

zuerst das Pattinsonsche Verfahren, ging aber bald, Ende der 60er Jahre, zur Parkesschen Zinkentsilberung in Verbindung mit dem Wasserdampfverfahren von Cordurié über. Der Gesamtwert der 1906 in Oberschlesien gewonnenen Bleierze betrug über 6 Millionen Mark, 1901 belief sich der Wert auf etwas über 3·5 Millionen Mark.

Die Zinkbleierzlager finden sich vor allem in der genannten Beuthener Triasmulde. In den unteren Teilen des Dolomites, meist wenige Meter über dem Sohlensteine finden sich die Zinkbleierze. Sie kommen entweder in einer einzigen Schicht von 2 bis 20 Meter vor oder auch in mehreren übereinanderliegenden Schichten. Im Graben selbst finden sich die Erze als geschwefelte Erze: als Zinkblende, Bleiglanz und Schwefelkies (Markasit). An den Grabenrändern und den Grenzgebieten, wo die Erzlager in den Bereich der wechselnden Grundwasser kommen, sind die Erze durch Oxydation in Zinkkarbonate und Zinksilikate, sogenannten roten und weißen Galmei, bzw. in Weißbleierz und Braunbleierz umgewandelt. Der Bergbau traf zuerst auf Galmei, da er vom Grabenrande und den höher gelegenen Teilen des Grabens selbst ausging. Je mehr er in die Tiefe ging, um so mehr traf er auf die sulfidischen Zinkerze, auf die Blenden.

Schon im Altertum wurde Zink benützt, um Messing herzustellen. Als besonderes Metall war das Zink noch nicht bekannt. Erst am Anfange des 18. Jahrhunderts (1718) entdeckte man, daß sich aus Galmei durch Reduktion mit Kohle ein Metall herstellen läßt. Der Galmei, den man in Oberschlesien gewann, wurde größtenteils nach Schweden versandt. Im Jahre 1798 wurde zu Wessolla im Kreise Pleß der erste Zinkofen Schlesiens in Betrieb gesetzt.

Die Entwicklung der Zinkindustrie in den letzten 50 Jahren ergibt sich aus folgenden Ziffern:

| | | | |
|---------------------------------------------------|--------|---------|--|
| Zinkerze: | | | |
| | 1855 | 1905 | |
| Jahresproduktion in 1000 t | 183·5 | 609 | |
| Wert der Jahresproduktion in Mark pro t | 30·48 | 53·40 | |
| Anzahl der Arbeiter | 4686 | 12.317 | |
| Rohzink: | | | |
| | 1855 | 1905 | |
| Jahresproduktion in 1000 t | 27·995 | 129·913 | |
| Wert der Jahresproduktion in Mark pro t | 405·09 | 484·78 | |
| Anzahl der Arbeiter | 3272 | 8.528 | |
| Zinkblech: | | | |
| Jahresproduktion in 1000 t | 4·066 | 48·533 | |
| | 1860 | 1905 | |
| Wert der Jahresproduktion in Mark pro t | 474·51 | 502·70 | |
| Anzahl der Arbeiter | 228 | 926 | |

Die Anzahl der Hütten hat sich dagegen von 43 auf 18 vermindert.

Was die Aufbereitung der Erze betrifft, so handelte es sich früher meistens darum, den Galmei vor seinen Beimengungen zu trennen und Bleiglanz sowie taubes Gestein abzusondern. Seitdem man Zinkblenden förderte, seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts, mußten die Zinkblenden weitgehend zerkleinert werden. Während man früher mit Setzmaschinen, die 1 bis 3 Abteilungen hatten, auskam, ging man später zu Setzmaschinen mit 5 Abteilungen über. Jeder Erzaufbereitung wurde eine Schlammwäsche angegliedert, um die wertvollen Bestandteile der Schlämme wieder nutzbar zu machen. Man hat auch versucht, die Zinkerze auf trockenem Wege elektromagnetisch von ihren fremden Bestandteilen zu scheiden. Das Verfahren hat aber noch keinen Eingang in die Praxis gefunden. Nur da, wo Eisenerze (Schwefelkies) aus den Zinkblenden abzuschneiden sind, hat sich das Verfahren bewährt.

