



**HAL**  
open science

## Les objets en métal de Tell el-Kharayeb (Liban). Mission 2019

Grace Homsy-Gottwalles, Olivier Thuaudet

### ► To cite this version:

Grace Homsy-Gottwalles, Olivier Thuaudet. Les objets en métal de Tell el-Kharayeb (Liban). Mission 2019. *Instrumentum: bulletin du groupe de travail européen sur l'artisanat et les productions manufacturées dans l'Antiquité*, 2021, 54, pp.47-50. hal-03542520

**HAL Id: hal-03542520**

**<https://hal.science/hal-03542520>**

Submitted on 29 Jul 2022

**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.

# instrumentum

Bulletin du Groupe de travail européen sur l'artisanat et les productions manufacturées de l'Antiquité à l'époque moderne

Abonnement, commandes de bulletin(s) / *Subscription, bulletins ordering* :

Nicole NADEAU [instrumentum@free.fr](mailto:instrumentum@free.fr)

Rédaction du bulletin / *editorial staff of the bulletin* :

Isabelle BERTRAND [musees@chauvigny-patrimoine.fr](mailto:musees@chauvigny-patrimoine.fr)

*Instrumentum* / Musées de Chauvigny 3, rue Saint-Pierre B.P. 90064 FR-86300 CHAUVIGNY

n° 54 déc. 2021

## Editorial

Despite an ongoing global atmosphere of uncertainty, archaeological research in Bulgaria – and with it, the study of artefacts and handcrafts so precious for *Instrumentum* – has found a way to go on.

The last few summers of development-led excavations have been as busy as ever, due to various infrastructure projects in North Bulgaria, thus shedding much light on this previously understudied region and filling many gaps in our knowledge. This resulted in a treasure trove of information that will need processing for years to come. A small but valuable fraction of it was recently shown from May to September 2021 in the “Stream Through Time” exhibition at the National Archaeological Institute with Museum (NAIM). It presented the results of some of the largest-scale rescue excavations in the country ever, stretching over 474 km and including around 120 archaeological sites, in relation with a gas pipe construction. More than 400 artefacts from 60 sites were presented to the general public. These covered a large chronological span, from the Early Neolithic to the 19<sup>th</sup> century, and included several small finds and works of handcrafts: pottery, tools and weapons, jewelry, and statuettes.

Meanwhile, the self-reflective “Time, Matter, Spirit” exhibition is scheduled at NAIM for the autumn of 2021. This event is dedicated to the meticulous process of conservation and restoration. It aims to highlight the skill and patience of the specialists in charge of museum depositories and laboratories, and to bring awareness to their sometimes “invisible” work.

Along with this, multiple techniques and methods applied on different materials are demonstrated, showing some less known artefacts collected since the establishment of the oldest museum in Bulgaria.

And recently, a major and much anticipated project of the Austrian Academy of Sciences in partnership with NAIM – “Fingerprinting White Marbles” – finally took off after a number of delays. This large interdisciplinary project brings together experts of various fields: geologists, archaeologists, art historians, epigraphists, museum curators, in an attempt to enrich the database of samples and outline the patterns of marble extraction, trade and crafting in Roman Thrace. It covers a large number of sites and museum depositories in Bulgaria, as well as local quarries. The sampling campaigns have already started and will continue throughout the spring of 2022 – giving us all something to look forward to for the next year!



Milena RAYCHEVA, VP Bulgaria  
Department of Antiquities,  
National Archaeological Institute  
with Museum, Bulgarian Academy  
of Sciences, Sofia  
[milenaraycheva@gmail.com](mailto:milenaraycheva@gmail.com)

## Sommaire/Contents

p. 2 – Bibliographie/  
Bibliography  
*Instrumentum* 54

### Articles

p. 15 – Faisons les comptes ! Deux plateaux du jeu de vingt cases à Deir el-Médina, Égypte

p. 19 – Trois fibules estampillées de Gaule de l'Ouest

p. 23 – Une fibule en argent doré à décors zoomorphes d'origine croate, découverte à Beaune (Côte-d'Or, FR)

p. 24 – Una lucerna con scena erotica da Nola in Campania

p. 28 – Überlegungen zur Produktion provinzialrömischer Kästchenfüße im vicus von Gleisdorf (AT)

p. 32 – Graffito d'un jeu public en Algérie antique / Graffito of a public game in ancient Algeria

