

Editorial

2001 - ein gutes Jahr für *Instrumentum*

Die Beiträge der Mitglieder, das Verzeichnis der Universitätsschriften, die Bibliographie ..., alle im *Instrumentum*-Bulletin enthaltenen Rubriken sprechen eine deutliche Sprache : das Interesse am antiken Handwerk insgesamt nimmt zu und dieses gesteigerte Interesse spiegelt sich auch in der

Entwicklung unserer Vereinigung, ihrer Aktivitäten und ihres Bulletins. Nicht nur die absolute Mitgliederzahl wächst, auch die Zahl der Länder steigt, in denen *Instrumentum* durch einen Vizepräsidenten aktiv vertreten ist. Die rasante Entwicklung der *Instrumentum*-Monographien weist in die gleiche Richtung : mit dem Ende Dezember erscheinenden Tagungsband der internationalen Tagung von Erpeldange zum römischen Handwerk (vgl. Bericht im Bulletin) wird bereits der 20. Band der MI-Reihe vorliegen. Die in wenigen Tagen erfolgende Veröffentlichung der *Instrumentum*-Bibliographie in Buchform sowie auf

CD-Rom sollte ebenfalls dazu beitragen, den Bekanntheitsgrad von *Instrumentum* in der scientific community noch weiter zu steigern. Insgesamt war also das erste Jahr des dritten Jahrtausends für unsere Vereinigung ein überaus positives, dies umso mehr als auch neue Mitarbeiter für den Vorstand gewonnen werden konnten : für das vorliegende Bulletin zeichnet erstmals Isabelle Bertrand verantwortlich, wofür Ihr unser herzlicher Dank gebührt.

Michel Polfer
Präsident von *Instrumentum*

Bibliographie <i>Instrumentum</i> 14	2
Adge, nouveaux bronzes antiques du secteur de Rochelongue (F, Hérault)	11
Deux nouveaux fragments d'anse de seau de Hemmoor (B, Wallonie)	12
Bears and coins - powerful guardians for the afterlife (G.-B.)	13
!Ve colloque International d'AGER	15
Broches à rôtir du sanctuaire du Gué-de-Sciaux (F, Vienne)	15
Nail-cleaners from Britannia	16
Orfèvres et forgerons coll. Toulouse	17
Iron Age fibulae of the Classical Museum University College Dublin (Irl)	18
Colloques / Conférences	18
Diplômes universitaires	18
Sur la fonction d'une plaque en bronze de Ljubljana (Sl)	19
Table de jeu romaine ?	21
Qui dit nœuds s'emmêle	22
L'avancée des sciences et des techniques au temps de Pompéi	23
Su un bastoncello appiattito in osso da Aquileia (I)	23
Cistes en osier à verrou d'os	24
Sous presse / In print	26
Eine frühkaiserzeitliche Flechtwerkurne aus Teurnia in Kärnten (A, Österreich)	26
Note sur les plumes à écrire romaines "Produzione e Tecnologia"	29
Dernières recherches sur la tabletterie amiénoise (F)	30
Zum Schreibgerät aus dem Grab einer Ärztin aus Vindonissa (CH)	30
Décor de harnais romain à bordure ajourée 2 - le retour !	32
The UISPP Colloquium on : The problem of early tin	32
Sous presse / In print	32
Les couvercles des encriers en bronze de type Biebrich	33
L'utilisation des épingles à cheveux en os	34
Conditions et statut des travailleurs dans l'Antiquité	35
Archaeology and writing in the Greco-Roman world	35
Nos liens favoris sur le Web ...	35
Expositions	36
Petites annonces	37
The Archaeology of Literacy	37
L'artisanat romain : évolutions, continuités, ruptures	38
Colloques / Conférences	38
Découvertes récentes	39

Nouveaux bronzes antiques du secteur de Rochelongue



Très fréquenté par les plongeurs, que ce soit du fait de la fréquentation touristique, des aménagements liés à cette activité ou encore de la pêche, le littoral agathois livre de nombreux documents archéologiques indiquant l'ancienneté de l'occupation humaine de ce secteur. Les bronzes antiques décrits ici comprennent des œuvres de qualité inégale, des statuettes et des pièces de vaisselle, mais aussi des lingots de cuivre qui témoignent de l'activité marchande autour du port grec et romain d'Agde.

Michel Feugère,
Daniel Rouquette,
Christian Tourrette (p. 11)

Su un bastoncello appiattito in osso da Aquileia

I bastoncini appiattiti d'osso, muniti all'estremità superiore di un occhio (variante antica) oppure di una testa ovale o rotonda (variante recente), sono stati finora interpretati come etichette sulle quali era garantito il contenuto, o come strumenti usati nella tessitura, o ancora come lisciatoi per la cera e per la pergamena. Due raffigurazioni da Roma e Pompei e una dozzina di tombe, datate dal I al III secolo (p. e. I. Bilkei, *Alba Regia* 18, 1980, 79 s, nn. 68 e 95), nelle quali tali bastoncini sono sempre associati ad altri strumenti scrittori (soprattutto calamai, coltellini per la penna, tavole cerate, stili e spatole da cera), ci forniscono la prova che si tratta di strumenti utilizzati da chi scrive.

