

Ränder am Rußbache und an der Lammer überall zu Tage treten. Die zahlreichen Pingen in der Nähe des Pfannhäusls sprechen also mit Sicherheit für den Bestand eines größeren Hohlraumes, der — mag er nun ursprünglich durch natürliche oder künstliche Auslaugung entstanden sein — bereits früher verschiedene Himmelbrüche erlitten hat und nun neuerdings an einer Stelle niedergebrochen ist. Die damit verbundene Erschütterung scheint auch im Nordwesten des Hauses eine kleinere Senkung hervorgerufen zu haben; die dort befindliche alte Pinge zeigt einen frischen, handbreiten und zirka 2 m langen Riß.

Daß dieser Hohlraum gerade durch Auslaugung des Haselgebirges und nicht etwa durch Zersetzung eines Gipsstockes oder Unterwaschungen des Moränenschotterers selbst entstanden ist, erhellt schon aus der anfangs äußerst langsam und allmählig beginnenden, dann aber mit einem Schläge vollendeten Bildung der Pinge, dem Fehlen größerer, zusammenhängender Gipslager in dieser Gegend, der größeren Widerstandsfähigkeit einer Gipsdecke gegen Einsturz, endlich aus dem häufigen Vorkommen von Salz-

quellen am Ufer der Lammer und aus verschiedenen Ortsbezeichnungen, die alle auf eine ehemalige Salzgewinnung hindeuten, wie: Pfannhäusl, Hallseiten, Salfelden. Schon Erzbischof Konrad von Salzburg machte nach einer vom XV. Kal. Junii (18. Mai) 1130 datierten Urkunde dem Domkapitel „einen Wald an der Lammer und eine Salzpfanne im oberen Teile dieser Gegend“ zum Geschenke, was zu langen Grenzstreitigkeiten mit dem Stifte St. Peter führte, die erst im Jahre 1264 unter Dompropst Otto beendet wurden. („Mtt. der Gesellsch. f. Salzburger Landeskunde“, 1869, Bd. IX).

Im oberen Teile des Rußbachtals tritt vorwiegend Gosaukreide an die Stelle des Salzgebirges. Geringe Aufschlüsse finden sich noch südlich des Reisenaugutes, im Elendgraben und im Gseng südwestlich von Rußbachsag. Von hier erstreckt sich die Kreidedecke ohne Unterbrechung über den Paß Gschütt ins Gosautal und verhindert jede Bestimmung der vermutlich weit nach Osten vorgeschobenen Lagergrenzen.

(Schluß folgt.)

Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1908.¹⁾

Wie alljährlich, so wurde auch für das Jahr 1908 über die Berg- und Hüttenindustrie Oberschlesiens eine umfassende Statistik herausgegeben, die von ihren Vorgängern nur durch die genauere Gestaltung der Einzelheiten abweicht. Einer Anregung folgend, wurden — wie dies bereits in früheren Jahren geschah — die Hauptergebnisse der genannten Statistik auszugsweise zusammengefaßt und sollen in der nachstehenden Darstellung eine Übersicht über die ausgedehnte ober-schlesische Montanindustrie und die Lage einzelner ihrer Betriebszweige vermitteln.

I. Steinkohlenbergbau.

Die Statistik weist für das Jahr 1908 58 Gruben gegen 57 im Vorjahre aus. Hievon war eine Grube (Reden) überhaupt nicht im Betriebe und die neu hinzugekommene Grube Andalusien erst im Abteufen begriffen. Bei diesen Gruben waren 1459 Dampfmaschinen mit 271.713 PS gegen 1461 mit 234.415 PS im Jahre 1907 vorhanden.

