

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 49-50 (1932)

Heft: 44

Artikel: Die schweizerische Eisenerzeugung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-582630>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung

Unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Abonnementspreis: 6 Monate Fr. 6.-, 12 Monate Fr. 12.- Inserate: 30 Cts. per einspaltige Colonelzeile. Wiederholungen Rabatt

Redaktion, Druck, Verlag und Expedition

Walter Senn-Blumer, vorm. Senn-Holdinghausen Erben, Zürich, Alfred Escherstr. 54 Postcheck VIII 373
Annoncenregie: Fritz Schück Söhne, Zürich (Alfred Escherstr. 54) Postfach Zürich-Enge Postcheck VIII 2961 Telephone 57.880

Zürich, 2. Februar 1933

Erscheint jeden Donnerstag

Band 49 No. 44

Die schweizerische Eisenerzeugung.

(Korrespondenz.)

Ihre Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung, von H. Fehlmann. Mit einem Beitrag von R. Durrer und 76 Abbildungen im Text. (Beiträge zur Geologie der Schweiz. — Geotechnische Serie, 8. Lieferung, 3. Band; die Eisen- und Manganerze der Schweiz). 255 Seiten, Verlag Hans Huber, Bern. Leinen Fr. 18.—

Wie schon aus dem Titel ersichtlich ist, geht diese Arbeit wesentlich über die ursprüngliche Aufgabe, die Ergebnisse der historischen und wirtschaftlichen Untersuchungen der Studiengesellschaft zusammenzufassen, hinaus, weil es sich als notwendig erwies, die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts stetig an Bedeutung wachsende Umarbeitung von Alteisen in die Darstellung einzubeziehen, um ein vollständiges Bild über die wirtschaftliche Bedeutung der schweizerischen Eisenerzeugung zu erhalten.

Die Geschichte der schweizerischen Eisenerzeugung ist ein wichtiger Teil der schweizerischen Wirtschaftsgeschichte. Eine zusammenfassende Darstellung darüber fehlt bis heute. Wohl ist die frühere Ausbeutung der einzelnen Bergwerke in den Lieferungen I und II der „Eisen- und Manganerze der Schweiz“ enthalten. Aus diesen Beschreibungen aber ein Bild über die Entwicklung und insbesondere über die wirtschaftliche Bedeutung der Eisengewinnung des ganzen Landes zu erhalten, ist unmöglich, weil der Zusammenhang mit den übrigen Produktionsgebieten und mit der zeitgenössischen Wirtschaft fehlt. Diese Lücke soll die vorliegende Arbeit ausfüllen. Daß die Geschichte der schweizerischen Eisenerzeugung nach technischen Gesichtspunkten orientiert ist, erklärt sich aus dem maßgebenden Einfluß, den die Technik auf ihre Gestaltung ausgeübt hat. Nicht die politischen Verhältnisse oder die Verkehrslage, sondern ausschließlich die technische Entwicklung war daran schuld, daß die Eisenerzeugung des bedeutendsten schweizerischen Produktionsgebietes im Mittelalter vollständig einging.

Bergbau und Hüttenkunde waren in der Schweiz wegen den ungünstigen bergwirtschaftlichen Bedingungen der meisten Vorkommen nicht in der Lage sich selbständig zu entwickeln. Schon im Mittelalter sind fast alle Neuerungen durch Ausländer, in der Regel durch deutsche Bergleute, eingeführt worden. Bis zum Bau der Eisenbahn mußte die schweizerische Eisenindustrie wegen dem Mangel an mineralischen Brennstoffen den Holzkohlen-Hochofen verwenden, während alle angrenzenden Länder schon lange vorher zum Kokshochofen übergegangen waren. Erst der

Elektroofen gestattete der Schweiz, an die Entwicklung der Hüttentechnik eigene Beiträge zu leisten. Es wäre aber durchaus unrichtig, wenn man daraus schließen wollte, wie das häufig geschieht, daß der schweizerischen Eisenerzeugung keine wirtschaftliche Bedeutung zugekommen sei.

