

METALLA

Archäometrie und Denkmalpflege 2012

Frank Schlütter, Susanne Greiff
und Michael Prange (Hrsg.)



Jahrestagung an der
Eberhard Karls Universität Tübingen

28. - 31. März 2012

METALLA (Bochum)

erscheint in zwei Heften bzw. einem Doppelheft jährlich.

Bezugspreis € 25,- pro Jahr inkl. Porto und Verpackung, Bestellungen formlos an das Deutsche Bergbau-Museum Bochum
Am Bergbaumuseum 28
D-44791 Bochum

Wissenschaftliche Beratung:

Prof. Dr. G. Eggert, Stuttgart
Prof. Dr. A. Hauptmann, Bochum
Dr. L. Klappauf, Goslar
Prof. Dr. H. Leisen, Köln
Dr. B. Ottaway, Sheffield
Prof. Dr. Th. Rehren, London
PD Dr. G. Schneider, Berlin
Prof. Dr. Ü. Yalçın, Bochum

Impressum

Herausgeber:

Deutsches Bergbau-Museum Bochum
Museumsdirektor: Prof. Dr. Rainer Slotta

Schriftleiter:

Dr. Michael Prange

Layout/Titelgestaltung:

Dr. Frank Schlütter

Druck und Verarbeitung:

WAZ-Druck Duisburg

ISSN 0947-6229

GEOARCHÄOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN ZU DEN ERZVORKOMMEN IN WESTANATOLIEN

DANILO WOLF¹, GREGOR BORG¹ & BARBARA HOREJS²

¹*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geowissenschaften, Von Seckendorff Platz 3, 06120 Halle/Saale, danilo.wolf@geo.uni-halle.de, gregor.borg@geo.uni-halle.de*

²*Österreichisches Archäologisches Institut Wien, Franz Klein-Gasse 1, A-1190 Wien, www.barbarahorejs.at*

In der bislang ältesten bekannten Siedlung im Natur- und Siedlungsraum von Ephesos, dem Çukuriçi Höyük, wurden seit 2006 komplexe Gebäudereste aus dem frühen 3. Jahrtausend v. Chr. ausgegraben. Neben zahlreichen Funden des täglichen Lebens wie etwa Kochgeschirr oder Webgewichte, fanden sich bislang 24 Ofenkomplexe und zahlreiche Fundobjekte (u.a. Gegenstände der Kupferproduktion und Verarbeitung), die eine sehr frühe Metallverarbeitung belegen. Das Fundspektrum weist unter anderem Buntmetall- und Edelmetallobjekte sowie Gussformen, Gusstiegel, Düsen, Werkzeuge, wenige Schlackebruchstücke (HOREJS ET AL. 2010, 2011) sowie einige Armerzbrocken auf.

Mit den 2011 begonnenen geologischen Surveys soll versucht werden, das Rohstoff- und Lagerstättenpotential, sowohl für Erz- wie auch andere mineralische Vorkommen im Umland des heutigen Ephesos zu erfassen. Mit den bisherigen Untersuchungen konnte in einem Umkreis von 70 km um den Çukuriçi Höyük über 50 Erzvorkommen identifiziert werden, die keine Berücksichtigung in der überregionalen Lagerstättenbetrachtung gefunden haben. Bei diesen Vorkommen handelt es sich überwiegend um Vorkommen die Gold/Gold-Silber, Blei-Zink-Kupfer oder polymetallische Antimon- und Quecksilbervererzungen führen sowie polymetallische Vererzungen die an Eisenvorkommen gebunden sind. Die Vorkommen sind meist an Adern gebunden und nach modernen Maßstäben klein, weisen aber hohe Metallgehalte auf. Dabei sticht heraus, dass die Vorkommen oftmals an der Oberfläche austreichen. Funde von Gesteinsbruchstücken mit polymetallischer Kupfer-Blei-Zink-Vererzung (Armerz) in verschiedene Siedlungsschichten des Çukuriçi Höyüks bilden einen weiteren Hinweis darauf, dass und welche Art von Erzen verhüttet worden sind.

Diese ersten Ergebnisse belegen, dass in der Umgebung des Çukuriçi Höyüks eine große Anzahl von kleinen, reichen Erzvorkommen der verhüttungsrelevanten Metalle existieren. Die Oberflächennähe der Vorkommen bedingt, durch den Zutritt von deszendenden meteorischen Wässern, die nachhaltige Veränderung der primären Erzmineralisationen durch supergene Prozesse vor allem bei sulfidischen Erzen in den oberen Bereichen der Lagerstätten. Oft entstehen dadurch weithin sichtbare und farblich auffällige „Eiserne Hüte“ in deren Verlauf zur Tiefe hin eine Auslaugungszone /Oxydationszone/ Zementationszone/Primäre Zone folgt. In Abhängigkeit von der Metallführung der primären Sulfide der jeweiligen Erzkörper können sich im „Eisernen Hut“ residual angereichertes gediegenes Gold, vor allem aber Kupfersekundärerze wie z.B. Azurit, Malachit und Cuprit sowie reliktsche Bleisulfide befinden. Vor allem diese Eisernen Hüte mit den o.g. Vererzungen standen in der Prähistorie an der Oberfläche an und konnten leicht im Pingenbergbau gewonnen werden. Dies impliziert aber, dass die

heutigen sulfidischen Erzvorkommen nicht die prähistorisch verfügbaren Erze widerspiegeln, da vor allem diese „Eisernen Hüte“ seit dem Beginn des Bergbaus in der Prähistorie bevorzugt abgebaut wurden.

Literatur:

- B. Horejs – M. Mehofer – E. Pernicka, Metallhandwerker im frühen 3. Jt. v. Chr. - Neue Ergebnisse vom Çukuriçi Höyük/Westtürkei, *Istanbulur Mitteilungen* 60, 2010, 7–37.
- B. Horejs – A. Galik – U. Thanheiser – S. Wiesinger, Aktivitäten und Subsistenz in den Siedlungen des Çukuriçi Höyük. Der Forschungsstand nach den Ausgrabungen 2006–2009, *PZ* 86, 2011, 1, 31–66.