Der Autor schildert nun die Entwicklung des Zinkhüttenbetriebes, die Rösthütten, die Zinkwalzwerke, die Gewinnung von Nebenprodukten bei der Zinkgewinnung und die wirtschaftliche Entwicklung der Zinkindustrie in den letzten 50 Jahren. Wir wollen nun aus dem interessantesten Werke noch einiges über das Eisenhüttenwesen mitteilen.

Eisen wurde in Oberschlesien bereits nachweisbar um die Mitte des 14. Jahrhunderts mit Hilfe von Luppenfeuer gewonnen. Hochöfen wurden erst um 1718 verwendet. Die ersten Hochöfen wurden 1718 in Hellemba, Kreis Beuthen, und 1721 in Kutschau, Kreis Lublinitz, erbaut. Das Kloster Bauden, das 1585 bereits Eisenhämmer in Stodol betrieb, errichtete 1747 seinen ersten Hochofen nebst 2 Frischfeuern in Stodol.

Das ober-schlesische Eisen hatte noch bis in die 70er Jahre des 18. Jahrhunderts einen sehr schlechten Ruf. Bis 1777 war es sogar verboten, ober-schlesisches Stabeisen in die übrigen preußischen Provinzen einzuführen. Man wollte die Industrie der anderen Provinzen nicht durch schlechte Ware schädigen lassen. Eine Bedeutung gewann die ober-schlesische Eisenindustrie erst von 1780 an. Damals begannen sich Friedrich der Große und seine Minister, in erster Linie v. Reden, auf das eifrigste um die Entwicklung der ober-schlesischen Industrie zu bekümmern. 1779 wurde der Wettbewerb Schwedens durch Verbot der Eiseneinfuhr für Oberschlesien beseitigt. Vier königliche Eisenkaufplätze zu Ratibor, Kosel, Oppeln und Breslau wurden errichtet. 1794 wurde die Gleiwitzer Hütte begründet, und hier 1796 der erste Kokshochofen außerhalb Englands in Betrieb gesetzt. 1798 konnte die Königshütte, auf der zuerst Dampfmaschinen die Gebläse antrieben, begründet werden.

Der Verbrauch der Hochöfen an Eisenerzen betrug in Millionen Tonnen 1867: 0·47, 1906: 1·12. Die Förderung der Eisengruben in Millionen Tonnen war 1867: 0·38, 1906: 0·24. Die Anzahl der auf den Eisengruben beschäftigten Arbeiter betrug 1867: 3306, 1906: 1751.

Aus diesen Ziffern geht der Rückgang der Eisenerzförderung bei gleichzeitiger Steigerung des Hochofenverbrauches hervor.

Von den 1906 verhütteten Erzen stammten nur 27·06% aus Oberschlesien (mit durchschnittlich 28 bis 32% Eisen), 8·33% aus dem übrigen Deutschland, 61·90% aus dem Ausland und 2·71% entfielen auf Manganerze verschiedener Herkunft. Aus Deutschland, Schweden und Norwegen kamen Magneteisensteine, aus Steiermark und Ungarn Spateisensteine, aus Rußland Roteisensteine und aus Polen Toneisensteine. Die Manganerze stammen aus Brasilien, Bosnien, Ungarn, Spanien, der Türkei und aus Rußland.

Auf die bauliche Einrichtung der Hochofen, auf die Nebenproduktion, Gebläsemaschinen und Kokerei soll nicht näher eingegangen werden, dagegen seien noch einige statistische Daten angeführt: Produktion an Koks- und Holzkohlenroheisen in 1000 Tonnen 1867: 188, 1906: 901. Anzahl der Hochofenarbeiter 1867: 3811, 1906: 5046. Durchschnittswert von 1 Tonne Roheisen in Mark 1867: 70·80, 1906: 58·58.

Der Verfasser schildert nun die Entwicklung der Schweiß-eisenfabrikation, der Flußeisenfabrikation, des Walzwerksbetriebes.

