

8. Technikgeschichtliche Arbeitstagung der Eisen-Bibliothek vom 6./7. September 1985

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG**

Band (Jahr): **57 (1986)**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

Archäometrie, Rekonstruktion und Experiment als Methode der technikgeschichtlichen Forschung. – Das Beispiel der frühen Eisenerzeugung

Bemerkungen zum Tagungsthema

Dipl. Ing. H. Lüling, wissenschaftlicher Leiter der Eisen-Bibliothek

Die 8. Tagung über die Geschichte der Eisen- und Stahlerzeugungsverfahren sollte sich vom frühgeschichtlichen Rennfeuer bis zum Holzkohlen-Hochofen erstrecken. Geschichtlich lässt sich das Rennfeuerverfahren bis in das Reich der Hethiter (1500 v.Chr.) in Kleinasien zurückverfolgen, welches als das älteste und bedeutendste Eisenland schlechthin angesehen wird. Nach dem Untergang des Hethiterreiches 1200 v.Chr. gelangte das Geheimnis der Eisen- und Stahlherstellung durch auswandernde oder deportierte Schmiede in alle Himmelsrichtungen, d.h. durch die Chalyber nach Griechenland, durch die Arier nach Indien, durch die Etrusker nach West-Europa und durch die Kelten nach Mittel- und Nord-Europa (800 v.Chr.).

Die eigentliche europäische Eisenzeit (Hallstattzeit, Latènezeit) reicht von 750 bis zum Jahre 0 vor unserer Zeitrechnung. Aus dem Königreich Noricum bezogen die Römer den berühmten norischen Rennfeuerstahl (direkte Stahlherstellung, 15. v.Chr.).

Die Rennfeuer-Technik mit ihren verschiedenen Bauformen (Grubenrennfeuer, Gewölberennfeuer, Schachtrennfeuer) vermochte sich mit und ohne Bläsbälge bis in das 17. Jh. zu behaupten – neben den «hohen Oefen» z.B. eines Agricola, – wobei ihre metallurgischen Arbeitsweisen weitgehend gleich waren.

Abgelöst wurde die Rennfeuererzeugung anfangs des 18. Jh. durch den leistungsfähigeren Holzkohlen-Hochofen mit offener Brust (Massen- und Flossofen), in welchem leicht schmelzbares Roheisen in grösseren Mengen und in gleichmässiger Zusammensetzung (C, Si, Mn) erschmolzen und nachfolgend im Frischfeuer entkohlt wurde.

Ziel der Tagung über die frühe Eisenerzeugung sollte sein, den letzten Stand des Wissens über Verfahren, Aufgaben und Zielsetzung der Archäometrie und des historischen Experimentes zu erfassen und durch Verhüttungsversuche an nachgebauten Rennöfen der jubilierenden Schmiedezunft ELIGIUS zu verifizieren.

Das Produkt jedes Rennofen-Prozesses sind die sog. Luppen, d.h. metallisches Eisen verunreinigt durch Schlacke. Es gibt in der Geschichte

des Eisens ein hervorragendes Beispiel, wo unzählige Rennfeuerluppen im wahrsten Sinne des Wortes als «Bausteine» zu einer eisernen Säule verschweisst worden sind:

Die Kutub-Säule bei Alt-Dehli in der Kuwat-ul Islam Moschee

Höhe total: 7,5 Meter

Durchmesser: 0,4 Meter

Gewicht: ca. 6000 kg

Errichtet: 330 bis 380 n.Chr.

Sie gilt auch heute noch als Wunderwerk hoher Schmiedekunst.