Der elektrische Betrieb hat gegen das Vorjahr eine wesentliche Ausdehnung erfahren. Die Zahl der Dynamos (Generatoren) ist von 253 Dynamos mit einer Leistung von 58.313 KW im Jahre 1907 auf 282 Dynamos mit 79.209 KW gestiegen und hat somit eine Zunahme von 29 (= 11·5%) Dynamos mit 20.896 (= 35·8%) KW erfahren. An Elektromotoren werden ausgewiesen: 1825 mit einer Leistung von 90.153 PS gegen 1334 mit 68.355 PS im Jahre 1907, somit gegen das Vorjahr mehr um 491 Motoren mit 21.798 SP oder 36·8, bzw. 31·9%.

An Arbeitern wurden im Jahre 1908 101.260 (+ 10.465) männliche und 5315 (+ 178) weibliche, zusammen 106.575 (+ 11·1%) Arbeiter beschäftigt. Die Gesamtzahl der verfahrenen Arbeitstage betrug 31.179.351 (+ 2.911.670); auf eine Arbeitskraft entfallen sonach 292·6 (— 2·1) Arbeitstage. An Arbeitslöhnen wurden insgesamt gezahlt: M 121.039.359 gegen M 107.346.405 im Jahre 1907. Der Jahresdurchschnittslohn betrug für einen männlichen Arbeiter über 16 Jahren M 1211·3 (+ 19·9), für einen Arbeiter unter 16 Jahren M 361·2 (+ 15·6) und für eine Arbeiterin M 384·7 (+ 12·1). Die Durchschnittsverdienste der Arbeiter haben daher durchwegs zugenommen, während die pro Kopf entfallende Jahresleistung gegen das Jahr 1907 um 17·3 t abgenommen hat.

Die Steinkohlenförderung betrug 33.953.856 t (+ 1.731.885 t = 5·4%); die auf den Kopf eines Arbeiters entfallende Jahresleistung 318·6 t (— 17·3 t). Der Wert der Förderung betrug M 305.116.490 (+ 32.592.977), daher pro eine Tonne M 8·986 (+ M 0·528). Der Erlös aus dem Verkaufe der Steinkohlen stellte sich auf M 291.430.986 (+ 30.726.321), d. i. M 9·465 (+ 0·595) für eine Tonne. Der Steinkohlenbestand am Schlusse des Jahres 1908 betrug 220.201 t gegen 97.570 t im Vorjahre. Von den gefördert Kohlen gelangten 30.914.485 (+ 1.362.935) t zum Verkaufe und 2.916.740 (+ 186.462) t zum Verbrauch bei den eigenen Gruben. Die Art des Absatzes der Kohle gestaltete sich, wie folgt: durch die Eisenbahn 72·98%, mit Landfuhrwerk 2·8% und durch Kahnverladung zur Przemsa 0·03% des Gesamtabsatzes.

¹⁾ Aus der Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1908. Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein, E. V. Zusammengestellt und bearbeitet von Dr. H. Voltz und Doktor H. Bonikowsky, Kattowitz 1909.

An besonders wichtige Konsumenten im oberschlesischen Industriebezirke wurden abgesetzt: an Koks- und Zinderanstalten 2,355.317 (+ 139.978) *t*, an Eisenhütten 1,821.603 (— 100.896) *t* und an Zink- und Bleihütten 1,444.040 (+ 139.858) *t* oder in Prozenten des Gesamtabsatzes ausgedrückt: 6·96 %, 5·38 % und 4·27 %.

Nach der auf Grund der vorläufigen Angaben der Eisenbahn zusammengestellten Tabelle betrug der Gesamtversand an Steinkohlen, Briketts und Koks nach Stationen im Inlande 66·42 % und nach dem Auslande 33·58 % der verkauften Menge. Der Kohlenexport nach Österreich betrug 7,448.728 (+ 426.025) *t*. Hievon wurden geliefert: nach Galizien und Bukowina 1,527.982 *t* (+ 256.489 *t* = 20·2 %), nach Ungarn usw. 1,278.046 *t* (+ 105.823 *t* = 9 %), nach Böhmen 672.876 *t* (+ 83.419 *t* = 14·2 %) und nach dem übrigen Österreich 3,969.824 *t* (— 19.706 *t* = 0·5 %). In den außerdeutschen Revieren des oberschlesischen Beckens wurde im Jahre 1908 folgende Produktion erzielt:

