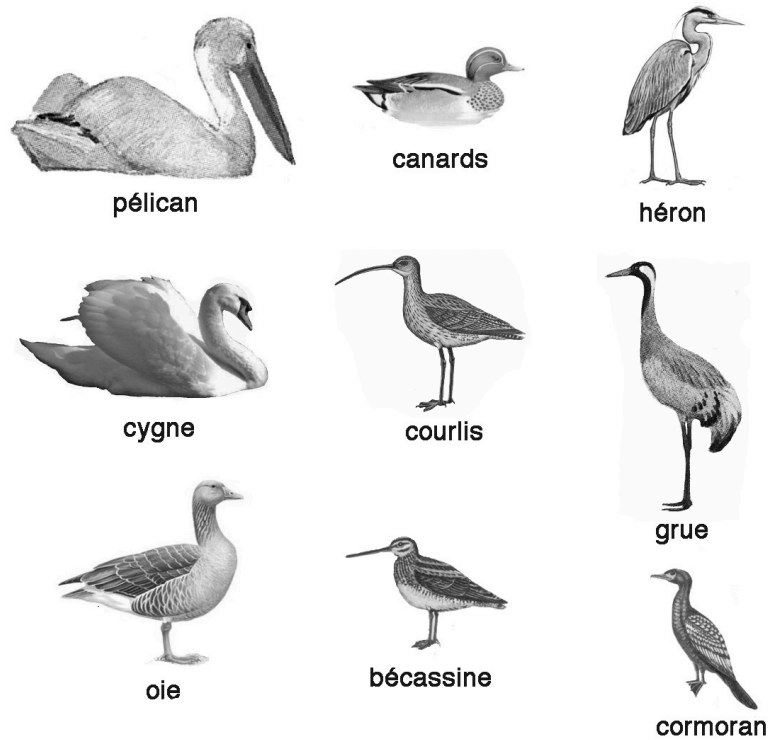
12 FLOWER 1932 ; KOCK 1970 ; OSBORN & HELMY 1980.

13 MANLIUS & GAUTIER 1999.

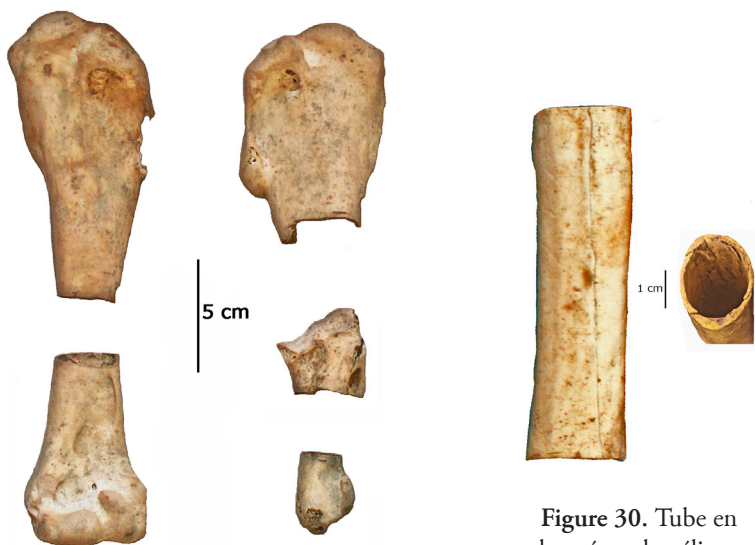
*Les oiseaux*

Ils sont assez nombreux, surtout durant les phases VI et V, avec 280 restes. Plusieurs espèces ont été déterminées ; la plupart d'entre elles sont des habitants des zones humides (lacs et marécages) ainsi que quelques oiseaux marins. La **fig. 28** présente les espèces principales.

Plusieurs traces de sciage ont été observées sur des humérus et ulnas de pélicans (**fig. 29**). Ces marques visent à l'obtention de tubes dont l'usage nous reste inconnu (**fig. 30**). Enfin, des fragments d'œuf d'autruche montrent des stries marquées, liées à la fabrication de perles (**fig. 31**).



