Der keltische Opferplatz auf dem Ochsenberg : metallurgische Untersuchungen weisen auf rituelle Waffenverbrennung hin

Autor(en): **Schmid-Sikimi, Biljana / Boll, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werdenberger Jahrbuch : Beiträge zu Geschichte und Kultur der Gemeinden Wartau, Sevelen, Buchs, Grabs, Gams und Sennwald**

Band (Jahr): **11 (1998)**

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-893130

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

Der keltische Opferplatz auf dem Ochsenberg

Metallurgische Untersuchungen weisen auf rituelle Waffenverbrennung hin

Biljana Schmid-Sikimić, Zürich; Peter Boll, Dübendorf[1]

Archäologen der Universität Zürich haben in den letzten Jahren auf dem Felsplateau Ochsenberg bei Gretschins/Wartau einen keltischen Brandopferplatz untersucht. Beim Fund handelt es sich um die Spuren eines vielfach wiederholten, grossen Höhenfeuers. Die Brandschicht war durchsetzt von sogenannt kalzinierten, also bis zur Weissfärbung verbrannten Tierknochen und im Feuer geborstenen Kalksteinen des anstehenden Felsens. Ausserdem lagen durchgeglühte Teile von keltischen Eisenwaffen und Bruchstücke von bronzenen, südalpinen Helmen in grosser Zahl im Brandschutt. Einzelne der Lanzenspitzen steckten nahezu senkrecht im Boden, andere wiederum fanden sich gebündelt. Da auch gut datierbare Schmuckobjekte aus Glas, Bronze und Eisen nicht fehlen, können die zweifellos rituellen Handlungen auf dem Ochsenberg zwischen 500 v. Chr. und der Zeitenwende eingeordnet werden, wobei es sich um mehrere Waffenopfer mit unterschiedlicher Zusammensetzung gehandelt haben dürfte.

Metallurgische Analyse der Waffenfunde

Das Fundensemble besitzt nicht nur hohen Seltenheitswert; die recht unübliche Verbrennung von Waffen wirft auch viele Fragen auf, etwa ob diese wirklich in einem Opferfeuer sekundär geglüht wurden oder ob sie nachträglich den kalzinierten Tierknochen beigelegt wurden. Um diese Frage zu beantworten, wurden die Waffen an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) in Dübendorf metallurgisch analysiert. Die in vielen Fällen vollständig erhaltenen Eisenlanzenspitzen wurden mit der zerstörungsfreien Röntgen-Computertomographie untersucht. Details des Herstellungsverfahrens konnten an geätzten Anschliffen von gebrochenen Stücken beobachtet werden.

Die Lanzenspitzen weisen einen deutlichen mehrlagigen Aufbau mit Feuerschweissnähten auf. Die Spitzen bestehen aus dem Mineral Ferrit, das aus reinem Eisen besteht, dem kohlenstoffhaltigen Eisenmineral Perlit sowie aus zahlreichen Schlackeneinschlüssen. Das Mikrogefüge der Lanzenspitzen ist grobkörnig und entstand durch längeres Glühen bei relativ hoher Temperatur. Die Schlackeneinschlüsse bestehen aus den eisenreichen Mineralien Wüstit und Fayalit sowie einer Glasphase. Dieser hohe Eisengehalt der Schlacken ist typisch für die Eisengewinnung mit dem sogenannten Rennfeuerverfahren, bei dem aus Erz und Kohle in einem relativ kleinen Schmelzofen bei Temperaturen zwischen 1200 und 1300 °C Eisen in teigigem, nicht flüssigem Zustand gewonnen wird.

Der Ochsenberg mit der Ruine Wartau. Bild: Biljana Schmid-Sikimić.

Teilweise sind die Lanzenspitzen aus mehreren, durch Feuerschweissen verbundenen Eisen- und Stahlschichten zusammengesetzt, ohne dass aber von einer Damaszierung, also der wechselnden Verschweissung von Stahl- und Weicheisen zu einem Verbundwerkstoff, gesprochen werden kann. Die Wartauer Waffen zeigen in der Randschicht keinen erhöhten Kohlenstoffgehalt, der auf eine Wärmebehandlung zur Härtesteigerung schliessen liesse. Nur gelegentlich ist Verfestigung durch Kaltverformung erkennbar. Diese äussert sich in sogenannten Neumannschen Bändern, welche dann entstehen, wenn das Metall einer schlagartigen Kaltverformung ausgesetzt wird. Diese Verformung der Körner wurde später durch eine Rekristallisation bei erhöhter Temperatur wieder aufgehoben. Dies lässt, zusammen mit dem stellenweise sehr grobkörnigen Gefüge und dem anhaftenden Begleitmaterial wie Asche, Holzkohle und verbrannte Knochen, den Schluss zu, dass die untersuchten Waffen einem Feuerbrand ausgesetzt waren.

Hoher Anteil an südalpinen Funden

An der Opferstelle Wartau-Ochsenberg spielten also mindestens zwei Opferkomponenten eine grosse Rolle: Fleischopfer und Waffenopfer. Beide gingen im untersuchten Fall durch das Feuer, was im keltischen Mitteleuropa ungewöhnlich ist. Es gilt aber auch, den recht hohen Anteil eindeutig südalpiner Funde am Ochsenberg zu berücksichtigen. Zu jener Zeit war Norditalien keltisch unterwandert – es wird daher in den historischen Quellen auch «Gallia Cisalpina» genannt. Der Brandopferplatz von Wartau wurde in einer Zeit kriegerischer Auseinandersetzungen angelegt, die sich zwar südlich der Alpen abspielten, jedoch auch vom nordalpinen Gebiet aus verfolgt wurden. In diese nicht nur friedlichen Wechselbeziehungen reihen sich die Waffenopfer vom Ochsenberg ein.

1 Biljana Schmid-Sikimić ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Abteilung Ur- und Frühgeschichte der Universität Zürich; Peter Boll ist technischer Mitarbeiter an der Abteilung für Anorganische Analytik und Feststoffcharakterisierung der Empa in Dübendorf. Der vorliegende Beitrag ist am 3. September 1997 in der Neuen Zürcher Zeitung erschienen (Nr. 203; Beilage «Forschung und Technik», S. 69). Wir danken der NZZ-Chefredaktion für die freundliche Abdruckgenehmigung.