p. 37 – Fragment of Roman Dodecahedron from Deonica (Serbia)

p. 40 – Una pietra di paragone ad Attimis (Udine)

p. 41 – Thoughts about erasing writing on Roman wax tablets

p. 44 – The bronze figurine of a Celt with golden eyes from Jánovce (Poprad, Slovakia)

p. 47 – Les objets en métal de Tell el-Kharayeb (Liban). Mission 2019

### Comptes rendus d'ouvrages/Book Reviews

p. 51 – L'Orto Metallurgico. Una personale esperienza di artigianato con riflessioni di una vita

p. 52 – Deposit of Amphorae in the Quarter of St. Theodore, Pula

### Expositions/Exhibitions

p. 13 – I marmi Torlonia. Collezionare capolavori (The Torlonia Marbles. Collecting Masterpieces)

p. 13 – Colori dei Romani. I mosaici dalle Collezioni Capitoline (Colors of the Romans. The Mosaics from the Capitoline Collections)

### Diplômes universitaires/ University Diplomas – p. 18

*Instrumentum* – p. 14

Organigramme – Comité de lecture

Green 2004 : M. Green, *Symbol and Image in Celtic Religious Art*. London, New York 2004.

Hemingway, Abramitis 2017 : S. Hemingway, D. H. Abramitis, The Use of Inlay in Early Greek Bronzes. Artistry in Bronze. In : J. M. Daehner, K. Lapatin, A. Spinelli (eds.), *The Greeks and Their Legacy*. XIX<sup>th</sup> International Congress on Ancient Bronzes. J. Paul Getty Museum Malibu, California 2017, 116-122.

Hudáková, Repka 2021 : M. Hudáková, D. Repka, Kelt so zlatými očami: Unikátny nález bronzovej sošky z Jánoviec, *Pamiatky a múzeá* 2021/2, 2021, 2-5.

Karwowski 2012 : M. Karwowski, An Ithyphallic Celtic Figurine from Oberleiserberg. In : S. Berecki (ed.), *Iron Age Rites and Rituals in the Carpathian Basin*. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureş (7-9 October 2011). Târgu Mureş 2012, 189-212.

Kaurin et al. 2017 : J. Kaurin, Sh. Bentouati, C. Boust, Ch. Hochart, N. Mélard, D. Robcis, R. Schuler, Le guerrier de Saint-Maur (Oise). À la redécouverte d'une œuvre majeure de l'art gaulois, *Techné* 45, 2017, 124-135.

Kolník 1981 : T. Kolník, *Staroveká plastika*. Bratislava 1981.

Kysela et al. 2021 : J. Kysela, M. Kmošek, T. Smělý, Kučeravá Starohradišťanka : K umění a řemeslu na mladolaténské Moravě, *Přehled výzkumů* 62/1, 2021, 79-80.

Megaw, Megaw 2001 : R. Megaw, V. Megaw, *Celtic Art. From its beginnings to the Book of Kells*. Revised and Expanded Edition. New York 2001.

Nielsen et al. 2005 : S. Nielsen et al., The Gundestrup Cauldron: New Scientific and Technical Investigations, *Acta Archaeologica* 76, 2005, 1-58.

Rudnicki 2014 : M. Rudnicki, Nowa Cerekwia. A Celtic Centre for Craft and Commerce of Interregional Importance North of the Carpathians. In : S. Berecki (ed.), *Iron Age Crafts and Craftsmen in the Carpathian Basin*. Proceedings of the International Colloquium from Targu Mureş (10-13 October 2013). Târgu Mureş 2014, 33-70.

Soják 2015 : M. Soják, *Spíš. Svedectvo archeologie*. Nitra 2015.



## Les objets en métal de Tell el-Kharayeb (Liban). Mission 2019

G. Homsy-Gottwalles,  
O. Thuaudet

La fouille archéologique menée en 2019 sur site de Tell el-Kharayeb, dans la haute vallée du Nahr Ibrahim (Harfouche et al. 2017 ; Harfouche et al. 2020), a livré quelques objets métalliques provenant de tombes du cimetière médiéval. Les études d'artefacts métalliques médiévaux libanais sont encore rares et il a paru opportun aux auteurs d'assurer la publication des pièces étudiées dans cet article.

