Zeitschrift: as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 24 (2001)

Heft: 3

Artikel: Weshalb finden wir keine Gussformen für keltische Münzen?

Autor: Fasnacht, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-18989

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Weshalb finden wir keine Gussformen für keltische Münzen?

Experimente in der Archäologie befassen sich meist mit der Rekonstruktion von urgeschichtlichen Techniken, mit der Nachbildung von Geräten und Waffen. Die Aufgabe der Archäologie als materialorientierte Geschichtsforschung ist jedoch, das prähistorische Leben so ganzheitlich wie möglich zu erfassen. Deshalb genügt es beim Experimentieren nicht, zu ergründen, wie und womit ein archäologisches Objekt hergestellt wurde; eine Versuchsanordnung muss auch das Suchen «nach dem Verhalten des Menschen und seiner individuellen Entscheidung» umfassen. Genau hier kann die experimentelle Archäologie entscheidende Impulse beisteuern.

Metalle eignen sich für Untersuchungen, Interpretationen und Experimente besonders gut. Dies liegt daran, dass Metallobjekte, ob aus Kupfer, Bronze, Blei, Silber, Gold oder Eisen gefertigt, eine komplizierte Entstehungsgeschichte haben und diese sich nicht nur als äusserliche Form sondern auch als innere, bis in die Tiefe des Atoms verfolgbare Herkunfts-, Temperatur- und Bearbeitungsgeschichte preisgibt. Dieses mikroskopische Zerzausen eines archäologischen Objektes ist zwar prinzipiell auf Technik-Rekonstruktion ausgerichtet, aber es bildet die Grundlage für weiterführende Gedanken zum menschlichen Verhalten. So ist zum Beispiel aus Untersuchungen unzähliger prähistorischer Nadelspitzen, Messerschneiden und Rasierklingen aus Bronze ersichtlich, dass nur gerade der funktional unbedingt notwendige Bereich wärmebehandelt und gehämmert wurde, das heisst, dass offensichtlich schon lange vor dem heutigen Zeitalter der schlanken Produktion Zeit, Energie und Arbeitskraft optimiert wurden. Das Zusammenspiel dieser Unbekannten im Experiment quantitativ zu erfassen und anschliessend von der Technologie in die Geschichte hinüberzuwechseln um die entsprechenden historischen Schlüsse zu ziehen, dies muss das Ziel archäologischer Experimente sein.

Ausgangspunkt für die hier vorgestellten Experimente des Gusses von keltischen Münzen war einer der wichtigsten Funde für das keltische Münzwesen überhaupt: der Münzklumpen von der alten Börse in Zürich. 1890 kam bei Bauarbeiten ein Massenfund von mehr als 15 000 stark verschmolzenen Münzen aus dem 1. Jh. v.Chr. zu Tage. In dem gut 60 kg wiegenden Klumpen können noch einzelne Münzen identifiziert werden, denn eine so grosse Metallmasse vollständig aufzuschmelzen ist nicht ganz einfach. Am häufigsten findet sich die Potin-Münze vom «Zürcher Typ», mit dem charakteristischen Doppelanker und dem als Steinbock angesprochenen Tiermotiv (Abb. 1). Potinmünzen sind gegossene, hochzinnhaltige Bronzemünzen.

Abb. 1
Original einer keltischen Potin-Münze vom «Zürcher-Typ». Vorder- und Rückseite mit Doppelanker, resp. Tierdarstellung. Durchmesser der Münze: 1.5 cm.

Auf keiner archäologischen Fundstelle fanden sich jedoch auch nur Fragmente von Gussformen für keltische Münzen. Es wurde schon vielfach über mögliche Materialien für diese Formen gerätselt, und vom Sandguss, dem Guss in Eisen- oder Hartholzformen bis zum Guss in ungebrannten Ton wurde alles vorgeschlagen. Über die Gusstiegel zum Aufschmelzen des Metalls sind wir recht gut informiert, sie waren in der späteren Eisenzeit meist schiffchenförmige Tontiegelchen mit einem Deckel (Abb. 2). Schmelzöfen

Abb. 2
Der keltische Münzguss im Experiment: Aus einem schiffchenförmigen Gusstiegel mit Tondeckel fliesst die flüssige Bronze in eine zweischalige Gussform aus ungebranntem Ton. Eisenzangen sind bereits im 4. Jh. v.Chr. belegt.

Abb. 3
Experimentell gegossene Potinmünzen des Zürcher-Typs, Vorder- und Rückseite. Der hohe Zinngehalt erlaubt ein Abbrechen der einzelnen Münzen.

sind hingegen nicht überliefert; offene Herdfeuer ohne grosse aufgehende Strukturen überstehen auch kaum 2000 Jahre Wind und Wetter.