Dragan Božić (p. 23)

Bears and coins - powerful guardians for the afterlife

Small jet bear figurines from the burials of children in Britain were included among the grave goods to provide protection for the deceased in the afterlife. Coins too may not have been simply the ferryman's fee, as in some burials the reverses also appear to be protective symbols. The distribution of the bear figurines indicates strong trade links between the colonies of Colchester, York, Cologne and Trier.



Nina Crummy (p. 13)

Eine frühkaiserzeitliche Flechtwerkurne ...

Rechteckige, aus Stein gemeißelte Urnen der römischen Kaiserzeit mit der Nachahmung von Flechtwerk sind seltener anzutreffen als runde. Von einem leider verschollenen Beispiel aus Teurnia in Kärnten (Österreich) blieben zwei Negativplatten erhalten, die das Deckelfragment eines solchen Aushenbehälters aus dem 1. Jh. n. Chr. zeigen.

Kordula Gostenčnik (p. 26)



Cistes en osier à verrou d'os

Une urne en marbre du Musée Archéologique National de Naples, exposée récemment à Paris, s'avère grâce à la précision de son détail un remarquable document pour l'étude d'un type de récipient rarement conservé dans les fouilles : un modèle de ciste quadrangulaire pourvu, au sommet du couvercle, d'un système de verrouillage en os qui permettait d'expédier le contenant et son contenu en parfaite sécurité. Le destinataire n'avait qu'à contrôler le cachet de garantie pour s'assurer de l'intégrité du contenu. Si ce type de ciste ne semble nulle part avoir survécu, le verrou en os, identifié ici pour la première fois, est une trouvaille relativement courante dans l'Empire occidental.

Michel Feugère (p. 24)

Zum Schreibgerät aus dem Grab einer Ärztin aus Vindonissa

Im Grab einer Ärztin aus Vindonissa wurden u. a. ein kleines Bronzegefäß sowie zwei Bronzeröhrchen entdeckt, die als Pyxis für Salbe oder eine Arznei bzw. als Reste einer Spatelsonde gedeutet wurden. Es handelt sich aber vielmehr um ein Tintenfaß und Fragmente einer Schreibfeder aus Bronzeblech.

Dragan Božić (p. 30)

Dernières recherches sur la tabletterie amiénoise (F)

A. Thuet

Au cours de la dernière décennie, plusieurs grandes opérations archéologiques ont permis d'affiner les connaissances portant sur l'antique *Samarobriva*. Dans un quartier périphérique de la ville, une surface d'un hectare a été dégagée, mettant au jour quatre grandes maisons complètes à usage d'habitation ⁽¹⁾. Au nord de la ville, une zone importante a permis de dégager les abords d'un pont romain, passage sur l'Avre, affluent de la Somme et des habitations plus modestes ⁽²⁾. Plus récemment, une dizaine de petites parcelles en périphérie de la ville présente un espace artisanal jouxtant une riche demeure ⁽³⁾.

Ces opérations, notamment celle du Palais des Sports, ont offert aux archéologues la possibilité d'analyser pour la première fois quantité de petits objets de tabletterie souvent issus de contextes bien datés. Nombre d'épingles à cheveux parfois originales (décor géométrique, motif en pomme de pin, tête anthropomorphe ou amovible ...), manches de couteaux ou canifs décorés (pattes de cochon, chien, cheval, sphinge ...) éléments liés au textile : fuseaux, fusaïoles, quenouille, "navettes", aiguilles dont certaines atypiques (fig. 1), jetons parfois découverts en lots, pièces indéterminées ont enrichi dans un premier temps les vitrines du Musée de Picardie, sans oublier une petite statuette en ivoire représentant Harpocrate, "Horus-enfant" en grec, devenue la pièce maîtresse de cette nouvelle collection d'objets de tabletterie provisoirement estimée à environ 1 500 éléments.

Une partie de ces pièces a fait l'objet d'une étude universitaire ⁽⁴⁾, permettant de dresser les bases d'une recherche portant à la fois sur la production artisanale et sur l'évolution typologique du mobilier. L'importance quantitative de ce dernier (559 pièces bien datées sur 764 inventoriées) conjuguée à une chronologie fine et très fiable a permis de dresser un catalogue du mobilier réparti à la fois dans l'espace, entre sept maisons dont quatre intégralement fouillées, et dans le temps, sur six états, allant du début du I^{er} siècle jusqu'à la fin du III^e siècle ap. J.-C. Ces données ont permis d'amorcer une première analyse statistique, malheureusement sans comparaison locales.

Associés aux classiques éléments de tabletterie relatifs à la vie quotidienne en milieu urbain, plusieurs ensembles de rejets du travail de l'os indiquent l'existence d'au moins deux ateliers antiques. Sur le site du Palais des Sports, de nombreux rejets de tabletterie ont été mis au jour dans les remblais d'exhaussement d'une grande domus. En dépôt secondaire, ces pièces témoignent toutefois de l'existence dans le secteur d'un atelier de fabrication notamment d'épingles à cheveux à sommet conique. Deux techniques se côtoient dans le traitement osseux : le facetage et le tournage. Le premier est réservé aux épingles, le second, peut-être aux charnières. Ces rejets se succèdent sur plusieurs niveaux, dès la deuxième moitié du I^{er} siècle jusqu'au milieu du III^e siècle ap. J.-C.