Im Ostrau-Karwiner Revier	7,344 349 <i>t</i> (+ 4·1%)
„ Jaworznoer Revier	1,276 259 <i>t</i> (— 6·6%)
„ russisch-polnischen Revier	5,520 971 <i>t</i> (+ 3·8%)
dazu im oberschlesischen Revier	33,953 856 <i>t</i> (+ 5·4%)
Somit zusammen im ganzen Becken	48,095 435 <i>t</i> (+ 4·6%)

Das Kohlegeschäft des Jahres 1908 verlief für das oberschlesische Revier im allgemeinen befriedigend und es konnte die Förderung gegen das Hochkonjunkturjahr 1907 noch um weitere 5·37 %, der Absatz um 4·61 % gesteigert werden. Zu diesem günstigen Ergebnisse hat an erster Stelle der starke Kohlenbedarf in Österreich-Ungarn beigetragen. Denn obwohl der Versand nach Österreich-Ungarn bereits im Jahre 1907 gegen das vorangegangene Jahr eine Zunahme von 30·8 % aufwies, konnte derselbe noch um weitere 426.000 *t* = 6·7 % gesteigert werden, und zwar hauptsächlich wegen der größeren Beteiligung des oberschlesischen Revieres an der Deckung des Betriebskohlenbedarfes der österreichischen Staatsbahnen. Die Ausfuhr nach dem zweiten Hauptexportgebiet für die oberschlesische Kohle, Rußland, ist im vergangenen Jahre wiederum, wenn auch nur um 23.000 *t* = 2·8 %, zurückgegangen. Dieser andauernde Rückgang hängt einestheils mit der unbefriedigenden Lage der dortigen Industrie zusammen, andernteils ist er auf den Wettbewerb des Donez-Revieres, namentlich aber der englischen Kohlen zurückzuführen, durch welchen der Absatz der oberschlesischen Kohlen, insbesondere der Gaskohlen im westlichen Rußland immer mehr zurückgedrängt wird. Auch in den inländischen Absatzgebieten hatte die oberschlesische Kohle unter dem Wettbewerbe der englischen Kohle, welche auf den preußischen Bahnen Frachtbegünstigungen genießt, empfindlich zu leiden.

Für die Entwicklung des oberschlesischen Kohlegeschäftes im Jahre 1908 war ferner auch die andauernd befriedigende Lage der Landwirtschaft, namentlich in

den östlichen Provinzen, die einen regen Kohlenbedarf zeigte, von günstigem Einflusse.

Schließlich hat der Bedarf an Kohlen seitens der Eisenindustrie des heimischen Revieres wenig nachgelassen, da die Depression des Eisenmarktes, welche die Absatzverhältnisse in den westlichen Kohlenrevieren besonders ungünstig beeinflusste, sich in Oberschlesien weniger in einem Rückgange der Arbeitsmenge, als in der ungünstigen Preislage äußerte. Immerhin wäre es aber ohne die starke Kohlenausfuhr auch für die oberschlesischen Kohlengruben nicht möglich gewesen, ihre Förderung und ihren Absatz auf dem Stande des Vorjahres zu erhalten, bzw. denselben so erheblich zu überschreiten.

II. Eisenerzgruben.

Laut Statistik standen im Berichtsjahre 12 Förderungen im Betriebe. Die vereinigten Eisenerzbergwerke der oberschlesischen Eisenindustrie A.-G. erscheinen hiebei zu einem Betrieb zusammengefaßt. Die Betriebskraft dieser Betriebe bestand in neun Dampfmaschinen mit 564 *PS*. An Arbeitern waren beschäftigt: 863 Arbeiter über 16 Jahren, 88 unter 16 Jahren und 553 weibliche, zusammen 1534 Arbeiter, wovon 458 unter Tage und 1076 über Tage verwendet wurden. Der Gesamtbetrag der ausgezahlten Arbeitslöhne belief sich auf *M* 817.168—, wovon *M* 586.910— an die Arbeiter über 16 Jahren, *M* 22.433— an die Arbeiter unter 16 Jahren und *M* 207.825— an die weiblichen Arbeiter gezahlt wurden.