Als wissenschaftliche Hilfe, die dem Historiker wertvolles Material zuführt, seien hier vorerst die zwei ersten Hauptabschnitte des Buches erwähnt, „das Zeitalter der Rennfeuer“ und des „Holzkohlen-Hochofens“. Eine Zusammenfassung führt uns in die Frühzeit des Eisens und seines Gebrauches ein. Wir erhalten Kunde vom Alter des Eisens, von seiner Herkunft in der Hallstattzeit und seinem Vorkommen bei den zeitgenössischen Kulturvölkern (Ägypter, Phoenizier, Inder, Juden, Griechen und Etrusker). Die La-Tène-Zeit zeigt uns seinen Gebrauch bei den Galliern, Germanen und Römern. Bergbau und Eisentechnik jener Zeiten werden behandelt. Mit dem Mittelalter, von der Karolingerzeit an, stehen wir dann auf festerem geschichtlichen Boden. Der Verfasser geht den historischen Quellen in klarer Schilderung nach. Er berichtet über Zeit und Orte der Eisengewinnung auf dem Boden der jetzigen Schweiz, den Stand der Bergbau- und Eisentechnik, wobei die wirtschaftlichen Verhältnisse, soziale Stellung der Arbeiter und Bergbauordnung, Organisation des Eisengewerbes sorgfältig untersucht werden, ebenso die rechtlichen Verhältnisse, nebst Produktion und Handel. Technisch ist dies das Zeitalter der „Rennfeuer“, ihm folgt zu Beginn des 16. Jahrhunderts das des „Holzkohlen-Hochofens“. In diesem Zusammenhang wird eine Geschichte des schweizerischen Bergbaues, nach eingehender Berücksichtigung der Technik und ein instruktiver geschichtlicher Überblick über den Bergbau und die damaligen Eisenhütten gegeben. Eisenerze wurden gewonnen am Gonzen, im Berner Jura, in den Kantonen Solothurn, Aargau, Schaffhausen, und vereinzelt in der Innerschweiz (Haslital, Melchtal) und dann in Graubünden und im Wallis. Zugleich mit diesem Überblick über die wichtigeren Produktionsgebiete werden auch die wirtschaftlichen Verhältnisse im 17. und 18. Jahrhundert klar gelegt, Organisation der Eisenwerke und Arbeitsverhältnisse, die treibenden Kräfte in der Eisenindustrie: Erzeugung im Zunftverband, durch Unternehmer, durch den Landesherrn, wobei bereits die Entwicklung zum kapitalistischen Großbetrieb fühlbar ist. Wir erhalten Kenntnis über die Preisgestaltung und Produktion, über den Eisenhandel und Verbrauch. Eine neue Periode beginnt mit dem Ende des 18. Jahrhunderts, worüber wir zusammenfassend berichten wollen. Wenn man heute zurückschauend die während des

Krieges begonnenen Bemühungen zur Wiederaufnahme des Eisenerzbergbaues überblickt, sind die folgenden Resultate festzustellen:

I. Die Bergbauversuche, die zur Linderung des Eisenmangels während des Krieges unternommen wurden, erfüllten zunächst ihren Zweck nicht, weil das einzige Eisenerzbergwerk, das seine Entstehung der Kriegszeit verdankt, erst im Jahre 1921 in Betrieb kam.

II. Auf diese Bemühungen ist es aber zurückzuführen, daß die Hämatiterze des Gonzen heute wieder ausgebeutet werden. Wenn ihre Verhüttung in der Schweiz vorläufig nicht möglich ist, so gibt das Bergwerk in normalen Zeiten doch ungefähr 200 Arbeitern Verdienst.

III. Den Bergbauversuchen während der Kriegszeit ist im weiteren die Erschürfung des größten und wertvollsten schweizerischen Eisenerzvorkommens, nämlich der Lagerstätte im Fricktal, zu verdanken. Die Untersuchungen haben gezeigt, daß sich auf diesen Erzen in wirtschaftlicher Weise Konzentrate mit einem Fe-Gehalte von über 50% herstellen lassen.

Es sei noch der Entwicklung der schweizerischen Eisenerzeugung auf einem volkswirtschaftlich wünschbaren Weg gedacht.

Gegenüber der Vorkriegszeit besteht heute schon dadurch ein wesentlicher Fortschritt, daß in der Schweiz das Eisenbergwerk am Gonzen auf moderner Grundlage ausgebeutet wird. Die jährliche Produktion, die zum größten Teil ins Ausland geht, beträgt unter normalen wirtschaftlichen Verhältnissen etwa 80,000 Tonnen. Der Abbau während der letzten zehn Jahre hat bewiesen, daß das Bergwerk lebensfähig ist. In den Fricktalserzen besitzt die Schweiz eine Lagerstätte von ungleich größerer wirtschaftlicher Bedeutung. Dagegen kommen die übrigen Eisenerzlagertstätten vorläufig für die Ausbeutung nicht in Betracht.

Eine weitere Entwicklung des Eisenerzbergbaues ist daher auf absehbare Zeit nur im Fricktal möglich. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen ist auch hier ein schrittweises Vorgehen geboten. Erst wenn sich der Bergbau und die Anreicherung der Erze als wirtschaftlich erwiesen haben, und wenn der Absatz der Konzentrate gesichert ist, kann an die Investierung des Kapitals für eine Großanlage gedacht werden. Diese Fragen sollten womöglich vor der Fertigstellung der Rheinregulierung abgeklärt sein.

