

Das Helenenthaler Eisensteinvorkommen.

Eine nationalökonomisch-bergmännische Skizze von Dr. A. Schmidt-Breslau. (Nachdruck verboten.)

Kürzlich erschien in der „Zeitschrift für Sozialwissenschaft“ ein Aufsatz von Professor Frech-Breslau „über die Zukunft des Eisens“.¹⁾ In diesem sprach Prof. Frech an der Hand von statistischen Einzelangaben den Erfahrungssatz wieder aus, dass die Eisenindustrie nur dort Bestand haben könne, wo Brennmaterialien, also Kohle und Koks, in unmittelbarer Nähe vorhanden sind und in unbeschränkter Masse zur Verfügung stehen. Also nicht das Vorhandensein von Eisenerz, sondern die Kohle bedingt den Ort²⁾, wo eine Eisenhochofenindustrie sich etablieren kann. Ist nun neben der Kohle noch Eisenerz vorhanden, so sind die günstigsten Bedingungen für die Eisenindustrie gegeben.

In dieser bevorzugten Lage sind im deutschen Reiche Rheinland-Westfalen und Oberschlesien. Sie sind daher auch die Teile der Monarchie, die Roheisen allein in hervorragendem Masse erzeugen. Natürlich werden die Eisenindustriezentren zunächst die in unmittelbarer Nähe vorhandenen Erze verhütten, ehe sie an den Import anderer Eisenerze herangehen.

Für Oberschlesien ist dieser Zeitpunkt gekommen: die eigenen Eisenerze sind ihrem völligen Verbrauch nahe³⁾, die noch vorhandenen bekannten von geringem Eisengehalt. Daher hat man in Oberschlesien bereits vor ca. 15 Jahren mit dem Import fremder, insbesondere ausländischer Eisenerze begonnen. Die wenigen Magnet-eisensteine von Schmiedeberg im Riesengebirge und die Siegerner Roteisensteine fallen dabei kaum ins Gewicht.

Die prozentuale Zunahme der importierten Eisenerze steigert sich also bei der günstigen Konjunktur der 90er Jahre so weit, dass 1899 schon mehr fremde Erze verhüttet wurden, als deutsche. Das aus ausländischem Eisenerz erblasene Roheisen hat natürlich schon vorher das aus heimischen erzeugte an Menge übertroffen; man darf sich ja nur gegenwärtig halten, dass die importierten hochprozentige sind, während die schlesischen Eisenerze von Jahr zu Jahr ärmer werden, eine Tatsache, die auch die englischen Eisenerze zeigen.

Die folgende Tabelle zeigt das Verhältnis der in Oberschlesien verhütteten deutschen und fremdländischen Erze.

Jahr	Heimische Erze in t	Fremde Erze in t	% der Fremden zu den heimischen	Gesamtsumme in t
1891	748 937	188 127	22,39	917 064
1892	751 975	222 361	29,57	974 336
1893	713 722	236 647	33,15	950 369
1894	668 023	275 017	41,17	943 079
1895	641 019	325 762	50,82	966 481
1896	591 823	408 664	68,94	1 000 787
1897	645 090	451 643	70,01	1 096 733
1898	608 250	509 647	83,79	1 117 897
1899	593 655	605 111	101,93	1 298 766
1900	650 373	548 298	73,00	1 298 671
1901	600 993	441 560	73,47	1 042 653
1902	604 303	490 087	81,93	1 099 390
1903	553 491	585 382	105,76	1 138 873 ⁴⁾

Nach den kritischen Jahren 1900—1902 schnell dann die Prozentziffer für die importierten Erze plötzlich empor: Oberschlesien verhüttet, den Verbrauch an deutschen Erzen zu 100 gesetzt, 1903 bereits 105⁵⁾, fremde Erze, die natürlich nicht eisenärmer werden, sondern eher noch höheren Eisengehalt aufweisen. Leider lässt die Statistik uns für die Beleuchtung dieser Frage nach dem % Gehalt im Stich⁶⁾. Ein weiteres Steigen in diesem Sinne lassen vereinzelte Angaben in Fachzeitschriften erwarten. Bei der genauen Kenntnis des geologischen Baues von Oberschlesien lässt sich schon jetzt mit Sicherheit sagen, dass neue grosse Eisenerzlager nicht mehr aufgefunden werden. Das von nationalökonomischem Standpunkte aus in gewissem Sinne zu bedauernde Missverhältnis der verhütteten heimischen Erze zu den importierten wird also bestehen bleiben und auch der zukünftige Abbau zur Zeit noch unverritzter Eisenerzlagerstätten⁷⁾ wird an dieser Tatsache nichts zu ändern vermögen.

