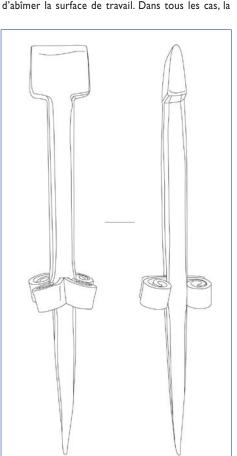
L'enclumette de faucheur

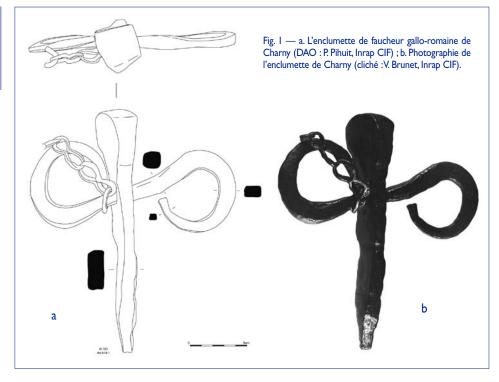
F. Mallet

Parmi l'abondant mobilier métallique mis au jour sur la *villa* des Champs de Choisy à Charny (Seine-et-Marne), une enclumette de faucheur (fig. la et b) a été découverte dans le comblement d'une cave abandonnée dans la seconde moitié du IIIe s. (Mallet 2006a et 2006b).

Ces objets sont régulièrement trouvés sur les établissements ruraux gallo-romains et, d'une façon générale, ils présentent tous la même morphologie, même si les enclumettes utilisées du XVIIIe s. jusqu'au milieu des années 50 permettent d'envisager des objets aux formes étonnantes. Ces outils portent des noms multiples : chaploir (de l'ancien français chapler, qui signifiait battre), enclumette à battre ...

Les faucheurs disposent de plusieurs outils nécessaires à l'entretien de la faux : un marteau (appelé marteau à chapler ou à rebattre la faux), une pierre à aiguiser (cos, queue) trempée dans un peu d'eau, de mousse ou d'herbe, conservée dans un étui, appelé coffin, coudière, gonvier, bua ou boyet qui peut être en bois, en corne ou en métal, et une enclumette. Le faucheur doit disposer d'une lame parfaitement efficace et, de ce fait, l'enclumette est un outil indispensable pour aplanir la lame et en rectifier toutes les irrégularités avant de l'aiguiser à la pierre. Il existe trois sortes d'enclumes (l'enclumette à table, à panne ou à talon) et, par là même, trois sortes de marteaux à battre. Les enclumettes à table présentent une partie supérieure plane, la lame étant battue sur le ventre. Il semble que ce soit l'enclumette la plus courante à la fin du IIIe et au début du IVe s. ap. J.-C. Dans le cas des enclumettes à panne, la partie supérieure est alors en arête ou à double biseau (fig. 2 et 3) et il était alors nécessaire d'employer un marteau à tête. Seul le dos de la lame est alors battu. Enfin, l'enclumette à talon présente les mêmes caractéristiques que la précédente si ce n'est qu'un ressaut, disposé à hauteur de la table, permet d'enfoncer l'enclumette au marteau en évitant ainsi d'abîmer la surface de travail. Dans tous les cas, la





faux devait être démontée. Le traçage d'une faux et l'entretien de sa lame sont des opérations délicates qui exigent une habileté certaine.

Les enclumettes gallo-romaines disposent dans l'immense majorité des cas d'ailerons, d'ailes ou encore de volutes. Ces éléments sont disposés à mi-hauteur dans le manche massif ajouré et forment alors deux anneaux aux dimensions variées de part et d'autre de l'objet : c'est le cas des objets mis au jour à Charny ou Ville-sur-Lume (Rollet, Deru 2005, 54-55, fig. 33.9). Les chaînettes de suspension de ces enclumettes sont généralement disposées sur ces anneaux. L'enclumette mise au jour à *Mediolanum* mesure 0,16 m de long et ne possède qu'un seul anneau de suspension disposé

au milieu de l'objet qui a servi également, on peut l'envisager, à empêcher que l'objet ne s'enfonce en terre lors de son utilisation (Roussel 1988, 198, n° 633, pl. 73). La pointe de l'enclumette est pyramidale et la tête est conique.

Parfois, les enclumettes ne disposent pas de volutes mais simplement d'excroissances qui, tout comme les anneaux, pourraient éviter l'enfoncement de l'objet dans la terre lors de son utilisation. On peut envisager également que ces excroissances permettent en les frappant au marteau de ficher l'enclumette en terre, notamment lorsque les sols sont durs, comme certains exemples du XVIIIe s. (fig. 4). L'objet mis au jour à Vichy (Allier) présente cette morphologie (Hofmann 1985, 36-37, pl. XVI, n° 57) à l'instar de l'objet découvert à Varennes-sur-Seine (Séguier et al. 2006, 116, fig. 15, n° 1). Ce dernier objet mesure 0,25 m de haut et possède une section carrée. La surface active de l'enclume forme un disque de 0,02 m de diamètre. L'objet dispose de deux ergots. Il est possible comme l'indique l'auteur que l'outil de Varennes ait été destiné à être fiché dans un billot au moment de son utilisation.



Fig. 2 — Enclumette de faucheur du XIXe s. (DAO : P. Pihuit, Inrap CIF).



Fig. 3 — Photographie de deux enclumettes du XIXe siècle accompagnées de leur coffin et de sa pierre à aiguiser et de l'enclumette gallo-romaine de Charny (cliché V. Brunet, Inrap CIF).

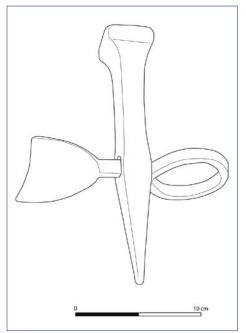


Fig. 4 — Enclumette de faucheur du XVIIIe s. (DAO : F. Mallet, Inrap CIF).

pour battre la faux. En l'absence d'anneau, il est difficile de savoir de quelle façon était suspendu l'objet.

Certains objets sont dépourvus d'ergots. Tandis que l'outil mis au jour sur la villa du Champtier-des-Cerisiers à Longjumeau (Essonne) a été interprété comme une enclumette (Viand 2007, 91, fig. 108, n° 2), l'exemplaire connu au musée romain d'Avenches a, quant à lui, été identifié préférentiellement comme un outil de chaudronnier (Duvauchelle 1990, 8 et 84, n° 3). Il paraît donc difficile d'être affirmatif sur l'utilisation des enclumettes lorsqu'elles ne possèdent pas d'aileron.

Seule une étude poussée des traces laissées par les marteaux permettrait de répondre à cette question.

A. Ferdière a déjà mentionné la découverte de nombreuses enclumettes (Ferdière 1988), notamment l'enclumette de Chilleurs-au-Bois (Loiret), longue de 0,17 m qui présente quatre petits ailerons (Ferdière 1988, 54, fig. 2). Elle rappelle fortement les objets utilisés au XIXe s. (fig. 2). Nous mentionnerons l'enclumette de faucheur mise au jour sur la villa de Saint-Ulrich (Moselle). Elle mesure 0,20 m de long et présente un corps gracile (Ferdière 1988, 54, fig. 1). Enfin, on connaît de nombreux exemplaires en Bretagne (Manning 1985, p. 59, pl. 25, n° F.62).

D'une manière générale, ces objets sont relativement lourds et devaient, lorsqu'ils étaient portés à la ceinture avec le marteau et le cos (comme le montre une gravure d'illustration du livre de Pierre de Crescens 1995), encombrer le faucheur.

Ces objets découverts sur de nombreux sites d'époque romaine sont ainsi le témoignage des travaux agricoles pratiqués au sein des établissements. En sus de la moisson, la fenaison est une part importante des travaux des champs puisque la fauche des prairies dans le finage des *villae* permettait de disposer de foin pour le bétail durant l'hiver.

Franck Mallet Inrap, UMR 7041, ArScAn franck.mallet@inrap.fr

Bibliographie:

Brunhes-Delamarre, Hairy 1971: Brunhes-Delamare (M.-B.), Hairy (H.), *Techniques de production: l'agriculture*. Musée national des Arts et Traditions populaires. Guide de la galerie d'étude. Guide ethnologique 4/5. Éd. des Musées Nationaux, Paris 1971.

De Crescens 1965 : De Crescens (P.), Les profits champêtres. Chavane, Paris 1965. Première édition en français moderne, établie d'après le manuscrit de la

bibliothèque de l'Arsenal avec une préface de Maurice Genevoix

Duvauchelle 1990: Duvauchelle (A.), Les outils en fer du musée romain d'Avenches, *Bulletin de l'Association Pro Aventico* 32, 1990, 118 p.

Ferdière 1988: Ferdière (A.), Les campagnes en Gaule romaine, tome 2: Les techniques et les productions rurales en Gaule (52 av. J.-C. - 486 ap. J.-C.). Éd. Errance, Paris 1988.

Mallet 2006a : Mallet (F.), Charny (Seine-et-Marne), Charny, Les Champs de Choisy (Seine-et-Marne, Île-de-France). Rapport Final d'Opération de fouille, Saint-Denis : SRA Île-de-France, 3 vol., 400 pages, 166 ill.

Mallet 2006b : Mallet (F.), Charny (77). Une grande *villa* gallo-romaine, *Archeologia* n°433, 42-52, mai 2006.

Viand 2007 : Viand (A.), Le mobilier métallique. In : Mallet (F.) et al., Longjumeau, Le Champtier-des-Cerisiers (Essonne, Île-de-France), Vol. 1 et 2. Rapport Final d'Opération Archéologique, DRAC SRA Île-de-France, Inrap CIE inédit.

Manning 1985: Manning (W.-H.), Catalogue of the Romano-British iron tools, fitting and weapons in the British Museum. The Trustees of the British Museum, London 1985, 197 p., 85 pl. h.t.

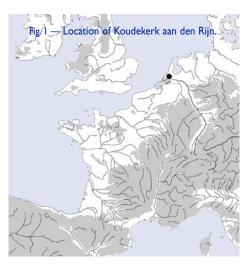
Rollet, Deru 2005 : Rollet (P.), Deru (X.), L'agglomération gallo-romaine des "Sarteaux" à Ville-sur-Lume (Ardennes). La campagne de fouilles de juillet 1997, Revue du Nord t. 87, n° 363, 11-83.

Roussel 1988 : Roussel (L.) dir., Mediolanum : une bourgade gallo-romaine. 20 ans de recherches archéologiques. Catalogue d'exposition, Musée archéologique de Dijon, 1988.

Séguier et al. 2006 : Seguier (J.-M.), Auxiette (G.), Pilon (F.), Van Ossel (P.), Le mobilier de l'établissement galloromain du Marais du Colombier à Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) de la fin du IIIe s. et du IVe s. In : Van Ossel (P.), Ouzoulias (P.) dir., Les céramiques de l'Antiquité tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien, vol. I. Ensembles régionaux, Dioecesis Galliarum, Documents de travail n° 7, Nanterre 2006, 101-136.

A unique late Roman bronze jug? M. Dijkstra

In 1978-1979 a rescue excavation, carried out by the State Service, took place in Koudekerk aan den Rijn, a small village on the northern bank of the Old Rhine in the province of South-Holland, just opposite the former Roman limes (fig. 1). The excavations were prompted by large scale clay digging activities for the tile industry and uncovered an indigneous settlement of the Roman Period (c. 50 BC - 200 AD) as well as several farmsteads and part of a cemetery from the Early Medieval Period (c. 450 - 850 AD).



Because of lack of time and funds, it was only recently that the excavation resulted in a "basic report" (Grinsven, Dijkstra 2005; 2006). The most exceptional find was a complete bronze jug which, after restoration, still remains a puzzling object (fig. 2 and 3).

It was found in the uppermost clay layer of a small side gully of the Old Rhine, which formed the main axis of the ajoining habitation. In the Early Middle Ages this gully had silted up almost completely and was used as a waste dump. For the Netherlands this type of jug is unique; no similar find is known. Soon after it was found the excavators labeled it as "Byzantine". Shortly later, the late J. Ypey claimed the jug originated from Southern France and should be dated in the 3rd century AD; he remembered having seen similar pieces in one or two museums (Sarfatij 1979, 334) ⁽¹⁾.

The jugs total height is 27,2 cm, its width at the corner point is 10,7 cm (fig. 4). The body has three thickened ribbed zones, as well as paired small grooves at irregular intervals. The bottom is fastened with four small rivets/clench-nails. Inside, three small blocks can be seen, to support the fastening of the upper and lower half of the body. The body of the jug must have been made from two pieces of



Fig. 3 — Detail of the woman's head on the base of the handle (photo : A. Dekker AAC).

Fig. 2 — Bronze jug of Koudekerk (photo: A. Dekker, AAC).

sheet-metal which were hammered into shape and soldered together. The parallel grooves were probably added with a lathe. The handle, with its typically Roman woman's head on the base of the handle, was probably also soldered to the body. The surface of the jug was analysed with XRF-spectroscopy at eight different spots. On avarage the composition was c. 55 % copper, 28 % tin, 15 % lead and 2 % traces of other metals. This does not say anything about the alloy of the jug itself, but explains the silvered or tinned look of the surface.

While writing the basic report, we tried to re-establish the origin and date of this bronze jug, but without succes so far. The specific "double concave" form of the Koudekerk jug can not be found amongst the types of moulded jugs from mainly the 7th century. These types are traditionally labelled as "Coptic" or "Byzantine", but most probably had a west-mediterranean origin, since parallels in the eastern Mediterranean are equally rare (Périn 2005). Certain aspects of the Koudekerk jug can be seen in the "Coptic" types however: the concave upper part and horizontal grooves in Werner's type A2 and B3 (Werner 1954/1957) and the small cylindrical mouth piece resembles the thick-set cylindrical flagons originating from the eastern Mediterranean (2). Maybe the Koudekerk jug, with its typically Roman handle, is a precursor of the later Mediterranean jugs and datable in the (late) 3rd to 5th centuries?

Close by the findspot of the Koudekerk jug in the former gully also some Merovingian and Carolingian pottery sherds were found, which could imply not so much an Early Medieval date for the jug, but more probably an Early Medieval context of use. There are no indications of refurbishing an Early Medieval jug with an older Roman handle, so could it have been an antique piece that was still used in the Merovingian Period? It's completeness and wet find context suggests that the jug was finally used as a votife offering. An odd feature is the rectangular (punched?) hole just above the bottom; a symbolic destruction of wealth?

We hope that the information above will help you to give us a more apprehensive answer to the origin and date of the Koudekerk jug; hence this appeal in Instrumentum.

Menno Dijkstra University of Amsterdam M.F.P.Dijkstra@uva.nl

Notes:

- (I) And personal communication H. Sarfatij.
- (2) Cf. the jugs in: Pitarakis 2005.

Bibliography:

Grinsven, Dijkstra 2005 : Grinsven (P.F.A.), Dijkstra (M.F.P.), De vroeg-middeleeuwse nederzetting te Koudekerk aan den Rijn. Een bijna vergeten opgraving in de Lagewaardse Polder. Leiden 2005.

Périn 2005 : Périn (P.), La vaisselle de bronze dite "copte" dans les royaumes Romano-Germaniques d'Occident. État de la question, *Antiquité tardive* 13, 2005, 85-97.

Pitarakis 2005 : Pitarakis (B.), Une production caractéristique de cruches en alliage cuivreux (VIe-VIIIe s.) : typologie, techniques et diffusion, *Antiquité tardive* 13, 2005, 11.27

Sarfatij 1979 : Sarfatij (H.), Koudekerk a.d. Rijn. In : Sarfatij (H.), Archeologische kroniek van Zuid-Holland over 1978, Holland 11, 1979, 331-335.

Werner 1954/1957: Werner (J.), Zwei gegossene koptische Bronzeflaschen aus Salona, Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku 56/59, 1954/1957, 115-128.

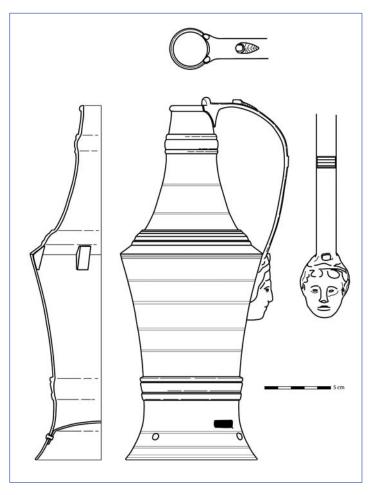
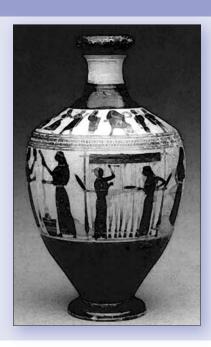


Fig. 4 — Technical drawing of the Koudekerk jug.

Artisanat grec : Méthodes et perspectives

Compte rendu de la Table-ronde ATHÈNES - 5-6 octobre 2007



Dans le prolongement des réunions tenues naguère à Lille et à Lyon s'est tenue à Athènes, les 5 et 6 octobre 2007, une table-ronde sur l'artisanat grec, organisée par l'École Française d'Athènes sous la responsabilité scientifique de F. Blondé. La question de l'artisanat devait y être développée sous un angle privilégiant des domaines de production habituellement peu traités par l'archéologie grecque ; aussi fut-il question des artisanats de la vannerie, et surtout du textile, du verre et du métal.

L'unique communication sur la vannerie a présenté l'état actuel des recherches. La production textile a été envisagée selon une approche d'une part, littéraire et iconographique, d'autre part, purement archéologique et technique (étude et expérimentation des outils ; analyse de la production) mais aussi du point de vue de l'organisation spatiale. De même, les artisanats métallurgiques ont été étudiés d'un strict point de vue technique (chaîne opératoire des premières étapes du traitement du minerai jusqu'à la production de divers objets finis) mais aussi spatial (localisation des ateliers dans la cité) et même anthropologique (croyances religieuses des métallurgistes). Quant à l'artisanat du verre, on a en particulier discuté de l'origine géographique du matériau, de son exploitation et de sa diffusion. Quelques communications extérieures à l'Antiquité grecque (Gaule protohistorique et romaine, Grèce byzantine, Levant moderne) sont venues apporter des éléments de comparaison et ainsi alimenter les dicussions.

Ce sont donc des thèmes variés qui ont été abordés au cours de ces deux journées, selon des approches et dans des contextes chrono-culturels tout aussi diversifiés. Cette hétérogénéité des présentations a cependant permis, grâce entre autres à une problématique commune relative à la méthode, de dresser le tableau tant des lacunes que des progrès de la connaissance et des recherches en cours. Ces dernières n'étant encore pour la plupart qu'à leurs prémices, la rencontre d'Athènes manifeste l'élan nouveau de l'archéologie grecque dans le domaine des artisanats concernés.

Lécythe du peintre d'Amasis, Vers 550 av. J.-C., The Metropolitan Museum of Art, n° 31.11.10.

Anne-Catherine GILLIS HALMA-IPEL UMR 8164

Où sont les creusets de cémentation ayant servi à la fabrication du laiton?

M. Picon

Le laiton, alliage de cuivre et de zinc, à la couleur jaune d'or très appréciée, a beaucoup été utilisé en Gaule après la conquête romaine pour toute une quincaillerie d'objets utilitaires et/ou décoratifs. Il concurrence et relègue apparemment au second plan les bronzes, alliages de cuivre et d'étain (et de plomb éventuellement) qui dominaient auparavant l'artisanat des alliages cuivreux.

La masse de laiton ainsi utilisée en Gaule (et plus généralement dans le monde romain occidental) est impossible à chiffrer, mais elle devait être extrêmement importante, bien plus importante peut-être que celle qu'immobilisait l'émission de sesterces et dupondii, également en laiton, dont on a pu estimer la circulation à plus de 500 tonnes au début du lle s. (Etienne, Rachet 1984)

Au regard de cette utilisation intensive du laiton, on ne peut qu'être surpris par la minceur des traces archéologiques relatives à la fabrication de l'alliage par cémentation, dont on n'a identifié jusqu'ici, de façon certaine, que 3 sites en Gaule : Lyon, Autun et Alésia (encore ce dernier est-il à peine attesté archéologiquement). Le plus important de ces sites pourrait être Lyon (Place Valmy) avec 5 000 fragments de creusets de cémentation correspondant à un minimum de 272 individus (Picon et. al. 1995, 207). Mais cela fait peu, même s'il s'agit de creusets de grande taille comme on le verra plus loin, et si d'autres centres de fabrication auraient été repérés à Lyon, ainsi que d'autres zones de pollution par les vapeurs de zinc (Ibid., 211 et 215). Quant à l'absence de ces creusets en Italie, elle serait encore plus surprenante, mais sans doute n'ont-ils pas été identifiés comme tels, pas plus qu'en Espagne,

Il faut donc chercher à comprendre les raisons de cette pauvreté (apparente ?) des vestiges archéologiques prouvant la mise en œuvre d'opérations de cémentation pour la fabrication du laiton, ce qui nécessite d'abord un rappel sur la nature de ces opérations et sur leur caractère obligatoire en vue de l'obtention du laiton dans l'Antiquité, avant d'examiner les critères grâce auxquels on peut reconnaître sans ambiguité certains creusets de cémentation.