**Figure 28.** Principaux oiseaux mis au jour à Tell el-Herr.



**Figure 29.** Humérus et ulna de pélican sciées en vue de l'obtention de tubes [© L. Chaix].

**Figure 30.** Tube en humérus de pélican [© L. Chaix].



**Figure 31.** Fragments de coquille d'œuf d'autruche portant des traces de découpe [© L. Chaix].



*Les poissons*

Ils sont abondants, avec un total de 1802 restes dont la majorité provient des phases VI et V. Il s'agit essentiellement de poissons d'eau douce (poissons-chats des genre *Clarias* et *Clarotes*) de petite taille. Les os du crâne représentent 74,3 %, ceux de la colonne vertébrale, 12,7 %, alors que les aiguillons dorsaux et pectoraux forment 12,8 %. On note aussi des squelettes de petits poissons, encore en connexion, ainsi que de nombreuses écailles. Dans certains cas, il peut s'agir de vestiges d'une préparation proche du « salsamentum<sup>14</sup> ».

*Les mollusques*

Deux classes sont présentes, les gastéropodes et les bivalves.

Parmi les gastéropodes, on trouve des animaux marins et terrestres (ou d'eau douce). Les espèces marines sont représentées par une assez grande variété de genres: *Cerithium*, *Conus*, *Cypraea*, *Murex*, *Nassarius*, *Oliva*, *Tonna*. Certains comme *Nassarius* et *Cypraea* ont été modifiés pour en faire des éléments décoratifs (fig. 32). Les gastéropodes d'eau douce sont essentiellement représentés par *Pila wernei*, souvent de grande taille. Il a pu entrer dans l'alimentation des occupants de Tell el-Herr<sup>15</sup>.

Les bivalves marins témoignent d'une assez grande variété avec les genres *Pinctada*, *Ostrea*, *Spondylus*, *Cardium*, *Glycymeris*, *Lima* et *Donax*. Une valve de *Lima* présente une usure et un lissage de la face externe.

Parmi les lamellibranches d'eau douce, *Spathopsis rubens* est dominant. Certaines valves témoignent de l'arasement de leur bord ventral (fig. 33); de tels exemples sont souvent liés aux activités des potiers<sup>16</sup>. On trouve aussi quelques valves de *Mutela* et de *Caelatura*.

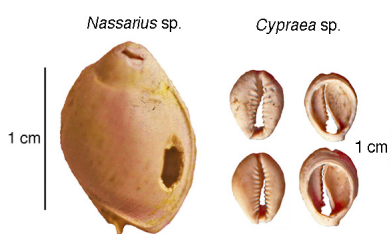


Figure 32. Coquillages marins percés  
[© L. Chaix].

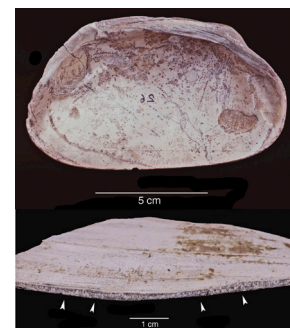


Figure 33. Valve gauche de *Spathopsis rubens* dont le bord ventral a été arasé  
[© L. Chaix].

**ÉVOLUTION DIACHRONIQUE**

Il est intéressant de voir s'il existe des tendances générales dans la gestion du monde animal au cours du temps. Pour les niveaux perses, pour lesquels les nombres de restes sont suffisants, on observe une nette diminution des animaux sauvages au cours des phases majeures du tell (fig. 34). Les pourcentages relatifs des deux groupes principaux d'animaux domestiques, Caprinés et bœuf, ne présentent pas de différences significatives, si l'on exclut les phases trop pauvres (fig. 35). En ce qui concerne la faune sauvage, les deux groupes les plus abondants, oiseaux et poissons, montrent une évolution parallèle illustrée par la fig. 36.

14 VAN NEER *et al.* 2006.

15 PILSBRY & BEQUAERT 1927.

16 VAN DAMME 1984.

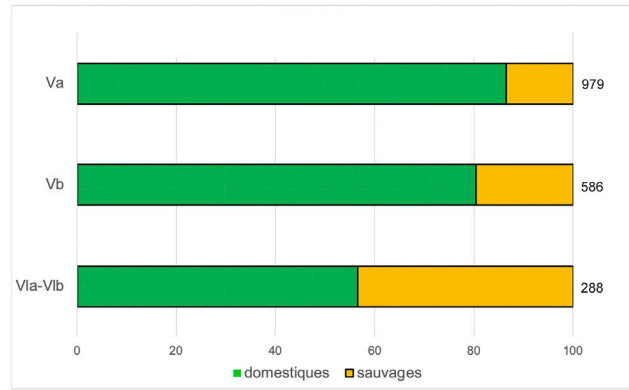


Figure 34. Diagramme indiquant la diminution progressive de la faune sauvage, dans les niveaux perses.