Trotzdem wird die oberschlesische Hüttenindustrie verhüttbare eigene Erze gern verwenden, sobald sie auf dem Erzmärkte erscheinen und ihr durch den Eisengehalt bestimmter Verkaufswert nicht durch äussere Um-

¹⁾ Wenn man oberschlesische und importierte deutsche und ausländische Erze einander gegenüber stellt, so ergibt sich, dass die importierten 146,83 % der heimischen oberschlesischen betragen.

²⁾ Die importierten ausländischen Erze bewegen sich im Gehalt an Fe. zwischen 60 bis 69 %.

³⁾ Zu denen ausser dem zu besprechenden Helenenthaler Vorkommen, die Eisenerze von Glasówka und die karbonischen Toneisensteine der Preussengrube-Miechowitz zählen. Vergl. die Notizen in No. 1, S. 24 und in No. 2, S. 71 von „Kohle und Erz“, Jahrg. 1904.

¹⁾ Zeitschrift für Sozialwissenschaft, Bd. 7, Heft 8 und 9 1904.

²⁾ Die einzige mir bekannte Ausnahme ist das Kraftwerk bei Stettin, das jetzt seinen Gesamtbedarf an Kohle und Erz per Schiff aus England, Schweden, Spanien usw. bezieht.

³⁾ Seite 499 l. c. gibt Frech eine Schätzung von Berginspektor Muschallik an, nach der in 5 Jahrzehnten die oberschlesischen Erze völlig verhauen sein dürften.

stände, wie etwa hohe Gesteigungs- oder Transportkosten, ungünstig beeinflusst wird.

Zu diesen gehören die Helenenthaler, die bei einem Eisengehalt von ca. 45 % in abbaufähigem Zustande den Norden der Feldmark des genannten bei Woischnik, Kreis Lublinitz gelegenen Gutes auf einer Fläche von etwa 1900 Morgen unterteufen. Das Flöz mit einer Durchschnittsmächtigkeit von 3 m streicht zwischen dem Gutshofe und der Ziegelei zu Tage aus. Sein Generalstreichen verläuft in N80W; es fällt mit etwa 12—15° gegen Norden ein. Die Berechnung ergibt dann, dass etwa

14500 000 t Eisenerz

dort vorhanden sind. Nimmt man nun einen durchschnittlichen Eisengehalt von 45% an, so ergibt sich daraus bei sehr reichlich gerechnetem Abbauverlust und Abbrand die Summe von

25 000 000 t Roheisen.

Leider ist dieses Erzlager zur Zeit nicht abbaufähig, da die Transportverhältnisse zu ungünstige sind. Das Eisenerz müsste 17 km per Achse zur nächsten Bahnstation Stahlhammer geschafft werden. Ein derartig kostspieliger Transport dieses Rohmaterials schliesst seine Konkurrenzfähigkeit völlig aus.

Dem Abbau, der allerdings nur als Tiefbau gedacht werden kann, stehen technische Schwierigkeiten kaum im Wege. Eine ca. 50 cm mächtige Bank eines sehr festen tonigen Kalksteines überlagert das Flöz direkt und schützt dadurch bei der verhältnismässig geringen Teufe, in der das Flöz lagert, die Tagesoberfläche vor Bergschäden oder Brüchen.

Die Lagerung scheint bei der Beständigkeit, die der Fall- und Streichwinkel der hangenden und liegenden Schichten aufweist, eine völlig ungestörte zu sein. Man wird nach den gemachten Beobachtungen an eine flache nach NNO geneigte Mulde zu denken haben, deren Muldenlinie das Feld in eine grössere West- und eine kleinere Osthälfte zerlegt. Allerdings dürfte der Ostflügel der Mulde noch weiter nach Russland hineinreichen, da Gesteine, wie sie im Liegenden des Flözes bei den Jurzikhäusern (etwa halbwegs zwischen Glasówka und Helenenthal gelegen) auftreten, von mir etwa 1¼ Werst jenseits der Grenze in einer Schlucht nördlich von Gnasdow angetroffen wurden.