À la différence des laitons modernes, ceux de l'Antiquité ne pouvaient pas être obtenus par fusion directe des deux constituants, le zinc étant alors pratiquement inconnu. Certes on rencontre depuis l'Âge du bronze quelques très rares et très petits objets en zinc, qui résultent sans doute de tout un ensemble de circonstances qui ont pu se trouver réunies accidentellement lors d'opérations de réduction de minerais de plomb, associés par hasard à des minerais de zinc (Craddock 1998). Mais ces rarissimes objets en zinc ne peuvent en aucune façon avoir été à l'origine du développement spectaculaire de l'artisanat du laiton, que l'on observe en Gaule à partir de la conquête romaine. Et l'on ajoutera que si le zinc métallique était aussi rare dans le monde romain, c'est que la réduction de ces minerais soulevait des difficultés insurmontables pour l'époque ; elles sont dues au fait que cette réduction exige des températures d'au moins 900 à I 000° C, températures auxquelles le zinc se trouve à l'état de vapeur, celle-ci s'enflammant spontanément à l'air en produisant des fumées d'oxyde de zinc, mais pas de zinc métallique.

En l'absence de zinc métallique, la solution adoptée dans l'Antiquité (mais où et après quels tâtonnements ?) fut d'opérer par cémentation. Le procédé consistait à chauffer dans un creuset un mélange de cuivre en grenailles ou en lames, de minerai de zinc et de charbon de bois. Autour de I 000° C le minerai est réduit et le zinc se dégage sous forme de vapeur qui est protégée de l'air à l'intérieur du creuset. Une partie

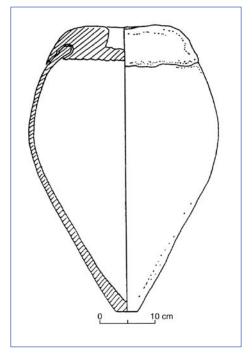


Fig. 1 — Reconstitution de l'un des creusets de cémentation de Lyon-Vaise pour la production du laiton, avec le couvercle d'argile étanche qui permet l'opération métallurgique (d'après Desbat et al. 2000, fig. 1).

de la vapeur de zinc se fixe sur le cuivre pour donner du laiton, une autre partie pénétrant dans la paroi du creuset et s'y combinant, et une autre enfin pouvant s'échapper dans l'atmosphère (bien que les creusets de cémentation d'époque romaine, à Lyon et à Autun, aient été scellés par un bouchon d'argile). Les vapeurs de zinc qui parvenaient quand même à s'échapper du creuset s'enflammaient aussitôt en polluant alentour.

On signalera, pour mémoire, que certains minerais de cuivre qui sont associés dans la nature à des minerais de zinc peuvent donner des alliages cuivrezinc par réduction, surtout si cette opération n'est pas trop longue et complexe. Mais il s'agit en général d'alliages à bas titre de zinc, alors que les laitons obtenus par cémentation titrent le plus souvent de 20 à 25 % de zinc. Taux que la succession des refusions, avec la volatilisation du zinc qu'elle entraîne, peut abaisser considérablement, comme le montre l'évolution de la composition métallique des émissions de sesterces et dupondii (Caley 1964).

Les creusets de cémentation de Lyon et d'Autun (ceux d'Alésia étant trop peu nombreux) peuvent être rapportés à la seconde moitié du ler s. Ce sont de très grands creusets pouvant atteindre 50 ou 55 cm de haut, avec une ouverture de 15 à 25 cm de diamètre, un fond plat de 5 à 10 cm, un diamètre maximal de 30 à 40 cm, situé aux deux tiers de la hauteur. Leur capacité peut dépasser 30 à 35 l. La forme générale est celle d'une amphorette à large embouchure et à bord plus ou moins rentrant (Picon et. al. 1995, fig. 8, 211; Chardron-Picault, Picon 1999). Il en existe toutefois d'un peu plus petits, qui semblent avoir la même forme que les autres. Mais dans tous les cas leur taille ne permet pas d'envisager qu'ils aient été utilisés sans un four permettant de porter à 1 000 ou 1 100° C des masses aussi importantes. Jusqu'ici ces constructions nous demeurent pratiquement inconnues. Quant à la ressemblance des creusets de cémentation avec des amphorettes et à leur dissemblance d'avec les creusets de fusion habituels, elles expliquent sans doute que bon nombre d'entre eux n'aient pas été reconnus.

C'est à l'atmosphère fortement réductrice qui est entretenue à l'intérieur des creusets de cémentation, par le charbon de bois porté à température élevée, que ces creusets doivent leurs caractéristiques visuelles les plus facilement identifiables. On notera d'abord que les effets de ce milieu réducteur sur les pâtes des creusets atteignent leur plus haut degré au voisinage même de la paroi interne et décroissent quand on s'en éloigne en allant vers l'extérieur. Ce qui serait une situation

anormale pour la plupart des céramiques. Et quand les creusets sont en argile kaolinitique réfractaire, comme c'est le cas à Lyon, Alésia et Autun, ces phénomènes acquièrent un relief particulier car ces argiles prennent une coloration bleue lorsqu'elles ont été cuites en atmosphère réductrice et à haute température. On voit donc, sur la tranche de beaucoup de creusets, une zone intérieure bleue qui s'éclaircit progressivement en se rapprochant de l'extérieur où elle peut devenir blanche ou jaunâtre. Mais parfois il n'y a pas d'éclair-cissement perceptible, notamment lorsque le creuset était revêtu extérieurement d'un lut argileux (qui peut avoir disparu).

Il arrive aussi que la fixation de carbone dans la paroi du creuset, ou d'autres phénomènes de réduction, voilent et obscurcissent quelque peu la coloration bleue qui vire au gris, bien qu'elle persiste sur des exemplaires apparemment identiques. Mais si les colorations bleues ou grises de la pâte se voient bien sur les tranches, elles sont fréquemment masquées sur la paroi intérieure des creusets par la présence d'une mince couche superficielle pouvant revêtir des aspects très divers qui dépendent sans doute des impuretés du charbon et du minerai. Une autre particularité des creusets de cémentation, facile à observer, ce sont les globules et petites masses métalliques (transformés partiellement ou entièrement en produits d'altération) qui sont très souvent accrochés à la paroi intérieure des creusets (le phénomène existe aussi avec les creusets de fusion des laitons, mais il est bien plus

Parmi les caractéristiques des creusets de cémentation qui ne relèvent pas d'observations visuelles, mais d'observations en laboratoire, on peut noter la présence, dans l'épaisseur des parois, de composés comme l'aluminate de zinc et le silicate de zinc qui résultent de l'action à haute température des vapeurs de zinc sur la pâte céramique (Desbat et. al. 2000, 187, fig. 3). Plus simplement on observera une forte fixation de zinc dans la paroi des creusets de cémentation et sa décroissance régulière (éventuellement perturbée par la présence d'un lut argileux) lorsqu'on se déplace depuis l'intérieur (où elle peut dépasser 25 % en ZnO) vers l'extérieur (lbid., 186, fig. 2). Des fixations de zinc existent aussi dans les parois des creusets de fusion des laitons, mais elles sont incomparablement plus faibles.

Si les ressemblances marquées qu'offrent les creusets de cémentation de Lyon, Autun et Alésia sont dues à une standardisation voulue de la production du laiton en Gaule, on devrait parvenir assez facilement à identifier de nouveaux centres de fabrication du laiton en se référant aux caractéristiques visuelles indiquées précédemment et complétées, éventuellement, par des vérifications en laboratoire. Encore faut-il que les creusets soient suffisamment nombreux pour que leur présence soit significative. Cependant on ne peut exclure que surgissent des difficultés d'identification imprévues, si des types de creusets très différents avaient été utilisés, comme ce pourrait avoir été le cas des creusets en graphite d'Avenches (Hochuli-Gysel, Picon 1999). Mais pour des creusets en argile réfractaire, les observations ci-dessus devraient être assez facilement transposables.

On espère qu'à la suite de ces quelques pages, différents chercheurs repéreront de nouveaux creusets de cémentation et nous les signaleront, étant entendu qu'il vaut mieux signaler une découverte dont l'interprétation n'est pas claire, ce qui est inévitable, que de la taire. D'autant qu'on apprend toujours quelque chose en allant voir sur place ce dont il s'agit. Aussi merci d'avance aux uns et aux autres.

Mais avant de clore cet appel à collaborations, sans doute faut-il évoquer brièvement les objectifs que nous poursuivons. Ce qui est en cause, c'est la mise en évidence d'un modèle artisanal et commercial original, avec deux niveaux d'interventions distincts : la fabrication de l'alliage et la production des objets (modèle qui semble d'ailleurs avoir beaucoup évolué dans le temps).

À Lyon, Autun et Alésia, on conçoit mal que la fabrication du laiton ait eu d'étroites relations et une dépendance économique contraignante avec les installations minières productrices de cuivre. Quoique

l'exemple de l'artisanat verrier à l'époque romaine, avec ses ateliers primaires proches-orientaux qui produisent et commercialisent le verre brut jusqu'en Occident, à destination des ateliers secondaires qui fabriquent la vaisselle de verre, nous inciterait à la prudence (Picon, Vichy 2003). Aussi longtemps du moins que la géographie des officines de cémentation du laiton dans le monde romain ne nous sera pas mieux connue (ce qui est un de nos objectifs majeurs). Quant à la géographie des ateliers utilisateurs de laiton, elle est plus facile à imaginer, dans la mesure où la fabrication d'objets en laiton semble concerner la quasi-totalité des officines métallurgiques de la Gaule qui travaillaient le cuivre et ses alliages, à partir du début de notre ère ou un peu avant. Mais on ne dispose encore que de peu d'analyses de déchets de fabrication d'objets qui permettraient une étude statistique (et chronologique) précise des alliages utilisés. Pas plus qu'on ne sait si le laiton brut a fait l'objet d'un commerce à longue distance, ou seulement d'un commerce de proximité, au cours de la seconde moitié du ler s. de notre ère, au moment où les officines de cémentation, lyonnaises et autunoises, étaient en pleine activité. Et qu'en était-il antérieurement ? Et ultérieurement ?

À d'autres époques et en d'autres lieux le commerce à longue distance du laiton brut est attesté, que ce soit par les textes ou par l'archéologie. C'est le cas par exemple dans le monde islamique, et notamment au Maroc saharien où l'on retrouve des creusets de fusion et des creusets de cémentation sur les mêmes sites miniers médiévaux, ce qui méritait pour le moins que des prospections attentives, associant des recherches sur les minerais de cuivre et de zinc, y soient entreprises. D'autant que les textes évoquent le commerce du laiton brut dans ces mêmes régions, et qu'il s'y ajoute la découverte en plein Sahard et cette étonnante épave caravanière de 2 000 baguettes, soit plus d'une tonne de laiton brut (Lombard 1974).

Pour les débuts de la production du laiton par cémentation, que les émissions monétaires situeraient vers la fin de la première moitié du ler s. av. notre ère, en Méditerranée orientale, et peut-être sur la côte anatolienne, on ne sait toujours rien de plus (Bayley 1998). Et rien sur le transfert de cette technique en Occident. C'est dire l'ampleur des recherches à mener, qui imposent comme préalable que l'on parvienne à identifier les creusets et les officines de cémentation, ce qui ne se fera qu'avec les collaborations que nous espérons.

Maurice Picon Laboratoire de Céramologie 7 rue Raulin 69365 LYON CEDEX 07 maurice.picon@wanadoo.fr

Bibliographie:

Bayley 1998: Bayley (J.), The production of Brass in Antiquity with particular reference to Roman Britain. In: 2000 years of Zinc and Brass. British Museum, Occasional Paper, number 50, 1998, 7-26.

Caley 1964: Caley (E.R.), Orichalcum and Related Ancient Alloys. American Numismatic Society, Notes and Monographs 151, New-York 1964.

Chardron-Picault, Picon 1999 : Chardron-Picault (P.), Picon (M.), La fabrication du laiton à Autun, durant la période romaine : premières recherches. Mémoires de la Société Eduenne, t. LVI, fasc. 2, 1997-1998, 171-181.

Craddock 1998: Craddock (P.T.), Zinc in classical Antiquity. In: 2000 years of Zinc and Brass. British Museum, Occasional Paper, number 50, 1998, 1-6.

Desbat et al. 2000: Desbat (A.), Meille (E.), Picon (M.), La préparation du laiton par cémentation à l'époque romaine. In: Pétrequin (P.), Fluzin (Ph.), Thiriot (J.), Benoit (P.) dir., Arts du feu et productions artisanales. Actes des XXe Rencontres Int. d'Archéologie et d'Hist. d'Antibes, 21-23 oct. 1999, Antibes 2000, 183-188.

Etienne, Rachet 1984 : Etienne (R.), Rachet (M.), Le trésor de Garonne. Essai sur la circulation monétaire en Aquitaine à la fin du règne d'Antonin le Pieux. Bordeaux 1984.

Hochuli-Gysel, Picon 1999: Hochuli-Gysel (A.), Picon (M.), Les creusets en graphite découverts à Avenches/ Aventicum, Bulletin de l'Association Pro Aventico 41, 1999, 209-214

Lombard 1974 : Lombard (M.), Les métaux dans l'Ancien Monde du Ve au XIe siècle. Études d'Économie Médiévale II, EPHE, Paris 1974.

Picon, Vichy 2003: Picon (M.), Vichy (M.), D'Orient en Occident: l'origine du verre à l'époque romaine et durant le haut Moyen Âge. In: Échanges et commerce du verre dans le monde antique. Actes du Colloque de l'AFAV, Aix-en-Provence et Marseille 2001, Montagnac 2003. 17-31.

Picon et al. 1995 : Picon (M.), Le Nézet-Célestin (M.), Desbat (A.), Un type particulier de grands récipients en terre réfractaire utilisés pour la fabrication du laiton par cémentation. Actes du Congrès de Rouen, SFECAG, 1995, 205-216.

L'outil à lier les gerbes F. Mallet

L'outil en bois de cerf faisant l'objet de cette note a été découvert en 2000 sur la villa du Nid-de-Grive à Bussy-Saint-Georges (Seine-et-Marne), villa fondée dans la deuxième moitié du ler s. ap. J.-C. et occupée jusque dans les premières décennies du IIIe s. II a été découvert dans une vaste fosse de rejet comblée à la fin de l'occupation et localisée dans la cour, au devant d'un bâtiment à galerie de façade.

L'objet fait partie de ces instruments régulièrement mis au jour sur les sites gallo-romains du nord de la Gaule, notamment la Gaule Lyonnaise et la Gaule Belgique et dont la fonction semble maintenant être définitivement reconnue même si bien d'autres usages ont pu en être faits. Plusieurs de ces outils ont ainsi été découverts en Seine-et-Marne (fig. I).

L'objet de Bussy-Saint-Georges est incomplet et mesure 6,7 cm de long. Il a été scié grossièrement à sa base et à son extrémité (fig. 2). Un peu au-dessus de la

zone de coupe de la base, une encoche a été pratiquée en amincissant la section à coups de couperet ou de couteau. L'outil présente des traces nettes de poli d'utilisation. Aucune perforation n'a été pratiquée dans le fragment qui nous est parvenu (Mallet 2007, fig. 100 et 101).

Plusieurs objets similaires mais complets ont été mis au jour en région Île-de-France, principalement en Seine-et-Marne. Les découvertes sont attribuables à l'Antiquité tardive. Trois andouillers, dont deux complets, ont été découverts sur le site Le Chemin de Sens à Marolles-sur-Seine (Séguier 2006, 241, fig. 16, n° 10; Séguier 1995, 82, fig. 130, n° 1, 2 et 3). Associés à des contextes IVe et Ve s., ces éléments sont

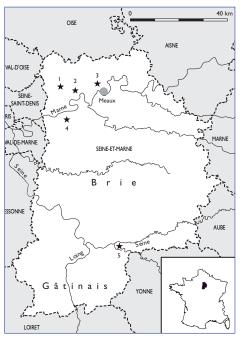


Fig. I — Carte de localisation des outils à lier les gerbes découverts en région francilienne (DAO : F. Mallet, Inrap). I. Compans, Le Poteau du Mesnil - 2. Messy, La Mare au Roi - 3. Mareuil-les-Meaux - 4. Bussy-Saint-Georges, Le Nid de Grive - 5. Marolles-sur-Seine, Le Chemin de Sens.



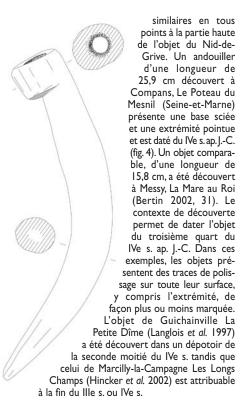


Fig. 3 — Outil à lier les gerbes complet découvert à Compans (DAO : P. Pihuit, Inrap).

Le catalogue d'exposition du Musée Carnavalet consacré à la tabletterie gallo-romaine et médiévale propose quatre exemplaires de bois de cervidés analogues (Dureuil 1996, 101-102). L'un d'entre eux présente une encoche en forme de V au fond de laquelle un orifice a été percé (Dureuil 1996, 101, n° 248). Les objets ne sont pas datés avec certitude et appartiennent à l'époque gallo-romaine (vraisemblablement tardive) ou à l'époque médiévale.

Enfin, de nombreux objets identiques figurent dans les collections du Musée de Mayence (Mikler 1997, 150-151, pl. 43 et 44).

Ces objets sont interprétés comme des outils à lier les gerbes de blé, les bottes de foin ou encore les fagots. Les perforations pratiquées dans nombre de ces instruments permettaient d'y faire passer un lien et ainsi de permettre de serrer davantage et avec plus de force les bottes. Cependant la perforation de ces objets n'est pas systématique.

Au XVIIe s., les bottes étaient liées à la main, sans outil, simplement à l'aide de liens de paille ou de glui (grosse paille de seigle) noués à la main.

Les objets découverts s'apparentent à certains outils agricoles appelés krivelle, chevilles de bois taillé utilisées dans les Balkans au début du XXe s. pour attacher les liens autour des gerbes de blé (Ostuni 1986). Cet instrument a également été utilisé en France au début du XXe s. jusqu'à l'apparition des moissonneuses lieuses vers 1950. Cet "outil à main" porte des noms différents en fonction des régions où il a été utilisé. On parle alors d'aiguille à lier, de cheville à moisson, de bâton à gerber, de liadou, de biette, de beuille (en Vendée), de yadour (en Corrèze) et en Bretagne, de troell. Même si leur forme diverge, ils sont tous destinés et utilisés à lier les gerbes de blé afin d'en faciliter le transport. Dans un premier temps, chacun prenait sa rangée de javelles (ou bottes) et chaque moissonneur préparait d'abord son lien en prenant une poignée de paille qu'il torsadait et étirait. La biette, sorte de grosse aiguille, permettait le tressage rapide de la paille. L'aiguille à lier, sorte de cheville de bois permettait d'arrêter ce lien et après une dernière torsade de ses deux extrémités, on se servait de cette cheville.

Quant au liadou, sculpté dans un morceau de bois, il nécessitait de poser le lien sur le sol, lien sur lequel été déposée une brassée de paille. On tenait ensuite les deux bouts du lien de la main gauche. En frappant avec la face plate du liadou, on égalisait le pied de la gerbe. On serrait ensuite le lien et la partie en forme de cheville servait à faire le nœud et ainsi lier ou botteler le foin.

L'outil du Nid de Grive a, semble-t-il, été réutilisé. Il a été en effet scié à son extrémité et il paraît ainsi peu probable que la base restante ait alors servi d'outil à lier les gerbes. L'extrémité, par contre, a pu être utilisée pour façonner d'autres outils, tels des épingles ou des poinçons. Il existe même des outils ne disposant plus de leur base et qui ont été percés par la suite.

Certaines découvertes permettent d'envisager l'utilisation de ces bois comme battant de sonnaille. La base de l'andouiller présente alors une perforation, par laquelle était enfilé un lien de cuir et l'usure se localise essentiellement à la pointe du bois (Barbet, Gandel 1997, 156 et 177, fig. 14, n° 1545).

Nombreux dans l'Antiquité tardive, utilisés au haut Moyen Âge, il semble bien que ces instruments soient inconnus durant le Haut-Empire. Cependant, il est possible d'imaginer que ces objets aient pu être fabriqués dans d'autres matériaux, comme le bois par exemple ce qui pourrait expliquer qu'ils ne soient pas mis au jour dans des contextes du Haut-Empire. L'objet mis au jour à Bussy-Saint-Georges est donc, semble-til, un des plus précoces outils à lier les gerbes mis au jour

Franck Mallet Inrap - UMR 7041, ArScAn franck.mallet@inrap.fr

Bibliographie:

Barbet, Gandel 1997 : Barbet (G.), Gandel (P.) dir., Chassey-lès-Montbozon (Haute-Saône), un établissement rural gallo-romain. Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, Série Archéologie 42, 1997.

