Objekttyp: **FrontMatter**

Zeitschrift: **Nachrichten aus der Eisen-Bibliothek der Georg-Fischer-Aktiengesellschaft**

Band (Jahr): **- (1959)**

Heft 17

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

NACHRICHTEN

AUS DER EISEN-BIBLIOTHEK DER GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT

„VIRIS FERRUM DONANTIBUS"

Schaffhausen, August 1959 Nr. 17

DIE NACHRICHTEN VON ARISTOTELES ÜBER EISEN UND STAHL

Einige die Urgeschichte des Eisens betreffende wichtige Fragen können in jüngster Zeit mit einer gewissen Sicherheit beantwortet werden, so die Frage der Reihenfolge der Zeitalter der Bronze und des Eisens, die von bedeutenden Forschern auf dem Gebiete der Geschichte des Eisens, z. B. von Ludwig Beck, St. John V. Day und J. Percy, aufgeworfen wurde. Sie suchten zu beweisen, dass die Eisenzeit der Bronzezeit vorausgegangen sei.

Auch die Gegend, wo sich die Verhüttung von Eisenerzen zuerst zum Gewerbe durchgesetzt hat, wurde bestimmt. Man ist ferner überzeugt davon, dass die verschiedenen Kulturvölker des Altertums ihre Kenntnisse über die Gewinnung des Eisens aus seinen Erzen und über die Herstellung von Stahl erst Jahrhunderte nach der Entdeckung dieser Verfahren von einwandernden Eisenschmieden erhielten, dass Einwanderer ihr Gewerbe in ihre neue Wahlheimat übertrugen.

Die Auffassung, dass die Technik der Eisenschmiede synchron oder in zeitlichen Abständen von den Kulturvölkern des Altertums entdeckt worden sei, wurde aufgegeben. Bei gewissen Völkern kann man eine Bronzezeit überhaupt nicht feststellen; das Steinzeitalter geht direkt in das Zeitalter des Eisens über (Negerstämme in Afrika).

Auch die Zeit, in der die Eisenzeit die Bronzezeit ablöste, kann in überzeugender Weise fixiert werden.

Nachdem nun die wichtigsten Fragen der Urgeschichte des Eisens, das Alter des Eisenschmiedegewerbes, der Ort der Entdeckung, die Wanderwege, die Kenntnis der Eisengewinnung und der Veredelung des Eisens zu Stahl, einigermassen abgeklärt sind, ist man in der Lage, die diesbezüglichen geschichtlichen, geographischen, naturgeschichtlichen und spärlichen technischen Überlieferungen griechischer und römischer Schriftsteller besser zu deuten.

In diesem Aufsatz sollen nun die Nachrichten von Aristoteles über Eisen und Stahl wieder einmal in die Erinnerung zurückgerufen werden. Zuvor jedoch sind wenigstens andeutungsweise noch einige geschichtliche Daten näher zu erläutern. Ein ganz besonderes Verdienst, wichtige metallgeschichtliche Daten und Fragen geprüft und ihrer Feststellung und Beantwortung näher gebracht, beweiskräftige Argumente zusammengetragen zu haben, hat sich R. J. Forbes erworben. Die Monographie von R. J. Forbes «Metallurgy In Antiquity A Notebook for Archaeologists and Technologists», Leiden 1950, stellt eine Zusammenfassung alter und neuester metallgeschichtlicher Kenntnisse und eine Verarbeitung des vorliegenden Materials dar, die zu schlüssigen und überzeugenden Folgerungen führt.

Man wird die Geschichte des Eisens stets nur im Untergrund der allgemeinen Metallgeschichte lehren und verstehen können, das ist denn auch die Stärke, die die Monographie von R. J. Forbes für die Geschichte des Eisens aufweist. Wir wollen nun die urgeschichtlichen Daten in der Sicht von R. J. Forbes kurz rekapitulieren, bevor wir auf das eigentliche Thema eingehen.

In grauer Vorzeit stellte der Mensch Werkzeuge aus Meteoreisen her; diese Werkzeuge können jedoch noch als steinzeitliche Werkzeuge betrachtet werden und waren gegenüber den steinernen ausserordentlich selten. Später gewann er als Nebenprodukt beim Schmelzen von Gold aus goldhaltigen, mit Magnetit vermischten Flussanden im Schmelztiegel in kleinsten Mengen metallisches Eisen, welches ähnlich wie das gewonnene Gold zu Schmuckstücken verarbeitet wurde, und schliesslich wusste er die in primitiven Schmelzgruben und Öfen aus Eisenerzen gewonnenen wertlosen, mit Schlacke verunreinigten Eisenluppen so auszuschmieden und auszuheizen, dass ein formbares und weiches Metall vorlag. Die Zeit, in der diese Erfindung gemacht wurde, fällt in die zweite Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. Die Erfindung selbst hat mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Volksstamm im Vorgebirge zwischen Taurus und Kaukasus gemacht. Erst von 1900 bis 1400 v. Chr. werden die Zeugen einer frühen Eisenzeit, Ringe, Amulette, zeremonielle Waffen, zahlreicher, müssen aber noch eher als Vorboten einer erst kommenden Zeit betrachtet werden.

Dass das Meteoreisen mit diesem künstlich gewonnenen Eisen Gemeinsamkeiten hatte, wurde wahrscheinlich schon sehr früh im 2. Jahrtausend erkannt, doch war dieses künstlich gewonnene «weiche Metall» zur Herstellung von Waffen und Geräten der harten Bronze und dem seltenen harten Meteoreisen gegenüber nicht ebenbürtig, und der Anreiz, es in grösseren Mengen zu gewinnen, fehlte noch.

Erst die Erfindung des Stahls, die den Hittitern im Gebiete zwischen Taurus und Kaukasus zugeschrieben wird,