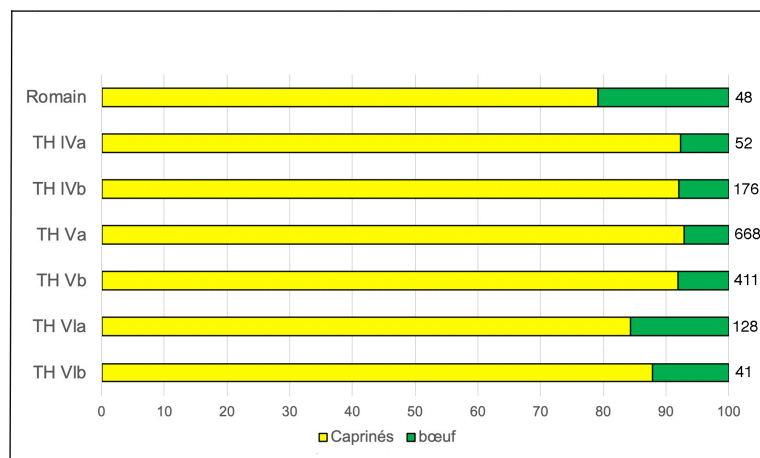


Figure 35. Diagramme de l'évolution diachronique des pourcentages de caprinés et de bœuf.

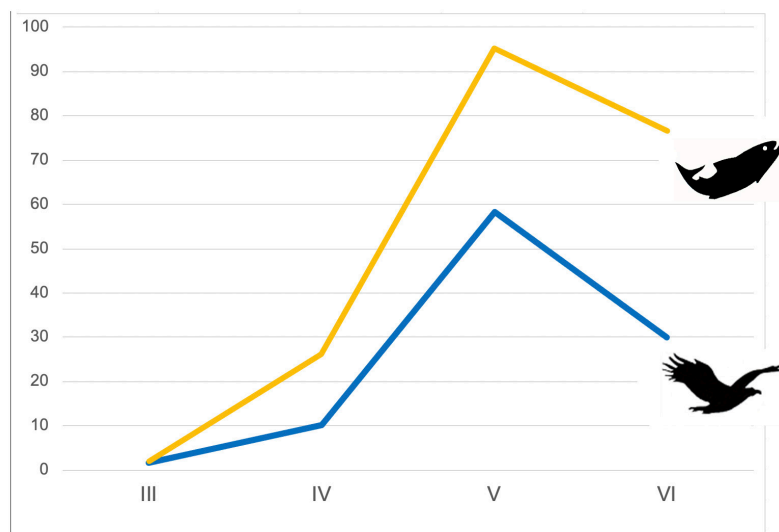


Figure 36. Courbes d'évolution des oiseaux et des poissons par phase.

## CONCLUSION

Cette courte présentation de la faune mise au jour dans la forteresse de Tell el-Herr nous apporte quelques informations sur la vie et l'alimentation de ses occupants, du v<sup>e</sup> siècle av. J.-C. jusqu'à l'époque romaine.

Chronologiquement, lorsque les échantillons sont suffisants, on note peu de changements, si ce n'est la diminution de la faune sauvage au cours du temps. Pour les autres espèces, compte tenu des effectifs, nous n'avons pas décelé de différences significatives. Durant toutes les phases, les animaux domestiques dominent absolument, avec plus de 70 % du total. Bœuf et Caprinés (moutons et chèvres) sont les principaux fournisseurs de protéines, avec un apport minime d'autres espèces comme le dromadaire, l'âne et le cheval. Ces divers animaux ont également fourni des matériaux de base pour la confection de divers objets. On peut citer les chevilles osseuses des béliers et de boucs, les côtes de bœufs transformées en lissoirs, ainsi que les os de dromadaire dont la solidité et l'épaisseur permettent la fabrication de divers artefacts.