Produziert wurden 263.745 (— 18.770) *t* Eisenerze im Werte von *M* 1,509.205— (— *M* 50.112—); daher Wert pro einer Tonne *M* 5·72 (+ 0·20).

Die Eisenerzförderung Oberschlesiens ist im stetigen Rückgange begriffen. Seit dem Jahre 1901 ist dieselbe um 193.381 *t* = 42·3 % gesunken und betrug im Jahre 1908 nicht mehr ganz ein Drittel der Produktionsmenge von 1889.

Die durchschnittliche Jahresleistung eines Arbeiters betrug 140·46 (— 10·36) *t*.

III. Zink- und Bleierzgruben.

Im Berichtsjahre standen 23 Gruben mit 223 (+ 31) Dampfmaschinen von 13.099 (+ 1·198) *PS* im Betriebe. Der elektrische Betrieb umfaßte 25 (— 4) Dynamos mit 1528 (+ 50) *KW* und 112 (— 2) Elektromotoren mit 5447 (+ 285) *PS*. Die Zahl der Grubenpferde betrug 305 (— 4).

Beschäftigt waren 9852 (— 172) männliche und 3158 (— 11) weibliche, somit zusammen 13.010 (— 183) Arbeiter, an welche insgesamt *M* 10,787.601— (+ 456.608—) an Löhnen gezahlt wurden. Der durchschnittliche Jahresverdienst der Arbeiter betrug: für einen Arbeiter über 16 Jahren *M* 1014·76 (+ *M* 56·19), für einen Arbeiter unter 16 Jahren *M* 262·17 (+ *M* 10·36) und für eine Arbeiterin *M* 321·47 (+ *M* 21·72). Gewonnen wurden:

		Im Durchschnitts- werte von Mark pro eine Tonne
Galmei	189.914 (+ 17.125) t	10.22 (— 3.12)
Zinkblende	394.047 (— 10.491) t	55.71 (— 8.99)
Bleierze	56.167 (+ 7.269) t	88.84 (— 36.14)
Schwefelkies	6.396 (— 989) t	12.42 (+ 2.56)

Zusammen 646.524 (+ 12.914) t Produkte im Gesamtwerte von M 28,961.456 — (— M 5,918.966 —). Außerdem wurden 48.273 t Eisenerze mitgenommen, welche unter „Eisenerzgruben“ mit nachgewiesen sind.

IV. Koks- und Zinderanstalten.

Im Betriebe standen 14 Koksanstalten mit 2262 Öfen (Kammern) und 1 Zinderfabrik mit 18 Herdöfen. Beschäftigt waren 3477 (+ 206) männliche, 575 (+ 38) weibliche, zusammen 4052 (+ 344) Arbeiter, an welche insgesamt M 3,748.452 — an Löhnen gezahlt wurden. Der Jahresdurchschnittslohn betrug: für einen männlichen Arbeiter über 16 Jahren M 1057.96 (+ M 45.77), für einen Arbeiter unter 16 Jahren M 409.38 (+ M 4.94) und für eine Arbeiterin M 394.55 (— M 8.21).