Un véritable atelier a été mis au jour dans la partie nord de la ville, non loin de la rivière Avre ⁽⁵⁾. Un important épandage de rondelles d'os a servi de recharge dans une ruelle bordant un bâtiment en dur mesurant 8 m sur 4. L'intérieur de ce bâtiment était jonché de rebuts de tabletterie liés à la production d'épingles à cheveux (type 2-3-4, 7 et 13), par facetage. Cet atelier perdura un siècle environ à partir du milieu du II^e siècle ap. J.-C. Une seule technique de travail semble attestée au vue du mobilier prêté pour étude. Aucune trace de tournage de l'os n'a été observée.

D'autres épandages ont été observés dans différents points de la ville. Par exemple, sur le site du boulevard Belford ⁽⁶⁾, 200 épiphyses sciées ont été inventoriées sur l'ensemble du chantier. Elles témoignent du

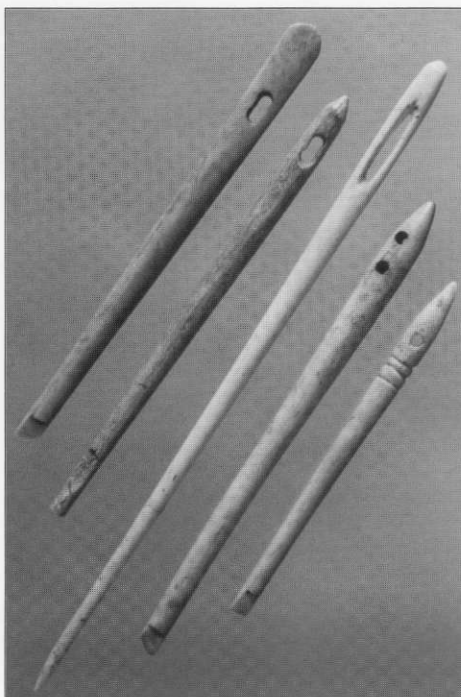


Fig. 1 — Aiguilles en os dont deux atypiques découvertes sur le site du Palais des Sports (cliché : G. Dilly).

prélèvement à la scie des diaphyses en vue d'un travail artisanal lié à la tabletterie mais sont toutes issues de remblais d'exhaussement ou de dépôts secondaires. De la même manière, quelques baguettes d'os, ébauches ou rejets de facetage d'épingles ont été rejetées dans d'importants niveaux détritiques occupant une parcelle en limite de site. Ces faibles indices témoignent simplement d'une perdurance de l'activité de tabletier quelque part dans *Samarobriva*.

Le travail de l'os ne fut pas abandonné avec la fin de l'époque romaine puisqu'un atelier de tabletier daté de l'époque carolingienne a été découvert sur le chantier des Halles ⁽⁷⁾ et une grande quantité de rejets liés à un atelier de patenôtrier datant de la période moderne a été mis au jour dans un dépotoir en périphérie de la ville ⁽⁸⁾.

Ces ateliers très dispersés dans le temps témoignent de la conservation d'une technique et d'un geste à travers le temps et de la volonté d'utiliser au mieux toutes les ressources locales. À l'heure actuelle d'ailleurs, quelques archéologues passionnés réapprennent ce geste et travaillent l'os avec les outils d'autrefois (réalisation en cours d'un tour à archet, façonnage de pièces inspirées des usages gaulois, mérovingiens et bientôt romains).

Inventorier puis étudier le mobilier de tabletterie découvert au cœur d'une cité antique est un travail de très longue haleine ouvrant de nombreuses perspectives tant économiques (étude des matières premières, méthodes de production, objets produits, commercialisation, importation ...) que sociales (phénomène de romanisation, influence et évolution de la mode, estimation du niveau social des propriétaires de ces biens, place de l'artisan dans la cité ...). Mais ces travaux restent limités par manque de comparaisons dans ce domaine. Chaque cité est pourtant susceptible de receler les vestiges de cet artisanat. Il faudrait multiplier ce type de recherches pour mieux cerner cette activité encore trop négligée.

Annick Thuet, Afan Nord-Picardie
518, rue Saint-Fuscien 80000 Amiens
base-amiens-archeo1@afan.asso.fr

(1) Binet 1995.

(2) Buchez, Gemehl 1996 ; Clotuche 1996.

(3) Binet, Fouilles 2000, DFS en cours.

(4) Dubois-Thuet 1999.

(5) Clotuche 1996. Je tiens à remercier chaleureusement le responsable de cette opération qui m'a confié les éléments nécessaires à l'étude de cet atelier.

(6) Binet, Fouilles 2000, DFS en cours.

(7) Fouilles MacIntire, 1991.

(8) Thuet, inédit, fouilles du Palais des Sports.

Bibliographie :

Binet 1995 : Eric Binet, *Amiens, Palais des Sports. DFS de sauvetage urgent*. SRA de Picardie, 1995, 2 volumes.

Buchez, Gemehl 1996 : Nathalie Buchez, Dominique Gemehl, *ZAC Cathédrale Université. DFS de sauvetage urgent*. SRA de Picardie, 1996, 4 volumes.

Clotuche 1996 : Raphaël Clotuche, *Amiens, Rank Xerox. DFS de sauvetage urgent*. SRA de Picardie, 1996.

