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

Herausgeber: Eisenbibliothek

Band: - (1973)

Heft: 41: \

Titelseiten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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 Schubert [2]) nur max. 5 %. Seine Verwendung im Bergbau, im Bauwesen, sowie im Handwerk und Gewerbe mit seinen Maschinen und Werkzeugen stieg erst mehrere Jahrzehnte 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. Dürholz [3]). Über den Bau des Holzkohlen-Hochofens in Klus wurden 1969 weitere zeitgenössische Einzelheiten aktenkundig [4]). Epprecht [5]) 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 Baden [6]) mit Heisswind betrieben. In älteren Veröffentlichungen erwähnte Versuche Faber du Faurs in Wasseralfingen wurden *nicht* in einem Hochofen, sondern 1832 in einem mit Holzkohle betriebenen Kupolofen [7]) durchgeführt.

In der Schweiz wurde im Holzkohlenhochofen in Plons 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 Holzkohlenhochofen [6]) bekannt geworden. 1809 erwarb er in Lauffen am Rheinfall einen alten Kupferhammer und kaufte am