

Die Bedeutung der schweizerischen Eisenerzlagerstätten

Autor(en): **Walter, E.J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Rote Revue : sozialistische Monatsschrift**

Band (Jahr): **5 (1925-1926)**

Heft 6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-329162>

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.

„Steife Menschen! Sagt nicht, daß dieses ohne verheerende Strafgesetze nicht möglich; es ist das Wesen einer edlen, guten Erziehung, daß sie überhaupt nicht viel auf das Kind schlage, aber beständig, anhaltend und richtig auf Herz, Kopf und Hand des Kindes wirke.

Es ist das Wesen einer guten, edlen Gesetzgebung, daß sie überhaupt nicht viel auf das Volk schlage, aber beständig, anhaltend und richtig auf Herz, Kopf und Hand des Volkes wirke.“

Die Bedeutung der schweizerischen Eisenerz-lagerstätten.

Von E. J. W.

Die Autarkie, die Selbstgenügsamkeit begrenzter Wirtschaftsgebiete als Ziel der Wirtschaftspolitik ist im Zeitalter der kapitalistischen Weltwirtschaft eine Utopie. Freihandel und unbegrenzte Freizügigkeit müssen das Ideal moderner Weltwirtschaft sein. Mit diesem Ideal gerät die politische Entwicklung in offenbaren Widerspruch. Die Entwicklung zum National- und Zollstaat schneidet aus der Weltwirtschaft einzelne Teilgebiete heraus, die nicht mehr unmittelbar auf der freien Entfaltung der wirtschaftlichen Kräfte beruhen. Die gegenseitige Abhängigkeit der Weltwirtschaft müßte Krise und Arbeitslosigkeit in periodischem Kreislauf gleichmäßig über alle einzelnen Wirtschaftsgebiete verteilen, wenn nicht politische Schranken dem Wirken der wirtschaftlichen Kräfte Halt geböte. So sehen wir heute neben Ländern wie den Vereinigten Staaten mit voller Hochkonjunktur Länder in schleichender (Großbritannien, Schweiz, Deutsch-Oesterreich) oder akuter (Deutschland) Wirtschaftskrisis sich winden. Die Zollmauern stempeln das wirtschaftliche Leben eines Staates zum Einzel-schicksal, der große weltwirtschaftliche Zusammenhang scheint zerrissen. Kein Wunder, daß in Zeiten wirtschaftlicher Not sich die Bestrebungen mehren, der wirtschaftlichen Abhängigkeit zu enttrinnen, durch Selbstversorgung der nationalen Wirtschaft sich selbst zu genügen. Absolut genommen, ist der Wille zur Autarkie utopisch. Es sind die immanenten Gesetze des kapitalistischen Wirtschaftsprozesses selbst, welche jede abgeschlossene wirtschaftliche Einheit über sich selbst hinauszwingen, zur wirtschaftlichen Expansion drängen. Dagegen kann dem Willen zur Selbstversorgung da eine große relative Bedeutung nicht abgesprochen werden, wo der Wirtschaftskörper sich in schleichender Krisis windet, die Einschränkung des Freihandels und der Freizügigkeit die natürlichen Wirtschaftsbedingungen zugunsten anderer Wirtschaftsgebiete verschoben hat. Dies ist z. B. bei der schweizerischen Volkswirtschaft der Fall.

Der Körper der schweizerischen Volkswirtschaft ist von der Befundung noch weit entfernt. Neben vorzüglich prosperierenden Wirtschaftszweigen zählen wir eine ganze Reihe von Industrien — wir erinnern nur an die Stickerei und das Baugewerbe —, welche