Wir stellen nun in unserem Experiment der gängigen Meinung, dass Potinmünzen in Sand gegossen wurden, den Guss in die ungebrannte Tonform gegenüber. Zweischalige Gussformen aus Ton müssen auch für den mehrmaligen Gebrauch nicht gebrannt werden, wenn der Ton gut aufbereitet und gemagert ist. Ungebrannte Formen überstehen auch nur wenige Jahre Lagerung in der feuchten Erde nicht; was übrig bleibt ist bestenfalls ein unförmiger, nicht identifizierbarer Tonklumpen. Die Herstellung der Münzen im Wachsausschmelzverfahren wäre selbstverständlich auch möglich, erscheint uns jedoch für eine Massenproduktion als zu aufwändig.

Für unser Experiment verwendeten wir eine auf ein paar Hundert Grad vorgeheizte Zweischalenform aus Ton. Das wiederholte Auftreten von leicht verschobenen Vorder- und Rückseiten an originalen Münzen lässt auf eine zweischalige Form schliessen. Eine nachgebildete Münze wurde in die halbfeuchte Tonform gedrückt und nach kurzem Antrocknen wieder entfernt. Die Form umfasste fünf untereinander aufgereihte Negative der Potinmünze vom Zürcher Typ mit Verbindungs- und seitlichen Windkanälen. Durch diese kann die eingeschlossene Luft entweichen (Abb. 3). Die gegossenen Münzen können anschliessend leicht durch Brechen voneinander getrennt werden und weisen dann das gleiche Bruchbild auf wie die Originale (Abb. 4).

Bereits nach wenigen Gussversuchen können wir festhalten, dass der Guss von Potinmünzen

in ungebrannten Ton keinerlei Probleme darstellt. Mehr als fünf Münzen untereinander in einem Gussvorgang zu giessen ist sicher möglich. Die Länge der Gussform wird durch die Erstarrung des Metalls diktiert, welche mit Vorheizen der Gussform hinaus gezögert werden kann.

Was bringt nun dieses Experiment über die Mutmassung der Herstellung von keltischen Münzen hinaus? Welche historisch relevanten Aussagen können nach diesem Experiment gemacht werden? Aussagen oder gar Antworten liefert die experimentelle Archäologie nur bedingt; sie kanalisiert vor allem die Fragestellungen!

Für uns war die unmittelbar auf das Experiment folgende Frage, was wohl keltischen Bronzegiessern entgegen gesetzt wurde, wenn sie sich als Falschmünzer betätigten? Wenn es unserer Bronzegiessergruppe schon nach kurzer Zeit gelingt, keltische Münzen in beliebiger Anzahl zu «fälschen» – unsere Münzen weisen absichtlich einen zu grossen Durchmesser auf (Abb. 4, rechts), damit sie sich auch in ferner Zukunft einem allfälligen Museumsverantwortlichen sofort als Nachbildungen zu erkennen geben – wie einfach muss es dann für keltische Profis gewesen sein, nach Lust und Laune die Inflation zu beeinflussen?

Oder sind dies schon die falschen Fragen? Hatten die Münzen gar nur den Materialwert und war deren Formgebung nebensächlich. War ein Münzbild einfach ein Mittel zur corporate identity, eine Modeerscheinung, die dann relativ rasch im wahrsten Sinne des Wortes umgemünzt werden konnte? Dürfen wir vielleicht trotz der eben erst ins Leben gerufenen «Fundgattung Münzen» in keltischer Zeit gar noch nicht von einer eigentlichen Geldwirtschaft sprechen?

Vielleicht müssen wir uns mit der Realität abfinden, dass die ganzen 60 kg Münzschatz der alten Zürcher Börse am Ende nur noch Schrott, Altmetall, oder, moderner ausgedrückt, einen rezyklierbaren Werkstoff darstellten. Dass dem so ist, d.h. dass die Münzen mit hoher Wahrscheinlichkeit absichtlich eingeschmolzen wurden und hier nicht ein Münzschatz einem Schadenfeuer zum Opfer fiel, zeigen die verschiedenen «Einstichlöcher» im verschmolzenen Teil des Münzklumpens. Es dürfte sich dabei um Spuren des Herumstocherns handeln. Offensichtlich wurde damit sichergestellt, dass das Einschmelzen auch wirklich erfolgreich verlief. Danach war der Klumpen nicht mehr interessant – bis er den Archäologinnen und Archäologen in die Hände fiel! ▌

Abb. 4
Originale Potinmünze (links) und Nachguss (rechts) mit identischer Bruchstelle (ein kleiner Zacken steht oben vor). Der Nachguss ist absichtlich grösser, um klar als «Fälschung» identifiziert werden zu können.

Walter Fasnacht, Schweizerisches Landesmuseum, Forschungszentrum Archäologie und ältere Kulturgeschichte, Hardturmstrasse 185, 8005 Zürich.