Des analyses radiocarbone effectuées sur des os humains et du charbon de bois prélevés dans les tombes permettent de fixer l'utilisation du cimetière entre le premier quart du XI<sup>e</sup> et la fin du XIII<sup>e</sup> siècle. Une campagne précédente avait permis la découverte, dans la tombe-ossuaire SP7, d'une bague en alliage cuivreux à chaton en fritte bleu-vert et d'une boucle en fer à double fenêtre semi-ovale (Homsy-Gottwalles 2017, 260-264). Le mobilier métallique de la campagne 2019 est composé de dix-sept objets. Seize ont été mis au jour dans la tombe SP9 et un seul est issu de la tombe SP8<sup>(1)</sup>. Ces deux tombes sont espacées d'un mètre l'une de l'autre. La première est une tombe collective qui a livré huit individus, la seconde n'en contenait qu'un.

La tombe SP9 a fourni un mobilier varié, en alliage à base d'argent, en alliage cuivreux ou en fer, constitué de bagues, bracelets, boucles d'oreilles, cure-dents, boucles et plaques en fer superposées, ainsi que d'objets non identifiés. Ils n'ont malheureusement pas été trouvés en place, la tombe ayant été bouleversée par les pilliers. Des objets plus précieux ont donc pu être emportés. En ce qui concerne la tombe SP8, elle a livré un seul fragment de plaques de fer superposées.

### La bijouterie

L'ensemble des bijoux, en alliage à base d'argent ou en alliage cuivreux, est issu de la tombe SP9. Si les deux bagues retrouvées ont pu être portées par des hommes comme par des femmes,

les quatre boucles d'oreilles et les trois bracelets se rapportent assurément au costume féminin.

La bague 8303.8, en alliage cuivreux (fig. 1, n° 1), et la bague 8303.9, en alliage à base d'argent (fig. 1, n° 2), vraisemblablement fabriquées par la fonte à la cire perdue, ont la même forme : le jonc qui est fendu sur la première, de section plano-convexe, s'élargit vers son plateau de forme ovale. Sur cette partie, la seconde pièce conserve des motifs gravés dont la signification éventuelle demeure impossible en l'état ; sur l'autre ornement, aucune trace similaire n'a été observée. Peut-être s'agit-il de bague-sceau. Les deux bijoux présentent de fortes traces d'usure. La forme de ces bagues est bien connue depuis l'Antiquité romaine et perdue sans interruption jusqu'à nos jours. Peu de découvertes de ce modèle sont, pour le moment, signalées à l'est de la Méditerranée. Une bague-cachet découverte à Hama (Syrie), et dont les motifs rappellent fortement ceux de la bague 8303.9, est datée de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle (1260-1302) (Ploug et al. 1969, 78, 80, fig. 29.10). De Qal'at Sem'an (Syrie) provient une bague de même forme et datable entre les IV<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> siècles (Kazanski 2003, 25, n° 213).

Trois bracelets de forme analogue, réalisés selon le même procédé que les bagues, sont en alliage cuivreux (8303.11, 8303.12 et 8303.13 ; fig. 1, n° 3 à 5). Leur jonc de section ovale lisse se termine par des extrémités arrondies aplaties. Les éléments de comparaison probants manquent.

Les quatre boucles d'oreilles sont également en alliage cuivreux. Le modèle le plus simple, illustré par deux exemplaires, est constitué d'un fil enroulé en un anneau aux extrémités nouées (8303.10 ; fig. 1, n° 6) ou se crochetant (8303.17 ; fig. 1, n° 7). Il est probable qu'un pendant y ait été suspendu ou une perle enfilée. Connue depuis l'Antiquité en Europe de l'Ouest, ce type de jonc y est attesté sans interruption jusqu'à la fin du haut Moyen Âge. Un exemplaire sans pendant ni perle a, par exemple, été trouvé à Neuville-aux-Bois (France) où il est daté des VIII<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> siècles (Soulat 2014, 14, pl. 1, zone 1, fait 178). Après une période d'interruption de l'usage des boucles d'oreilles pour des raisons sociales (Thuaudet 2015, I 132-I 135), on retrouve la trace de ce jonc dans des niveaux d'époque moderne, mais cette fois-ci en tant que bague. Un exemplaire a ainsi été découvert sur la phalange d'une main lors des fouilles d'un cimetière sur le site des Thermes à Aix-en-Provence (France) (Thuaudet 2015, I 215, fig. 562, n° 2).