Dubois-Thuet 1999 : Annick Dubois-Thuet, *La tabletterie antique du site du Palais des Sports à Amiens*. Sous la direction de Roger Hanoune et Arthur Muller. Université Lille III. DEA Sciences de L'Antiquité. Octobre 1999.

Zum Schreibgerät aus dem Grab einer Ärztin aus Vindonissa (CH)

D. Božič

Südlich des Legionslagers von Vindonissa wurde 1993 in Windisch-Dägerli ein neues römisches Gräberfeld entdeckt. Die bis 1998 durchgeführten Ausgrabungen erbrachten insgesamt fast 400 Gräber aus dem 1. Jahrhundert und aus der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Das Gräberfeld wurde voriges Jahr in geradezu vorbildlicher Weise publiziert (Hintermann 2000). Bis auf wenige Ausnahmen handelt es sich um Brandgräber. Unter diesen nimmt Grab 98-I, das Knochenreste einer 18-25-jährigen Frau sowie eines 3-jährigen Kindes (ebd. 221, Tab. 3c) enthielt, einen besonderen Platz ein. Es wurde von der Hauptautorin der Publikation, Dorothea Hintermann, wegen der Reste von zwei verbrannten Skalpellen wohl zu Recht als Grab einer Ärztin gedeutet (ebd. 125 f.).

Außer den Skalpellen enthielt das Grab weitere metallene Gegenstände : zwei Bronzemünzen, ein kleines zylindrisches Bronzegefäß (Abb. 1 : 1), eine bronzene Pinzette, zwei Bronzeröhrchen (Abb. 1 : 2) und drei eiserne Nägel (ebd. 332 Nr. 20-28 Taf. 161). Da dem Gefäß der Deckel fehlt, könnte es nach Hintermann auch als Pyxis für Salbe oder eine Arznei gedient haben, obwohl es nach seiner Form einigen als Tintenfass angesprochenen Gefäßen mit Deckel völlig entspricht (ebd. 91).

Das Fehlen des Deckels spricht jedenfalls nicht gegen eine Interpretation als Tintenfaß und für eine Pyxis, weil auch Pyxiden aus Bein und Metall, wenn sie ganz erhalten sind, einen Deckel besitzen. Das Gefäß aus Grab 98-I gehört zu einer Gruppe frühromischer Tintenfässer, die ich mit Blick auf zwei gut erhaltene Exemplare aus dem Rhein bei Biebrich als *Typ Biebrich* benennen möchte (Lindenschmit 1911, 308 f. Taf. 53 : 996 ; Depuyrot, Feugère, Gauthier 1986, 159 Anm. 82 Abb. 57 : 3, 4). Als wesentliche Merkmale können der verbreiterte obere und untere Rand sowie die breiten umlaufenden Wülste im Mittelteil gelten, die in der Regel von glatten oder gepulsten engen Rippen eingefasst sind. An umlaufenden Wülsten sind fast immer zwei, selten drei (z. B. Deimel 1987, 172 Taf. 33 : 3) oder nur einer (Depuyrot, Feugère, Gauthier 1986, 159 Abb. 57 : 4) belegt. Über dem oberen Wulst, zwischen den Wülsten und unter dem unteren Wulst befinden sich zusätzlich je zwei, selten nur je eine (Joncheray 1975, 6, Abb. auf S. 8) glatte bzw. gepulste enge Rippe. Wenn in der Mitte anstelle von zwei vier Rippen erscheinen, sind die mittleren zwei davon so wie beim Exemplar aus Windisch-Dägerli (Hintermann

2000, Taf. 161 : 22 - Abb. 1 : 1) mit einem Fischgrätenmuster verziert (Öllerer 1998, 142 Abb. 7 und 9).

Die Öffnung des gesondert hergestellten, trichterförmigen und am oberen Rand festgelöteten Mündungsringes wurde mittels eines kleinen, an einem Scharnier beweglichen Deckels zugedeckt. Dieser hat exzentrisch einen drehbaren Knopf. Zugleich mit ihm bewegt sich auf der Unterseite des Deckels eine kleine Metallzunge, die den Deckel, wenn gedreht, entweder festhält oder frei gibt (ebd. 141 Abb. 6). Es scheint, daß auch der Boden des Tintenfassers als Scheibe getrennt hergestellt wurde (Depeyrot, Feugère, Gauthier 1986, 159). Er springt gegen die Mitte zu in schön abgedrehten Rillen etwas zurück.

Auf dem meist breiten und flachen Standing waren manchmal drei peltaförmige, um zwei Randvoluten bereicherte Füßchen aufgelötet (Lindenschmit 1911, 309 Taf. 53 : 996a ; Ulbert 1970, 30 Taf. 10 : 148 (1) ; Öllerer 1998, 142 Abb. 9). Auf dem Exemplar im Museum G. M. Kam in Nijmegen sind sie zwar nicht erhalten, man sieht aber die Lötspuren, die genau dieselbe Form aufweisen (Koster 1997, 88 Abb. auf S. 89). Auf Grund der publizierten Zeichnung (Abb. 1 : 1) nehme ich an, daß auch das Tintenfaß aus Grab 98-I von Windisch-Dägerli drei aufgelötete Füßchen besaß, obwohl in seiner Beschreibung keine Lötspuren auf dem Standing erwähnt werden.