Wasser, um die Erze einer etwa notwendigen Separation zwecks Anreicherung separieren zu können, ist in völlig hinreichender Menge vorhanden.

Über das geologische Vorkommen, über das die Untersuchung noch nicht von mir abgeschlossen ist, dessen Beleuchtung auch über den Rahmen dieser technischen Zeitschrift hinausgeht, sei vorläufig folgendes gesagt:

Das Eisenerz ist ein tonig-sandiges mit Eisen imprägniertes Gestein, das flözartig den Schichten eingelagert ist. Die Schichten sind jünger als der sonst in Oberschlesien durch Erzführung charakterisierte Muschelkalk.

Unterteuft wird das Erzflöz von dem Woischniker Kalk und einem leicht verwitternden weissen Sandstein,

der nach Römer dem mittleren Keuper zuzurechnen ist. Die den oberen Keuper charakterisierenden Hellewalder Estherienschichten habe ich bisher nicht nachzuweisen vermocht. Es überlagern das Flöz eisenschüssige leicht verwitternde dunkle Sandsteine mit sehr geringem Tongehalt, die in Concretionen viele Versteinerungen führen. Durch *Pecten personatus* und *Inoceramus polylocus* ist der Horizont dieser Sandsteine als unterer Dogger gekennzeichnet. Weiter im Hangenden, allerdings schon jenseits der Grenze treten dann die Schichten des mittleren Dogger, die als Leitformen die *Parkinsonia Parkinsoni* und *P. ferruginea* und das *Stephanoceras Humphriesianum* führen, auf. Diese werden bekanntlich bei Bodzanowitz unweit Landsberg als Eisenerz gewonnen und in Oberschlesien verhüttet.

Ob nun das Erzflöz gleichfalls der Zone des *Pecten personatus* und des *Inoceramus polylocus* zuzurechnen ist, darüber werden erst die späteren bergmännischen Aufschlüsse Klarheit verschaffen. Ebenso ist es noch unsicher, ob das Flöz vielleicht dem oberem Keuper angehört und etwa als Äquivalent der Hellewalder Estherienschichten gelten kann.

Ich bin allerdings geneigt, auf Grund verschiedener Beobachtungen (das Eisenerzflöz¹⁾ zum unteren Dogger zu stellen, da die erwähnten versteinungsreichen Eisensteinknollen sich nur auf den Feldern ausgepflügt und an Wegen und Rainen zusammengelesen vorfanden, auf denen das Flöz nach der Berechnung zu Tage austreichen musste. Die paläontologische Untersuchung dieser Knollen hat schon einige neue Spezies gegenüber den von Römer in ihnen nachgewiesenen 15 Arten, (vergleiche Römer, Geologie von Oberschlesien, pag. 193), ergeben.

Für die Bildung dieses Eisenerzlagers kommt allein bei der flözartigen Beschaffenheit die syngenetische in Frage. Die Tatsache, dass in der westlich von Helenenthal gelegenen Kaminietzer Feldmark eine in den achtziger Jahren niedergebrachte Bohrung kein Eisenerz antraf, beweist auch die Annahme einer syngenetischen Bildungsweise: Die eisenbeladenen Wässer haben ihren Erzgehalt nur in Vertiefungen des ziemlich gewellten damaligen Meeresgrundes, der jetzigen Erzmulde niederschlagen können. Auf den Rücken, deren einen die bei Lubschau entstehenden Hornsteine kennzeichnen, welche dort den Woischniker Kalk vertreten, erfolgte ein solcher Niederschlag nicht. (Vergleiche Römer, Geologie von Oberschlesien, pag. 184.) Eine epigenetische Bildungsweise dieser Lagerstätte halte ich bei der voraussichtlichen Ungestörtheit der Lagerung und dem Fehlen jeglicher Sprünge und Klüfte, die als Kanäle für die Erzführung hier allein in Betracht kommen können, für ausgeschlossen.

¹⁾ Die auf der Feldmark Glasówka bei Woischnik erschürften Eisenerze (vergl. die Notiz in No. 1, Seite 24 von „Kohle und Erz“ gehören höchstwahrscheinlich zu den „Porembaer Eisensteinen“ F. Römers (= mittl. Keuper). Vergl. Römer, Geologie von Oberschlesien, Seite 170.