Die Produktion betrug: 1,464.927 (+ 27.413) t Stückkoks, 99.871 (+ 23.323) t Kleinkoks, 115.133 (— 8052) t Zinder, zusammen 1,679.931 t Koks und Zinder im Werte von M 22,837.229 —. Der Steinkohlenverbrauch betrug 2,316.343 t. Hiernach ist die Produktion an Koks und Zinder gegen das Jahr 1907 um 42.684 t = 2.6%, der Wert derselben um M 1,673.929 — = 7.9% und der Kohlenverbrauch um 77.945 t = 3.5% gestiegen. Die Erzeugung an Nebenprodukten betrug: 94.396 t Teer, Teerpech und Teeröle im Geldwerte von M 1,889.462 —²⁾, 21.881 t schwefelsaures Ammoniak im Werte von M 4,671.395 —, somit Nebenprodukte im Werte von M 6,560.857 —. Hiezu kommt noch die Erzeugung von zirka 10.000 t Benzol im Werte von M 728.400 —³⁾. Das Koksgeschäft vollzog sich glatt und es gelang im großen und ganzen, die Produktion zu angemessenen Preisen abzusetzen. Die verminderten Bezüge der inländischen und der österr.-ung. Hochofenwerke, hauptsächlich aber das erhebliche Zurückgehen der Nachfrage in den russisch-polnischen Absatzgebieten verursachten einen Ausfall, welcher jedoch durch den stärkeren Absatz an die kleineren Verbraucher für Hausbrandzwecke ausgeglichen wurde. Eine Ansammlung größerer Koksbestände konnte somit ohne Einschränkung der Erzeugung vermieden werden. Der Verkauf der Nebenprodukte der Kokerei ist nunmehr fast völlig sindiziert und verlief ruhig; auch wurden für Ammoniak, Teer und Teerprodukte befriedigende Preise erzielt. Der Absatz und das Geschäft in Benzol litt unter der ausländischen Konkurrenz und war unbefriedigend.

V. Brikettfabriken.

Es standen im Jahre 1908 drei Steinkohlenbrikettfabriken im Betriebe, bei denen 158 (+ 41) männliche Arbeiter über 16 Jahren und 66 (+ 25) Arbeiter unter

²⁾ Zum Teil geschätzt.
³⁾ " " "

16 Jahren beschäftigt waren, welche einen Jahresdurchschnittslohn von M 1029.40, bzw. M 407.26 pro Kopf erzielten. Produziert wurden 219.697 (+ 75.702) t Steinkohlenbriketts im Geldwerte von M 2,658.936 — (+ M 1,127.313 —). Die Briketts wurden zum größten Teile als Dienstkohle an die Staatsbahn abgesetzt.

Eisenhütten.

VI. Hochofenbetrieb.

Dieser Zweig umfaßte 9 Hochofenwerke, auf denen 36 Hochöfen vorhanden waren. Von letzteren standen 31 (30 im Vorjahre) im Betriebe. An Betriebsmitteln wurden nachgewiesen: 179 (+ 11) Dampfmaschinen mit 20.692 (+ 2144) PS, 22 Gasmotoren mit 13.260 PS und 44 elektrische Motoren mit 785 PS. Beschäftigt waren 4430 (— 69) männliche, 819 (+ 75) weibliche, zusammen 5249 (+ 6) Arbeiter, an welche insgesamt M 5,137.072 — (+ M 32.572 —) Löhne gezahlt wurden. Die Durchschnittslöhne betragen: von einem männlichen Arbeiter über 16 Jahren M 1123.51 (+ M 37.89), von einem Arbeiter unter 16 Jahren M 399.05 (— M 15.76) und für eine Arbeiterin M 388.10 (+ M 5.54).

Verschmolzen wurden: 1,369.794 t Eisenerze, Manganerze, Kiesabbrände usw., 11.308 t Eisenschrot, 496.789 t Schlackén und Sinter und 475.305 t Kalkstein und Dolomit. Der Brennstoffverbrauch betrug 1,124.163 t. Gegen das Vorjahr hat der Verbrauch von Erzen usw. um 51.608 t (= 3.6%) und jener an Koks um 46.469 t (= 4.0%) abgenommen; hingegen hat der Verbrauch an Schrot um 1100 t (= 10.8%), an Schlacken um 26.846 t (= 5.7%) und an Kalkstein um 12.195 t (= 2.6%) zugenommen.

Die Produktion an Roheisen betrug 927.504 (— 11.541 = 1.2%) t bei einem Koksverbrauche von 1.212 (— 0.035) t pro eine Tonne erblasenes Roheisen. An Nebenprodukten wurden 151 (— 49) t Blei und 1907 (— 300) t Ofenbruch, Zinkstaub und Zinkschaum gewonnen.