Les deux autres boucles d'oreilles sont formées de deux fils réunis en une torsade aux extrémités se nouant (8303.18 ; fig. 1, n° 8) ou se crochetant (8303.19 ; fig. 1, n° 9) ; un pendant a pu

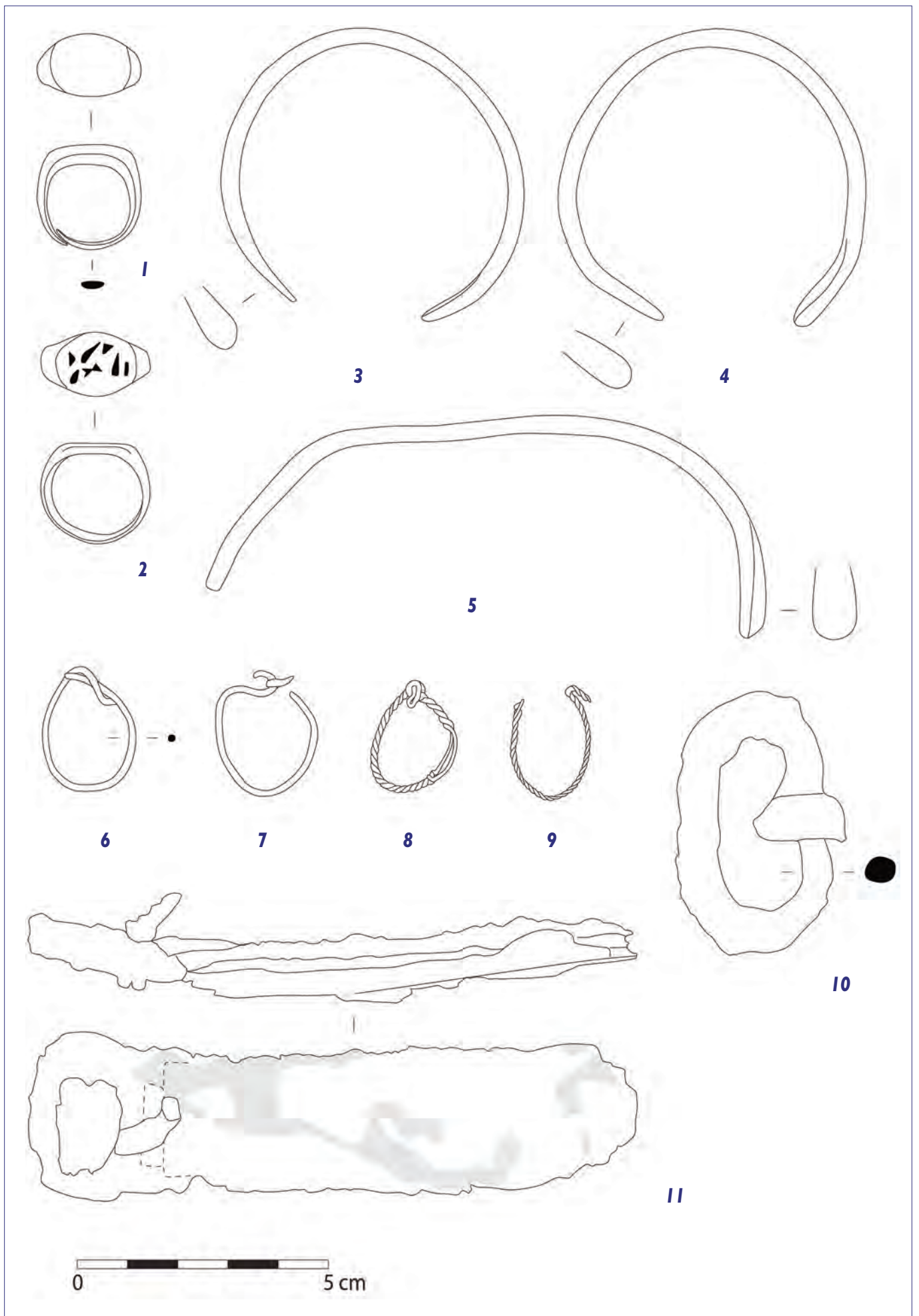


Fig. 1 — Bijoux et bouclerie (© O.Thuadet).