Tintenfassern vom Typ Biebrich sind sowohl in Einzel- als auch in Doppelausführung (für schwarze und rote Tinte) bekannt. Es ist möglich, daß auch einige Exemplare, die einzeln entdeckt wurden, ursprünglich zu einem Doppeltintenfaß gehörten. Für Doppeltintenfassern wurden zwei identische Stücke mit einem vertikal angelöteten Bronzeplättchen aneinander befestigt (Božič 2001b ; Vermeule 1966, 109, Abb. 21 ; 22). Daß es sich bei den Bronzegefäßen vom Typ Biebrich wirklich um Tintenfassern handelt, ist sicher. Dafür sprechen die typische Ausführung des Deckels mit Riegel, die in ähnlicher Weise auch bei jüngeren Tintenfassern zu sehen ist, die Existenz von Doppelbehältern, das Vorkommen in Gräbern mit anderen Schreibgeräten bzw. Spielsteinen (Depeyrot, Feugère, Gauthier 1986, 159 Anm. 82 ; Mercado 1974, 115 Abb. 40 ; 41 : m-o) und nicht zuletzt die Inschrift auf einem Exemplar vom Magdalensberg in Kärnten (Öllerer 1998, 142 Abb. 9), die vor der üblen roten Tinte warnt : *pur(puram) cav(e) mal(am)*.

Die Datierung der Tintenfassern vom Typ Biebrich in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts u. Z. ist durch einige Grabfunde und durch das damals gesunkene Schiffwrack Dramont D gesichert (Božič 2001b ; Filippi 1982, 37 ; Mercado 1974, 123). Dazu passt das Vorkommen von mehreren Exemplaren in der Siedlung

auf dem Magdalensberg in Kärnten (Öllerer 1998, Abb. 7-9), die in claudischer Zeit verlassen wurde. Die Funde aus den Vesuvstädten bezeugen, daß dieser Typ von Tintenfassern dort im Jahr 79 n. Chr. nicht mehr in Gebrauch war (Ward-Perkins, Claridge 1978, 203 Nr. 273 ; Riz 1990, 40 Taf. 10).

Zu den schon von Depeyrot, Feugère und Gauthier (1986, 159 Anm. 82) angeführten Tintenfassern vom Typ Biebrich können viele weitere hinzugefügt werden, einschließlich dem Stück aus dem Grab der Ärztin von Vindonissa (Abb. 1 : 1). Schon 1890 wurde in Novo mesto in Slowenien ein Exemplar (Abb. 2) in einem römischen Grab entdeckt, dessen Inventar leider nicht überliefert ist (Petru 1969, 72 Abb. 1). Zwei wichtige Gräber aus Italien enthielten ein Doppel- (Mercado 1974, 114 Abb. 36 : d ; 37 : a,b) bzw. ein Einzeltintenfaß (Filippi 1982, 35 Taf. 32 : 4 ; 35 : 4). Auch aus Grab 121 der Ostnekropole von Scupi in Makedonien stammt ein gut erhaltenes Stück, dessen Begleitfunde leider noch nicht publiziert sind (Korčević 1984, 61 Nr. 65 mit Abb.). Mehrere Exemplare wurden in der Siedlung auf dem Magdalensberg (Deimel 1987, 172 f. Taf. 33 : 3, 6, 7, 10 ; Öllerer 1998, 141-143 Abb. 7-9) und eines in einer frühromischen Werkstatt für römische Militaria in Ljubljana (Vičič 1999, 31 Abb. 2 : 22, 25) ausgegraben. Drei Tintenfassern vom Typ Biebrich aus Vindonissa wurden von Hauser (1904, 17 Taf. 50) ohne nähere Fundortsangaben publiziert. Zwei weitere stammen von der Breite innerhalb des Legionslagers von Vindonissa (Holliger 1986, 25 Taf. 14 : 130) und aus dem Kastell *Asciburgium* am Niederrhein (Bechert 1974, 109 Abb. 84 : 13). Der Fundort des Tintenfaßes im Museum von Nijmegen (Koster 1997, 88 f. Nr. 120 mit Abb.) ist nicht bekannt.

Die Bronzezöhrchen aus dem Grab der Ärztin von Vindonissa (Abb. 1 : 2) hat Hintermann (2000, 96, 125, 332 Taf. 161 : 27) als Reste von einer oder zwei Spatelsonden der Variante J nach Riha gedeutet. Die Vertreter dieser nach Riha vielleicht spätrömischen Variante haben einen aus Blech eingerollten Schaft und einen flachgehämmerten Spatel (Riha 1986, 72, 78 Taf. 55 : 613-618). Dagegen wendet Hintermann (2000, 96 Anm. 606) zu Recht ein, daß auch eines der sechs Augster Exemplare zusammen mit Keramik der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts gefunden wurde. Nun stammt aber gerade dieses Fragment (Riha 1986, 78 Taf. 55 : 613) offenbar nicht von einer Spatelsonde. Das kleine Löffelchen unterscheidet sich nämlich deutlich von den Spateln der übrigen Exemplare. Es entspricht hingegen vollkommen dem oberen Ende einer Variante römischer Bronzefedern aus Bronzeblech (Lindenschmit 1911, 306 Taf. 53 : 987 ; Božič 2001a, Abb. 2 : 2).