den Zustand der Stagnation und Agonie noch nicht überwunden haben. Aber auch andere Produktionszweige verdanken den normalen Geschäftsgang nur außergewöhnlichen wirtschaftspolitischen Maßnahmen, wie der beschleunigten Elektrifikation der Bundesbahnen. Zwar ist die Zahl der Arbeitslosen im vergangenen Jahre stetig zurückgegangen, dennoch zeigt ein Blick auf die Betriebslage der Bundesbahnen, die Geschäftsergebnisse vieler Hauptindustrien, daß wir noch weit von normalen Verhältnissen entfernt sind. Der Gedanke, diese unbenutzt in unserm Lande feiernden Hände, da eine Auswanderung für sie nicht in Frage kommen kann, zur Besserung der Rohstoffversorgung unseres Landes heranzuziehen, ist daher nicht von der Hand zu weisen. Gelingt es, Rohstoffe, welche wir aus dem Auslande beziehen müssen, eventuell sogar mit etwas höheren Gestehungskosten, im Inlande in größeren Mengen zu erzeugen, so wäre dies ein wesentlicher volkswirtschaftlicher Gewinn, weil er zur Entlastung des Arbeitsmarktes beitragen würde. Auch die Arbeiterschaft hat an der Förderung der Rohstoffversorgung ein Interesse, da Entlastung des Arbeitsmarktes gleichbedeutend ist mit Besserung der lohnpolitischen Situation. In Zeiten der Hochkonjunktur derartige Aufgaben in Angriff zu nehmen — außer es sei im Hinblick auf zukünftige Notfälle — wäre allerdings sinnlos, weil die volle Beschäftigung in Industrie und Gewerbe in Zeiten guten Geschäftsganges schon an und für sich die bestmögliche Verteilung der wirtschaftlichen Kräfte bewirkt.

Die Schweiz ist arm an mineralischen Rohstofflagern. Verglichen mit Deutschland und Frankreich, darf der Gehalt an verwertbaren Mineralien direkt als dürftig bezeichnet werden. So z. B. in bezug auf die Kohle. Vielleicht mehr noch infolge der ungünstigen Lagerung, denn als Folge zu geringer Mengen, da im Kanton Wallis mindestens 10—20 Millionen Tonnen abbaufähiger Anthrazit vorhanden ist, dessen Abbau aber infolge zu starker Gebirgsfaltung sich wirtschaftlich nie lohnen dürfte. Im Mittelland finden sich vereinzelt Lager von Braunkohle (so Rappnach), welche wenig ergiebig sind.

Bis vor wenigen Jahren ging die Meinung der Geologen dahin, daß außer dem Eisenerzlager am Gonzen bei Sargans und dem Bohnerzorkommen bei Delsberg keinerlei abbauwürdige Eisenerzvorräte in der Schweiz aufzufinden seien. Die Not der Kriegsjahre veranlaßte die nochmalige Ueberprüfung der bisherigen Untersuchungsergebnisse. Man stieß auf ein beträchtliches Erzlager im Fricktal, das im Mittelalter einer ansehnlichen Hochofenindustrie in der Gegend von Laufenburg als Grundlage gedient hatte. Geologen wie Fehlmann schätzten die in der Schweiz gewinnbare Eisenmenge auf 3—5 Millionen Tonnen. Die Schürfungen der vom Bunde subventionierten, im Verein mit führenden Betrieben unserer Metallindustrie während des Krieges gegründeten „Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten“ deckten aber

allein im Fricktal ein Eisenerzlager von mindestens 26 Millionen Tonnen hochwertiger Minette (phosphorhaltiges Bohnerz, das hauptsächlich in Lothringen gefunden wird, Eisengehalt zirka 25—35 %) auf.