être suspendu à la première. L'un de ces bijoux présente, sur une section, un arrêt de la torsion et un éloignement des fils ; des perles devaient y être disposées. Des bagues en fil torsadé aux extrémités nouées ou non jointes, sans arrêt de la torsion, sont connues en Europe de l'Ouest (Thuaudet 2015, I 215).

Concernant les boucles d'oreilles du modèle simple, dans la partie est de la Méditerranée, les exemplaires les plus proches de Tell el-Kharayeb que nous ayons pu répertorier ont été mis au jour à Arykanda (Turquie) et y sont datés du début de la période byzantine (Oransay 2006, 70, pl.VII, n° 34). Si nous avons préféré un emploi en tant que boucle d'oreille des pièces libanaises, c'est en raison de la proximité de l'Empire byzantin où elle est un bijou commun jusqu'à sa disparition et où les joncs simples peuvent retenir des perles ou un pendentif (Antonaras 2012 ; 2019).

## La bouclerie

Deux boucles en fer ont été retrouvées dans la tombe SP9. La plus grande est une simple boucle ovale (8303.5 ; fig. 1, n° 10) indatable. La plus petite est une boucle à double fenêtre asymétrique, l'une ovale, l'autre quadrangulaire (8303.15 ; fig. 1, n° 11). Le nœud de l'ardillon est enroulé autour de la traverse interne. La chape, fragmentaire, couverte de traces de tissu sur les deux faces, au nombre de rivets indéterminés, peut-être trois, est enroulée autour de la traverse proximale. Trois fragments de deux tôles de fer superposées, peut-être des morceaux de chape, ont été trouvés pour deux d'entre eux (8303.2 et 8303.3) dans la tombe SP9<sup>(2)</sup> et pour le dernier dans la tombe SP8 (8306.1)<sup>(3)</sup>. Les petites boucles en fer à double fenêtre asymétrique, l'une ovale, l'autre quadrangulaire, sont ordinairement utilisées pour la fixation des éperons en Europe de l'Ouest. Des pièces de plus grand diamètre, légèrement différentes de l'objet libanais, ont été retrouvées dans l'établissement hospitalier de La Salvetat de Serre (XII<sup>e</sup> - XIV<sup>e</sup> siècle ?) à Lavelanet de Comminges en Haute-Garonne (France) (Manière 1977, 220-221, n° 8), dans un remblai du XIV<sup>e</sup> siècle au Château des Baux-de-Provence dans les Bouches-du-Rhône (France) (Thuaudet 2015, 525). Des comparaisons avec des lieux si éloignés de Tell el-Kharayeb peuvent sembler peu probantes, mais la découverte d'une boucle de ce modèle dans les niveaux d'occupation et d'abandon de la forteresse de croisés de Montfort en Palestine, détruite en 1271 (Bashford 1927, 37, fig. 53 f), permet d'envisager qu'elle ait pu être apportée par des militaires depuis l'Europe de l'Ouest.

