

SYMPOSION
ARCHÄOMETALLURGIE VON KUPFER UND EISEN
IN WESTEUROPA

IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM

COMITÉ POUR LA SIDÉRURGIE ANCIENNE
DE L'UNION INTERNATIONALE DES SCIENCES PRÉHISTORIQUES
ET PROTOHISTORIQUES

INHALT

I. Keesmann, Zum Mainzer Symposion	483
------------------------------------	-----

Allgemeine Methodik

Ph. Andrieux, Problèmes et dynamique des structures de production métallurgique: Le fer	486
---	-----

M.-L. Hillebrecht, Holzkohlen als Informationsquelle der Archäometallurgie. Ergebnisse aus Untersuchungen im Bereich der Harzregion	495
--	-----

J.-P. Jacob u. M. Mangin, Programmes mines et métallurgie en Franche-Comté, France. Présentation et premiers résultats	505
---	-----

Kupfer- und Bronzezeit im Nahen Osten und in Südostasien

A. Hauptmann u. Chr. Roden, Archäometallurgische Untersuchungen zur Kupferverhüttung der frühen Bronzezeit in Fenan, Wadi Arabah, Jordanien	510
--	-----

E. Krawczyk u. I. Keesmann, Ergänzende Untersuchungen zur Kupfermetallurgie von Timna im Wadi Arabah, Israel	516
---	-----

D. Helmig, A. Hauptmann, E. Jackwerth u. T. Rehren, Chemische und mineralogische Untersuchungen zur frühbronzezeitlichen Kupferverhüttung in Shahr-i Sokhta	522
--	-----

A. Bennett, Sources of Copper and Tin Ores in Prehistoric Thailand	526
--	-----

Bronzezeit und Urnenfelderzeit in Mitteleuropa

A. Christoforidis, E. Pernicka u. H. Schickler, Ostalpine Kupferlagerstätten und ihre Bedeutung für die prähistorische Metallgewinnung in Mitteleuropa	533
---	-----

A. Jockenhövel u. G. Wolf, Paläometallurgische Untersuchungen zur Bronze- und Eisenzeit im Gebiet zwischen Mosel und Werra	536
---	-----

Vorrömische Eisenzeit in Europa

F. Golschani, B. E. Hellermann u. I. Keesmann, Schlacken der Eisenverarbeitung von Toscanos und Morro de Mezquitilla, Provinz Málaga, Südspanien	550
---	-----

I. Keesmann u. S. Rieckhoff-Pauli, Eisenverarbeitung in der spätkeltischen Siedlung Regensburg-Harting, Oberpfalz	553
--	-----

H. Geisler, Untersuchungen zur latènezeitlichen und frühmittelalterlichen Eisenproduktion im Raum Kelheim, Niederbayern	556
--	-----

Römische Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit

F. Fröhlich, D. Rose u. G. Endlicher, Eisenschlacken aus der Umgebung von Neu-Ulm: Mineralogische und chemische Untersuchungen	559
---	-----

E. Lavielle, B. Pieraggi, F. Dabosi, R. Sablayrolles u. C. Domergue, Caractérisation des matériaux métalliques et de scories issus des ferriers de la Montagne Noire	560
C. Forrières u. J.-P. Petit, La métallurgie de fer à Bliesbruck (Moselle), vicus gallo-romain, du 1 ^{er} au 3 ^e siècle	564
O. Höckmann, Eisennägel von spätrömischen Rheinschiffen aus Mainz	565
H. Weiland u. H.-J. Bunge, Metallkundliche Untersuchungen an Nägeln der Römerschiffe von Mainz	574
E. Abetel u. V. Serneels, Recherches sur la métallurgie du fer dans le Canton de Vaud, Suisse Analyse multivariée des scories	585
W. Birke, M. Mangin u. I. Keesmann, Gallo-römische Eisengewinnung im Morvan, Frankreich	597
R. Pleiner, Spätkaiserzeitliche und völkerwanderungszeitliche Stahlklingen aus Nordwestböhmen im Lichte der Metallographie	602
 <i>Mittelalter und Neuzeit</i>	
H. E. Kolb u. W. Brockner, Archäometrische Untersuchungen an Grabungsfunden des frühmittelalterlichen Herrnsitzes Düna/Osterode	611
P. Benoit, I. Guillot, A. Ploquin u. Ph. Fluzin, Archéologie et paléoméallurgie des sites de Minot et Fontenay en Bourgogne	620
G. Sperl, Möglichkeiten zur Rekonstruktion der urgeschichtlichen Hüttenprozesse des Kupfers und Eisens aus Schlackenuntersuchungen am mittelalterlichen Beispiel Feistawiese	639
I. Guillot, Ph. Fluzin, P. Benoit u. G. Béranger, Etudes paléoméallurgiques comparatives d'outils miniers du XV ^{ème} et du XVI ^{ème} siècles	641
Y. Zippert u. G. Müller, Mineralogische Untersuchungen an spätmittelalterlichen Eisenschlacken aus der Grabung »Barkhof« in Schieder, Kreis Lippe	655
U. Zwicker u. J. Breme, Legierungsentwicklung in der mittelalterlichen Stadt Nürnberg am Beispiel des Messings	665
K. Freymann, Die Verarbeitung des Kupferschiefers im Spessart	678
 <i>Zeitstellung unbekannt</i>	
U. Thiemann u. I. Keesmann, Chemische und mineralogische Untersuchungen von Eisenschlacken aus Waldalgesheim, Kreis Mainz-Bingen	686
Bibliographie	689
Anschriften der Autoren	700
Verzeichnis der englischen Schlüsselwörter – Keywords	703