Bertin 2002: Bertin (P.), Messy, "La Mare au Roi" (Seineet-Marne). Rapport Final d'Opération, INRAP, Coordination TGV Est, SRA Île-de-France, 2002.

Dureuil et al. 1996 : Dureuil (J.-F.) et al., La tabletterie gallo-romaine et Médiévale, une histoire d'os. Catalogue d'art et d'histoire du musée Carnavalet, tome IX, Paris Musée 1996.

Hincker 2001 et al.: Hincker (V.) et al., Marcilly-la-Campagne, Les Longs Champs (RN 154). DFS de sauvetage urgent, SRA de Haute-Normandie, inédit.

Langlois et al. 1997 : Langlois (J.-Y.) et al., Guichainville, La Petite Dîme. DFS de sauvetage urgent, SRA de Haute-Normandie, inédit, 1997.

Mallet 2007 : Mallet (F.), Une installation agricole galloromaine du Haut-Empire (ler-Ille s. ap. J.-C.) et une occupation du haut Moyen Âge aux lieux-dits Le Nid de Grive / Le Pré au Curé à Bussy-Saint-Georges (Seineet-Marne). SRA Île-de-France, Inrap CIF, 2 vol., 2007, 209 p., 127 ill.

Mikler 1997: Mikler (H.), Die römischen Funde aus Bein im Landesmuseum Mainz. Éditions Monique Mergoil, Monographies Instrumentum 1, Montagnac 1997.

Ostuni 1986 : Ostuni (G.), Les outils dans les Balkans, du Moyen Âge à nos jours, 2 vol. Maison des Sciences de l'Homme 1986.

Séguier et al. 2006 : Seguier (J.-M.), Morize (D.), Pilon (F.), Van Ossel (P.), Les mobiliers de l'Antiquité tardive (Ille s.-Ve s.) de l'établissement rural du Chemin de Sens à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne) dans leurs contextes. In : Van Ossel (P.), Ouzoulias (P.) dir., Les céramiques de l'Antiquité tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien, vol. I, Ensembles régionaux, Dioecesis Galliarum, Documents de travail n° 7, Nanterre 2006, 227-275.

Séguier 1995 : Séguier (J.-M), Un gisement archéologique de l'interfluve Seine-Yonne du Paléolithique supérieur à l'Antiquité tardive à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne). Document Final de Synthèse, CDA Bassée, SRA Île-de-France, AFAN.

Un "fermoir" mixte à Lumeau (Eure-et-Loir) : serrure de coffre "à système" et boîte à sceller (?)

A. Ferdière

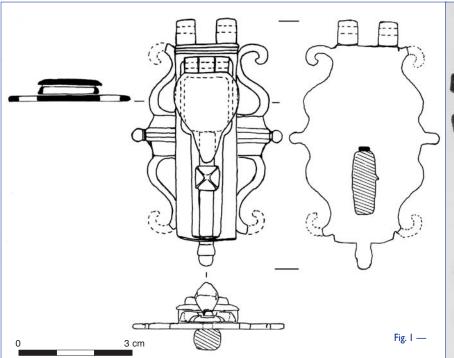
Je souhaite attirer l'attention sur un objet galloromain découvert en surface sur un site rural de la cité des Carnutes, au sud-est du département d'Eure-et-Loir, et qui me paraît mériter une certaine attention.

L'objet a été découvert en 1999 par Robert Plessis (Groupe Archéologique de la Région d'Artenay), en surface, sur un site (commune de Lumeau, lieu-dit "L'Épinette") qu'il prospecte depuis longtemps (Ferdière 1978, 77-78), mais n'est connu que superficiellement.

Il s'agit d'un site rural, sans doute une villa (plan non connu par prospection aérienne), d'assez faible superficie en surface (moins d'1 ha), situé à environ 300 m à l'est de la voie romaine de Blois à Allaines, près de "Domainville". Ce site a fourni du mobilier (céramique, monnaies) permettant de lui attribuer une occupation longue, au moins du début du ler s. au IVe s. inclus, ce qui donc exclut de fournir un contexte de datation précise à cet objet, que j'ai toutefois tendance, par son style, à attribuer plutôt au Haut-Empire qu'au Bas-Empire.

L'objet (L.: 88 mm; l.: 58 mm; ép. max.: 38 mm), en très bon état, peu corrodé et quasi complet, est en alliage cuivreux (bronze?; oxydation de couleur vert foncé sur toute la surface), avec quelques éléments en fer. Il est en fait composé de 7 pièces (4 en bronze, 3 en fer).

- a) Une première plaque de bronze, assez épaisse (4 mm), est décorée sur sa face supérieure de baguettes, de trois extrémités bouletées (latérales et à l'extrémité distale), et de quatre volutes en S, latérales, symétriques (l'extrémité la plus fragile de trois d'entre elles est brisée mais facilement restituable); la face inférieure est plate et lisse, légèrement piquetée (altération?); la plaque présente, dans sa moitié distale, un "jour" longitudinal de 4 mm de large mais dont la longueur est inconnue (de l'ordre sans doute de 15 mm?), masqué par l'élément en fer (e); l'extrémité proximale consiste en deux petits gonds de charnière (Ø ext.: 7 mm; int.: 2 mm), destinés à encadrer un troisième gond quant à lui associé à une "contre-plaque".
- b) Une goupille en fer complétait cette charnière, dont un élément oxydé subsiste dans le gond gauche.
- c) Un nouvel élément de bronze est plaqué sur (a), longitudinalement (L.: 63 mm; l.: 18 mm; ép. max.: 5 mm) ; il semble simplement posé sur (a) et ne tient que par la pièce mixte (d-e) dont la partie en fer (e) le traverse par une fente dans sa partie distale sans doute de dimension semblable au "jour" de (a) ; le tiers distal est une tige de section semi-circulaire, entaillée par une gorge longitudinale destinée à recevoir l'élément (d) ; le tiers proximal est élargi en écusson et creux (ajouré), cette partie étant clairement non adhérente à (a); enfin, l'extrémité proximale est surhaussée de deux petits gonds latéraux, destinés à recevoir un troisième gond de l'élément (f) ; cette pièce est donc destinée à coulisser sur (a) et est en l'état en position apparemment basse, son extrémité distale étant pratiquement au niveau de celle de (a) ; un espace d'environ 6 mm entre son extrémité proximale et la base des petits gonds de (a) permet de se faire une idée du "jeu" de cette mobilité vers la position haute, ce qui correspond sans doute à celui de la pièce de fer (e) dans le "jour'
- d) Un troisième élément de bronze est une tige (L.:36 mm; l.:5 mm), de section semi-circulaire; cette tige s'insère dans la rainure longitudinale de (c), sans y être soudée; elle présente, presque au milieu, un bouton de forme d'abord quasi parallélépipédique, puis pyramidale, aux arêtes arrondies, ayant manifestement fonction de poussoir; à sa partie inférieure, cette tige est enfin certainement fixée par soudure à la pièce de





fer (e); cet élément (d) est donc destiné à coulisser sur (c); il est apparemment aussi en position basse [cf. ci-dessous, pour (e)], son extrémité distale étant au même niveau que celle de (c); ce qui apparaît donc par rapport à cette précédente pièce mobile (c), c'est que si cette dernière est comme ici en position basse (ci-dessus), le couple (d-e) peut être, pour le fonctionnement de la serrure, soit comme ici abaissé, soit remonté (position haute), mais qu'à l'inverse, si (c) était en position haute, (d-e) serait bloqué [par le jeu de (e) dans la fente de (a)]: impossibilité de remonter encore (d-e) et abaissement simultané de (c) et (d-e) si l'on entraîne en revanche le poussoir de (d) vers le bas.

e) Une pièce de fer est donc adhérente à (d) ; le raccord entre les deux pièces n'est pas observable, mais l'ensemble (partie en bronze ou en fer ?) traverse les pièces (c) puis (a), cette dernière par le "jour' indiqué ; la partie visible, en fer, donc sous la face inférieure de (a), est un quasi-parallélépipède, irrégulier (L.: 23 mm; l.: 10 mm; ép.: env. 8-9 mm), donc nettement plus large que le "jour" pratiqué dans (a) ; il n'est pas possible de voir si – hormis la partie centrale traversante - la face adhérente à (a) est bien en fer ou seulement un espace comblé a posteriori d'oxyde de fer ; l'extrémité distale semble brisée : section brisée visible, cette fois d'une épaisseur d'environ 6 mm, laissant donc un espace de 2 à 3 mm entre ce prolongement (tige de fer) et la pièce (a) ; le "jour" de la pièce (a) apparaissant seulement, sur environ 3 mm, dans son extrémité proximale, au-dessus de (e), on est en droit de penser que cet élément de fer est ici en

f) Un dernier élément de bronze est fixé sur (c) par une charnière proximale (L.: 35 mm; l.: 25 mm); il s'agit d'une plaque peu épaisse (env. 2 mm, s'amincissant légèrement de la charnière à son extrémité distale), cordiforme, munie au centre de son extrémité proximale d'un petit gond qui s'insère entre les deux latéraux de la pièce (c); en position rabattue – telle que dans l'état où l'objet nous est parvenu –, l'extrémité distale de cette pièce butte exactement contre le "bouton" de la pièce (d) (espace actuel d' I ou 2 10e de mm): cette pièce est donc destinée, rabattue, d'une part à empêcher la pièce (d) de remonter (cf. pièce (e) abaissée, ci-dessus), d'autre part à recouvrir le "boîtier" (espace creux) de la pièce (c).

g) Enfin, la dernière pièce, en fer, est la goupille de la charnière articulant (c) à (f), visible sous forme d'oxydation brune dans le trou central des gonds.

Qu'il s'agisse d'un élément de fermeture ne fait pas de doute. Compte tenu de sa morphologie (symétrie

longitudinale), on pense à une serrure de coffre plutôt que de porte : pour compléter ce système de fermeture, on peut assez aisément restituer d'une part, côté proximal, une pièce métallique (sans doute de bronze), quant à elle fixée au couvercle rabattant du coffre et présentant en avant un gond central s'encastrant entre les deux autres gonds de la pièce (a), cette charnière assurant la mobilité de notre élément ; d'autre part, une autre pièce métallique cette fois-ci fixée sur la face antérieure du coffre et percée d'un trou destiné à recevoir la pièce de fer (e) et à la bloquer une fois abaissée, verrouillant ainsi le coffre. C'est donc un système de serrure qui fonctionne sans clef.

La pièce (f) rabattue empêche donc de relever (d-e), mais ce système ne présente aucune sécurité puisqu'il suffit de relever (f) pour pouvoir rouvrir le coffre en remontant (d-e).

Dès lors, on peut se demander pourquoi la pièce (c) est également mobile, longitudinalement, permettant donc aussi, la pièce (f) étant abaissée, de faire monter ou descendre le "penne" de fer (e) et ainsi d'ouvrir ou fermer la serrure du coffre ; et pourquoi cette pièce (c) comporte un vaste évidement à sa partie proximale.

Je ne peux proposer comme explication que cet espace vide soit destiné à recevoir de la cire : celleci bloquerait alors la pièce (d) en position abaissée (serrure fermée), maintenant ainsi (c) adhérant à (a), en empêchant en même temps la partie proximale de la tige de (d) de remonter au-dessus de cette cavité ; en outre, si la cire est légèrement débordante de cette dernière, elle peut en quelque sorte coller la pièce cordiforme (f) en position abaissée ; bloquant complètement cette autre possibilité de remonter le "penne" (e) (remontée déjà interdite par le blocage de la tige).

La ressemblance de l'ensemble (c), creux, et (f), couvercle cordiforme, avec certaines boîtes à sceller irait d'ailleurs dans ce sens. Il est en effet tout à fait possible que cette partie de l'objet (pièces c et f) ait fait fonction de boîte à sceller : un ruban peut aisément être glissé (encore aujourd'hui) entre les pièces (a) et (c), et la cire emplissant l'espace creux de (c), sur ce ruban, peut recevoir l'empreinte d'un sceau avant que le couvercle (f) soit rabaissé et ainsi collé à la cire. Il s'agirait alors d'un objet mixte, à la fois serrure et boîte à sceller.

Bien entendu, il ne s'agit donc pas d'une forte sécurité, puisqu'il suffirait à une personne malintentionnée de décoller (f) et de faire sauter une petite partie de la cire pour permettre la remontée de la tige (d), et ainsi faire jouer la serrure pour ouvrir le coffre; mais cette effraction ne manquerait pas d'être ensuite visible du propriétaire, ce qui pourrait suffire à dissuader un

larcin de la part de son entourage en tout cas. Mais la présence de la "boîte à sceau", qui assure plus une garantie qu'une sécurité, oriente peut-être vers un coffret destiné à voyager ...

Si un lecteur féru de serrurerie a mieux à proposer pour cet objet intrigant ...

Je n'ai en tout cas trouvé, en ce qui me concerne, aucun élément de comparaison probant, ni dans les fascicules de B. Hofmann (s. d., 3 : 10-13, pl. XXX-XXXI) ni dans le mémoire de H. Masurel (1979).

Alain Ferdière Professeur émérite d'Archéologie ; Laboratoire Archéologie et Territoires, UMR CITERES, Tours ferdiere@club-internet.fr

Bibliographie:

Ferdière 1978 : Ferdière (A.), Recherches sur l'habitat rural gallo-romain en Beauce : autour de la fouille de Dambron (1972). Thèse Doctorat de 3e cycle, Univ. Paris IV, 6 vol., 1978, 946 p., 266 pl. h.t. (I ex. aux Archives Départementales du Loiret ; I ex. au SRA Centre).

Hofmann s. d.: Hofmann (B.), La Quincaillerie antique, Ire, 2e et 3e Parties, Notices Techniques du Groupe d'Arch. Ant. du TCF, n° 14, 15 et 16, Paris (1964/1965), 3 fasc., 31 + 36 + 45 p., XLVI pl.

Masurel 1979 : Masurel (H.), Contribution à l'étude de la serrurerie gallo-romaine. Mém. de l'École du Louvre, 1979, 4 vol., 321 p. (consultable à l'École du Louvre, INP)

Une lance de bénéficiaire à Attray (Loiret, F)

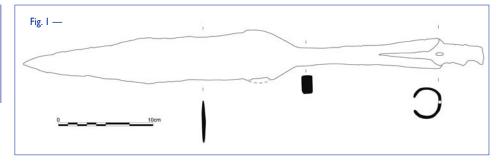
D. Canny

Une opération de fouille préventive, réalisée récemment par l'INRAP sur un des tronçons (D2-4) de la future autoroute A 19, a permis la découverte d'une lance de bénéficiaire en fer. Le site d'Attray (Loiret), situé à 30 km de la ville antique d'Orléans (emporium des Carnutes) est encadré, à l'ouest, par une voie qui reliait Orléans à Lutèce et, à l'est, par une autre voie qui reliait Orléans à Reims. La fouille a révélé la présence d'un établissement rural occupé à partir de La Tène finale et jusqu'à la fin du lle s. de notre ère. L'objet, qui provient du comblement d'une fosse d'extraction de calcaire datée du lle s., est inattendu et surtout, rare.

Composé d'une douille et d'une flamme (fig. I), l'élément a, au premier abord, des ressemblances avec un fer de lance, alors que plusieurs détails viennent à l'encontre de cette identification. Sa longueur totale est de 485 mm, pour une largeur de 48 mm.

La longueur et la finesse de la pointe ainsi que la présence d'une échancrure sur une partie de la flamme et l'absence de tranchant empêchent de voir dans cet élément une arme offensive ou une arme de jet. La forme atypique de la flamme, avec sa section à bords parallèles et, surtout, la tige de section rectangulaire entre la flamme et la douille, plaident pour une enseigne plus qu'une arme véritable. En effet, la flamme est rendue encore moins résistante par sa jonction avec la douille d'emmanchement. Celle-ci est presque aussi longue que la flamme, car la douille se poursuit en une tige de section rectangulaire avant le départ de la

Enfin, la languette percée, qui est située à la base de la douille, renforce la vocation de maintien de l'objet.



Aucun élément de comparaison n'a été trouvé à l'objet d'Attray et son contexte d'exhumation n'apporte aucune information susceptible d'éclaircir sa fonction.

Cet objet est probablement un type d'armature comme une pointe d'enseigne ou une lance de bénéficiaire. Des exemples variés sont illustrés sur des reliefs et sur des stèles funéraires et ne laissent aucun doute sur leur identification. "Les beneficiarii, ces troupes spéciales utilisées dans l'armée romaine, à des tâches particulières (organisation, police, transports spéciaux ...), étaient en effet pourvues d'enseignes distinctes dont la pointe, moins résistante et souvent plus longue que celle d'une lance, se signale en général par un décor ou une découpe latérale caractéristique" (Feugère 1993, 60). Ainsi, les échancrures présentes sur la flamme d'Attray ont pu permettre d'y fixer un montant horizontal dont la nature exacte nous échappe. Car certains de ces objets, comme les lances de parade par exemple, ont pu être aussi utilisés dans un cadre religieux ou dans un cadre étranger à tout contexte militaire. "Les fonctionnaires chargés d'une mission officielle se faisaient précéder d'une lance de bénéficiaire. Ces objets garantissaient auprès des populations visitées et de leurs représentants le caractère officiel du mandataire" (Feugère 1990, 110-

C'est donc un objet très intéressant, et encore plus du fait de sa découverte sur un site civil, puisque apparemment, il a été rapporté de l'armée par un soldat ayant "fait son temps" ou bien par un fonctionnaire civil.

En l'état actuel de la recherche, deux pointes d'enseigne trouvées en Saône-et-Loire ont été publiées (Feugère 1990, 110) et l'une d'elles est datée du Haut-Empire (*lbid.*, n° 129, fig. 93). Ces deux exemples ont des formes différentes au niveau de la partie supérieure, mais on y retrouve une tige fine et de section quadrangulaire comme sur la pointe d'Attray. Celle-ci apparaît aujourd'hui comme le troisième exemple connu ou tout au moins publié.

Dominique Canny knidim@yahoo.fr

Remerciement:

Je remercie M. Feugère pour ses éclaircissements et pour ses orientations bibliographiques.

Bibliographie:

Feugère 1990 : Feugère (M.), Les armes romaines. In : Bonnamour (L.) dir., Du silex à la poudre, 4 000 ans d'armement en Val de Saône. Montagnac 1990, 92-115.

Feugère 1993 : Feugère (M.), Les armes des romains, de la République à l'Antiquité Tardive. Errance, Paris 1993, 55-62.

Cantieri e forniture di laterizi in età romana - Un caso di studio dall'agro di Padova

P. Bonini

Ai bolli su laterizio si riconoscono grandi potenzialità informative in merito alla storia economica e sociale (Aubert 1994, 217-244; Charlier 1999; Manacorda 2000), tuttavia la genesi delle raccolte e la frequente provenienza sporadica non favoriscono la comprensione delle modalità di fornitura ai cantieri.

Poiché non è frequente la possibilità di studiare i laterizi bollati provenienti da un contesto specifico, incrociando dati epigrafici e stratigrafici, si proporranno alcune considerazioni su un complesso edilizio che la Scuola di Specializzazione in Archeologia dell'Università di Padova da qualche anno indaga a Montegrotto Terme, nel comprensorio euganeo.

Gli scavi vanno riportando in luce un vasto edificio di articolata planimetria, rivelata da fotografie aeree e prospezioni geofisiche, del quale non è ancora possibile definire la destinazione : una sontuosa villa privata o un edificio pubblico. Costruito in età augustea, il complesso fu ristrutturato tra fine I e inizi II secolo d.C., per essere poi abbandonato nel tardoantico (Zanovello, Basso 2006) (1).

Trascurando i materiali lacunosi non integrabili con certezza, gli esemplari bollati ammontano a 84 unità e si riferiscono a 13 diversi marchi, riportati di seguito secondo l'ordine alfabetico del gentilizio ⁽²⁾.

Come si evince dalla tabella, furono messi in opera laterizi pertinenti a una pluralità di officine. Il fenomeno, notato anche in alcune ville della *Venetia* orientale (Zaccaria, Gomezel 2000, 293), trova una spiegazione insoddisfacente nel semplice succedersi delle fasi costruttive, poiché solo due marchi su tredici sono riconducibili alla ristrutturazione di fine I o inizi II

secolo d.C. : il bollo di Sabinia Quinta si data per caratteristiche formali e ragioni prosopografiche non prima dell'età di Nerva ; quello di Sevius Euhodus appartiene al II secolo d.C. per motivi onomastici e paleografici.

Page 15

Tutti gli altri bolli vanno inquadrati nel I secolo d.C. e si riferiscono a produzioni patavine destinate per lo più a un mercato locale o regionale; solo i marchi Cartorian(a tegula) e Servilia(na tegula) travalicano i confini della Venetia.