Unserer Meinung nach ist es sehr wahrscheinlich, daß auch die beiden Zöhrchen aus dem Grab von Vindonissa von einer Bronzefeder stammen. Dann hätten wir in diesem Grab neben chirurgischen Instrumenten auch zwei Schreibgeräte. Damit vergleichbar sind ein reiches Grab aus Nijmegen, das außer verschiedenen medizinischen Instrumenten zwei bronzene Tintenfassern und einen Wachspachtel mit Bronze Griff enthielt (Künzl 1982, 93-96 Abb. 74 und 75 ; Boeselager 1989, 225 Anm. 11 ; Feugère 1995, 322 Anm. 6) als auch drei weitere Arztgräber, die Schreibgriffel enthielten (Künzl 1982, 45 Abb. 13 : 4 ; 16 : 27 ; 50 Abb. 21 : 36 ; 107 Abb. 85 : 13, 14).

Dragan Božič, Institut za arheologijo ZRC SAZU
Gospodska 13, SI-1000 Ljubljana, Slovenija
Dragan.Bozic@zrc-sazu.si

(1) Freundlicher Hinweis von Michel Feugère, Lattes.

Literatur :

Bechert 1974 : T. Bechert, *Asciburgium - Ausgrabungen in einem römischen Kastell am Niederrhein* (Duisburger Forsch. 20), Duisburg, 1974.
Boeselager 1989 : D. von Boeselager, *Funde und Darstellungen römischer Schreibzeugfutterale*. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgesch.*, 22, 1989, S. 221-239.

Božič 2001a : D. Božič, *Note sur les plumes à écrire romaines*. *Instrumentum*, 14, 2001, S. 27-28.

Božič 2001b : D. Božič, *Sur la fonction d'une plaque en bronze de Ljubljana*. *Instrumentum*, 14, 2001, S. 19.

Deimel 1987 : M. Deimel, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg* (Kärntner Museumsschr. 71), Klagenfurt, 1987.

Depeyrot, Feugère, Gauthier 1986 : G. Depeyrot, M. Feugère, P. Gauthier, *Prospections dans la moyenne et basse Vallée de l'Hérault. Monnaies et petits objets*. *Arch. en Languedoc*, 1986/4, S. 113-163.

Feugère 1995 : M. Feugère, *Les spatules à cire à manche figuré*. In : *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert zum 65. Geburtstag*, Espelkamp, 1995, S. 321-338.

Filippi 1982 : F. Filippi, *Necropoli romana di Alba. Quaderni della Soprint. Arch. del Piemonte*, 1, 1982, S. 1-49.

Hauser 1904 : O. Hauser, *Vindonissa. Das Standquartier römischer Legionen*. Zürich, 1904.

Hintermann 2000 : D. Hintermann, *Der Südfriedhof von Vindonissa* (Veröff. der Gesell. Pro Vindon. 17), Brugg, 2000.

Holliger 1986 : Ch. und C. Holliger, *Bronzegefäße aus Vindonissa 2. Jahresber. Gesell. Pro Vindon.*, 1985 (1986), S. 5-44.

Joncheray 1975 : J.-P. Joncheray, *Etude de l'épave Dramont D: les objets métalliques*. *Cah. Arch. Sub.*, 4, 1975, S. 5-18.

Korčević 1984 : D. Korčević, *Antičko Skupi - Rezultati od dosegašnje arheološki istraživanja*. Skopje, 1984.

Koster 1997 : A. Koster, *The Bronze Vessels 2* (Descr. of the Collect. in the Prov. Mus. G. M. Kam at Nijmegen 13), Nijmegen, 1997.

Künzl 1982 : E. Künzl, *Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit*. *Bonner Jahrbücher*, 182, 1982, S. 1-131.

Lindenschmit 1911 : L. Lindenschmit, *Römische Schreibgeräte*. *Die Altert. uns. heidn. Vorzeit*, 5, 1911, S. 303-309.

Mercado 1974 : L. Mercado, *Marche. - Rinvenimenti di tombe di età romana*. *Not. sc. ant.*, 28, 1974, S. 88-141.

Öllerer 1998 : Ch. Öllerer, *Römisches Schreibgerät vom Magdalensberg*. *Carinthia*, I, 188, 1998, S. 121-155.

Petru 1969 : S. Petru, *Novo mesto v rimski dobi*. In : *Novo mesto 1365-1965. Prispevki za zgodovino mesta*. Maribor, Novo mesto, 1969, S. 70-77.

Riha 1986 : E. Riha, *Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst* (Forsch. in Augst 6), Augst, 1986.