Die Fricktaler Erze sind von H. Saemann auf ihre Verhüttbarkeit untersucht worden. Das Fricktaler Erz ist ein Brauneisenerz. Das Eisen ist in Form von kleinen dolithischen Körnern in einer kieseligen und kalkigen Grundmasse eingebettet. Die Grundmasse ist eisenarm, die Dolithkörner enthalten zirka 50 % Eisen. Je höher der Eisengehalt des Erzes ist, um so niedriger ist der Kieselsäuregehalt. Recht ungünstig ist das Auftreten von 0,3—0,7 % Phosphor, hat doch der Phosphorgehalt der Fricktaler Erze ihre Verarbeitung im Hochofen verunmöglicht. Es ist nicht möglich, im Hochofen aus phosphorhaltigem Erz phosphorarmes Roheisen herzustellen, da bei der hohen Temperatur des Hochofens der Phosphor im Gegensatz zum älteren Rennofen nicht in die Schlacke, sondern ins Roheisen geht. Es ist bekannt, daß es erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gelang, durch das Thomasverfahren phosphorhaltiges Roheisen in phosphorarmen Stahl überzuführen, wobei die Thomaschlacke als wertvolles Düngemittel abfällt. Erst auf Grund des Thomasverfahrens vermochte sich in Lothringen und im Ruhrgebiet die deutsche Eisenindustrie so mächtig zu entwickeln. Die Lothringer Erze enthalten im Durchschnitt 24—36 % Eisen, stimmen also im Eisengehalt mit den Fricktaler Erzen (31 %) überein. Aus den Fricktaler Erzen ließe sich also ebensogut wie in Lothringen phosphorhaltiges Roheisen erschmelzen. Als Produkt käme vornehmlich ein Gußeisen mit 0,9 % Phosphorgehalt in Frage, das sich für Maschinenguß sehr gut eignen dürfte. Eine Veredlung dieses Gußeisens durch das Thomasverfahren ist kaum wirtschaftlich haltbar, da die jährliche Produktion in der Schweiz (es wird eine jährliche Gewinnung von 50,000 Tonnen Roheisen vorausgesetzt) doch zu gering wäre. Ein höherer Phosphorgehalt macht das Eisen kaltbrüchig, d. h. bei gewöhnlicher Temperatur derart spröde, daß es leicht reißt. Saemann berechnet die notwendigen Zuschläge für die Verhüttung des Fricktaler Erzes. Soll nämlich die Schlacke im Hochofen leichtflüssig sein, so muß dem Erz noch Kalk und ähnliches Gestein zugeschlagen werden, damit sich leicht schmelzbare Verbindungen des Kalks mit der Kieselsäure bilden können. Ist das Erz stark kalkhaltig, so muß umgekehrt Kieselsäure zugeschlagen werden. Saemann findet, daß der in der Nähe der Fricktaler Erze gefundene Spattkalk sehr gut als Zuschlag für den Hochofen geeignet wäre.

25—30 Millionen abbauwürdiger Minette liegen im schweizerischen Fricktal. Nimmt man eine jährliche Produktion an Roheisen von zirka 50,000 Tonnen an, so würde das Fricktaler Lager über 130 Jahre ausgebeutet werden können. Die einzige, aber auch wesentliche Schwierigkeit für die Verwertung dieses großen Lagers bildet der absolute Mangel der Schweiz an abbaufähigen Steinkohlenlagern. Der Gedanke, die Fricktaler Erze elektrisch im Elektro-

hochofen zu verhütten, tauchte daher gleichzeitig mit dem Gedanken der Verwertung des Frichtaler Lagers auf. Das technische Problem des Elektrohochofens ist allerdings noch nicht gelöst. Die gegenwärtig im Betriebe stehenden Elektrohochofen arbeiten alle mit ganz hochwertigen Eisenerzen (Magnetit und Roteisenstein), welche wenig Schlacke abwerfen und genügend Sauerstoff enthalten, um den beigemischten Koks zu Kohlenoxyd und Kohlendioxyd zu verbrennen. Es wird nur so viel Koks zugegeben, als zur chemischen Reduktion des Erzes durch den Kohlenstoff notwendig ist, die benötigte Wärme liefert im Gegensatz zum Blashochofen der elektrische Strom. Das Fassungsvermögen des Elektrohochofens ist geringer als das Fassungsvermögen des gewöhnlichen Hochofens. Voraussetzungen seiner Wirtschaftlichkeit sind natürlich vor allem niedrige Strompreise, d. h. weitgehende Verwertung von Abfallkraft. Vielleicht ließe sich auch denken, daß die Kombination des Elektrohochofens mit einem Gaswerk unter Verwertung des aus den Gasretorten abfallenden noch glühenden Koks wirtschaftliche Erfolge zeitigen könnte. Pro Tonne im Elektrohochofen erzeugtes Eisen rechnet man mit 3000 Kilowattstunden.

Nachdem im Jahre 1921 die oben genannte „Studiengesellschaft“, der führende Firmen der Metallindustrie, wie Stahlwerke Fischer, Schaffhausen; Eisenwerke von Moos, Luzern; Eisenwerke von Röll, Gerlafingen; Gebrüder Sulzer, Winterthur u. a., angeschlossen sind, mit einer Broschüre „Die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten“ an die Öffentlichkeit getreten ist, ist es um die Frage der Verwertung der Frichtaler Erze recht still geworden. Es wäre dringend zu wünschen, daß auch die breitere Öffentlichkeit über den Stand dieser Angelegenheit mehreres erfahren würde, da die ganze schweizerische Volkswirtschaft an der Besserung unserer wirtschaftlichen Selbstversorgung in der heutigen Krisenzeit unmittelbares Interesse besitzt. Wurden doch 1913 eingeführt:

Roheisen	452,012	Tonnen im Wert von	73	Millionen Franken
Gußwaren	116,962	„ „ „ „	4,7	„ „
Schmiedewaren	45,506	„ „ „ „	33,9	„ „
Eisenbahnmaterial	8,537	„ „ „ „	3	„ „

Und 1924:

Roheisen	340,064	Tonnen im Wert von	74,8	Millionen Franken
Gußwaren	7,455	„ „ „ „	4	„ „
Schmiedewaren	29,790	„ „ „ „	31,5	„ „
Eisenbahnmaterial	5,864	„ „ „ „	2	„ „

demnach belief sich 1924 die Einfuhr an Eisen auf 383,174 Tonnen im Werte von 112,5 Millionen Franken. Die Abhängigkeit des schweizerischen Eisenmarktes vom Auslande springt angesichts dieser Zahlen in die Augen. Gelingt es, nur einen nennenswerten Bruchteil dieser Eisenwaren aus schweizerischen Rohstoffen herzustellen, so bedeutet dies eine fühlbare Verbesserung unserer Handelsbilanz, eine bessere Verwertung der brachliegenden schweizerischen Arbeitskraft und eine Steigerung der wirtschaftlichen Unabhängigkeit.

Es ist gewiß nicht zu viel verlangt, wenn der Bund, der für Zwecke der Landwirtschaft stets eine offene, hilfsbereite Hand zeigt, auch für Zwecke der industriellen Entwicklung größere Summen zur Verfügung stellt. Welche Summen wären nicht der schweizerischen Volkswirtschaft erspart worden, wenn der Bundesrat es vor dem Kriege verstanden hätte, durch Subventionen, Preisauschreiben und Aufträge die Studien zur Elektrifikation der Schweizerbahnen entscheidend zu fördern! Allem Anscheine nach ist das Problem des Elektrohochofens noch nicht gelöst. Da wäre es aber gerade Pflicht des Bundes, für technische Zwecke Mittel zur Verfügung zu stellen, um Versuche für die elektrische Verhüttung der Eisenerze im Großen zu ermöglichen. Die Kosten für derartige Versuche sind für den Einzelnen zu hoch, auch für eine ganze Industrie kaum tragbar, besonders wenn diese Industrie immer noch mit krisenhaften Erscheinungen zu rechnen hat. Förderung des technischen Fortschrittes bedeutet Produktionschutz im wahren Sinne des Wortes.

Nach dem Kriege ist auch das Eisenerzbergwerk am Gonzen bei Sargans wieder ausgebeutet worden. Nach Albert Heim konnte trotz jahrhundertelangem Abbau erst ein Achtel des abbaufähigen Erzes abgebaut werden. Einzig die Transportschwierigkeiten erschweren den rationellen Ausbau des Bergwerks am Gonzen. Das Gonzener Erz ist hochwertiger Magnetit (zirka 50—60 % Fe), dem beträchtliche Manganzmengen beigemischt sind. Nach Heim ist dieses Erzlager wohl auf einen Meteoritenschwarm zurückzuführen. Das Gonzener Erz, das heute noch außer Landes verkauft wird, kann als wertvoller Zuschlag zum Fricktaler Erz gelten. Was für die Verhüttung der Fricktaler Erze durch den Elektrohochofen gilt, gilt in verstärktem Maße für die Verwertung der Gonzener Erze. Es ist zu hoffen, daß diesen Fragen deshalb von unsern eidgenössischen Behörden ungeteilte Aufmerksamkeit geschenkt werde.

Dilettantentheater.

Von Dr. Artur Manuel.

I.

Im Tagblatt einer schweizerischen Stadt wurden von verschiedenen Vereinen nachfolgende Platten als dramatisches Hors d'œuvres serviert:

- „Die Hosenrolle“, urkomische Posse.
- „Gottfried Stutz“, ein Schlager zum Totlachen.
- „Der Affe im Zoo“, ein Melodrama.
- „System Steinach“, die Verulkung eines Kurpfuschers.
- „De Pariser ischt wieder da“, ein Liebeskonflikt.
- „Der Baron“, eine Rittergutstragödie.
- „D'Frau Bizeamme“, eine ländliche Wahlkomödie usw. usw.