## Les instruments de toilette

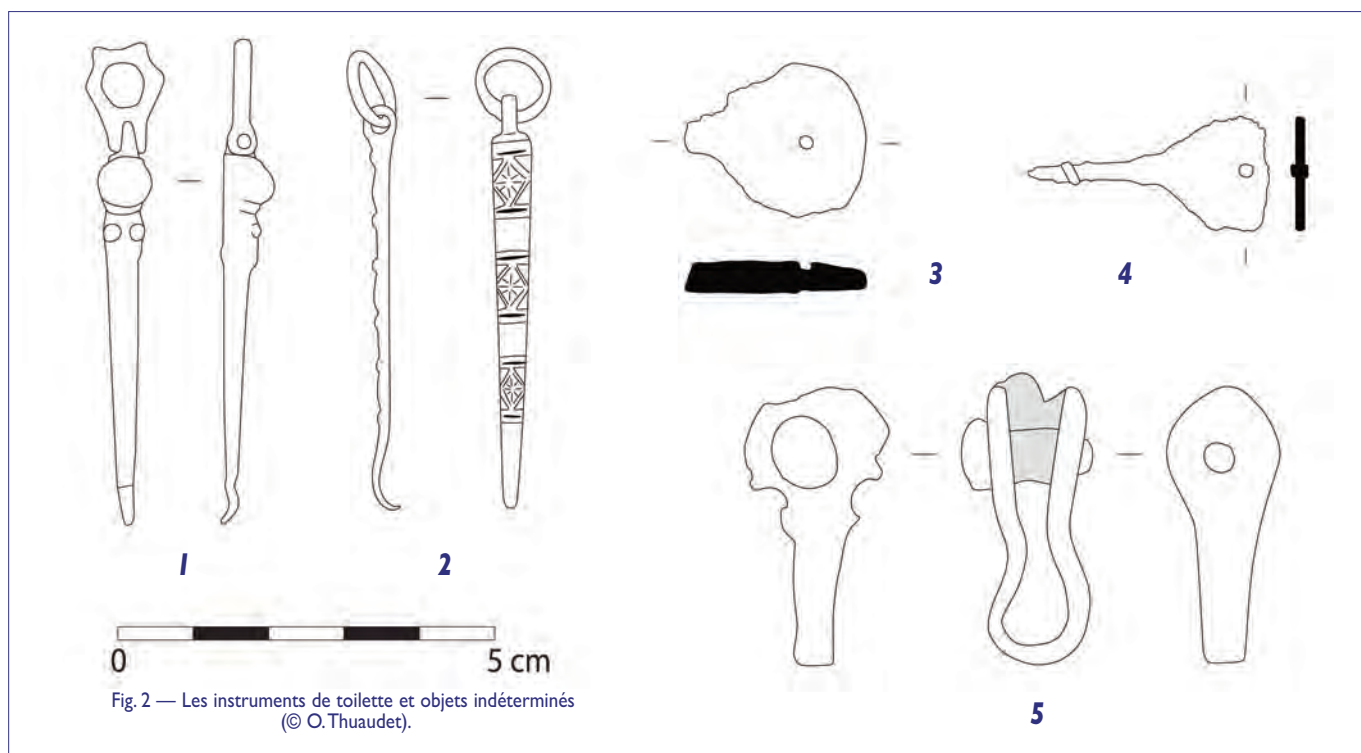
Dès l'Antiquité, les civilisations ont attaché une grande importance à l'hygiène corporelle, comme en témoignent des cure-ongles, cure-oreilles et cure-dents trouvés notamment dans les tombes.

Utilisé depuis le III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. par les Égyptiens, Sumériens, Babyloniens et Assyriens, le cure-dent, ou *dentiscalpium* en latin, est un instrument d'hygiène buccale également bien attesté chez les Grecs et les Romains (Pasquini 2002, 13, 19, 27, 31). Au Moyen Âge, les Arabes accordaient une place importante à l'hygiène dentaire. Le grand chirurgien arabo-andalou Abu el-Qasim (vers 940-1013) fut notamment le premier à écrire une encyclopédie scientifique dont le trentième et dernier volume est consacré à la chirurgie dentaire avec une description et des dessins des instruments et de leur spécificité (Abulcasis, *La Chirurgie d'Abulcasis*, Livre 2, chap. XXX, p. 98-100).

Deux cure-dents, de section rectangulaire aplatie, avec une extrémité repliée et l'autre traversée par un anneau pour la suspension ont été trouvés dans la tombe SP9. L'un est en alliage cuivreux (8303.14 ; fig. 2, n° 1), l'autre en alliage cuivreux ou en alliage à base d'argent (8303.16 ; fig. 2, n° 2). Leur face avers est décorée de moulures issues du moule nécessaire à leur fonte. Pour l'objet en bas-argent, les incisions font apparaître un même motif, constitué de deux reliefs horizontaux avec une incision, encadrant un relief en losange incisé d'un losange à rayons.

## Des objets non identifiés

Quelques objets découverts dans la tombe SP9 de Tell el-Kharayeb restent non identifiés. Un objet en fer 8303.1 correspond à une tige de section rectangulaire légèrement arquée<sup>(4)</sup>. L'artefact en fer 8303.4 (fig. 2, n° 3) apparaît comme une plaque épaisse percée. Les deux derniers objets sont en alliage cuivreux. L'un est de forme triangulaire (fig. 2, n° 4), traversé d'un rivet, et un fragment de fil est enroulé autour de sa partie pointue ; l'autre (8303.6) se présente comme une plaque épaisse repliée aux extrémités évasées traversées par un large rivet entre lesquelles il reste de la matière oxydée (fig. 2, n° 5). Peut-être cette pièce, une applique de suspension ou d'attache, a-t-elle été employée pour le costume ? À Qal'at Sem'an (Syrie) a été trouvé un objet de conformation approchante identifié comme islamique (Kazanski 2003, 31, n° 270).