La faune sauvage regroupe plusieurs classes d'animaux : mammifères, reptiles, oiseaux, poissons et mollusques. Les rares activités de chasse sont attestées par les nombreux restes d'antilope bubale, dont les chevilles osseuses des mâles étaient particulièrement recherchées. Parmi les vestiges de l'assez grande variété d'oiseaux limicoles, ceux du pélican ont permis la confection de tubes fins et solides, dont l'usage nous est inconnu. Les restes de poissons montrent l'abondance de poissons-chats de petite taille et leur utilisation probable comme sauce ou condiment (garum). Enfin, parmi les mollusques, aussi bien marins que dulcicoles, on trouve des outils : lissoirs sur valve de lamellibranche ou des éléments décoratifs, tels que les perles issues de gastéropodes marins.

\* **Louis CHAIX**

Département d'archéozoologie, Muséum d'histoire naturelle, Genève.

[louis.chaix@bluewin.ch](mailto:louis.chaix@bluewin.ch)

**BIBLIOGRAPHIE**

BROWN & ANTHONY 1998

Brown D. & Anthony D., « Bit wear, horseback riding and the Botai site in Kazakstan », *JAS* 25, 1998, p. 331-347.

CHAIX 2013

Chaix L., « The goats (*Capra hircus* L.) from Kerma (Sudan) (2050-1750 BC) – A contribution to the knowledge of African goats », dans B. De Cupere, V. Linseele & S. Hamilton-Dyer (dir.), *Archaeozoology of the Near East X. Proceedings of the Tenth International Symposium on the Archaeozoology of South-Western Asia and Adjacent Areas*, Leuven/Paris/Walpole, 2013, p. 373-401.

CHAIX 2017

Chaix L., « Les ânes perses de Tell el-Herr (Sinäi, Egypte) », dans D. Wojtczak, M. Al Najjar, R. Jagher, H. Elsuede, F. Wegmüller & M. Otte (dir.), *Vocation préhistoire. Hommage à Jean-Marie Le Tensorer*, ERAUL 148, Liège, 2017, p. 69-73.

CHAIX 2018a

Chaix L., « Hunting hartebeest (*Alcelaphus buselaphus*) in Sinai during Persian times (6th to 4th century BC) », dans C. Çakırlar, J. Chahoud, R. Berthon & S. Pilaar Birch (dir.), *Archaeozoology of the Near East XII. Proceedings of the 12th International Symposium of the ICAZ Archaeozoology of Southwest Asia and Adjacent Areas Working Group, Groningen Institute of Archaeology, June 14-15 2015*, University of Groningen, the Netherlands, Groningen, 2018, p. 143-151.

CHAIX 2018b

Chaix L., « Dromadaires égyptiens et artisanat islamique », *Revue de Paléobiologie* 37/2, 2018, p. 433-441.

DEFERNEZ, NOGARA & VALBELLE 2017

Defernez C., Nogara G. & Valbelle D., *Tell el-Herr. Les niveaux de la fin du V<sup>e</sup> et du IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C.* Tome I. *Un palais oriental à Migdol*, Paris, 2017.

FLOWER 1932

Flower S. S., « Notes on the Recent Mammals of Egypt, with a List of the Species recorded from that Kingdom », *Proceedings of the Zoological Society of London* 102/2, 1932, p. 369-450.

GRIGSON 1976

Grigson C., « The craniology and relationships of four species of Bos 3. Basic craniology: *Bos taurus* L. Sagittal profiles and other non-measurable characters », *JAS* 3, 1976, p. 115-136.

KEIMER 1937

Keimer L., « Remarques sur le porc et le sanglier dans l'Égypte ancienne », *BIE* 19, 1937, p. 147-156.

KOCK 1970

Kock D., « Die Verbreitungsgeschichte des Flußpferdes, *Hippopotamus amphibius* Linné, 1758, im unteren Nilgebiet. Ein Beitrag zur Zoogeographie Nordafrikas », *Säugetierkundliche Mitteilungen* 18, 1970, p. 12-25.

LINDSAY 1965

Lindsay J., *Leisure and pleasure in Roman Egypt*, Londres, 1965.

MANLIUS & GAUTIER 1999

Manlius N. & Gautier A., « Le sanglier en Égypte », *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris, Série III, Sciences de la Vie* 322, 1999, p. 573-577.