È probabile che alcuni siano stati acquistati in momenti diversi, per piccoli interventi di manutenzione ordinaria, ma i contesti stratigrafici assegnano alla fase d'impianto almeno cinque produzioni, bollate C(ai) Rutili Pud(entis), Laep(o)n(iorum?), L(uci) Servili, C(ai) Tulli e C(ai) Valeri. Numerose manifatture dunque concorsero contemporaneamente a fornire i materiali per la costruzione

Il bollo di maggiore ricorrenza recita *C(ai) Rutili Pud(entis)*: sulla scorta di quanto segnalato per alcune ville centroitaliche tardorepubblicane (Manacorda 1985) si potrebbe pensare che tale personaggio avesse un legame diretto con l'edificio, tuttavia la magnificenza architettonica e decorativa rivelano un committente d'altissimo profilo sociale ed è ben difficile che Rutilius Pudens, sconosciuto all'epigrafia lapidaria patavina, possa essere stato più di un semplice fornitore. La distribuzione dei suoi prodotti lascia intendere che l'officina fosse ubicata proprio in area euganea e la prossimità ne motiva forse la preponderanza.

La compresenza di più figlinae andrà spiegata tramite due diversi fattori. In primo luogo l'impossibilità per i fabbricanti locali, ciascuno considerato singolarmente, di soddisfare il fabbisogno di un cantiere tanto oneroso: pur essendo l'agro di Padova ricco di risorse adatte alla produzione teglaria, la gestione era controllata da imprenditori dal volume d'affari medio o piccolo, liberi ma di rado cooptati nel ceto dirigente (Buchi 1987, 143-154). Il numero comunque cospicuo di officine rendeva probabilmente antieconomico importare la merce da altri territori, rivolgendosi ad esempio alle manifatture industriali che operavano nel delta padano; era invece più vantaggioso coinvolgere al contempo quanti più imprenditori possibile, compresi

quelli dalla ridottissima produttività, come indica il bollo Esoniana (tegula), noto in due soli esemplari.

Il secondo fattore è un'interessante specializzazione che emerge ripartendo i bolli secondo la tipologia dei materiali su cui furono impressi : tegole e mattoni, infatti, non hanno marchi in comune. Se la forte lacunosità dei reperti impedisce osservazioni metrologiche dettagliate sulle tegole, inizialmente fornite da C. Rutlilius Pudens e da L. Servilius, fra i mattoni va notato che i sesquipedali rettangolari (Righini 1990, 272 :Tipo I) appartengono alle produzioni Lepe(o)n(iorum?) e C(ai) Valeri, mentre i semilateres trasversali (Righini 1990, 274-275 : Tipo V) sono marchiati C(ai) Tulli ; un solo mattone semicircolare reca il bollo Venusti, finora privo di confronti.

È probabile quindi che la committenza si sia rivolta a numerose manifatture anche per avere a disposizione partite di materiali diversi per tipologia ma considerati ugualmente necessari. Meriterà senz'altro ulteriori approfondimenti proprio l'articolazione produttiva che gli imprenditori patavini, pur di ceto non elevato, seppero raggiungere in questo settore.

Paolo Bonini Università di Padova, Dipartimento di Archeologia Piazza Capitaniato 7 35139 Padova (Italia) paolobonini@inwind.it

Notes

- (1) Zanovello, Basso 2006, con bibliografia precedente.
- (2) Per l'approfondimento di cronologia, onomastica, aree di produzione e distribuzione di ciascuno: Zanovello, Basso 2004, 117-136; Cipriano, Mazzocchin 2003.

Bibliografia:

Aubert 1994 : Aubert (J.J.), Business Managers in Ancient Rome. Leiden-New York-Köln 1994.

Boucheron et al. 2000 : Boucheron (P.), Broise (H.), Thébert (Y.) edd., La brique antique et médiévale. Production et commercialisation d'un matériau. Rome 2000.

Buchi 1987 : Buchi (E.), Assetto agrario, risorse e attività economiche. *In* : Buchi (E.) ed., *Il Veneto nell'età romana*. Verona 1987, 103-184.

Charlier 1999: Charlier (F.), Les conditions sociojuridiques du travail dans les tuileries d'après les marques sur les matériaux en Gaule et dans les autres provinces occidentales romaines. In: Annequin (J.), Geny (E.), Smadja (E.) edd., Le travail. Recherches historiques. Table ronde de Besançon (14-15 novembre 1997), Paris 1999, 163-203.

Cipriano, Mazzocchin 2003 : Cipriano (S.), Mazzocchin (S.), I laterizi bollati del Museo Civico di Padova : una revisione dei dati materiali ed epigrafici, *BMusPadova*, 92, 2003, 29-76.

Manacorda 1985 : Manacorda (D.), L'interpretazione della villa. Dai Sestii agli imperatori. *In* : Carandini (A.) ed., *Settefinestre*. *Una villa schiavistica nell'Etruria romana*, I. Modena 1985, 101-106.

Manacorda 2000 : Manacorda (D.), I diversi significati dei bolli laterizi. Appunti e riflessioni. *In* : Boucheron, Broise, Thébert 2000, 127-159.

Righini 1990 : Righini (V.), Materiali e tecniche da costruzione in età preromana e romana. *In* : Susini (G.) ed., *Storia di Ravenna. L'evo antico.* Venezia 1990, 257-296.

Zaccaria, Gomezel 2000 : Zaccaria (C.), Gomezel (C.), Aspetti della produzione e circolazione dei laterizi nell'area adriatica settentrionale tra II secolo a.C. e II secolo d.C. In : Boucheron, Broise, Thébert 2000, 285-310.

Zanovello, Basso 2004 : Zanovello (P.), Basso (P.) edd., Montegrotto Terme – Via Neroniana. Gli scavi 1989-1992. Padova 2004.

Zanovello 2006 : Zanovello (P.), Basso (P.) edd., Montegrotto Terme. Il progetto "Aquae Patavinae", *QuadAVen,* XXII, 2006, 33-42.

BOLLO	LETTURA	N. PEZZI	AREADI PRODUZIONE	AREAD I DISTRIBUZIONE	DATAZIONE
CARTO RIAN	Cartorian(a tegula)	5 tegole	Agro di Padova	Venetia, Aemilia e costa dalmata	I d.C.
ESON[]	Eson[iana (tegula)]	1 tegola	Agro di Padova	1 bollo a Limena e 1 a Montegrotto	I d.C.
LAEP·z	Laep(o)n(iorum?)	9 mattoni	Agro di Padova	Vene tia	Fine I a. C. – inizi I d.C.
P-POBLICI-XYS	P(ubli) Poblici Xys(ti)	2 tegole	Agro di Padova	Agro di Padova	I d.C.
C-R VTILI-PVD	C(ai) Rutili Pud(entis)	42 tegole	Zona euganea	Agro di Padova	Fine I a. C. – inizi I d.C.
SAB CF QVINTAE MVST AVG	Sab(iniae) C(ai) F(iliae) Quintae Must(i) Aug(urini uxoris)	1 tegola	Agro di Padova	Venetia occidentale	Fine I d.C. – inizi II d.C.
LSERV ILI	L(uci) Se rvili	7 tegole	Agro di Padova	Agro di Padova	I d.C.
SERV ILIA	Servilia(na te gula)	8 tegole	Agro di Padova	Venetia, Aemilia e costa dalmata	I d.C.
SERV ILIAE	Serviliae	3 tegole	Agro di Padova	Padova e Montegrotto	I d.C.
SEVI·EVHODI	Sevi Euhodi	1 tegola	Zona euganea	Agro di Padova	II sec. d.C.
C·TVLLI	C(ai) Tulli	3 mattoni	Zona euganea	Agro di Padova, Polesine	I d.C.
C·VALERI	C(ai) Valeri	1 mattone	Zona euganea o Agro di Adria	Venetia occidentale	Fine I a. C. – inizi I d.C.
VENVSTI	Venusti	1 mattone	Zona euganea?	Unicum a Montegrotto	n.d.

À propos des moules bivalves en terre cuite

P. Excoffon, Y. Lemoine

Récemment, la découverte de nouveaux fragments de moules bivalves sur deux fouilles à Nice-Cimiez (Excoffon, Lemoine 2006) et Fréjus (Lemoine 2006), nous a incités à reprendre l'étude de ces objets particuliers. Le terme de "moules bivalves" concerne une catégorie d'objets en terre cuite comportant deux valves dont les faces internes sont décorées de motifs en creux (animaux couchés et scènes de spectacles principalement) (fig. 1) et qui, une fois réunies, présentent un volume semi-lenticulaire. Les deux valves sont strictement jointives et présentent des bordures planes dont la méthode d'assemblage était assurée par des tenons hémisphériques s'emboîtant dans des mortaises situées au niveau des plans de joint. Ce dispositif était complété par trois fines encoches symétriques



disposées à la jointure des valves qui, une fois associées, étaient rendues solidaires par un lien maintenu par des tenons situés sur les faces externes (fig. 2).

Fig. 2 — Présentation de l'assemblage des deux valves à partir de l'exemplaire complet du Clos de la Tour à Fréjus (Y. Lemoine).

Son usage reste encore incertain mais pourrait être rapproché des festivités impériales du Bas-Empire. De nombreuses hypothèses sur la fonction de ce type d'objet ont été formulées depuis l'identification en 1906 par A. Pasqui. D'abord qualifié de moule à pains ou à pâtisseries cuites, il a ensuite été interprété comme moule de potier, de verrier, d'ex-voto en cire ou encore, plus insolite, d'antéfixe. Les contextes de découvertes n'apportent pas d'indice sur la fonction de l'objet, soulignons simplement qu'il s'agit essentiellement de contexte urbain. L'absence de traces de cuisson et la présence d'un fin lien d'assemblage tendent à s'orienter vers un positif non cuit, se durcissant vraisemblablement au contact de l'air. En outre, le caractère périssable du positif paraît assuré par l'absence de tirage connu à ce jour. L'ensemble de ces remarques associées aux caractéristiques des valves semble plutôt orienter la fonction vers la production de pâtisserie non cuite dont l'utilisation pourrait être limitée.

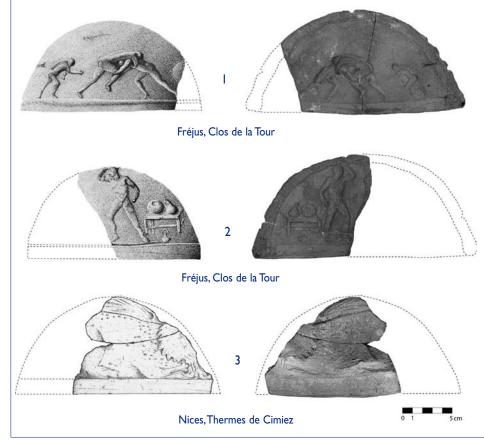


Fig. 1 — I. Moule A de Fréjus, Clos de la Tour ; a : tirage du positif (Janon 1978, fig. 4) ; b : moule (Y.Lemoine). 2. Moule B de Fréjus, Clos de la Tour ; a : tirage du positif (Janon 1978, fig. 3) ; b : moule (Y.Lemoine). 3. Moule de Nice, Thermes de Cimiez ; a : tirage du positif (Y.Lemoine) ; b : moule (P.Excoffon).

Ces objets sont essentiellement attestés en Afrique du Nord et à Ostie. Peu d'exemplaires sont connus en Gaule dont l'essentiel est regroupé en Gaule Narbonnaise : Nice-Cimiez, Fréjus, Toulon, Marseille, Arles, Ambrussum et Toulouse. D'autres sont connus à Autun, Gueugnon et Strasbourg. L'ensemble des moules découverts en contexte à travers l'Empire romain est exclusivement daté entre la fin du lle s. ap. J.-C. et le IIIe s. ap. J.-C. II en est ainsi pour les exemplaires découverts récemment à Cimiez et Fréjus. Actuellement le corpus que nous avons pu établir pour la France récense dix-huit individus. L'objectif principal de cette notice consiste à faire connaître au plus grand nombre l'existence de tels obiets, souvent considérés comme de simples moules décoratifs, et d'être sollicités dans le cas où d'autres individus seraient connus par des chercheurs français et étrangers ou conservés dans des collections archéologiques ou autres réserves et dépôts de fouilles. Ainsi nous espérons compléter ce corpus encore maigre et, peut-être, recroiser de nouveaux indices pour nous éclairer davantage sur l'utilisation de ces objets.

P. Excoffon, Ville de Fréjus, Service du Patrimoine p.excoffon@voila.fr

Y. Lemoine Conseil Général du Var, Service Départemental d'Archéologie ylemoine@cg83.fr

Bibliographie:

Excoffon, Lemoine 2006 : Excoffon (P.), Lemoine (Y.), Note sur un moule bivalve décoré d'une scène animalière, découvert sur le site de Cimiez à Nice, *IPAAM* XLVIII, 2006, 43-49.

Lemoine 2006 : Lemoine (Y.), Fragments de trois moules bivalves. *In* : Pasqualini (M.), Excoffon (P.), Michel (J.-M.), Fréjus, Forum *Iulii*, Fouilles de l'espace Mangin, *RANarb* 38-39, 2005-2006, 321-322.

ANNONCE

"RICOSTRUZIONE DI UN ORECCHINO A DISCO ETRUSCO"

che si terrà a Montepulciano (Siena) dal 10 al 15 marzo 2008

Durante il corso verrà ricostruito un orecchino a disco in oro utilizzando le tecniche di lavorazione documentate sui gioielli etruschi.

Gli interessati possono avere ulteriori informazioni a questo indirizzo :

http://www.aliseda.it/alessandro/corsidisco.htm

Cordiali saluti

Alessandro Pacini

Diplômes universitaires

DIPLÔMES SOUTENUS

10 • Ducret (V.), Les instruments gallo-romains de l'écriture dans les collections iséroises. Mém. Master I, sous la dir. B. Rémy et J.-P. Jospin, Université Pierre mendès-France, Grenoble 2007.

virducret@hotmail.fr

22 • Weisse (T.), La parure dans la petite ville galloromaine de Bliesbruck (Moselle) : recherches sur les fibules. Doctorat d'Histoire Romaine (École doctorale PIEMES [Perspectives Interculturelles : Ecrits, Médias, Sociétés], Centre Régional Universitaire Lorrain d'Histoire, Université Paul Verlaine, Metz), sous la direction de Mme Jeanne-Marie Demarolle, professeur émérite d'Histoire Romaine 2007.

weisse.tatiana@wanadoo.fr

COTISATION, ABONNEMENT

. 20,00 €/an (16,00 €/an pour étudiants) ou . 60,00 €/4 ans

Libeller les chèques à l'ordre d'*Instrumentum* 38, rue Lafayette 34530 Montagnac (F)

Paiement de l'étranger : merci d'utiliser un Mandat nternational.

Payment from abroad : please use an International Money Order or a Giro Transfer (Eurocheques can be charged to **Instrumentum** up to $10,00~\odot$).

Pendentifs en bronze en forme de pied de Moravie (République tchèque)

M.Čižmář

Ce sont aujourd'hui neuf trouvailles de pendentifs en bronze en forme de pied qui sont connues sur le territoire morave (fig. 1). Une découverte isolée de Dobročkovice a été publiée en 1907, les deux suivantes font partie d'un ensemble d'objets en bronze, en ambre jaune et en verre du dépôt de Ptení, de La Tène finale, découverts en 1867 (Čižmář 2002, 207-208, obr. 2:5-6, 6, 10:4) mais qui n'ont été reconnus que bien plus tard dans les collections du musée. Les pendentifs suivants ont été trouvés récemment, à l'occasion de prospections de surface effectuées à l'aide de détecteurs de métaux. Quatre d'entre eux proviennent de l'habitat de hauteur de Němčice, daté du Ille-Ile s. av. J.-C., un centre de production et de commerce récemment découvert en Moravie (Čižmář 2005, 100, obr. 3:1-4 ; Čižmář, Kolníková 2006). Un pendentif provient de l'habitat ouvert proche de Polkovice et un autre de l'oppidum de Staré Hradisko. La plupart des exemplaires montrent un pied à la plante surélevée et, seuls deux pendentifs de Staré Hradisko et de Ptení ont les doigts expressément indiqués, ce qui indique des pieds nus. Il s'agit d'un type de pendentifs sur lequel l'attention a déjà été attirée par L. Pauli (Pauli 1971, 56-57, Liste 11, Karte 10; Pauli 1978, 630-631; Moosleitner, Pauli, Penninger 1974, 467, Abb. 52), R. Lunz (1974, 136, tav. 85 B), R. de Marinis (1981, 229) et S. Casini (1994, 189-192, fig. 1), avec des résumés par T. F. Warneke (1999, 135-139) et R. Echt (1999, 96-103). Leur origine peut être recherchée en Italie du Nord, où ils apparaissent surtout dans la culture de Golasecca et au sud du Tyrol ; au nord des Alpes, on les rencontre surtout en Allemagne du sud-ouest. Plus loin, en Méditerranée, on rencontre aussi quelques exemplaires en ivoire (Astruc 1951).

Les pendentifs en forme de pied sont datés le plus souvent de la période du Hallstatt final et de La Tène ancienne ; les trouvailles moraves datées de La Tène moyenne et finale ne sont certainement pas des éléments intrusifs, car c'est le cas de plusieurs exemples de ces objets trouvés au nord des Alpes, où ils sont fréquemment datés de La Tène finale. On peut ici mentionner les deux anciennes découvertes de l'oppidum de Stradonice (Pič 1903, tab. XXV: 7, 11), deux pendentifs d'une sépulture de Wederath-Belginum (Haffner 1989, Abb. 35,45) et quelques trouvailles françaises (Feugère 1998 ; Giganon 1999 ; Lourdaux 1999).

Deux pendentifs de Němčice-Víceměřice, façonnés de manière assez grossière, sont probablement des objets inachevés. Deux autres pièces de la même localité, tout à fait identiques, ont une forme achevée et un anneau décoré. Ils trouvent des parallèles précis dans des découvertes de Bernhardstahl, en Basse-Autriche (Adler 1992). Ces trois pendentifs sont presque certainement issus d'un même atelier et on peut se demander si les suivants, qui jusqu'à présent ne trouvent pas de comparaison précise parmi les documents publiés, n'ont pas été fabriqués justement dans une région à préciser du Moyen-Danube.

Miloš Čižmář cizmar@uapp.cz

Bibliographie:

Adler 1992 :Adler (H.), Fundchronik. Römische Kaiserzeit. Bernhardstahl, Fundberichte aus Österreich 31, 1992, 478, Abb. 646.

Astruc 1951 : Astruc (M.), La necropolis de Villaricos. Madrid 1951.

Casini 1994 : Casini (S.), Gli amuleti nella cultura di Golasecca tra il V il IV sec. a.C., Notizie Archeologiche Bergomensi 2, 1994, 187-197.

Čižmář, Kolníková 2006 : Čižmář (M.), Kolníková (E.), Němčice – obchodní a industriální centrum doby laténské na Moravě – Němčice – a La Tene trading and industrial centre in Moravia, Archeologické rozhledy LVIII, 2006. 261-283.

Čižmář 2002 : Čižmář (M.), Laténský depot ze Ptení. K poznání kontaktů našeho území s jihem / Der latènezeitliche Hortfund von Ptení. Zur Erkenntnis der Kontakte Mährens zum Süden, *Památky archeologické* XCIII, 2002, 194-225.

Čižmář 2005 : Čižmář (M.), Nové doklady jižních vlivů v době laténské na Moravě – Neue Belege südlicher Einflüsse in der Latenezeit aus Mähren. In : Južné vplyvy a ich odraz v kultúrnom vývoji mladšieho praveku na strednom Dunaji. Bratislava 2005, 99-105.

de Marinis 1981 : de Marinis (R.), Il periodo Golasecca III A in Lombardia. Bergamo 1981 (Studi archeologici I), 41-

Echt 1999 : Echt (R.), Das Fürstinnengrab von Reinheim. Studien zur Kulturgeschichte der Früh-La-Tène-Zeit. Bonn 1999.

Feugère 1998 : Feugère (M.), Amulettes en forme de pied. Bull. Instrumentum 8. déc. 1998, 23.

Giganon 1999 : Giganon (D.), Une amulette de Mérouville (Eure-et-Loir), Bull. Instrumentum 9, juin 1999, 25

Haffner 1989: Haffner (A.), Gräber, Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer - Gräberfeldes Wederath-Belginum. Mainz 1989.

Lourdaux 1999: Lourdaux (S.), Amulettes en forme de pied de LT A, Bull. Instrumentum 9, juin 1999, 25.

Lunz 1974: Lunz (R.), Studien zur End-Bronzezeit und älteren Eisenzeit in Südalpenraum. Firenze 1974.

Moosleitner, Pauli, Penninger 1974 : Moosleitner (E.), Pauli (L.), Penninger (E.), Der Dürrnberg bei Hallein II. München 1974.

Pauli 1971 : Pauli (L.), Die Golasecca Kultur und Mitteleuropa. Hamburger Beiträge zur Archäologie I, Hamburg 1971.

Pauli 1978 : Pauli (L.), Der Dürrnberg bei Hallein III. München 1978.

