

Objekttyp: **FrontMatter**

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

Band (Jahr): - **(1973)**

Heft 41: \

PDF erstellt am: **16.08.2024**

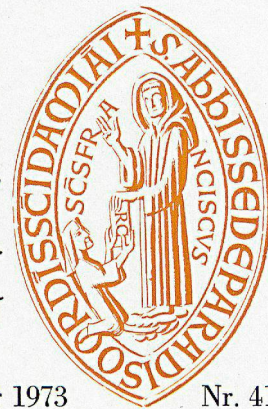
Nutzungsbedingungen

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.

NACHRICHTEN AUS DER EISEN-BIBLIOTHEK DER GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT



„VIRIS FERRUM DONANTIBUS“

Schaffhausen, September 1973

Nr. 41

DIE TECHNISCHE ENTWICKLUNG DER SCHWEIZER EISENHÜTTENWERKE ZU BEGINN DES XIX. JAHRHUNDERTS

von Privatdozent Dr. Ing. habil. C. W. Pfannenschmidt in Waltenhofen / Allgäu

Nach dem Wiener Kongress stand die mitteleuropäische Eisenindustrie vor einer neuen Lage. Ihre Erzeugung in den beiden vorher liegenden Jahrzehnten bestand in erster Linie aus Kriegsbedarf und musste umgestellt werden, doch stand ihrer erheblich erhöhten Kapazität hier im Gegensatz zu England ein viel zu kleiner Markt gegenüber. Die Kontinentalsperre hatte alle fremden Märkte den Engländern zwangsläufig zugeschoben, welche den Aufwind kräftig nutzten.

Englands damalige Ausgangsposition muss man aus seiner Entwicklung verstehen. Der katastrophal gewordene Holzmangel bereitete schon zu Beginn des 18. Jahrhunderts dem Betrieb und der Erbauung neuer Holzkohlen-Hochöfen grosse unüberwindliche wirtschaftliche Schwierigkeiten. Der Schiffbau als Schlüsselindustrie schien ohne Holz aussichtslos. Daher versuchte man schon Ende des 17. Jahrhunderts mit der in England beinahe überall vorhandenen Steinkohle direkt oder über «Abschweflung» (Verkokung) Eisen zu erschmelzen. Im Eisenwerk Coalbrookdale war man im Januar 1709 erstmals erfolgreich mit Meilerkoks beim Erblasen von Roheisen. Auch der Zufall spielte eine Rolle, denn man fand in Werksnähe ein Flöz «Clod»-Kohle, die sich leicht im Meiler verkoken liess.¹⁾

Nach dem geglückten Versuch in Coalbrookdale ging aber die Roheisen-Erzeugung weiter zurück; das neue Koksroheisen war noch jahrzehntelang nur für die Erzeugung von Gusswaren erster Schmelzung brauchbar, aber nicht zum Frischen auf Stahl. Dieser Bedarf an Roheisen für Gusswaren war zu Beginn des 18. Jahrhunderts nach Schubert²⁾ nur max. 5 0/0. Seine Verwendung im Bergbau, im Bauwesen, sowie im Handwerk und Gewerbe mit seinen Maschinen und Werkzeugen stieg erst mehrere Jahr-

zehnte später steil an mit dem Eintritt der Dampfmaschine. So führen überall in Europa heute noch Giessereien, oft mit Maschinenfabriken vereinigt ihren Ursprung auf einen Holzkohlen-Hochofen mit Giesserei zurück, beispielsweise die von Roll'schen Eisenwerke.

Sie entstanden 1809 durch den Eintritt der Familie von Roll in die ältere Firma Gebr. Dürholz³⁾. Über den Bau des Holzkohlen-Hochofens in Klus wurden 1969 weitere zeitgenössische Einzelheiten aktenkundig⁴⁾. Epprecht⁵⁾ gibt dazu einen erschöpfenden Überblick über Gruben und Hütten in der Schweiz.

Je aufmerksamer alle Eisenhüttenwerke die neuen technischer Fortschritte verfolgten, desto aussichtsreicher waren ihre Überlebenschancen. Steinkohle als Brennstoff entfiel aus Transportgründen völlig; man musste haushälterisch mit dem Brennstoff Holz umgehen und hier bot England das 1828 von Neilson erfundene Heisswindverfahren an, welches sich sehr schnell verbreitete, weil Holz überall teuer und knapp war. Der erste deutsche Hochofen wurde 1831 in Hausen in Baden⁶⁾ mit Heisswind betrieben. In älteren Veröffentlichungen erwähnte Versuche Faber du Faur in Wasseralfingen wurden *nicht* in einem Hochofen, sondern 1832 in einem mit Holzkohle betriebenen Kupolofen⁷⁾ durchgeführt.

In der Schweiz wurde im Holzkohlenhochofen in Plops 1834 mit Heisswind gearbeitet. Das Werk ist älter und war verfallen, als es Joh. Georg Neher 1823 kaufte. Neher (1788—1858) war in Moosbach geboren und auf der Hütte Thiergarten (unweit Sigmaringen) mit dem Holzkohlenhochofen⁶⁾ bekannt geworden. 1809 erwarb er in Lauffen am Rheinfall einen alten Kupferhammer und kaufte am