MARCHI 2014

Marchi S., « Construire et vivre à Migdol à l'époque perse. L'habitat en contexte fortifié de Tell el-Herr (Nord-Sinaï) », *EAO* 72, 2014, p. 33-42.

OSBORN & HELMY 1980

Osborn D.J. & Helmy I., *The contemporary land mammals of Egypt (including Sinai)*, *Fieldiana Zoology* 5, Chicago, 1980.

PILSBRY & BEQUAERT 1927

Pilsbry H.A. & Bequaert J., « The aquatic mollusks of the Belgian Congo, with a geographical and ecological account of Congo malacology », *Bulletin of the American Museum of Natural History* 53, 1927, p. 69-602.

RAULWING & CLUTTON-BROCK 2009

Raulwing P. & Clutton-Brock J., « The Buhen Horse: Fifty Years after its Discovery (1958-2008) », *JEH* 2/1, 2009, p. 1-106.

VAN DAMME 1984

Van Damme D., *The Freshwater Mollusca of Northern Africa. Distribution, Biogeography and Palaeoecology*, *Developments in Hydrobiology* 25, Dordrecht/Boston/Lancaster, 1984.

VAN NEER *et al.* 2006

Van Neer W., Hamilton-Dyer S., Cappers R., Desender K. & Ervynck A., « The Roman trade in salted Nilotic fish products: some examples from Egypt », *Documenta Archaeobiologiae* 4, 2006, p. 173-188.

VOLOKHINE 2014

Volokhine Y., *Le porc en Égypte ancienne, Mythes et histoire à l'origine des interdits alimentaires*, *Collection Religions* 3, Liège, 2014.



**Mohamed ABD EL-MAKSOUH & Sayed ABD EL-ALIM**

« Les magasins royaux récemment découverts à Tell Heboua II. Le *khétem* de Tjarou »

This article sheds new light on the history of the site of Tell Heboua II, located on the eastern border of the Nile Delta. Major discoveries have been made recently within the Ramesside fortress. Two sets of mud-brick royal storerooms and a wine press have been unearthed. The material found inside these large buildings reveals the economic importance of the city, located close to the Pelusiac branch of the Nile and the Mediterranean coast. In particular, it provides information on the wine industry and vineyards during the New Kingdom. Since its foundation, the city has played important administrative functions, including food and weapons supply to Egyptian military troops. Along with a major administrative headquarter for the region, it was also regarded as a custom post regulating the maritime traffic on the Pelusiac branch, in addition to the land traffic.

**Mohamed ABD EL-SAMIE & Hesham HUSSEIN**

« Forgotten Excavation of the Ptolemaic-Roman Cemetery at al-Qantara (Seasons 1981 and 1985) »

The Ptolemaic-Roman cemetery of Al-Qantara in the Sinai Peninsula was excavated in 1981 and 1985. Located in the modern city of Al-Qantara al-Qadima, the cemetery contained various burial types from the Ptolemaic period to the 2nd century AD. Several graves with skeletal remains and grave goods were found during the excavations. Burial types included limestone tombs, mudbrick-lined tombs, ceramic coffins, and a limestone anthropoid sarcophagus. One tomb was apparently a family tomb with a vaulted burial chamber and limestone sarcophagi. The skeletons and artifacts were in poor condition, having been exposed to the elements. The excavations provided valuable insights into the ancient necropolis of Al-Qantara, although the delay in publishing the results limited their dissemination.

**Pascale BALLEZ**

« Remarques autour des phallus de Tell el-Herr »

In a rich corpus of stone and terracotta statuettes, mostly from the Persian period, depicting naked women and 'Persian horsemen', a dozen phalluses were discovered by the French-Egyptian mission at Tell el-Herr. Although the number of specimens is not very high, this discrete but certain presence shows that the site is in line with other Delta establishments in terms of pictorial practices related to the expression of fertility, fecundity, and even rebirth, within which Naucratis and Saqqara-Memphis occupy a good place

In this paper we try to identify the phallic figure, most probably Horus the Child/Harpocrates, based on the interpretations of Philippe Derchain and Ross Thomas, whose trace we follow to the imperial period, with the phallic Harpocrates of Coptos, transported on a bulwark about which Geneviève Galliano has presented an insightful study.