Píč 1903 : Píč (J. L.), Hradištvě u Stradonic jako historické Marobudum. Starožitnosti zemveČeské II/2, Praha 1903.

Warneke 1999: Warneke (T. F.), Hallstatt- und frühlatènezeitlicher Anhängerschmuck (Internationale Archäologie 50), Rahden/Westf. 1999.

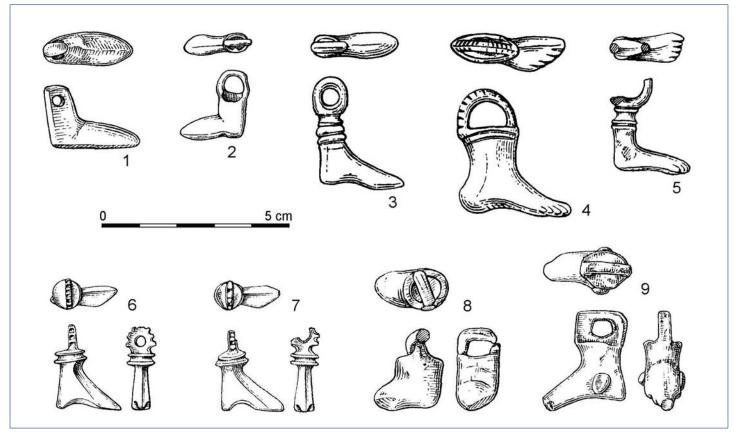


Fig. 1 — Pendentifs en bronze en forme de pied de Moravie : 1. Dobročkovice, surface 1898 - 2. Polkovice, surface 2003 - 3-4. Ptení, dépôt 1868 - 5. Staré Hradisko, surface 2006 - 6-9. Němčice, surface 2002-2004.

Les fibules de l'établissement antique du Chemin de Sens à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne, F) : à propos du type Feugère 4alb

J.-M. Séguier

La plaine de confluence entre la Seine et l'Yonne, dans le sud du département de Seine-et-Marne, aux confins de la Brie et du Gâtinais, fait l'objet de recherches systématiques conduites dans les carrières d'exploitation de granulats. Plusieurs établissements gallo-romains de cette partie de la *civitas senonum* ont été fouillés dans ce contexte (Séguier 2001). Le plus important d'entre eux est, sans conteste, l'habitat rural du Chemin de Sens à Marolles-sur-Seine (Séguier 2001 ; Séguier et al. 2006), enclos de plus de 2 ha occupé du milieu du ler s. au début du Ve s. et installé sur un petit enclos de La Tène finale (il existe une solution de continuité entre les deux occupations). Le site a livré un très abondant mobilier, notamment en métal (Séguier et al. 2006).

Parmi les douze fibules ou fragments issus des structures gallo-romaines, on comptabilise trois fibules protohistoriques en position résiduelle dans des structures du ler s.: un fragment de fibule filiforme en fer, une fibule de Nauheim en fer (fig. l, n° l) et une fibule de type Feugère 5bl en alliage cuivreux, dont l'arc est orné d'une perle (fig. l, n° 2).

Les fibules proprement gallo-romaines sont représentées par des types classiques datés du Haut-Empire : on dénombre une fibule pseudo La Tène II trouvée dans un contexte du milieu du IIIe s., une variante du type F.18a en bronze étamé (fig. 1, n° 3) issue d'un contexte du milieu du Ier s. et une fibule F. 23a trouvée dans une cave incendiée à la fin di IIe s. En outre, une structure tardive a livré une fibule en fer originale apparentée au type de Duraton (Séguier et al. 2006, 248).

L'un des dépotoirs (dénommé H dans la nomenclature du site), riche en mobilier et daté de la période Flaviens-Trajan (Séguier à paraître), a livré quatre fibules. Deux d'entre elles correspondent à des types classiques : il s'agit d'une fibule de type Feugère 23a (fig. I, n° 7) et d'une fibule du type F. 23b (variante) en bronze étamé dont le pied porte un décor géométrique (fig. I, n° 6).

Les deux autres fibules de ce contexte sont beaucoup plus originales. Elles appartiennent à un même type (fig. I, n° 4-5) : elles sont en fer, à arc rubané de forme triangulaire coudé au-dessus du ressort, ce dernier étant à deux fois deux spires et corde interne, le porteardillon étant sub-trapézoïdal et plein. Il est à noter que la tige formant le ressort est elle-même rubanée. Ces deux dernières fibules, de petite taille (longueur de l'exemplaire le plus complet : 51 mm), appartiennent à la série F. 4a I, relativement abondante et normalement datée de La Tène D2 (variante 4a Ia). Ici, l'arc plat désigne la variante 4a Ib (Feugère 1985, 200).

Cette dernière variante, plutôt rare, est inconnue du corpus de Gaule méridionale et, d'une manière plus générale, de l'ensemble de la Gaule. En revanche, plusieurs fibules de ce type sont mentionnées en région parisienne, toutes concentrées en Seine-et-Marne. On en connaît sept exemplaires sur le site du Chaufour à Pécy, agglomération secondaire (Philippe 1999, 28, n° 13-16 et 21-23), deux sur le site de la Butte de Lumigny, probable petite agglomération (Ibid., 28, n° 19-20) et un sur le site de Flagy, lieu-dit Tertre Bourgine, établissement rural (Ibid., 28, n° 18). Les datations proposées pour les contextes, dont sont issues les fibules de Pécy, sont centrées sur la première moitié du ler s.; il en va de même pour celles de Lumigny (Ibid., 28), mais les datations proposées pour ces deux sites ne sauraient être acceptées sans réserves. Les exemplaires, plus tardifs, de Marolles-sur-Seine montrent que le type a connu une certaine longévité, jusqu'à la fin du ler s. ou au début du lle s.

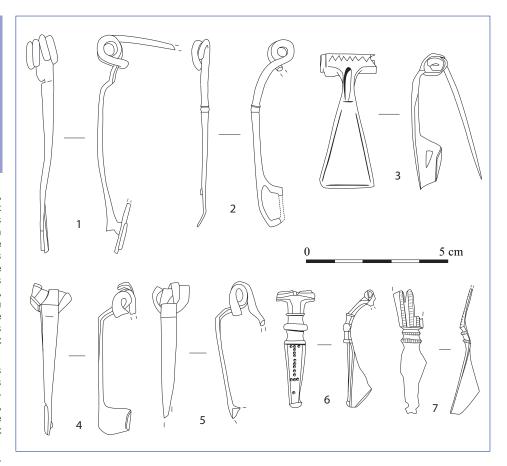


Fig. I — Marolles-sur-Seine, le Chemin de Sens: n° 1, 4-5: fer - n° 2-3, 6-7: alliage cuivreux (infographie: P. Pihuit, INRAP).

Les fibules de Marolles-sur-Seine, comme celles de certains autres sites mentionnés ci-dessus, paraissent répondre à un même standard de fabrication. Bien que J. Philippe ait étudié des pièces non restaurées, ses dessins font, dans certains cas, ressortir certains détails observés sur les fibules de Marolles-sur-Seine, en particulier la forme du porte-ardillon ou le caractère rubané du fil formant le ressort (Philippe 1999, fig. 5, n° 21). On notera qu'à côté de fibules de très petite taille, de l'ordre de 40 mm de long, il existe des exemplaires plus grands atteignant 60 mm de long ou plus, les fibules de Marolles-sur-Seine s'intégrant finalement très bien dans la moyenne de la série par leurs dimensions. On notera cependant que si l'arc plat est normalement de section quadrangulaire, comme à Marolles-sur-Seine, deux des fibules de Pecy sont dotées d'un arc de section plano-convexe de 10 mm de large (Philippe 1999, fig. 5, n° 22-23), ce qui suggère qu'il existe une sous-variante du type 4alb.

Page 18

Devant une telle concentration de fibules si particulières sur un territoire géographique relativement restreint et devant l'absence récurrente du type 4a1b dans les catalogues de fibules publiés dans le reste de la Gaule, il nous semble évident qu'il faut voir dans cette douzaine de pièces la production d'un atelier régional spécialisé. Cet atelier ne peut être localisé avec certitude au vu d'un échantillon aussi réduit et devant l'absence de tout déchet de fabrication actuellement reconnu. Néanmoins, la concentration observée dans l'agglomération secondaire de Pécy pourrait constituer une piste, d'autant plus plausible que les fouilles sur ce site ont été très limitées et que, par voie de conséquence, la quantité de fibules de type 4a1b y est d'autant plus remarquable.

La répartition des fibules 4alb est centrée sur l'est de la région parisienne (fig. 2). Les établissements ruraux de Marolles-sur-Seine et de Flagy sont localisés dans la civitas senonum. Le site de Lumigny est localisé, lui, dans la civitas melduorum. L'agglomération de Pécy, sorte de village-rue implanté de part et d'autre de la voie d'Agrippa, est traditionnellement attribué aux Meldes, tout au moins le site serait-il extérieur aux limites de la cité de Sens. Néanmoins, sa position en plein cœur du plateau briard en fait de manière plus probable une agglomération située à la frontière entre

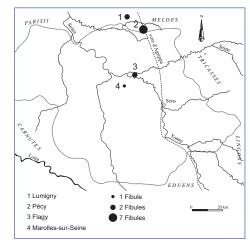


Fig. 2 — Carte de répartition des fibules de type 4a1b (infographie : P. Pihuit, INRAP).

les Sénons et les Meldes et, en l'état actuel du dossier, il est bien difficile de trancher entre les deux attributions. Si Pécy est bien le lieu de fabrication des fibules de type 4alb, il est donc difficile de savoir si le type est melde ou sénon, même si la diffusion semble pénétrer plus avant dans le territoire sénon. De toute façon, la distribution des douze fibules recensées montre que la voie d'Agrippa a pu jouer un rôle important dans la diffusion de ce type d'accessoire de vêtement dans ces deux *civitat*es, et seulement elles, dans l'état actuel des données disponibles.

Deux des caractères de ce type de fibule sont surprenants. D'abord le choix du matériau, le fer, caractéristique de la série 4 datée par de nombreux contextes du ler s. av. J.-C. (tout au moins pour les types 4a la, 4b et 4c1 : Feugère 1985, 203). Ce choix est insolite dans le contexte chronologique du ler s., et plus généralement du Haut-Empire, où se développe très largement l'emploi des alliages base cuivre dans de nombreux ateliers pour fabriquer la quasi-totalité des fibules (excepté quelques ressorts en fer au début du ler s.). Tout aussi frappant est le retour à une forme de

fibule très simple, à ressort nu à deux fois deux spires et corde interne, tout à fait dans la tradition des productions classiques de la fin de l'Âge du Fer, forme qui rend ces objets presque anachroniques. Ce "choix typologique" pourrait être, mais en partie seulement, imposé par le matériau utilisé, mais on aurait pu tout aussi bien s'attendre à trouver une charnière à la place du ressort (comme sur les fibules de type F. 4d, en fer également et relativement tardives) puisque c'est le système d'articulation le plus fréquent au ler s. et au début du lle s.

Les problèmes posés par ces fibules de type 4a1b (matériau, technologie, diffusion) ne constituent pas un cas unique dans le contexte de la Gaule romaine. M. Feugère a en effet mis en évidence un type tout à fait comparable : il s'agit des fibules du type 4a2, également en fer, rares (6 exemplaires recensés en 1985) et datées du ler s. de notre ère, après le règne de Tibère (Feugère 1985, 203). La diffusion du type 4a2 est restreinte et strictement centrée sur la Savoie, notamment autour du lac du Bourget (*Ibid.*, fig. 9, 201-203).

Dans l'état actuel du dossier, les fibules de type 4alb sénones ou meldes et 4a2 savoyardes semblent donc connaître un type de diffusion comparable et répondre à des standards de production similaires. Elles posent donc un même et intéressant problème d'ordre culturel et économique. Sont-elles le produit de petits ateliers dont la diffusion, restreinte, ne dépasserait peut-être guère les limites de la civitas ou à la charnière entre deux cités ? Pourquoi avoir choisi le fer comme matériau ? Pour des raisons de coût, supposé plus faible que pour les alliages cuivreux, encore que cela soit à démontrer ? Pour des raisons de facilité de mise en œuvre, la technologie étant élémentaire, même si elle nécessite un minimum de compétences techniques ? Ou encore pour des raisons liées à la perduration d'une tradition typologique et technique issue de la tradition des fibules filiformes de La Tène finale? On constate donc que ces menus objets suscitent bien des questions auxquelles il est encore prématuré d'apporter une réponse. Ces dernières méritent néanmoins d'être posées dans la mesure où elles sont susceptibles d'apporter un éclairage sur le modèle de fonctionnement et sur l'économie de certains ateliers spécialisés produisant la petite quincaillerie gallo-romaine.

> Jean-Marc Séguier INRAP, UMR 7041 Arscan jean-marc.seguier@inrap.fr

Bibliographie:

Feugère 1985 : Feugère (M.), Les fibules en Gaule méridionale, de la conquête à la fin du Ve s. ap. J.-C. (RAN, suppl. 12), Paris 1985.

Philippe 1999: Philippe (J.), Les fibules de Seine-et-Marne du ler siècle av. J.-C. au Ve siècle ap. J.-C. Mémoires Archéologiques de Seine-et-Marne, I, Nemours 1999.

Séguier 2001 : Séguier (J.-M.), L'habitat rural du secteur de confluence entre Seine et Yonne aux IVe et Ve s. In : Ouzoulias (P.), Pellecuer (C.), Raynaud (C.), Van Ossel (P.), Garmy (P.) dir., Les campagnes de la Gaule à la fin de l'Antiquité. Actes du colloque AGER IV, Montpellier, ed. ADPCA, Antibes 2001, 405-430.

Séguier et al. 2006 : Séguier (J.-M), Morize (D.), Pilon (F.), Van Ossel (P.), Les mobiliers de l'Antiquité tardive (IIIe-Ve s.) de l'établissement rural du Chemin de Sens à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne) dans leurs contextes. In :Van Ossel (P), Bertin (P.), Séguier (J.-M.) dir., Les céramiques de l'Antiquité tardive en Île-de-France et dans le Bassin parisien. Vol. I. Ensembles régionaux. Dioecesis Galliarum, Document de travail n° 7, Nanterre 2006, 227-275.

Séguier à paraître : Séguier (J.-M.), La vaisselle domestique des ler et Ile s. ap. J.-C. dans le secteur Seine-Yonne : faciès et évolution des corpus. Actes du congrès de Langres. Société Française d'Étude de la Céramique Antique en Gaule, à paraître.

Das Formpunzenspektrum im Hildesheimer Silberfund

B. Niemeyer

Einleitung

Der Hildesheimer Silberschatz wurde im Oktober 1868 zufällig von Soldaten bei Schanzarbeiten gefunden ; heute besteht er noch aus ca. 70 Objekten. Wenige Wochen nach seiner Auffindung wurde der Schatz in die Königlichen Museen nach Berlin überführt, wo aber erst knapp 30 Jahre später eine erste grund-legende Restaurierung vorgenommen wurde. Über diese Restaurierung wird in der Monographie von Erich Pernice und Franz Winter berichtet, die auch Anmer-kungen zu Herstellungs- und Dekortechniken enthält (1). Diese können aber nur auf grobem Augenschein und theoretischen Überlegungen beruht haben, denn detaillierte Untersuchungen zu Herstellungs- und Dekortechniken haben seinerzeit nicht stattgefunden. Sie wurden erst während der Neurestaurierung 2002-2007 in Form von Mikroskopie, Radiografie und Com-putertomografie

Die meisten Gefäße sind reich mit Reliefdekoren verziert, aber insbesondere die im grafischen Stil dekorierten Stücke weisen eine Vielzahl unterschiedlich ausgearbeiteter Punzen auf. Bei der Untersuchung der Gefäße des Hildesheimer Silberfundes sollte versucht werden, über die Formpunzen werkstattidentische Stücke innerhalb des Fundes zu identifizieren. Hierfür muß festgelegt werden, dass nur dann Werkstattidentität vorliegt, wenn auf verschiedenen Objekten oder Objektelementen Abschläge derselben Formpunze/n mit Sicherheit festgestellt werden können. Für die mit einfachen und doppelten Blattstäben verzierten Hildesheimer Gefäße sollte im Vergleich mit zeitgleichen Gefäßen anderer Fundorte überprüft werden, ob die vielfach publizierte Behauptung "gleicher Dekor = gleiche Werkstatt" einer mikroskopischen Oberflächenbegutachtung standhalten würde. Auch hier würde die Beobachtung identischer, so genannter Blattpunzen auf eine identische Werkstatt hindeuten.

Formpunzen

Punzen sind stiftförmige Schlagwerkzeuge für die spanlose plastische Verformung von Metalloberflächen ⁽²⁾. Form- oder Dekorpunzen haben einen dekorativ ausgearbeiteten Punzkopf, deren jeweiliges Muster durch möglichst einen einzigen Hammerschalga auf die Schlagbahn in die Metalloberfläche eingeprägt werden soll. Diese Formpunzen weisen meist charakteristische Konturen und Oberflächenstrukturen auf, an denen alle ihre Abschläge wieder erkannt werden können.

Vielfältige Formpunzen sind vor allem auf der Athena-Schale (HI I), der Herakles-Schale (HI 2), den drei Ententellern (HI 45-47) und den beiden konischen Gefäßteilen (HI 66 u. 67) eingesetzt worden. Auf den vier Schalenemblemen und den reich mit Reliefdekoren verzierten Gefäßen sind in geringem Umfang ebenfalls Formpunzen eingesetzt worden; sie sind aber

für den Dekor von absolut untergeordneter Bedeutung. Dies ist bei den im graphischen Stil verzierten Gefäßen und Gefäßpartien deutlich anders; hier ist der ganze Dekor in der Fläche mit Formpunzen angelegt.

Zur Beurteilung der Formpunzen wurden von den Metalloberflächen Abformungen mit einem schnell abbindenden Zahnarztsilikon gemacht ⁽³⁾. Für die Rasterelektronenmikroskopie wurden sie mit Gold bedampft, für die Stereomikroskopie mit Graphitpulver bestäubt und fotografisch dokumentiert. Bei direkter Betrachtung der Objektoberflächen behindert das hohe Reflexionsvermögen des Edelmetalls eine genaue Beobachtung von Charakteristika und Fehlern in den Punzabschlägen. Die Silikonabformung gibt die Oberfläche der Punze im Positiv mit all ihren Feinstrukturen wieder, statt in Metall nun in Silikon.

Die Athena-Schale

Auf der Athena-Schale konnten neun Formpunzen beobachtet werden. Es handelt sich um je eine Blüten-, Omphalos-, Ring-, Spitz- und Mattierpunze und um jeweils zwei unterschiedliche Dreiecks- und Kaffeebohnen'-Punzen. In der Korrelation ihrer Abschläge auf den einzelnen Gefäßteilen zeigt sich eindeutig, daß alle fünf Schalenelemente, mit Ausnahme des Athena-Emblems, mit den gleichen Punzen dekoriert worden sind, sie also in einer Werkstatt angefertigt wurden. F. Winter hatte vermutet, daß es sich bei den Griffen um spätere Ersatzstücke handeln würde, was nun als endgültig widerlegt betrachtet werden kann (4).

Die Herakles-Schale

Der im graphischen Stil verzierte Dekorring der Herakles-Schale ist mit sechs Form- und weiteren Perl, Mattier- und Linierpunzen angelegt worden. Eine Ringpunze (Dm: 1,15 mm) und zwei gegenständig geformte S-Punzen (3,4 x 2,7 mm) sind ausschließlich zur Ausgestaltung des Flechtbandes eingesetzt worden, das den Dekorring zum Schaleninnern hin abschließt. Die Hohlpunze (Dm : 0,9 mm) weist mittig eine spindelförmige Vertiefung (0,4 x 0,3 mm) auf, die flache Kugelpunze (Dm: 0,85 mm) einen sandkorngroßen Fehler in der Punzfläche. An den Abschlägen der Ovalpunze (1,5 x 0,9 mm) sind drei immer wiederkehrende Unregelmäßigkeiten in den Abschlägen zu beobachten. Die auf der Herakles-Schale verwendete Mattierpunze ist durch tiefe Feilstriche strukturiert worden, die feine erhabene Grate auf der Metalloberfläche erzeugt haben (5).