Der Gesamtwert des gewonnenen Roheisens und der Gußwaren erster Schmelzung wurde mit M 59,827.800 — (— M 1,259.573) und einschließlich der Nebenprodukte mit M 59,947.550 — (— M 1,333.324 —) angegeben. Der durchschnittliche Wert einer Tonne Roheisen stellte sich auf M 64.50 (— M 0.55).

Durch den wirtschaftlichen Niedergang in fast allen Gewerbebezügen wurde auch der oberschlesische Roheisenmarkt in Mitleidenschaft gezogen. Da aber der größte Teil des Roheisens in den eigenen Betrieben der erzeugenden Werke weiterverarbeitet wird, konnten die für den Verkauf übrigbleibenden relativ kleinen Mengen Roheisen durch das oberschlesische Roheisensyndikat einheitlich abgesetzt werden. Die Roheisenproduktion im Jahre 1908 zeigt daher in Oberschlesien nur eine Abnahme von 1.2% gegen das Vorjahr, gegenüber einem Rückgange von 9.4% im gesamten deutschen Wirtschaftsgebiete. Hinsichtlich der Preisbewegung konnte sich der oberschlesische Markt dem Drucke der rückläufigen Kon-

junktur jedoch nicht entziehen; namentlich bei Verkäufen nach entfernteren Gebieten mußte unter dem Einflusse englischer und luxemburgischer Konkurrenz zu sehr erheblichen Preiskonzessionen geschritten werden. Schließlich mußten Verkäufe zu teilweise direkt verlustbringenden Preisen betätigt werden. Die Preise für oberschlesisches Roheisen bewegten sich im allgemeinen von Jänner bis Dezember 1908 wie folgt: Gießereiroheisen von *M* 67— bis *M* 76— auf *M* 58— bis *M* 66—; Puddelroheisen von zirka *M* 71— auf zirka *M* 63—; Martinroheisen von *M* 73— bis *M* 75— auf *M* 65— bis *M* 68—; Hämatitroheisen von zirka *M* 79— auf zirka *M* 71— pro Tonne ab lieferndes Werk. Der Export nach dem Ausland belief sich im ganzen Jahre auf nur 3230 *t* und bestand in der Hauptsache aus Spezialroheisensorten.

VII. Eisen- und Stahlgießereien.

Im Jahre 1908 bestanden 24 (+ 1) Eisen- und Stahlgießereien mit 54 Kupolöfen, 13 Flammöfen, 9 Siemens-Martinöfen (hievon 3 mit basischer und 6 mit saurerer Zustellung) sowie eine Kleinbessemeranlage. Die Betriebskraft umfaßte 49 Dampfmaschinen mit 2294 *PS* und 98 sonstige Antriebsmaschinen (Elektro-, Wasser- und Sauggasmotoren) mit zusammen 1355 *PS*. Beschäftigt waren 3341 (— 38) männliche und 37 (— 8) weibliche Arbeiter, an welche insgesamt *M* 3,193.435— (— *M* 3416—) Löhne gezahlt wurden. Der Durchschnitts-Jahresverdienst betrug für den männlichen Arbeiter über 16 Jahren *M* 1020·75 (— 0·6%), für den männlichen Arbeiter unter 16 Jahren *M* 350·68 (+ 11·9%) und für eine Arbeiterin *M* 367·70 (+ 2·7%).

Erzeugt wurden in den Eisengießereien 73.697 *t* Gußwaren zweiter Schmelzung (darunter 20.136 *t* Röhren) im Geldwerte von *M* 10,846.394—, bzw. *M* 147·18 (+ *M* 0·76) pro Tonne. Gegen das Vorjahr ist die Produktion an Gußwaren um 2213 *t* = 2·9% gesunken, jene der Röhren um 1217 *t* = 6·4% gestiegen.