Wir begnügen uns wieder mit der Mitteilung einiger statistischer Daten: Schweiß-eisen- und Flußeisen-Fertigfabrikate in 1000 Tonnen 1867: 114, 1906: 750. Anzahl der Arbeiter in den Schweiß- und Flußeisenwalzwerken 1870: 8793, 1906: 19.454. Draht-, Nägel-, Kettlen-, Springfedern- und Röhren-Fabrikate in 1000 Tonnen 1890: 33, 1905: 197. Anzahl der Arbeiter in der Draht-, Nägel- usw. Fabrikation 1890: 2143, 1906: 13.566. Schließlich widmet der Autor noch eigene Abschnitte den Hebeschleichen des Eisenhüttenwesens und den Kraftzentralen des Berg- und Hüttenwesens.

F. K.

Nekrologe.

Berginspektor Franz Brzezowski †.

Am 10. Jänner 1908 starb in Oderfurt Franz Brzezowski, Berginspektor i. R. der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Das Ostrau-Karwiner Revier hat wiederum einen der wenigen Bergingenieure verloren, welcher an seiner raschen

und glänzenden Entwicklung hervorragenden Anteil genommen hat.

Brzezowski, am 2. April 1844 in Dobromil in Galizien geboren, trat nach Absolvierung der Studien an der technischen Hochschule in Lemberg und der Bergakademie in Schemnitz in den Staatsdienst bei den Salinen in Lanczyn, Kalusz und Wieliczka, worauf er im Jahre 1871 in den Dienst der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahngruben in Mähr.-Ostrau übertrat. Dort wurde er zunächst mit der Leitung der Markscheiderei, 1879 mit der Betriebsleitung des Heinrich-Schachtes in Mährisch-Ostrau betraut und zuletzt als technischer Referent dem Berginspektorate zugeteilt. Aus dieser Stellung trat er im Alter von 56 Jahren aus Gesundheitsrücksichten in den Ruhestand.



Als Markscheider war Brzezowski bemüht, die modernen Errungenschaften auf dem Gebiete der Meßkunst in der Praxis einzuführen und zu verwerten. Ihm verdankt die Markscheiderei der Nordbahngruben, daß sie den schwierigen Aufgaben der jetzigen Tiefbaue mit seltener Genauigkeit entsprechen konnte.

Die Fähigkeiten Brzezowskis kamen jedoch erst in der Zeit seiner Betriebsleitung zur Geltung. Technische Begabung und eiserne Willenskraft, vereinigt mit offenem geraden Sinne waren seine Grundzüge. Voll Verständnis für die Bedürfnisse der Arbeiterschaft, hatte er für diese immer ein offenes, warmes Herz und erwarb sich bei ihr ein allgemeines Vertrauen und große Beliebtheit.

In den 15 Jahren seiner Betriebsleitung verstand Brzezowski die Forderungen der Ökonomie des Betriebes mit jenen der Sicherheit derart zu vereinigen, daß der Heinrich-Schacht als Musterbetrieb im Reviere galt. In der ganzen Zeit ist auf dieser Grube keine einzige tödliche Verunglückung vorgekommen.

Sein für das ganze Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevier bedeutungsvolles Wirken beginnt mit dem Zeitpunkte, als er im Jahre 1894 nach der Schlagwetterexplosion auf den Gruben des Grafen Larisch in Karwin in das Komitee zur Überwachung und Leitung der Rettungs- und Gewaltigungsarbeiten berufen wurde. Nach glücklicher Lösung dieser gefährlichen Aufgabe wurde er vom Ackerbauministerium im Jahre 1895

zum Mitglied des ständigen Komitees zur Untersuchung der Schlagwetterfragen für das Ostrau-Karwiner Schlagwetterrevier ernannt. An den Arbeiten des Komitees hat Brzezowski durch nahezu zehn Jahre regen Anteil genommen und war stets eines der eifrigsten und tätigsten Mitglieder dieser Vereinigung der Experten.