Die Ententeller

Auf den drei Ententellern sind nur fünf ausgesprochene Formpunzen zu beobachten, die für die Ausarbeitung der großflächigen Dekore eingesetzt wurden. Am häufigsten ist die große Ovalpunze (1,3 x 0,7 mm) abgeschlagen worden, um die Hintergrundflächen zu strukturieren. Eine Ring- und eine Kugelpunze sind für die Darstellung der Entenaugen verwendet worden. Am vielfältigsten ist eine kleine "Kaffeebohnen"-Punze eingesetzt worden. Sie findet sich außer auf den Handhaben der Teller auch in den Blattstäben der Längsseiten und in den Pinienzapfen am Ende der Blattstäbe. Die Entenflügel sind mit zwei ähnlich geformten,

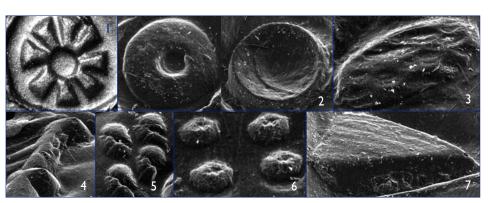


Abb. I — Verschiedene Formpunzen auf der Athena-Schale.

aber in Maßen (0,95 x 0,6 und 0,9 x 0,45 mm) und Umrissen deutlich unterscheidbaren halbkreisförmigen Punzen binnenstrukturiert worden. Mit ein und derselben Linierpunze (Br 1,2 mm) sind durch unterschiedliche Handhabung zwei verschiedene "Typen" von Wellenlinien erzeugt worden. Die mindestens vier identischen charakteristischen Unregelmäßigkeiten in den Abschlägen belegen aber, daß es sich tatsächlich um eine einzige Punze handelt. Charakteristische Fehler treten bei Linierpunzen nur selten auf, weil die evt. vorhandenen Oberflächencharakteristika durch das ständige Fortbewegen der Punzen während des Abschlagens meist wieder verschmiedet werden und daher meistens nicht mehr deutlich zu erkennen sind (Abb. 2).

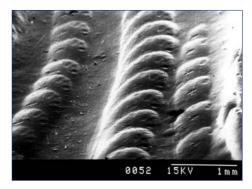


Abb. 2 — Wellenlinienpunze auf den Ententellern mit mindestens vier "Fehlern".

Die konischen Gefäßteile

Das besser erhaltene Gefäßteil (HI 66) weist mit 14 unterschiedlichen Form- und einer Mattierpunze das größte Punzenspektrum auf. Die meisten sind in meh-reren Zierzonen zum Einsatz gekommen. Sechs sind dagegen ganz gezielt nur für jeweils ein einziges Dekorelement verwendet worden. Auf dem Gefäßfragment (HI 67) konnten nur drei Form- und eine Mattierpunze beobachtet werden, was die Möglichkeit eines Vergleiches mit den Punzen des Gefäßteils HI 66 erheblich einschränkt. So konnte keine Übereinstimmung zwischen den 15 Formpunzen auf HI 66 und den drei Punzen auf HI 67 festgestellt werden. Die beiden Mattierpunzen konnten ebenfalls keinen Nachweis einer Werkstattgleichheit erbringen. Wie Linier- und Treibpunzen sind auch die Mattierpunzen beim Abschlagen über die Metalloberfläche bewegt worden, sodass kaum deutliche Einzelabschläge zu beobachten sind. Die Strukturen der Punzenoberflächen wurden unter dem Mikroskop auf Transparentfolie umgezeichnet und übereinander projiziert. Dabei ergaben sich keine Überlagerungen dieser Strukturen. Eine Werkstattidentität kann daher weder über die Form- noch über die Mattierpunzen belegt werden, wenn auch formtypologische und stilistische Gründe für diese Vermutung sprechen.

Als Vergleichsstück wurde die Silbervase aus Neerhaeren untersucht, die den beiden Hildesheimer Gefäßen formtypologisch entspricht, aber deutlich kleiner ist ⁽⁶⁾. Auf ihr wurden acht Form- und zwei Mattierpunzen für den Dekor im grafischen Stil eingesetzt, von denen keiner mit den auf den Hildesheimer konischen Gefäßteilen übereinstimmt.

Resumee zu den Formpunzen

Tatsächliche Werkstattidentität konnte über die abgeschlagenen Formpunzen nur für solche Stücke belegt werden, die schon durch Form und Dekor als Gefäß-Sets zu erkennen waren, z.B. die drei Enten-teller und die beiden Blattstabbecher aus dem Hildes-heimer Silberfund sowie die beiden Scyphi aus dem Fürstengrab 1/1908 von Lübsow. Für den Hildesheimer Silberfund ist damit auch durch die Dekortechnik belegt, dass es sich bei diesem Ensemble um ein allmählich aus verschiedenen Quellen zusammengetragenes Service handelt. Die Übersicht über die Formpunzen (Abb. 5) zeigt, dass auf vielen der unter-

suchten Gefäße ähnlich geformte Punzen erscheinen. Am häufigsten erscheinen Kreis- oder Hohlpunzen (Abb. 1,3) und Kugelpunzen; letztere lassen sich nur schwer an Charakteristika identifi-zieren. Erstaunlich oft sind Mattierpunzen (Abb. 1,4) zu beobachten, mit denen Hintergründe strukturiert wor-den sind ; die elf beobachteten lassen sich alle deutlich voneinander unterscheiden. Auch halbkreisförmige Punzen sind vielfach zu beobachten, wobei auf einem Objekt auch gleich geformte unterschiedlicher Größen verwendet wurden. Die so genannten Kaffeebohnen-Punzen (Abb. I, 6.7) sind selten zu beobachten ; fraglich ist, ob die charakteristische Vertiefung in jedem Fall bewußt angelegt ist. Erstaunlich selten sind einfache Dreieckspunzen vertreten, mit denen eigent-lich eine Vielzahl von Mustern gepunzt werden könnte. Die Zusammenstellung der Formpunzen von den Ge-fäßen des Hildesheimer Silberfundes und weniger Ver-gleichsstücke scheint zu belegen, daß in den Fein-schmiedewerkstätten der frühen römischen Kaiserzeit das Repertoire von Formpunzen offensichtlich be-grenzt war ⁽⁶⁾.

Blattstabdekore

Insbesondere die blattstabverzierten Gefäße wurden vielfach im Zuge stilistischer Betrachtungen einer Werkstatt zugewiesen. Aber auch hier hat sich gezeigt, daß bei der Bestimmung von Werkstattidentitäten diffiziler vorgegangen werden muß. Nur eine mikroskopische Betrachtung der Werkzeugspuren kann den Beleg für Werkstattgleichheit erbringen. Der Vergleich von neun blattstabverzierten Gefäßen aus Boscoreale, Pompeji, Xanten, Lübsow und Wien-Schwechat mit den sieben Stücken im Hildesheimer Silberfund hat ergeben, daß die Blattstäbe zwar alle dem groben Schema entsprechen, im Detail aber ganz individuell ausgearbeitet wurden.

So sind die Blattflächen beim Handspiegel aus Boscoreale mit einer Mattierpunze angelegt worden (Abb. 3a) ; beim salinum I aus Xanten hat eine Vorpunzie- rung mit einer Ovalpunze stattgefunden, bevor die eigentliche Blattpunze mit straffen Kanten abgeschla-gen wurde (Abb. 3b) ; beim Spiegel aus Boscoreale und dem zweiten Xantener salinum wurden die Blatt- spitzen mit kleinen Spitzpunzen zusätzlich betont. Die Blattpunze auf den Scyphi aus Lübsow weist, wie eine Dreieckspunze auf der Athena-Schale, parallele Riefen und Kerben an den Kanten auf (Abb. 3c).

Von den Hildesheimer Stücken mit Blattstabdekoren zeigt einzig die Blattpunze auf dem Schulterring der

Hildesheimer Kanne zwei kleine Dellen als spezifisches Charakteristikum (Abb. 4). Die Kanten der Blattpunze der Hildesheimer Ententeller sind leicht konkav, die der Blattstabbecher leicht konvex. Am Lorbeerbecher wird eine Blattpunzenkante von einer Riefe innerhalb der Punzenfläche begleitet.

Aufruf

Für weitere Untersuchungen von Formpunzen auf Metalloberflächen wäre es sicher hilfreich, eine Internetseite mit Abbildungen und Maßangaben der dokumentierten Formpunzen einzurichten, die so jedem

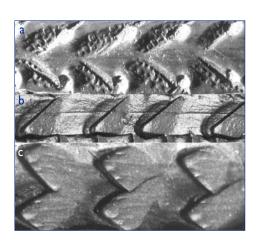


Abb. 3 — Werschiedene Blattpunzen auf dem Spiegel aus Boscoreale, dem salinum I aus Xanten und den Lübsow-Bechern.

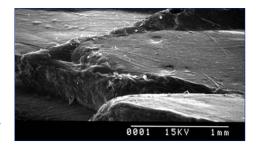


Abb. 4 — Zwei runde Vertiefungen in der Blattpunzenfläche der Hildesheimer Kanne.

Objekt	Kreis- oder Hohlpunzen	halbkreisförmige Punzen	Kugel- punzen	,Kaffeebohnen'- Punzen	Dreiecks- punzen	Oval- punzen	Mattier- punzen
Athena-Schale	P 1,3		P 1,8	P 1,6 P 1,7	P 1,4 P 1,5	P 1,11	P 1,9
Herakles-Schale	P 2,1 P 2,2 P 2,6	P 2,7	P 2,3			P 2,4	P 2,10
Kybele-Emblem	P 3,1	P 3,2				P 3,3	
2 Blattstabbecher	+		+				
Girlandenbecher	P 10,1 P 10,2						P 10,3 P 10,4
Viermaskenbecher	P 11,1 P 11,2 P 11,3		P 11,4				
Sechsmaskenbecher	P 12,2					P 12,3	F107 00 1 0
2 Zehnmaskenbecher	P 13/14,1 P 14,1		P 13/14,2 P 13,1 P 13.2				P 13,3
3 Ententeller 1	P 45/47,4	P 45/47,2 P 45/47,3	P 45/47,5	P 45/47,6		P 45/47.1	
Rankenteller 1+2	+		+				+
2 Platten mit Reliefrändern	P 58/59,4		P 58/59,1 P 58/59,2 P 58/59,3				P 58/59,7
Platte					P 61,1		
konisches Gefäß 1	P 66,12	P 66,1 P 66,2 P 66,6	P 66,14 P 66,15				P 66,13
konisches Gefäß 2							P 67,2
Fuß des Kantharos von Stevensweert	2						+
2 Lübsow-Scyphi	+						
Neerhaeren-Gefäß	2	2	2				+
	23	9	15	3	3	5	11

Abb. 5 — Dokumentierte Formpunzen auf den Gefäßen des Hildesheimer Silberfund und auf Vergleichsstücken.

Forscher für einen schnellen Vergleich zur Verfügung stehen würden. Wer wäre an einer solchen Internetseite interessiert könnte Material zur Verfügung stellen und würde beim Erstellen und der Pflege des Internetauftritts mithelfen?

Barbara Niemeyer b.niemeyer@smb.spk-berlin.de

Anmerkungen:

- (I) Pernice (E.), Winter (F.), Der Hildesheimer Silberfund. Berlin
- (2) Armbruster (B.R.), "Punze", Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 23, 2003, 603-607.
- (3) Provil ® novo light, Base and Catalyst der Firma Heraeus-Kulzer (www.heraeus-kulzer.com).
- (4) Winter (F), Zum Hildesheimer Silberschatz, Arch. Anz. 1897, 115-131, bes. 126 sowie Pernice, Winter 1901, 23 (siehe Anm. 1)
- (5) Bei allen anderen beobachteten Mattierpunzen ist die Oberfläche durch runde bis ovale Vertiefungen strukturiert, die kleine "Stecknadelköpfe" auf den Metalloberflächen hinterlassen haben.
- (6) Inv.-Nr. NH I im Rijksmuseum van Oudheden in Leiden, (NL) Megaw (J.V.S.), The Neerharen silver vase, Helinium I, 1961, 233-241. HI 66: erhaltene H 36 cm, rekonstruierte Gesamthöhe ca. 46 cm, max. Dm 17,5 cm; Neerhaeren: H 33 cm, max. Dm I3 cm.
- (7) Eine ausführliche Darstellung bei Niemeyer (B.), Trassologie an römischem Silber. Herstellungstechnische Untersuchungen am Hildesheimer Silberfund. BAR S 1621, Oxford 2007.

Deux éléments d'un harnachement équestre gallo-romain découverts à Angoulins-sur-Mer (Charente-Maritime, F)

D. Briand, M. Brunet

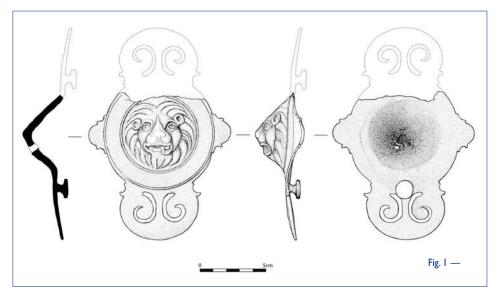
Dans le cadre de la rédaction d'une notice (1), M. Robert Cassagnes, propriétaire au lieu-dit La Manon à Angoulins-sur-Mer, nous a fait part de la mise au jour fortuite de mobilier gallo-romain provenant de son terrain. Parmi ce lot (2) recueilli dans les années 1980, il nous a paru nécessaire de faire connaître ici, deux éléments en alliage cuivreux parfaitement conservés et qui, semble-t-il, ne connaissent pas encore d'équivalent dans l'ouest de la Gaule romaine.

La première pièce (fig. I) est un remarquable lion de 166 grammes, aux dimensions assez exceptionnelles [L. act.: II,I cm; I. max.: 10,75 cm; profondeur (museau au tenon du rivet): 3,45 cm] étant donné la destination qui a été retenue ci-après.

Sur l'avers, l'objet présente, à plat et dans sa partie inférieure, une élégante demi-lune ajourée de deux petites volutes. Sur le bord diamétralement opposé, une cassure marque la disparition du pendant qui lui était associé. Il faut donc imaginer ces deux *peltae* jumelles, symétriquement agencées, comme discrets faire-valoir du cœur de l'objet. Ce dernier est rond et convexe. Il porte les traits d'un fauve, dont la gueule, percée d'un curieux trou carré, émerge d'une crinière impeccable.

Au revers, encore en place, nous remarquons un gros bouton typique des fixations romaines sur cuir.

En ce qui concerne son interprétation, c'est moins la présence du rivet caractéristique au dos, que la cognition du corpus des éléments du harnachement équestre et militaire romain, qui nous oriente vers une



applique de harnais de la cavalerie impériale. La taille et la facture de l'objet, associées à la robustesse de son rivetage, laissent penser qu'il pourrait s'agir, en considération des différentes garnitures de buffleteries de ce type d'équipement, d'une pièce centrale, arborée sur la sangle du poitrail ou sur une œillère de parade par exemple.

Ceci dit, et sans obligatoirement relier ce lion aux sphères du commandement dont il est souvent le symbole, une telle applique – entre autres de par sa somptuosité – suggère néanmoins qu'elle est ostentatoire du rang ou de la fortune du cavalier.

Négligeant le rivet, d'aucuns s'accordent à exclure notre objet des *militaria* en lui préférant un usage civil, en tant qu'applique décorative de meuble ou de porte notamment. Si cette interprétation reste discutable, nous admettrons cependant, qu'un éventuel remploi de l'objet, suggéré par le trou carré situé dans la gueule du fauve, n'est pas aberrant.

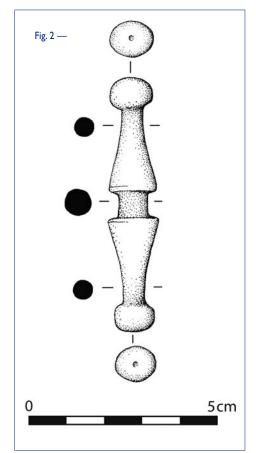
Hormis la destination, qui peut être discutée, la datation est, quant à elle, bien plus évidente : le décor de peltes, tout à fait caractéristique, accuse le milieu du Haut-Empire. À la lumière de diverses données bibliographiques, une fourchette étendue de la fin du lle s. jusqu'au premier quart du IVe s. de notre ère semble donc aussi opportune que prudente.

Nous souhaitons enfin signaler, plus brièvement, un second objet (fig. 2) trouvé en compagnie de l'applique (masse : 36 g ; L. : 6,7 cm ; D. max. : 1,35 cm). Cet élément est reconnu, dans la sphère spécialisée. pour faire partie du harnais de tête des chevaux. En revanche, il n'a jusqu'alors toujours pas révélé sa fonction précise, si l'on excepte la proposition assez peu convaincante donnée par J. Aurrecoechea (Aurrecoechea 1996). Cet archéologue, à l'instar de P. Palol Sallelas qui le fit en son temps (de Palol 1963) d'après une figuration d'une mosaïque de sol tardo-romaine, destine l'objet au clavetage du rêne d'avec le mors. Pour notre part, nous substituons, par ailleurs (3), à ce montage somme toute bien hasardeux, une nouvelle piste interprétative, à découvrir avec le rappel des principales orientations bibliographiques relatives à ce type de mobilier.

Toutes suggestions ou éléments de comparaison concernant l'interprétation et la documentation de ces objets sont les bienvenus auprès des auteurs.

Denis Briand Président de l'Association Expression-Hist 12, rue des Coquilles F-17690 Angoulins-sur-Mer expressionhist@voila.fr

Michaël Brunet
Dessinateur et consultant en archéologie
6, rue de la Coudre
F-21270 Perrigny-sur-L'Ognon
mb.archeograph@laposte.net



Notes:

- (1) Parue dans Briand (D.), Angoulins, Châtelaillon, Traces et vestiges du passé. Expression-Hist, La Rochelle, juin 2006.
- (2) Détenu par Mme Yasmine Vergne-Labrousse, animatrice du patrimoine à Allassac (Corrèze), que nous remercions pour son concours.
- (3) Article à paraître dans le bulletin de l'association Expression-Hist: PNPSHA, deuxième semestre 2007 (extraits prévus en ligne sur http://angoulins.blogspot.com).

Bibliographie:

Aurrecoechea 1996 : Aurrecoechea (J.), Bronze studs from roman Spain, Journal of roman Military equipment studies 7, 1996, 97-146.

de Palol 1963 : de Palol (P), El mosaico de tema oceanico de la villa de Duenas (Palencia). Boletin del Seminario de Estudios de Arte y Arqueologia t. XXIX, Valladolid

Techniques – Productions – Consommations L'équipe TPC de l'UMR 5140 (Lattes)

M. Feugère

Depuis janvier 2007, l'Unité Mixte de Recherche 5140, basée à Lattes près de Montpellier, s'est réorganisée en équipes selon un schéma directeur désormais appliqué dans tous les laboratoires. L'une des six équipes de cette unité regroupe les chercheurs intéressés par la mise en œuvre des matériaux, les techniques, la production et la consommation des objets manufacturés : il nous a donc semblé utile de présenter l'équipe TPC et ses programmes de recherche aux lecteurs d'Instrumentum.

Dans son organigramme actuel, le groupe comprend 10 chercheurs rattachés et 23 associés. Le rattachement est réservé aux personnels des quatre organismes regroupés dans l'UMR 5140 : le CNRS, l'Inrap, le SRA Languedoc-Roussillon et l'Université Paul Valéry (Montpellier III). Les chercheurs du CNRS sont M. Feugère, directeur de l'équipe, S. Mauné et C.-A. de Chazelles, auxquels s'ajoute J.-Cl. Bessac, actuellement détaché à l'IFPO (Damas). L'Inrap apporte à ce jour trois céramologues (S. Barberan, M. Genin, P. Rascalou) et une spécialiste du verre et des petits objets (S. Raux) ; l'Université Montpellier III est représentée pour sa part par deux doctorants, G. Pagès (travail du fer) et S. Silvéréano (sigillée décorée).

Les chercheurs associés peuvent être des personnels du CNRS (M. Passelac, C. Sanchez) ou de l'Inrap (C. Cammas, F. Chandeveau, V. Forest, J. Guerre, J. Kotarba, D. Lukas, Y. Manniez, I. Rodet-Belarbi) qui n'ont pas fait le choix du rattachement, mais aussi des personnels rattachés à des structures étrangères à l'UMR (D. Baudreu, M.L. Berdeaux-Le Brazidec, I. Bertrand, Th. Boucher, J. Bussière, F. Guyonnet, A. Klein, S. Ledrôle, F. Loppe, Th. Martin, J.-B. Mémet, M. Prévot, I. Rébé), ainsi que des chercheurs étrangers (L. Chrzanovski [CH], N. Crummy [GB]).

L'inscription de ces chercheurs au sein de l'équipe est naturellement liée à leur contribution aux programmes de recherche thématiques, selon le rythme quadriannuel des contrats CNRS. Pour 2007-2010, l'équipe TPC a défini quatre axes de recherche alimentés par les actions individuelles et surtout collectives des membres — le programme complet peut être consulté sur le site de l'UMR 5140:

http://www.archeo-lattes.cnrs.fr/Equipes/TPC.php

Techniques et chantiers (coord. C.-A. de Chazelles)

Il s'agit ici de préciser comment s'effectue, selon les époques et les régions, la mise en œuvre des matériaux : ce n'est pas l'approche la plus simple, puisque cela suppose souvent d'avoir multiplié les exemples, mais la perspective diachronique et l'ampleur géographique permettent de repérer les évolutions sur la longue durée. Cette approche ne se limite pas aux aspects mécaniques, mais aborde aussi la dimension anthropologique des techniques. Il faudra penser un jour à une histoire des techniques artisanales, aspect souvent négligé par les approches synthétiques sur l'histoire des techniques (forces motrices, techniques agraires, communication, etc.). Les thèmes abordés actuellement par les chercheurs sont l'archéologie des métaux (fer ; cuivre et argent) et les techniques de construction (en terre et en pierre).