Als Abnehmer der Konzentrate kommt in erster Linie der Hochofen von Choindex in Betracht. Sein Verbrauch ist aber viel zu klein, um eine wirtschaftliche Ausbeutung der Lagerstätte zu gestatten. Der größere Teil der angereicherten Erze mußte deshalb, ähnlich wie die Gonzenerze, vorläufig ausgeführt werden. Interessenten für diese Erze können nur Hochofenwerke sein, die frachtgünstig liegen. Das sind diejenigen Hütten, die mit den Rheinschiffen ohne Umlad bedient werden können. Die Verhältnisse liegen für die Verschiffung von Basel aus besonders günstig, weil die Talfracht bedeutend billiger ist als die Bergfracht (1931 z. B. Bergfracht 1,192,805 Tonnen; Talfracht 85,856 Tonnen). Verschiedene ausländische Hütten bekunden schon heute großes Interesse für die angereicherten Fricktalserze.

Die Ausbeutung und der Export der schweizerischen Eisenerze stellt, volkswirtschaftlich gesprochen, schon ein bemerkenswertes Resultat dar, da die Betriebe am Gonzen und im Fricktal immerhin einigen hundert Arbeitern lohnende Beschäftigung bieten werden. Durch die Ausfuhr der Erze wird zudem die Handelsbilanz verbessert. Das erstrebenswerte Endziel ist damit aber noch nicht erreicht. Die Erze

sollten nicht aus unserem rohstoffarmen Lande ausgeführt, sondern nach Möglichkeit verarbeitet werden. Dafür kommt nur die elektrische Verhüttung in Betracht. Ob die Gonzen- oder Fricktalserze je in der Schweiz verhüttet werden, läßt sich heute nicht voraussagen. Das hängt in hohem Maße von der Preisgestaltung am Eisenmarkt ab, deren Entwicklung ganz unübersichtlich ist. Von maßgebendem Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit der elektrischen Verhüttung sind aber noch andere Faktoren.

Dafür sprechen in erster Linie die geringen Transportkosten. Wird ausländisches Eisen importiert, so ist die volle Fracht zu bezahlen. Werden die einheimischen Erze verhüttet, so ist pro Tonne Roheisen nur die Fracht für etwa 300 kg Koks in Rechnung zu setzen. Der letztere könnte unter Umständen in der nahe gelegenen Kokerei des Gaswerkes von Basel hergestellt werden, damit die frachtgünstigere Kohle eingeführt werden kann.

Für die elektrische Verhüttung spricht aber auch die Möglichkeit des Bezuges billigen Stromes. Die schweizerischen Kraftwerke bewerben sich immer mehr um neue Absatzgebiete für die elektrische Energie. Ihre Ausnützung beträgt heute trotz allen Anstrengungen erst etwa 80%, weil ein großer Teil der konstanten Kraft nicht verwendet werden kann. Gerade dafür bietet aber ein Elektro-Ofenwerk interessante Möglichkeiten. Infolge ihrer guten Isolierung kann der Betrieb dieser Öfen in hohem Maße den Bedürfnissen der Kraftwerke angepaßt werden, wobei allerdings die Inkonzanz des Stromes in einem bestimmten Verhältnis zu den dadurch bedingten größeren Anlage- und Betriebskosten stehen muß. Auf dieser Grundlage dürfte schätzungsweise die Energie schon heute zu Preisen abgegeben werden können, welche der wirtschaftlichen Gleichheit von elektrischer Verhüttung und Koksverhüttung sehr nahe kommen. Der bedeutende Stromverbrauch eines solchen Hüttenwerkes allein ist Grund genug, daß die Frage der elektrischen Verhüttung auch durch die schweizerischen Elektrizitätswerke eingehend untersucht wird.

Im Interesse der Entstehung einer neuen Industrie kann schon heute gesagt werden, daß die Verhüttung der schweizerischen Eisenerze im Fricktal nur möglich sein wird, wenn Bund und Kanton dieser Industrie weitgehend entgegenkommen. Unter normalen Verhältnissen ist eine wesentlich weitergehende Selbstversorgung mit Eisenprodukten nicht ausgeschlossen. Schätzungsweise enthält unser Land im Fricktal- und Gonzengebiet einen abbauwürdigen Vorrat von 24 Millionen Tonnen Eisenerz, entsprechend 7,5 Mill. Tonnen Eisen. So ist der Schlußabschnitt über die heutige Grundlage der schweizerischen Eisenerzeugung und über die Möglichkeit der Verhüttung der schweizerischen Eisenerze von eminenter Bedeutung, und wird vor allem den Fachleuten der Eisenerzeugung und Eisenverarbeitung viel Anregendes bieten. Se.

Bauchronik.

Baupolizeiliche Bewilligungen der Stadt Zürich wurden am 27. Januar für folgende Bauprojekte, teilweise unter Bedingungen, erteilt:

Mit Bedingungen:

1. X. Besenfelder, Erstellung einer Backstube und eines Konditoreiraumes im Keller Schützengasse Nr. 4, Z. 1;