## En guise de conclusion

La stratigraphie, ainsi que les datations carbone 14 obtenues sur les os humains et du charbon de bois ont montré que le cimetière de Tell el-Kharayeb est contemporain de la construction des églises qui se trouvent sur le site même et que ces deux édifices datent entre le premier quart du XI<sup>e</sup> et la fin du XIII<sup>e</sup> siècle, soit entre l'époque fatimide et la fin de la période croisée. Bien que nous n'ayons pas trouvé de parallèles exacts pour certains objets, que d'autres soient en usage pendant une longue période, il est probable qu'ils puissent être attribués à cette fourchette chronologique. Les bagues et les boucles d'oreilles s'inscrivent dans un héritage antique ancien qui perdure dans la partie ouest de la Méditerranée au sein du monde byzantin. *A contrario*, un artefact comme la boucle à double fenêtre résulte peut-être de la présence ou d'échanges avec les croisés. Les cure-dents, quant à eux, ne connaissent pas d'éléments de comparaison pour l'instant. Les recherches futures permettront assurément de déterminer s'ils se rapportent à la sphère byzantine ou à la sphère arabe.

*In fine*, l'état actuel de la recherche sur les objets en métal dans la région proche-orientale est relativement modeste ; ce type de mobilier archéologique constitue en effet un sujet rarement abordé, notamment pour le Liban, bien que le constat soit quelque peu différent selon les périodes. Les époques anciennes, notamment l'Âge du Bronze (Gernez 2006 ; 2008 ; 2012), ont ainsi fait l'objet de davantage de travaux que la période médiévale. Outre la publication de corpus de fouilles, des études typo-chronologiques, techniques et stylistiques sur le mobilier métallique médiéval s'avèrent nécessaires<sup>(5)</sup>.

### Grace HOMSY-GOTTWALLES,

Professeure en archéologie, Université Libanaise,  
Membre associé du LA3M, UMR 7298,  
Aix-Marseille Université, CNRS  
[gracehomsy@yahoo.com](mailto:gracehomsy@yahoo.com)

### Olivier THUAUDET,

Archéologue spécialiste du mobilier métallique,  
Membre associé, Aix-Marseille Université,  
CNRS, LA3M, Aix-en-Provence, France  
[olivier.thuaudet@laposte.net](mailto:olivier.thuaudet@laposte.net)

## Notes :

(1) La tombe SP8 correspond à la tombe E201 du sondage 2, fouillé en 2006 sous la direction de Jean-Yves Monchambert (Université Paris IV - Sorbonne et Archéorient - UMR 5133) (Monchambert et al. 2008, 118-120).

(4) L x l x h totale = 5,3 x 2 x 0,5 cm et 3,6 x 2,5 x 0,5 cm.

(5) L x l x h totale = 7 x 2,5 x 1,1 cm.

(6) L x l x e = 6 x 0,9 x 0,4 cm.

(7) Cette étude a été réalisée dans le cadre de la Mission archéologique libano-française "Nahr Ibrahim" du Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères (responsable R. Harfouche, UMR 7041 ArScAn).

## Bibliographie :

Antonaras 2012 : A. Antonaras, Middle and Late Byzantine Jewellery from Thessaloniki and its Region. In : B. Bohlendorf-Arslan, A. Ricci (dir.), *Byzantine Small Finds in Archaeological Contexts*. Ege Yayinlari (BYZAS, t. 15), Istanbul 2012, 117-126.

Antonaras 2019 : A. Antonaras, Late Byzantine Jewellery from Thessaloniki and its Region: The Finds from Ippodromiou I Street and Other Excavations. In : A. Bosselmann-Ruickbie (éd.), *New Research on Late Byzantine Goldsmiths' Works (13<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> Centuries)*. Propylaeum (Byzanz zwischen Orient und Okzident, vol. 13), Heidelberg 2020, 73-81.

Bashford 1927 : D. Bashford, *A Crusaders' Fortress in Palestine: A Report of Explorations Made by the Museum, 1926*. Metropolitan Museum of Art (Bulletin of the Metropolitan Museum of Art 22), New York 1927.

Gernez 2006 : G. Gernez, Objets en métal. In : J.-P. Thalmann (dir.), *Tell Arqa - I. Les niveaux de l'âge du Bronze, Vol. I : Texte*, Institut Français du Proche-Orient (Bibliothèque Archéologique et Historique 177), Beyrouth 2006, 203-206.