Ateliers (coord. S. Mauné)

Dans l'atelier, qu'il s'agisse de produire une matière première ou d'en assembler plusieurs pour fabriquer un objet complexe, les techniques s'expriment au mieux leur efficacité, qui définit le geste précis (celui qui permet d'atteindre le but fixé). Cet espace, quand les archéologues ont la chance de pouvoir l'aborder en fouille, doit donc faire l'objet d'une réflexion à la fois précise et générale, nécessairement collective. L'équipe TPC s'efforce de mettre en œuvre les compétences nécessaires sur les cas où elle peut intervenir, cherchant à analyser au mieux les différentes composantes du site : statut, relations avec l'habitat, modes d'approvisionnement, chaîne opératoire, productivité, gestion des déchets, etc. Au-delà de la spécificité de chaque



Fig. 2 — Four à dolia sur l'atelier gallo-romain d'Aspiran, Hérault (S. Mauné ; cliché : M. Feugère).



 $Fig.\ I \ -- \ Fouille\ de\ la\ porte\ Nord\ de\ l'enceinte\ de\ Murviel-les-Montpellier\ (clich\'e: Cl.-A.\ de\ Chazelles).$

artisanat, il existe des points communs entre les ateliers, que des chercheurs habitués à travailler ensemble peuvent mettre en évidence. Par ailleurs, l'artisanat est désormais envisagé comme s'inscrivant dans des synergies locales de production et de consommation.

Caractérisation des productions (coord. S. Barberan, S. Raux)

mais essentielle.

Étudier un produit artisanal, c'est d'abord le définir, notamment par les études typologiques qui permettent de séparer les séries les unes des autres, puis éventuellement de les classer de manière diachronique. Cette étape lourde de la recherche, souvent aride et décriée, peut cependant permettre de comprendre, dans une certaine mesure, la nature de la production, l'organisation du travail et les contraintes (techniques, économiques) qui pèsent sur l'artisan. Composition physico-chimique, métrologie, typologie, décor et esthétique relèvent donc de cette démarche multiple,



Fig. 3 — Objets de parure antique de la vallée de l'Hérault, en cours d'étude (cliché : M. Feugère).

Consommations (coord. V. Forest, C. Sanchez)

Comment la production passe-t-elle de l'artisan au consommateur ? La diffusion des produits peut-elle nous renseigner sur l'organisation du trafic ? Le rôle des marchés locaux, des professionnels disposant de réseaux structurés, le contexte politique sont autant de facteurs à prendre en compte dans l'interprétation d'une carte de répartition. Mais l'assemblage que constitue le mobilier d'un site donné, époque par époque, permet également d'appréhender les tendances sommes-nous capables d'établir entre l'assemblage de céramiques, la collection de petits objets d'un même site et le reste des données (faune, études environnementales, etc.) ?

En articulant approches architecturales, études techniques et analyses micro-structurelles, les chercheurs de TPC proposent une approche nouvelle du bâti, notamment pour les constructions en terre examinées sur la longue durée. Les divers usages de la terre crue (adobe, bauge, pisé ...) trouvent des résonances à la fois dans l'étude des formes existantes et dans la



Fig. 4 — Prélèvement d'échantillon sur un mur en bauge de Normandie (C. Cammas ; cliché : Cl.-A. de Chazelles).

réflexion sur la construction de demain. Dans le domaine des métaux, c'est aussi la conjonction d'une démarche typologique et d'analyses techniques qui permet d'avancer sur le rôle de l'artisanat dans les

Les ateliers sont étudiés à partir des sites de production de poterie (céramique domestique, sigillée, amphores, dolia ...) où, en raison de la stabilité relative des installations de travail et, surtout l'abondance des rebuts, on peut au mieux reconstituer la chaîne opératoire et insérer l'atelier dans son contexte économique et social. Les estampilles constituent sur ce point une source documentaire irremplaçable. Mais l'atelier peut également relever d'activités fugaces, parfois ponctuelles ; c'est le cas de certaines phases du travail textile, avec des structures souvent discrètes ; ou encore du travail de l'os et du bois de cerf, pour lequel on dispose surtout de déchets rejetés à quelque distance. La tracéologie et le contexte (par exemple, la comparaison entre les approvisionnements du boucher et ceux du tabletier) constituent alors des aspects incontournables de la recherche.

La fiabilité des sources utilisées par l'archéologue ne peut être assurée que pour des séries bien caractérisées : la définition même des productions, de leur forme et leur évolution typo-chronologique, constitue une étape préalable indispensable. Dans tous les domaines de la production d'objets manufacturés, la caractérisation des produits se fait grâce à la conjonction d'examens morphologiques, physico-chimiques et d'études contextuelles. Le repérage de la production d'un atelier ne se limite pas à la description de ses caractéristiques physiques, mais inclut la discussion du contexte économique et social de la production et les conditions de sa diffusion au sein d'un territoire ou à travers un circuit privilégié.

Le contexte de consommation, ultime réceptacle des productions manufacturées, illustre en aval l'état des ressources locales (techniques et culturelles) ainsi que les apports d'ordre commercial ou social. Il constitue une source documentaire complexe, par la variété des connaissances qu'il exige de celui qui l'analyse, mais très informative sur les aspects économiques et sociaux d'une société donnée. Aussi les archéologues, notamment à TPC, lui accordent une part importante de leur activité : inventaire parfois ingrat mais indispensable, puisque les banques de données utilisées aujourd'hui veulent avoir valeur statistique et ne peuvent plus se limiter à quelques exemples "bien choisis".

Enfin, les chercheurs de TPC se retrouvent sur plusieurs chantiers de fouilles dont ils assurent la direction ; plusieurs d'entre eux se situent en Languedoc, en Narbonnaise centrale, ce qui permet à un grand nombre de chercheurs de comparer méthodes, faciès et résultats. À Murviel-les-Montpellier, dans la cité de Nîmes, ce sont deux quartiers de la ville

qui sont explorés, avec des données nouvelles sur la construction domestique, le rempart et les activités artisanales (chantiers dirigés par C.-A. de Chazelles et S. Raux) ; à Aspiran (Saint-Bézard), aux confins de la cité de Béziers, une villa domaniale est explorée année après année (dir. S. Mauné), avec ses installations viticoles et l'atelier de potiers (sigillée, céramique domestique, amphores, dolia ...) qui a fonctionné juste à côté au début de notre ère. D'autres fouilles collectives devraient prochainement s'ajouter à cette liste et bénéficier des compétences réunies au sein de l'équipe

À travers les programmes très divers qu'elle met en œuvre, l'équipe TPC s'intéresse aux relations de l'homme et de la matière : vaste projet, donc, qui doit être envisagé dans le cadre de sociétés connues ou du moins étudiées sous d'autres aspects, afin que la production des obiets et leur utilisation puissent s'insérer dans des modèles globaux. C'est la raison pour laquelle notre équipe est résolument pluridisciplinaire, ouverte sur la longue durée et sans autre limite géographique que celle des régions étudiées : l'étude des techniques, de la construction, des pratiques artisanales de l'économie des biens manufacturés ne peut que s'enrichir de la confrontation entre différentes régions et périodes.

> Michel Feugère Michel.Feugere@wanadoo.fr

Sigles utilisés :

CAML : Centre d'Archéologie Médiévale du Languedoc CEPAM : Centre d'Études Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge (Valbonne)

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

IFPO: Institut Français du Proche-Orient

INRAP : Institut National de Recherches Archéologiques Préventives

SRA: Service Régional de l'Archéologie

TPC : Techniques – Productions – Consommations UMR : Unité Mixte de Recherches

Liste des membres de l'équipe TPC :

Sébastien Barberan (Inrap) ; Dominique Baudreu (CAML) ; Marie-Laure Berdeaux-Le Brazidec ; Isabelle Bertrand (Musées de Chauvigny) ; Jean-Claude Bessac (CNRS, IFPO Damas) ;Thomas Boucher (Musée du Véron) ; Jean Bussière ; Cécilia Cammas (Inrap) ; Frédéric Chandeveau (Inrap) ; Claire-Anne de Chazelles (CNRS) ; Laurent Chrzanovski (Musée Olten, CH); Nina Crummy (AU Colchester, GB); Michel Feugère (CNRS) ; Vianney Forest (Inrap) ; Martine Genin (Inrap) ; Josselyne Guerre (Inrap) ; François Guyonnet (Service d'archéologie du Vaucluse) ; Alain Klein (Atelier d'architecture Architerre) ; Jérôme Kotarba (Inrap) ; Sophie Ledrôle (doctorante) ; Frédéric Loppe (doctorant) ; Dagmar $\label{lem:Lukas (Inrap) } Lukas \ (Inrap) \ ; \ Yves \ Manniez \ (Inrap) \ ; \ Thierry \ Martin \ ; \\ Stéphane \ Mauné \ (CNRS) \ ; \ Jean-Bernard \ Mémet \ (A-Corros) \ ; \\ \\$ Gaspard Pagès (doctorant); Michel Passelac (CNRS); Philippe Prévot (doctorant) ; Isabelle Rébé (Ville de Perpignan) ; Isabelle Rodet-Belarbi (Cépam Valbonne) ; Corinne Sanchez (CNRS); Sarah Silvéréano (doctorante).

Bibliographie:

Feugère (M.), Techniques, productions, consommations : le sens des objets. Facta 2, 2008, à paraître.

> version téléchargeable : http://halshs.ccsd. cnrs.fr/halshs-00149240



Fig. 6 — Étude de l'armature d'un char romain à Zeugma, Turquie (M. Feugère ; cliché : A. Barbet).



Fig. 5 — Examen des rebuts de fabrication d'un atelier de tabletterie antique d'Orange (V. Forest, Ph. Prévot ; cliché : M. Feugère).

A propos d'une meule militaire du ler siècle

F. Jodry

La meule tournante (catillus) en basalte, découverte rue des Serruriers à Strasbourg (Forrer 1919), possède une particularité car elle porte sur son flanc une inscription taillée qui fait d'elle le seul exemplaire gravé découvert jusqu'à présent en Alsace. Ce catillus brisé, conservé au Musée Archéologique de Strasbourg (n° 27848) et daté du ler siècle, est un demi-disque de 44 cm de diamètre et de 10 cm d'épaisseur. Il possède une perforation centrale circulaire (de 8 cm de diamètre) flanquée de deux mortaises d'anille (afin de solidariser l'axe et la meule) et une perforation latérale s'ouvrant sur la surface supérieure ; Cette cavité courbe permet d'y placer un anneau pour entraîner la meule (fig. 1). Ce type d'entraînement n'est pas très courant puisque seulement II meules, sur presque 200 inventoriées jusqu'à présent en Alsace, en possèdent. En revanche la morphologie et la roche utilisée sont des caractéristiques très fréquentes durant le Haut-Empire et les carrières de Mayen dans le massif volcanique de l'Eifel (Rheinland-Pfalz-Allemagne) en sont les principales exportatrices avec plus de 30 000 pièces annuelles.

Il faut également noter que toutes les surfaces de cette meule sont striées et que celles-ci sont de deux types : stries décoratives, verticales sur le flanc et en quartier sur le réceptacle supérieur et stries fonctionnelles sur la surface active afin d'améliorer l'écrasement des grains de céréales et faciliter leur éjection.

Les stries verticales sont recouvertes, dans la partie inférieure du bandeau latéral, par une inscription qui se développe sur 20 cm de longueur et 8 cm de largeur : **C.VIREI** (fig. 2).

Ces quelques lettres ne sont ni alignées ni placées sur une surface réservée et les deux I ne peuvent être distingués que grâce à leur profondeur qui varie légèrement par rapport à celle des stries : l'inscription, visiblement non prévue par le tailleur de meule, est maladroitement gravée. R. Forrer propose de lire : C[enturia] VIREI.

Deux meules découvertes en Allemagne nous apportent des indices supplémentaires à la compréhension de cette inscription. Il s'agit d'une meta (meule dormante) et d'un catillus taillés dans du basalte et datés du ler s., mis au jour l'un à Xanten (Nordrhein-Westfalen) et l'autre dans le camp romain de Saalburg le long du Limes (Hessen). Ces deux objets comportent chacun une inscription gravée : **TVR.ENNI** et **CON.BRITTONIS** (fig. 3).



Fig. I — Photographie illustrant le mode d'entraînement par anneau (Crawford, Röder 1955).

La lecture complète de ces deux inscriptions est proposée par M. Junkelmann (Junkelmann 2006) qui suggère, pour la première meule, **TVR[ma] ENNI** (l'unité de cavalerie d'*Ennius*) et pour la deuxième **CON[tubernium] BRITTONIS** (tente ⁽¹⁾ des Bretons).

À la lumière de ces exemples, nous proposons de lire sur la meule de Strasbourg : **C(ontubernium] VIREI** (tente de *Vireus*) plutôt que **C[enturia] VIREI** qui ferait du moulin un outil à partager entre 80 à 100 personnes!

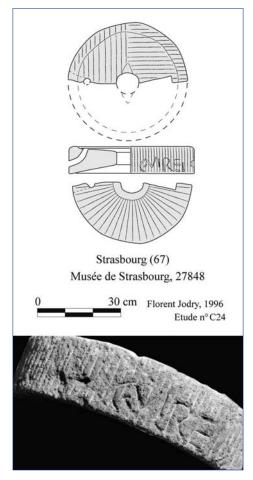


Fig. 2 — Dessin et cliché de l'inscription de la meule mise au jour à Strasbourg (Musées de la Ville de Strasbourg).

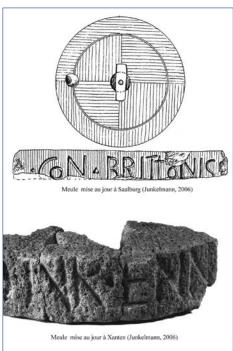


Fig. 3 — Inscriptions latérales des deux meules découvertes en Allemagne (Junkelmann 2006).

Cette meule tournante de Strasbourg est donc le troisième exemplaire d'une meule militaire destinée à l'alimentation des troupes romaines en constant déplacement. Mais malgré les similitudes typologiques (morphologie, matière, traces) et chronologiques entre ces trois outils de mouture, il est fort probable que les troupes ne bénéficiaient pas de filières particulières pour l'obtention de leurs meules mais choisissaient simplement la meule "standard" proposée sur le marché et la personnalisaient, se l'appropriaient en y apposant une inscription.

Florent Jodry INRAP - UMR 7044-CNRS florent.jodry@inrap.fr

Membre du groupe de recherche sur les moulins groupe-meule@orange.fr www.archeo.ens.fr/groupe-meule/

Note:

(1) Chaque tente (contubernium), regroupant 8 à 10 soldats, a besoin d'un moulin pour son pain quotidien.

Bibliographie:

Crawford, Röder 1955: Crawford (O.), Röder (J.), The quern-quarries of Mayen in the Eifel, *Antiquity* 29, 1955, 68-76, pl.1-4.

Forrer 1919: Forrer (R.), Römische Mühlen-Töpfereiund Handelsbetriebe Metallwerkstätten und Waffenfunde in Strasburg, Anzeiger für Elsässische Altertumskunde, 37-40, 1919, 994-998.

Jodry 1996 : Jodry (F.), Les meules rotatives manuelles gallo-romaines en Alsace (Bas-Rhin). Mémoire de maîtrise d'archéologie antique, Université Marc Bloch, Strasbourg 1996, 100 p., 110 pl.

Jodry 2006 : Jodry (F.), Les meules rotatives en Alsace (La Tène finale-Ille siècle). Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace, *CAAAH* 49, 2006, 17-29.

Junkelmann 2006: Junkelmann (M.), Panis Militaris, Die Ernährung des Römischen Soldaten oder der Grundstoff der Macht, Verlag Philipp Von Zabern. 3e éd., Mainz am Rhein 2006, 257 p., 36 pl.

Zu einem Werkzeug(?)-Fund aus Schorndorf-Schornbach, Rems-Murr-Kreis (D)

J. Ronke

1987 förderte eine Ausgrabung des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg in der villa rustica von Schorndorf-Schornbach ein korrodiertes Eisen-Objekt zutage (Hagendorn, Rothacher 1989, 171-174), das hier vorgestellt und dessen Funktion erörtert werden soll.

Das Fundstück ist 1050 mm lang, es setzt sich aus Griff, Schaft (d.h. Gerätstiel) und Blatt mit Schneide zusammen (Abb. 1-3).

- Der eigentliche Griff besteht aus zwei Teilen: dem (Griff-) Schaft und der quer zu ihm angebrachten Griffstange, einem beiderseits in Scheiben mündenden Eisenstab, den ursprünglich wohl ein Holzgriff ummantelte. Am Ende des Schaftes teilt sich der Griff in drei fast in rechtem Winkel abstehende Teile. Das zur Außenseite des Werkzeugs gerichtete Ende geht dabei in die runde, nach außen gewölbte Griffplatte über. Insgesamt hat der Griff samt Ansatz eine Länge von 90 mm

Abb. I — Rindenschäler. Fundzustand. Seitenansicht mit hochgebogenem Blatt, Schaft und Griff (v.l.n.r.) (Éch. 1/10). - Der Schaft misst bis zum Griff 280 mm, durch Änderungen des Querschnitts (vom Vier- zum Achteck) ist er in drei Abschnitte gegliedert. Nach 60 mm ist er rechtwinklig abgesetzt, verkröpft sich, ein Zugeständnis an den Funktionsaspekt "Verlängerung des Werkzeugs". Der Schaft schließt sich mittig an die Schmalkante der Klinge an und ist durch einen sich verjüngenden, im Querschnitt rechteckigen Aufsatz auf der Oberseite der als ungleichseitiges Viereck gestalteten Klinge verstärkt. In Fortsetzung dieses Verstärkungs-Aufsatzes ist auf der Innen- oder Arbeitsseite der Klinge ein Stempel eingepunzt (Abb. 3-4).

Derartig lange, breite und relativ dünne Blätter gelten in der archäologischen Literatur als Kennzeichen sog. Bundmeißel (eines Begriffes, der m.W. nur hier, aber nicht in der werkzeugkundlichen Abhandlungen verbreitet ist). Diese verbieten einen massiven Einsatz in Holz, gestatten vornehmlich ein rationelles und großflächiges Arbeiten an seiner Oberfläche. Bundmeißel jedenfalls sollen im Bereich des holzverarbeitenden Handwerks (ars fabrilis) zum Putzen und Schlichten von Balken gedient haben und stoßartig geführt worden sein - wie an den mehr oder weniger langen Schäften ablesbar. Bislang sind uns nur wenige Exemplare eines solchen nach Struktur und Aufbau unverwechselbaren Instruments bekannt (Pietsch 1983, 32 bes. Anm. 273), die allesamt aus gesichert römischem Fundzusammenhang stammen. Zwar haben die Ausgräber eine entsprechende Klassifikation für das gut I m lange Fundobjekt, bei dem es sich unbestritten ein Werkzeug handeln dürfte, vorgeschlagen bzw. übernommen, doch sei generell die Frage aufgeworfen, ob es sich bei beim Schorndorfer Eisenfund tatsächlich um einen solchen Bundmeißel handelt oder wie er unter Funktionsaspekt sonst einzuordnen sein könnte?

Ein vom Aufbau her nahezu bis in die Details vergleichbares, besser erhaltenes Gerät befindet sich im Württembergischen Landesmuseum. Es wurde als, langes Instrument zum Rasenabstechen/ "Rasenstecher" publiziert (Führer durch die Staats-Sammlung Vaterländischer Altertümer in Stuttgart [Stuttgart 1908] 45 Taf. XII). Einer solchen Funktion steht vor allem die hier wie dort spitzwinklige, als ungleichseitiges Viereck gestaltete Klinge entgegen: Für den Vorgang des Rasen(soden)-Stechens erweisen sich die bekannten Geräte mit ihren charakteristischen halbmondförmigen Blättern, mit deren Hilfe die Soden gleichzeitig abgestochen wie an- oder aufgehoben werden können, als arbeitsökonomisch sinnvoller (Pietsch 1983, 64).

Breite und abgeschrägte Trapezform des Blattes sowie der lange Stiel lassen es demgegenüber vertretbarer erscheinen, daß es sich bei dem guterhaltenen Stuttgarter wie dem korrodierten Schorndorfer Gerät - wie schon dargelegt - eher um ein Holzbearbeitungsgerät handelt. Der Überblick über vergleichbare Objekte macht es nach der Restaurierung wahrscheinlich, das Stück als Rindenschäler zu identifizieren. Da Holz hauptsächlich ohne Rinde weiterverarbeitet wird, was nicht zuletzt wohl auch die Verminderung des Transportgewichts bezwecken soll, wird mit einem solchen Werkzeug der Stamm noch am Fällungsort entrindet. Dazu schiebt man es zwischen Rinde und Stamm und führt die Klingenschneide unter Druck den Baumstamm entlang. Moderne Werkzeugkataloge verzeichnen in den verschiedensten regionalen Formenund Namensvarianten verbreitete vergleichbare Geräte als sog. Schöpser. Funktional bedingt, hat sich das Aussehen des Geräts über die Jahrhunderte hinweg wenig geändert. Regional bedingt, variieren Aussehen wie auch Bezeichnungen in Nuancen.

