Dossier : techniques d'imagerie et sciences naturelles au service de l'archéologie

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de l'Association Pro Aventico**

Band (Jahr): **57 (2016)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-737984

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dossier: Techniques d'imagerie et sciences naturelles au service de l'archéologie

Les quatre articles réunis dans ce dossier illustrent l'apport des sciences dites «dures» et des techniques d'imagerie les plus pointues à l'étude des objets archéologiques. Ce sont plus particulièrement les tomographies neutronique et aux rayons X qui sont au cœur de cette présentation. Le lecteur pourra cependant se rendre compte que d'autres types d'imagerie ou d'analyse sont également mis à profit (radiographies 2D, *extended focal imaging* (EFI) au microscope opto-numérique, spectroscopie Raman, micro-analyse SEM-EDS, *etc.*). Les regards et les compétences des archéologues, des conservateurs-restaurateurs, des archéobotanistes, des archéozoologues ou d'autres spécialistes, tout comme ceux des artisans, connaisseurs des savoir-faire traditionnels, s'avèrent également d'un grand intérêt. Parfois, les résultats de ces analyses croisées sont inattendus, voire contradictoires en apparence. De fait, l'archéologue en charge de l'étude, qui établit en réalité le lien entre toutes ces compétences, doit suffisamment bien connaître ces différentes approches et modes d'analyse, leur potentiel et leurs limites, afin de pouvoir exploiter judicieusement ces données et, au besoin, expliquer ces incohérences.

La collaboration est donc l'essence même de ce type de travail. C'est pourquoi nous tenons à citer et à remercier toutes les personnes et institutions qui ont contribué à l'étude des pièces archéologiques présentées dans ce dossier:

Alte Schmiede à Schliern b. Köniz (BE): Markus Binggeli, artisan spécialisé dans la reproduction des techniques anciennes;

Département des sciences de la Terre de l'Université de Fribourg: Christoph Neururer, microanalyse SEM-EDS;

Haute École de conservation-restauration à Neuchâtel (HE-Arc C-R): Valentine Brodard, images EFI au microscope opto-numérique;

Haute École d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-FR): Pierre Brodard et Samuel Roth, spectroscopie Raman;

Institut für Integrative prähistorische und naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA), Bâle: Sabine Deschler-Erb, Örni Akeret et Angela Schlumbaum, archéozoologue et archéobotanistes;

Service archéologique du canton de Berne: Markus Detmer, radiographies aux rayons X;

Paul Scherrer Institut (PSI) à Villigen (AG): Eberhard Lehmann et David Mannes, tomographies aux neutrons et aux rayons X;

Augusta Raurica: Alex R. Furger, archéologue et ancien directeur de l'institution, et Maria-Luisa Fernandez, conservatrice-restauratrice;

Site et Musée romains d'Avenches: Anika Duvauchelle, Myriam Krieg, Laura Andrey, Sandra Gillioz, Cécile Matthey, Bernard Reymond, Aurélie Schenk, Wendy Margot et Andreas Schneider, collaborateurs du SMRA, respectivement archéologue, conservatrices-restauratrices, dessinateurs, spécialistes en tabletterie et photographe.

Mots-clés

Avenches
Aventicum
Augst
Augusta Raurica
métal
alliages cuivreux
analyses chimiques
microscopie
imagerie aux neutrons et aux rayons X
tomographie
nécessaire de toilette
bracelet-étui
moules d'argile

Un nécessaire de toilette de la nécropole d'Avenches/*À la Montagne*. L'apport des analyses

Anika Duvauchelle et Myriam Krieg

Un nécessaire de toilette, découvert en 2001 lors des fouilles de la nécropole d'*À la Montagne*, constitue un objet rare, le seul parallèle proche recensé étant une pièce provenant d'Aoste (I). Les différentes analyses, techniques d'imagerie et regards de spécialistes ont permis de déterminer les matériaux qui le composent, à savoir probablement du laiton et du bois. Ces approches conjointes ont également révélé ses multiples pièces constitutives et son mode de fabrication.

Un bracelet-étui de la nécropole d'Avenches/*À la Montagne*. L'apport des analyses

Anika Duvauchelle et Myriam Krieg

Également mis au jour dans le cimetière d'*À la Montagne*, un bracelet-étui en alliage cuivreux trouve quelques rares parallèles dans la région de Milan. La question récurrente posée à propos de ce type d'objet est la fonction de son étui et la nature de son contenu, qui ont fait naître diverses hypothèses. Pour cet objet également, les différentes analyses et techniques d'imagerie ainsi que les regards de spécialistes ont permis d'écarter plusieurs de ces hypothèses pour

ne retenir finalement que la plus vraisemblable, celle d'un bracelet sonore destiné à éloigner les mauvais esprits. Ils ont également livré des informations précieuses sur son mode de fabrication.

Eine römische «Gussbirne» aus *Augusta Raurica* (Augst, BL): durchstrahlt und enttarnt

Alex R. Furger

Des fouilles menées en 1966 dans l'*insula* 31 d'*Augusta Raurica* ont livré un moule d'argile en forme de poire. Témoin de la technique métallurgique dite de la «cire perdue», ce moule n'a jamais été utilisé pour la fonte et nous est parvenu entier. La tomographie aux rayons X a permis de reconstituer le volume de la cavité intérieure sans détruire le moule. Ainsi est apparue la forme d'un personnage accroupi. Cet article recense également les rares moules antiques découverts qui, à l'instar de celui d'Augst, n'ont pas été utilisés pour la fonte, ni cassés.

Study of Ancient Metallic Artifacts by Using Neutron Imaging Techniques

David Mannes et Eberhard H. Lehmann, avec une contribution d'Alex R. Furger

Cet article présente les techniques d'imagerie utilisées pour les objets présentés dans les contributions précédentes. Les tomographies aux neutrons et aux rayons X permettent de scanner tout type d'objets et de matériaux. Les neutrons et les rayons X fournissent des informations différentes, généralement complémentaires. À l'instar des scanners utilisés dans le monde médical, plus connus du grand public, ces techniques permettent virtuellement de «découper en tranches» un objet sans toutefois lui porter atteinte. Il s'agit donc de techniques particulièrement intéressantes pour l'examen d'objets patrimoniaux.