Gernez 2008 : G. Gernez, A new study of metal weapons from Byblos: Preliminary work. In : J. M. Córdoba, M. Molist, M. C. Pérez, I. Rubio, S. Martínez (éd.), *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Congress of the Archaeology of the Ancient Near East*, Madrid (April 3-8), 2006, Vol. II, Centro Superior de Estudios sobre el Oriente Próximo y Egipto, Universidad Autónoma de Madrid Ediciones, Madrid 2008, 73-88.

Gernez 2012 : G. Gernez, La collection d'objets en bronze de Tell Sougha (ca. 2000 av. J.-C.) et la question des "porteurs de torques" au Levant, *Syria* 89, 2012, 101-127.

Harfouche et al. 2017 : R. Harfouche, P. Poupet, J. S. Baldi, C. Yazbeck, C. Abdallah, L. Herveux, G. Homsy-Gottwalles, M. Abboud, T. Zaven, *Paysages et peuplement du Mont Liban. La vallée du Nahr Ibrahim et l'hinterland de Byblos* (Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises, Hors-Série n° XVII), Beyrouth 2017.

Harfouche et al. 2020 : R. Harfouche, P. Poupet, C. Abdallah, L. Herveux, C. Yazbeck, G. Faour, J. S. Baldi, J. Chahoud, M. Abboud, G. Homsy-Gottwalles, T. Zaven, P. Verdin, *Changements dans l'occupation du sol et l'aménagement des paysages du Mont-Liban du Néolithique aux époques historiques, Méditerranée* [Online], t. 131, 2020 (numéro spécial "Le Liban. Une géographie des contrastes") [<http://journals.openedition.org/mediterranee/11358>].

Homsy-Gottwalles 2017 : G. Homsy-Gottwalles, La céramique et le mobilier métallique. In : Harfouche et al. 2017, 256-265.

Kazanski 2003 : M. Kazanski, *Qal'at Sem'an, Vol. IV : Rapport final, Fascicule 3 : Les objets métalliques*. Institut Français du Proche-Orient, Beyrouth 2003.

Leclerc 1861 : L. Leclerc (trad.), *La chirurgie d'Abulcasis*. Baillière, Paris 1861.

Manière 1977 : G. Manière, Un établissement des hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem. La Salvétat de Serres (Commune de Lavelanet de Comminges) (Haute-Garonne), *Archéologie médiévale* VII, 1977, 179-227.

Monchambert et al. 2008 : J.-Y. Monchambert, J. Bargman, J. Baudou, A. Cuny, E. Morvillez, Une campagne de sondages sur le tell Kharayeb à Yanouh (Liban) (printemps 2006), *Bulletin d'Archéologie et d'Architecture Libanaises* 12, 2008, 35-147.

Oransay 2006 : A. Oransay, *Arykanda Antik Kentinde 1971-2002 Kazı Sezonlarında Ele Geçen Madeni Buluntular ve Madencilik Faaliyetleri [Metallurgical activities and metal finds through 1971-2002 excavations seasons in Arykanda]*. Thèse d'archéologie classique, University of Ankara, Ankara 2006.

Pasquini 2002 : A. Pasquini, *Évolution de l'hygiène bucco-dentaire au fil des siècles et des civilisations*. Thèse d'exercice en Chirurgie dentaire, Université Henri Poincaré-Nancy I, Nancy 2002.

Ploug et al. 1969 : G. Ploug, E. Oldenburg, E. Hammershaimb, R. Thomsen, F. Lokkegaard, *Hama IV 3. Fouilles et recherches de la fondation Carlsberg 1931-1938. Les petits objets médiévaux sauf les verreries et poteries* (Nationalmuseet Skrifter, Større Beretninger VII / Nationalmuseet Større Beretninger 7), Copenhague 1969.

Soulat 2014 : J. Soulat, *Neuville-aux-Bois, Rue Garde (Loiret). Étude du mobilier métallique*. LandArc, Fleurance 2014.

Thuaudet 2015 : O. Thuaudet, *Les accessoires métalliques du vêtement et de la parure de corps en Provence du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle : étude archéologique et approche croisée d'une production méconnue*. Thèse d'archéologie médiévale, Université d'Aix-Marseille, Aix-en-Provence 2015.