Brzezowski betätigte sich insbesondere auf dem Gebiete der Sicherheitssprengstoffe und es gelang ihm, diese Frage einer für den Bergbau günstigen Lösung entgegenzuführen. Seinen mühevollen Versuchen ist es zu verdanken, daß die Ammonsprengstoffe als Dynamon und Wetterdynamon für die Kohlengruben zugelassen wurden.

Im Jahre 1897 wurde Brzezowski Mitglied der vom Ackerbauministerium bestellten Kommission zur Untersuchung der Betriebsverhältnisse des Erdwachsbergbaues in Galizien.

Im Jahre 1898 wirkte Brzezowski als Mitglied der Kommission zur Prüfung der Betriebseinrichtungen der Gruben des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres in Bezug auf die Sicherheit gegen Schlagwettergefahren, und im Jahre 1902 als Mitglied der zur Untersuchung der Betriebsverhältnisse des Erdwachsbergbaues in Galizien eingesetzten Kommission.

In den Kommissionen erwies sich Brzezowski als praktischer Bergmann, welcher alle Errungenschaften der Wissenschaft voll auszunützen verstand und sich dem sozialpolitischen Zuge der Zeit nicht verschloß.

Seine Referate waren kurz, aber voll logischer Schärfe. Der praktische Versuch war ihm das Mittel, um zu einer jeden Zweifel ausschließenden Entscheidung zu gelangen.

Von den vielen Berufungen Brzezowskis als Sachverständiger sei nur erwähnt, daß ihm im Jahre 1897 die Ausarbeitung der Vorschläge zur Sicherung des Salzbergwerkes in Wieliczka sowie des unterbauten Stadtgebietes übertragen wurde und er aus Anlaß der Gasexplosion im Karawankentunnel mit der Bestimmung von Sicherheitsmaßregeln gegen Schlagwetterentzündung im Tunnelbetriebe betraut wurde.

Dank den geschilderten Eigenschaften, verbunden mit eminenten Fachkenntnissen und der daraus fließenden Sicherheit des Urteils, vermochte Brzezowski jede noch so schwierige ihm gestellte Aufgabe zur gedeihlichen Lösung zu bringen.

Für die ersprießliche und mannigfaltige Tätigkeit auf dem montanistischen Gebiete wurden dem Brzezowski zahlreiche Anerkennungen der Zentralstellen zu teil.

Die Stadt Oderfurt, deren Gemeindeausschusse er lange Jahre angehörte und deren Vizebürgermeister er in den Jahren 1899 bis 1901 gewesen ist, unterstützte er mit seinem stets bewährten Rate u. a. beim Baue der Wasserwerke, der Schulgebäude und der Kirche; die Stadt ernannte ihn wegen seiner hervorragenden Verdienste um ihre Entwicklung zu ihrem Ehrenbürger.

Brzezowski lebte in glücklicher Ehe, der fünf Kinder entsprossen sind. Sein Haus in Oderfurt war durch viele Jahre der Sammelpunkt seiner Fachgenossen und Freunde und besonders seiner polnischen Landsleute, deren ältestes und angesehenstes Mitglied im Ostrauer Reviere er war.

Ein schweres Lungenleiden, das seinen Rücktritt aus dem Dienste veranlaßte, hat seinem arbeitsfrohen Wirken nach kurzer Krankheit im 64. Lebensjahre ein vorzeitiges Ende gesetzt.

J. C.

Professor Alfred Habets †.

In den Fachkreisen aller Länder war der Name des Bergingenieurs Alfred Habets, der über dreißig Jahre an der Spitze des Redaktionskomitees der Revue universelle des Mines stand, und auf seinen weiten zu Studien oder zu fachmännischen Expertisen (auch nach Österreich) unternommenen Reisen und als Delegierter Belgiens auf den großen Ausstellungen (Wien 1873, Budapest 1897) mit zahlreichen Berufsgenossen dauernde Verbindungen anknüpfte, bekannt. Seinem Andenken widmete die Revue universelle des Mines einen, die großen Verdienste des Dahingeshiedenen in begeisterten Worten würdigenden Nachruf, dem die nachstehenden Daten über seinen Lebensgang entnommen sein mögen. Habets wurde in Lüttich