**Aline BANASZAK**

«La céramique domestique à Tell el-Herr. Présentation d'une forme particulière: le four cylindrique à décor digité»

The cylindrical braziers with digitate decoration belong to the large repertoire of household ceramics from Tell el-Herr. The preliminary study of this particular form illustrates the various aspects that emerge from the analysis of the domestic material: a reflection of the craft and food practises of the inhabitants as well as the impact of foreign influences on domestic furnishings.

**Jean-Yves CARREZ-MARATRAY**

«Retour sur l'Antinoos de Péluse»

The article deals with the study of a drachm discovered in 2010 in a small deposit of three large bronze coins on the site of "Farama southeast of the fortress". It shows the "hero Antinous" on the reverse and is the largest coin of this type known so far. This find definitively excludes the suspicion of forgery for these coinages and confirms the sacral connection between the local hero Pelousios and Antinous in Pelusium.

**Louis CHAIX**

«Le monde animal à Tell el-Herr»

The numerous animal remains discovered in the fortress provide information about the life of the inhabitants from the 5th century BC to Roman times. The diet consisted mainly of beef, sheep and goats; domestic species were always dominant and increased over time.

The wild fauna testifies to the presence of antelopes, but also of birds and freshwater fish. Several species provided material for various artefacts.

**Catherine DEFERNEZ**

«Le maintien de la tradition saïte dans l'industrie céramique de la fin de l'époque perse achéménide»

A few years ago, a preliminary study of the ceramic material from Tell el-Herr revealed a significant change in Egyptian industry toward the end of the 5th century BC. The emergence of innovative and original techniques and forms inspired by Greek and Near Eastern models, which were disseminated in large numbers in the major centers of the Persian Empire, partly explains this development. At the same time, however, a new variety of forms developed, based on the models created in Thebes and the production methods introduced in the Saïte period and probably already in the Kushite period. The forms inherited from their generic types certain technical, decorative, and morphological features that make it easy today to identify them and place them within a limited chronological framework confined to the last quarter of the 5th century BC.

"The fleeting return" to the production mechanisms and know-how of the early Late Period is evoked in the light of the new data from Tell el-Herr and other more distant sites in the valley.

**Delphine DIXNEUF**

«De Péluse à al-Faramā: les objets de la vie quotidienne à l'époque médiévale»

Peluse, a site now divided between Tell al-Farama, Tell al-Makhzan, and Tell al-Kana'is, has been located on the Mediterranean coast of the Sinai peninsula about 30 kilometers from the present city of al-Qantara, since the construction of the Suez Canal. Recent historical and archaeological research has made it possible to better understand the mediaeval history of al-Farama. Numerous archaeological finds and ceramics discovered by the Egyptian and Franco-Swiss missions in these levels testify to an era that was little known some twenty years ago.



**Sépideh QAHÉRI**

«Note sur une amulette Bès d'époque perse à Tell el-Herr»

This paper provides the study of a glazed faience amulet depicting the head of the god Bes found at Tell el-Herr in an area dated to the end of the first Achaemenid occupation. In addition to the excavation context, several stylistic and technical features can be identified that link this piece to the repertoire of the great Bes-image amulets of the Persian period.

**Mitchka SHAHRYARI**

«Nouvelles observations sur des poids de balance de Tell el-Herr: un exemplaire inscrit du système *gerah* judéen»

In the framework of the materials analysis of Tell el-Herr, the studies of the semitic inscriptions and the metallic artifacts were made. These new analyzes have highlighted the presence of a stone balance weight inscribed in ink that belongs to the *gerah* system, a subsystem of the Judean *shekel* weight standards. This article also presents new metallic artifacts that may also be balance weights.

**Dominique VALBELLE**

«Une stèle de Sobek-Rê qui écoute les prières à Tell el-Herr»

The discovery at Tell el-Herr of a stela of the first prophet of Sobek-Rê, scribe and director of the Treasury of the Master of the Double Country Meryrê to Sobek-Rê, who listens to prayers, Master of the Sky, Master of the Two Cities, led to several investigations concerning the identification of the dedicator and the cults of this god in the Eastern Delta, particularly at Qantir, where five stelae were found and which is located in the same *sepat* as the site of Migdol.