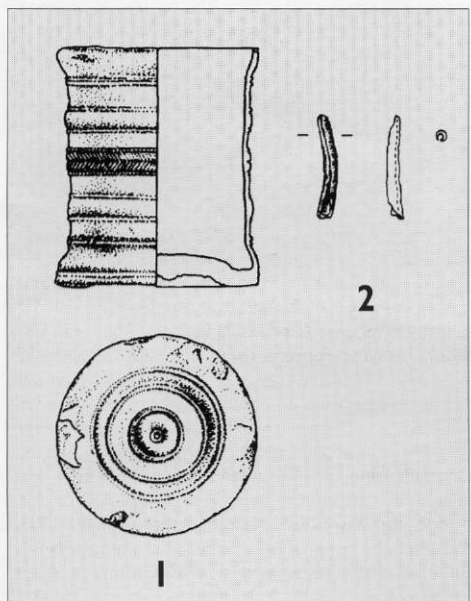


Abb. 1 — Tintenfaß (1) und Zöhrchen (2) aus Bronze aus Grab 98-I des Südfriedhofs von Vindonissa (M 2/3. Nach Hintermann 2000).

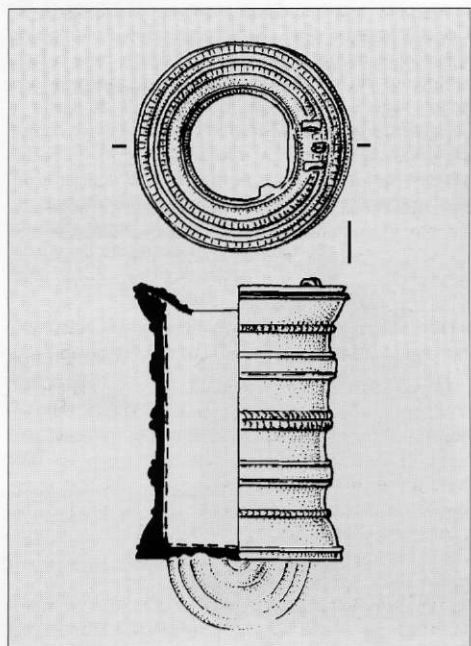


Abb. 2 — Tintenfaß aus Bronze aus der Nekropole Ljubljanska cesta in Novo mesto (M 1/1. Zeichnung : Dragica Knific Lunder).

Riz 1990 : A. E. Riz, *Bronzegefäße in der römisch-pompejanischen Wandmalerei* (Deutsches Arch. Inst. Rom Sonderschr. 7), Mainz am Rhein, 1990.

Ulbert 1970 : G. Ulbert, *Das römische Donau-Kastell Rätien I, Die Funde aus Metall, Horn und Knochen* (Urkunden zur Vor- und Frühgesch. aus Südwürtt.-Hohenzoll. 4), Stuttgart, 1970.

Vermeule 1966 : C. Vermeule, Small Sculptures in the Museum of Fine Arts, Boston. *The Classical Journal*, 62, 1966, S. 97-113.

Vičić 1999 : B. Vičić, Die frühromische Fabrica vom Gornji trg 3 in Ljubljana. *Instrumentum*, 10, 1999, S. 15 und 31.

Ward-Perkins, Claridge 1978 : J. Ward-Perkins, A. Claridge, *Pompeii AD 79*, Boston, 1978.

Décors de harnais romain à bordure ajourée 2 – le retour !

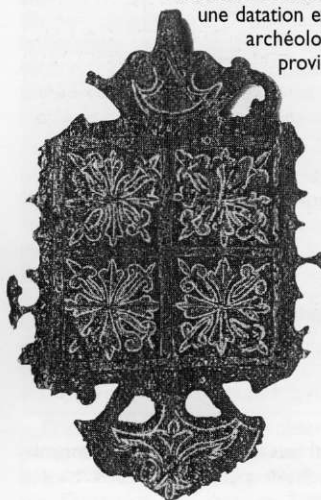
A. Voirol

Suite à l'article de M. Dragan Božić, paru dans le Bulletin *Instrumentum* n° 13, de juin 2001, concernant les plaques décoratives à bordure ajourée, je souhaite faire connaître cet exemplaire provenant d'Avenches, en Suisse. Il a été mis au jour dans l'insula 10, en 1970, et porte le numéro d'inventaire 70/6753 a. A noter que cette insula n'a pas encore fait l'objet d'une publication, mais qu'une étude récapitulative est en cours, par M. Michel Fuchs.

Il s'agit d'une pendeloque en bronze, prolongée en sa partie inférieure par un appendice en forme de pelté, et dont la suspension s'effectue, en sa partie supérieure, grâce à une languette repliée contre l'arrière, formant un petit crochet. Autour de la partie centrale, de forme presque carrée, court une bordure ajourée. La hauteur totale de l'objet est de 13 cm, tandis que sa largeur maximale conservée atteint 8,5 cm (environ 6,9 cm seulement si l'on exclut la bordure). Malgré l'état très fragmentaire de la bordure ajourée, il est à supposer que celle-ci voyait s'alterner des triangles et des peltés, sans toutefois que l'on puisse l'affirmer de manière certaine.

Cette pendeloque, tant dans sa forme générale que dans ses dimensions, est fort analogue à celle du *tumulus* de Jambol, que M. D. Božić a reproduite dans le dernier numéro d'*Instrumentum*, p. 25, fig. 1, 2. Contrairement à cette dernière toutefois, l'exemplaire d'Avenches ne porte pas de motif figuré, mais la face antérieure est divisée en quatre carrés, arborant un décor végétal incisé, sans doute empli de nielle à l'origine. Ce type de décoration tendrait à dater l'objet du I^{er} siècle ap. J.-C. Les recherches de M. M. Fuchs permettront sans doute de préciser le contexte de découverte de cette pendeloque, en espérant que du matériel céramique puisse fournir une datation exacte de la couche archéologique dont elle provient.