Das Objekt aus Schorndorf ist ein weiterer Beleg dafür, daß römische Werkzeuge genau wie z.B. terra sigillata oder Bronzegefäße Stempel aufweisen können. Dabei handelt es sich, im Unterschied zu den oftmals eingeritzten Namenszügen, die zumeist den Besitzer des Stückes bezeichnen, gewöhnlich um Namensstempel, die in das noch weiche Eisen eingeschlagen werden. Als Glückfall für Forschung und archäologische Denkmalpflege erweist sich überdies die im Zuge der Restaurierung möglich gewordene Beobachtung eines Herstellerstempels einschließlich aller – trotz des mißlichen Erhaltungszustands damit verbundenen, kurz skizzierten wirtschafts – sozial- und mentalitätsgeschichtliche Rückschlüsse.

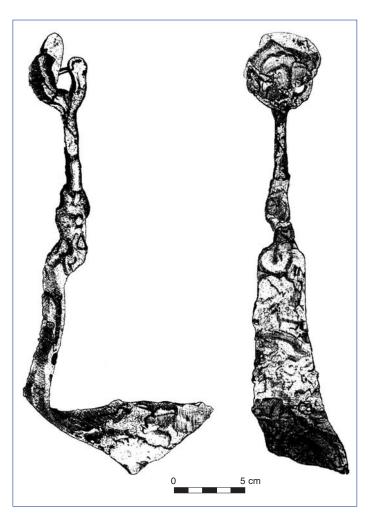
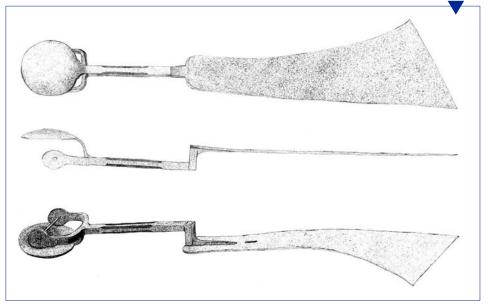


Abb. 2 — Rindenschäler. Umzeichnung Fundzustand: Seiten- und Rückansicht. Hochgebogenes Blatt, Schaft und Griff (v.u.n.o.) (Zeichnung Sh. Mahnke).

Abb. 3 — Rindenschäler. Rekonstruktionszeichnung (Zeichnung Sh. Mahnke).



Der Schorndorfer Stempel verläuft parallel zur Gerätachse (Abb. 2 u. 4). In das noch weiche Eisen eingepunzt, besteht er aus einem rechteckigen Feld, dessen Schmalkanten sich nicht mehr sicher beurteilen lassen, ist ca. 25 cm lang, 6 mm hoch, (noch) 3 mm tief und weist einen von links nach rechts auf den Schaft zulaufenden, in Großbuchstaben gehaltenen Schriftzug auf. Aufgrund der Korrosion läßt sich nur noch mit einiger Mühe CALEPO erkennen. Dabei ist das C anscheinend durch einen mittig plazierten Punkt vom nachfolgenden A getrennt, es handelt sich wohl um die Angabe zweier Bestandteile eines römischen Namens : das mit einem Punkt abgesetzte C ist als bekanntes Kürzel des Vornamens Caius, ALEPO als mögliches römisches Gentiliz - wohl in Form eines von einem einheimischen Namen abgeleiteten Pseudo-Gentilizes zu lesen.

Aus den Bestandteilen der Namensangabe läßt sich schließen, daß ein Meisterstempel vorliegt; in Verbindung mit einem Werkzeug wird allerdings wohl eher von einem eher zivilen Kontext zuzuweisenden Herstellerstempel i.S. einer "Fabrikmarke" zu sprechen sein. Bei unserem derzeitigen Kenntnisstand muß zunächst ungeklärt bleiben, ob es sich um den Namen des verfertigenden Handwerkers selbst oder den des Eigentümers des Betriebes handelt oder ob beide identisch sind.- Im vorliegenden Zusammenhang dürfte eine Eigentums- bzw. Kontroll-(Güte-) oder Verwaltungsmarke wie auch die Kennzeichnung als Dedikation aus technischen bzw. funktional-inhaltlichen Gründen auszuschließen sein.

Die Frage, ob und inwieweit Herstellermarken bei Werkzeugen als Signatur angesehen werden können, berührt den mentalitätsgeschichtlichen Aspekt. Wie die

Abb. 4 — Rindenschäler. Vorderseite mit Stempel und verkröpftem Schaft (Éch. 1/1).

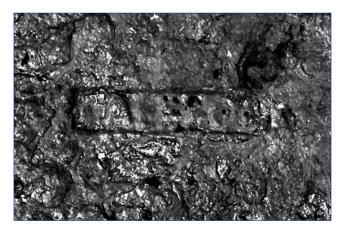


Abb. 5 — Rindenschäler. Detailaufnahme. Stempel C. Alepo [...].

heutigen werden auch die meisten antiken Handwerker ihre jeweiligen Produkte nur in wenigen Fällen signiert haben. Um so aufschlußreich ist nunmehr die Tatsache, daß dies in der Antike – und in der römischen Provinz – überhaupt geschah. Mag im Bereich der Werkzeug-produktion die These, daß eine Stempelung erfolgte, um anhand des Herstellungsprozesses eine eventuelle Produktionskontrolle ermöglichen zu können, nicht generell von der Hand zu weisen sein, legen derlei Stempel in jedem Fall Zeugnis ab für einen gewissen Stolz des Handwerkers auf die Verbindung von technischem Können und handwerklicher Geschicklichkeit, sich in seinen Erzeugnissen manifestiert und damit in gewissem Sinne seine ureigene handwerkliche techné bezeugen. Der Stempel ist also als eine Spielart der Selbstdarstellung eines Handwerkers zu betrachten, die er auf dem Wege über seine Produktion ausdrückt. Die Ansicht bestätigt sich angesichts der Tatsache, daß der mutmaßlich einheimische Handwerker über einen römischen Bürgernamen verfügt – und diesen auch

Die Entdeckung des Schorndorfer Werkzeugs mit seinem Herstellerstempel erhellt die römische Niederlassung von Schorndorf-Schornbach im Remstal als Nutzanwesen. in dem auch Waldwirtschaft betrieben wurde. In ihm bildeten u.a. Holzbearbeitungsgeräte wie das vorgestellte unabdingbar notwendige Hilfsmittel zum Erledigen anfallender Arbeitsprozesse.

Dr. Jutta Ronke
Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege
Berliner Straße 12 D-73728 Esslingen am Neckar
Postfach 200152, 73712 Esslingen am Neckar
jutta.ronke@rps.bwl.de

Alle Abb. LAD, Esslingen (H. Hüther).

Literatur:

Gaitzsch 1980 : Gaitzsch (W.), Eiserne römische Werkzeuge. Studien zur römischen Werkzeugkunde in Italien und den nördlichen Provinzen des Imperium Romanum. BAR Intern. Series 78. Oxford 1980.

Hagendorn, Rothacher 1989: Hagendorn (A.), Rothacher (D.), Die villa rustica von Schornbach, Stadt Schorndorf, Rems-Murr-Kreis. *Arch. Ausgrabungen Bad.-Württ.* 1988 [Stuttgart 1989] 171-174.

Mercer 1929: Mercer (H. C.), Ancient Carpenter's Tools. London 1929 (Nachdr. 1960).

Pietsch 1983: Pietsch (M.), Die römischen Eisenwerkzeuge von Saalburg, Feldberg und Zugmantel. Saalburg-Jahrbuch 39, 1983, 5-132.

Velter, Lamothe 1979: Velter (A.), Lamothe (M.-J.), Das Buch vom Werkzeug. Genf 1979.

Note sur la découverte d'une région de production de terres cuites architecturales gallo-romaines dans le nord de la France (vallée de la Scarpe)

F. Thuillier, É. Louis

Prospection thématique

Depuis une dizaine d'années, la Direction de l'Archéologie de la Communauté d'Agglomération du Douaisis (directeur : P. Demolon) a mis en œuvre une prospection-inventaire sur l'ensemble de l'arrondissement de Douai (61 communes, 42 880 ha) en vue d'alimenter la carte archéologique du territoire concerné. La découverte d'indices en rapport avec l'artisanat de la terre cuite architecturale d'époque romaine a engendré la mise en place dès 2004 d'une prospection thématique (1), venant naturellement se greffer à la précédente (fig. 1).

Ce projet consiste à mener à grande échelle des prospections pédestres systématiques dans les parcelles labourées. Vu la superficie à couvrir, on ne cherche pas à effectuer un ramassage exhaustif "sillon par sillon", seul un échantillonnage représentatif est prélevé. En outre, les principaux massifs forestiers font l'objet d'investigations plus lâches, mieux adaptées à la couverture végétale.

Sur le plan méthodologique, la présence abondante de tuiles à la surface d'un champ ne suffit pas à elle seule, bien entendu, à conclure à un atelier de tuiliers. En fait, les indices d'artisanat tuilier à collecter sur le terrain doivent, en pratique, répondre à deux niveaux d'exigences. D'une part, ils doivent mettre en évidence une activité liée au feu : épandages d'argile rubéfiée et/ou cendreuse, morceaux de parois de four. D'autre



Fig. I — Localisation du secteur faisant l'objet de la prospection thématique.

Fig. 2 — Localisation des ateliers de tuiliers assurés à l'intérieur de la région de production de terres cuites architecturales de la vallée de la Scarpe.

DOUAL PEVELE ORCHES

PLAINE DE LA SCARPE

VALENCIENNES

DOUAL Skm 10

part, ils doivent être à même de caractériser cette activité humaine : fragments de terres cuites architecturales surcuits (teinte violacée, déformations, traces de vitrification), faible présence de tessons de céramique.

Cadre géographique et géologique

L'assiette d'étude couvre trois zones naturelles complémentaires : au sud le plateau limoneux de l'Ostrevent, au centre la plaine humide de la Scarpe moyenne, et au nord le rebord méridional de la Pévèle argileuse et sableuse.

Les territoires prospectés sont ceux de communes rurales encore largement agricoles et sont donc d'un abord relativement aisé, hormis dans les secteurs très humides (prairies, jachères, friches). Cependant, une partie non négligeable correspond à plusieurs grandes surfaces boisées (Forêt de Marchiennes, Bois de Bouvignies, Bois de Flines).

Sur le plan géologique (2) et topographique, la zone circonscrite de nos recherches peut être scindée en trois ensembles distincts. Au sud, entre 15 et 18 m d'altitude, se trouve un marais tourbeux. La tourbe résulte du colmatage tardif des multiples chenaux du lit majeur de la Scarpe, profilés au pléniglaciaire. Au nord, le substrat du plateau de Pévèle est constitué par des sédiments meubles sablo-argileux tertiaires (Argiles d'Orchies), surmontés par un manteau limoneux quaternaire discontinu parfois mélangé aux matériaux argilo-sableux tertiaires. Il correspond à une surface plane aujourd'hui largement cultivée, quoique humide et mal drainée. Entre ces deux entités, une large bande centrale, aux contours mal définis, se situe entre 18 et 25 m d'altitude. Elle est recouverte par des dépôts éoliens limono-sableux faiblement ondulés, repris par des phénomènes alluviaux au pléni- et au tardiglaciaire. Très boisé et très marécageux jusqu'aux XVIIIe et XIXe s., ce secteur est aujourd'hui assez largement mis en culture.

Notons que la concentration d'ateliers céramiques qui a pu être mise en évidence occupe la partie nord de la zone prospectée, ce qui correspond approximativement à la rive gauche et au versant septentrional de la moyenne vallée de la Scarpe.

Cadre historique

L'essentiel du secteur concerné par nos investigations coïncide avec la partie orientale de la cité des Atrébates (*Civitas Atrebatum*). Au nord de la Scarpe, autour d'Orchies, une petite zone appartient à celle des Ménapiens (*Civitas Menapiorum*). Le ruisseau de Coutiches semble matérialiser la limite entre ces deux entités administratives romaines (Delmaire, Delmaire 1990).

Le territoire considéré se trouve à l'écart des itinéraires routiers antiques ainsi que des quatre chefslieux de cités les plus proches (Arras/Nemetacum, Cambrai/Camaracum, Bavay/Bagacum, Tournai/Turnacum).

Une seule agglomération secondaire a pu, semblet-il, être reconnue, celle de Flines-les-Râches, d'ailleurs apparemment en relation étroite avec l'artisanat de la tuile, si l'on s'en réfère aux découvertes anciennes et récentes faites sur son territoire (Thuillier 2003) (secteur des sablières).

Une région de production de terres cuites architecturales

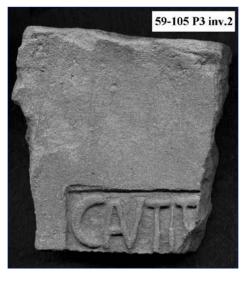
En un peu plus de trois années d'investigations, quinze ateliers de terres cuites architecturales (3) d'époque romaine ont pu être inventoriés de manière formelle dans la moyenne vallée de la Scarpe (Louis 2007; Louis, Thuillier à paraître) (fig. 2). En outre, plusieurs sites potentiels d'extraction d'argile ont été repérés, en particulier dans les zones boisées. Le mobilier recueilli en abondance atteste des productions de tegulae, d'imbrices, de dalles d'hypocauste, etc.

Toutes ces activités artisanales se concentrent à l'intérieur d'un rectangle d'environ 100 km² de superficie (15 km de long sur 7 km de large). Les ateliers sont présents sur une dizaine de communes, principalement sur Flines-lez-Râches, Coutiches, Bouvignies et Marchiennes

Vu l'étendue du secteur dédié à ces activités et le nombre de sites avérés, on a manifestement affaire à une "région de production", par opposition à un groupe de production dont la superficie est deux à trois fois plus petite (Thuillier 2003).

L'existence de telles régions de production est désormais avérée pour ce qui est des activités potières. Citons en particulier le Massif argonnais ou la région champenoise avec les vallées de la Vesle et de la Marne. Cependant, c'est apparemment la première fois, à notre connaissance, que l'on met en évidence sur le territoir national la présence d'une région de production spécialisée, cette fois, dans les terres cuites architecturales à la période romaine.

De nos jours, le vocable de la commune de Flines-lez-Râches, provenant du latin Fig(u)linae ou plus justement du locatif (ad) Figulinas (4), témoigne d'ailleurs encore de l'intense activité artisanale du secteur à l'époque romaine.



Pagre 27

Fig. 3 — Une des estampilles du type CAVTITITICAE retrouvées sur le site de production de Bouvignies (La Couture des Tranes / Le Champ à Cailloux).

Hormis peut-être quelques cas ayant perduré au Bas-Empire, la quasi-totalité de ces ateliers avérés a fonctionné durant le Haut-Empire, si l'on se fie à la céramique domestique recueillie le plus souvent en faible quantité et à quelques monnaies.

Découverte de l'atelier aux estampilles OF.TITICAE et CAVTITITICAE

Les prospections pédestres ont par ailleurs révélé de façon incontestable que l'un de ces sites de production, celui de Bouvignies ("La Couture des Tranes"/ "Le Champ à Cailloux"), avait fabriqué des tuiles estampillées OF.TITICAE et CAVTITITICAE (fig. 3).

Ces sigles sur tuiles avaient déjà été reconnus par le passé sur plusieurs sites d'habitats gallo-romains de la région Nord-Pas-de-Calais (Delmaire, Notte 1996, 66), mais jusqu'à présent le site producteur n'avait pu être identifié, ni même soupçonné.

Conclusion

Nonobstant le nombre conséquent d'ateliers déjà recensés, il est à prévoir, que dans un avenir proche, d'autres sites de production de terres cuites architecturales seront vraisemblablement découverts à l'intérieur du secteur circonscrit. Il n'est pas non plus impossible que cette région de production doive être un peu élargie, notamment vers le nord.

On notera que sur la série de ces quinze sites, un seul a connu une activité mixte, à la fois tuilière et potière $^{(5)}$.

La découverte inattendue de cette région de production de terres cuites architecturales induit tout un ensemble de questions et de problématiques, notamment sur la localisation et l'organisation des ateliers (phénomène de "concentration"), ainsi que sur la production et la diffusion des produits de céramique architecturale en Gaule romaine.

Les futures investigations qui seront menées dans ce secteur du Douaisis devraient ouvrir de nouvelles perspectives de recherches sur les activités tuilières en Gaule septentrionale, thématique du reste délaise jusqu'à présent par les chercheurs du nord de la France (6) et plus largement sur l'ensemble de la Gaule romaine (histoire économique et socio-économique des campagnes gallo-romaines).

Freddy Thuillier
INRAP / Direction interrégionale Méditerranée,
UMR 8589, LAMOP,
Université de Paris I Panthéon-Sorbonne / CNRS
Responsable du groupe "Terres cuites"
(Histoire des Techniques, Centre Malher).
freddy.thuillier@inrap.fr

Étienne Louis
Conservateur du Patrimoine
Directeur-adjoint de la Direction de l'Archéologie
préventive de la Communauté d'Agglomération du Douaisis,
227, rue Jean Perrin F-59500 Douai-Dorignies.
elouis@douaisis-agglo.com

Notes:

- (1) Cette prospection thématique est menée par les auteurs de cet article, avec l'aide amicale de R. Delimage et de B. Monnier (responsable de l'association "Bouvignies, Hier et Aujourd'hui").
- (2) Les auteurs remercient O. Collette, géologue associé à l'Université de Louvain-la-Neuve, pour ses informations relatives à la géologie du secteur.
- (3) Auxquels on peut également ajouter plusieurs ateliers probables.
- (4) Que l'on peut approximativement traduire par "à l'emplacement des ateliers de terre cuite".
- (5) Production de cruches à pâte claire d'après les rebuts de cuisson manifestes retrouvés lors de nos ramassages de surface.
- (6) Aucun atelier de tuiliers gallo-romain assuré n'a encore été fouillé dans la région Nord-Pas-de-Calais, à l'exception de quelques observations anciennes réalisées dans le secteur des sablières à Flines-lez-Râches (Thuillier 1993). Le constat est à peu près similaire en Picardie, où on n'en dénombre qu'un ou deux (Thuillier 2003).

${\bf Bibliographie}:$

Delmaire, Delmaire 1990 : Delmaire (B.), Delmaire (R.), Les limites de la cité des Atrébates (nouvelle approche d'un vieux problème), Revue du Nord LXXII, 288, oct.-déc. 1990, 697-735.

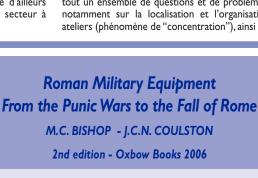
Delmaire, Notte 1996 : Delmaire (R.), Notte (L.), avec la coll. de Dhenin (M.), Fontaine (M.-L.), Miltemberger (C.), Thuillier (F.), *Trouvailles archéologiques dans la région de Bapaume. Prospections et fouilles d'Edmond Fontaine* (1926-1987). Arras, octobre 1996, 276 p. (Mémoires de la Commission départementale d'Histoire et d'Archéologie du Pas-de-Calais, XXXII).

Louis 2007 : Louis (É.), Moyenne vallée de la Scarpe. L'occupation rurale antique : Flines-lez-Râches, Coutiches, Bouvignies. Rapport de prospection thématique, Communauté d'Agglomération du Douaisis, Direction de l'Archéologie préventive, Douai-Dorignies, mars 2007, 31 p. dactyl.

Louis, Thuillier à paraître : Louis (É.), Thuillier (F.), Tuilliers antiques de la vallée de la Scarpe (France, département du Nord). Mise en évidence d'une région de production de terres cuites architecturales en Gaule du Nord à l'époque romaine. In : Mélanges offerts au Professeur Roland Delmaire. Revue du Nord. Archéologie du Nord de la France et de la Picardie, à paraître.

Thuillier 1993: Thuillier (F.), Inventaire des ateliers de tuiliers-briquetiers gallo-romains dans la région Nord/Pas-de-Calais, Revue du Nord - Archéologie LXXV, 301, 1993, 169-187.

Thuillier 2003 : Thuillier (F.), Les ateliers céramiques d'époque gallo-romaine dans le nord de la Gaule : organisation et typologie des structures de production. Thèse de Doctorat, Université de Tours, 2003, 14 vol. dactyl.



Cet ouvrage de 1993 était depuis longtemps épuisé : la nouvelle édition prend en compte l'apport des dernières années, tant du point de vue des découvertes que de la recherche, qui a véritablement explosé depuis le début des années 90, notamment avec les sept éditions des "ROMEC" (Roman Military Equipment Conference).