Annick Voirol
reymond-
voiroil@bluewin.ch



The UISPP Colloquium on : THE PROBLEM OF EARLY TIN

Liège, September 4 th 2001

ARCHÉOMÉTALLURGIE : LE PROBLÈME DE L'ÉTAIN À L'ORIGINE DE LA MÉTALLURGIE

Coordinateurs / Coordinators :
Alessandra Giumlia-Mair, Fulvia Lo Schiavo

Geology and Sedimentology :

Tin in the Mediterranean Area : History and Geology
R.G. Valera

Natural Tin-Bronze Alloy in Iberian Peninsula
S. Rovira, I. Montero

Metallurgy : Potentiality and Reality :

Potential Ancient Tin Sources in the Aegean
N. Skarpelis

Bronze Age Tin Mines in Central Asia
J. Cierny, G. Weisgerber

Metallurgy, Metallography and Lead-Isotope Analyses :

Tin Ingots in the Eastern Mediterranean
R. Maddin

Casting and Metallography of Tin Bronzes
Q. Wang, B. Ottaway

Tracing Bronze Age Tin via the Isotopic Composition of Lead
F. Begemann, S. Schmitt-Strecker

The Etruscan Tin : Myth or Reality ? A Discussion in the Light of Recent Research in Etruria Mineraria
M. Benvenuti, L. Norfini, M. Boni, A. Casini,

P. Costagliola, S. Guideri, I. Mascaro, A. Romualdi, G. Tanelli, I. Villa

Premiers résultats des métallographie dans les nécropoles villanoviennes d'Etrurie
A. Lehoerff

ARCHAEOLOGY AND ARCHAOMETRY IN EUROPE
The Use of Tin and Lead in Bronze Age Metallurgy
M. Primas

Problems of Tin in Prehistory
C. Giardino

Iron Age Bronze and Tin in the Oriental Alps
A. Giumlia-Mair

ARCHAEOLOGY AND ARCHAOMETRY IN THE GREEK
MEDITERRANEAN ISLANDS : CYPRUS, SARDINIA, SICILY
The Import of Tin to the Island of Copper: Cyprus and the Trade of Tin in the Late Bronze Age
V. Kassianidou

The Problem of Early Tin from the Point of View of Nuragic Sardinia
F. Lo Schiavo

A Nuragic Sanctuary of S'Arcu 'e is Forros, Villagrande Strisaili district, Nuoro province
M. Ausilia Fadda

Archaeometallurgy and Prestige in Nuragic Society
M.L. Ruiz-Gálvez

Bronze Age Metallurgy in Sicily
R.M. Albanese

Sous presse / In print

Th. Eneau, *Les objets en fer du sanctuaire gallo-romain du Gué-de-Sciaux (Antigny)* (Mémoire de l'Ass. des Publications Chauvinoises 21), à paraître.

L. Eschenlohr, *Recherches archéologiques sur le district sidérurgique du Jura central suisse* (Cah. Arch. Romande 88), à paraître.

M. Feugère, The archaeology of writing equipment in Roman times : recent studies. In : R. Häussler, J. Pearce (eds.), *The Archaeology of Literacy*. Acts of the EAA Colloquium Esslingen (D), sept. 2001.

M. Polfer, Archéologie de l'artisanat et économie de l'Empire romain : contexte historiographique, méthodologie de travail et perspectives de recherche du projet international CRAFTS. In : S. Santoro et al., *Artigianato e produzione nella Cisalpina*, I. Metodologia e primi risultati, Firenze 2001 (sous presse).

The papers which were presented at the Colloquium "The problems of early tin" covered several aspects of the most recent researches on this archaeologically difficult topic.

The first section gave an overview of several possible tin sources in the Mediterranean area, with more specific contributions focussed on different regions, such as the important deposits in Iberia and their significance in antiquity, the possible early exploitation of newly discovered tin-bearing minerals in the Aegean and finally on the recent researches and the interesting results of the German expedition and excavations in the rich tin mines in Uzbekistan and Tajikistan, carried out with the aim of investigating if they could have supplied the whole Mediterranean with this rare metal of still mysterious provenance.

The second section was dedicated to analyses and technical studies on tin and bronze alloys in different archaeological contexts, by applying different methods of research and different approaches. These go from metallography, to casting and working experiments with various alloys, and to studies on the isotopic composition of the lead traces in tin.

The papers of the third section presented studies on both broad archaeological contexts which discuss general trends in the use of tin and lead in Europe, discussions on the problem of tin in the Mediterranean and studies on the more limited area around the Oriental Alps.

The fourth and last section presented recent researches on the bronze and tin metallurgy in the most important Mediterranean islands, with special attention to the "copper island" Cyprus and its tin sources, to the complex situation in nuragic Sardinia with its Iberian and Cypriot connections and the new discoveries and finds and finally to the finds in Sicily in different periods of prehistory.

Alessandra Giumlia
giumlia@tin.it



Marcus Junkelmann

Das Spiel mit dem Tod So Kämpften Roms Gladiatoren

Format 21,5 x 30 cm ;
ISBN 3-8053-2563-0