In den Stahlgießereien Oberschlesiens wurden insgesamt 14.006 *t* Stahlformguß im Werte von *M* 4,974.642— erzeugt, wovon 8182 *t* im Werte von *M* 3,077.626— auf die eigentlichen Stahlgießereien und 5824 *t* Stahlformguß im Werte von *M* 1,897.016— für den Walzwerksbetrieb entfallen, welche letztere Menge unter „Walzwerksbetrieb“ nachgewiesen ist.

Der anfangs befriedigende Beschäftigungsgrad der Eisengießereien ließ in den letzten Monaten des Jahres — insbesondere in Bauguß — erheblich nach. Das Geschäftsergebnis war mit Rücksicht auf die erzielten niedrigen Preise wenig befriedigend. Die Gußröhrenindustrie hatte weniger über eine Einbuße in den Arbeitsmengen, als über unbefriedigende Preisverhältnisse zu klagen. Insbesondere machte sich der Wettbewerb der Schmiedeisenröhrenwerke unangenehm bemerkbar. Schmiedeisenrohre größerer Lichtweiten wurden zu Preisen angeboten, aus deren Erlös mitunter nicht einmal das für Gußröhren erforderliche Roheisen zu beschaffen gewesen wäre. Infolgedessen fielen mehrere größere Aufträge aus. In Handelsguß und Stahlformguß schwächte sich der Beschäftigungsgrad gegen Jahreschluß ab. Die Preise blieben gedrückt. (Schluß folgt.)

Die Speziallegierungen von Kupfer, Bronze und Messing mit Mangan, Silicium, Chrom, Wolfram und Vanadium.

Von J. Escard.

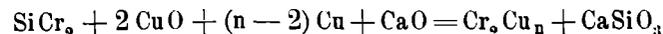
(Schluß von S. 206.)

Kupfer-Chromlegierungen.

Chrombronze. Mit dem Kupfer verbunden, teilt das Chrom demselben interessante Eigenschaften mit. Eine Legierung von Kupfer und Chrom mit nur 0·5% des letzteren, besitzt die fast doppelte mechanische Festigkeit des Kupfers, vermag sogar eine sehr schöne Politur anzunehmen und verändert sich weniger durch Berührung mit der atmosphärischen Feuchtigkeit als das reine Kupfer.

Nach Guillet verbindet sich das mit Kupfer legierte Chrom nicht mit dem ersteren, welche auch die relativen Verhältnisse der Elemente in der Legierung sein mögen; man findet sie immer gänzlich getrennt. Wenn das Kupfer in der Legierung in einem größeren Verhältnisse vorhanden ist als das Chrom, so erscheint letzteres in Form von grauen Blättchen, die man nach dem einfachen Polieren selbst mit freiem Auge leicht in der Metallmasse erkennen kann. Verdünnte Salpetersäure löst das ganze

Kupfer auf und läßt das Chrom intakt. Auf industriellem Wege kann man Chrombronze so darstellen, daß man Chromsilicium mit Kupferoxyd behandelt und dem Gemenge metallisches Kupfer und Kalk zusetzt, welcher das gebildete Silicium eliminiert. Man hat sodann folgende Reaktion:



Die Darstellung dieser Legierung ist leichter als jene der Chromlegierung, da das Kupferoxyd leichter oxydierbar ist als die Chromoxyde.

Verwendungen dieser Legierung. Die Chrombronze wird hauptsächlich zur Herstellung der Telegraphen- und Telephondrähte verwendet. Wird die Leitungsfähigkeit des reinen Kupfers mit 100 bezeichnet, so ist jene der Telegraphendrähte aus Chrombronze 98·5 bei einer Bruchfestigkeit von 45 *kg* pro *mm*². Bei einer Temperatur von 0° haben diese Drähte bei 1 *mm* Durchmesser einen Widerstand von 20·88 Ohms pro Kilometer, ein Gewicht

Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1908.¹⁾

(Schluß von S. 215.)

VIII. Fluß- und Schweißeisenerzeugung.

Walzwerksbetrieb.

Vorhanden waren 15 Werke mit folgenden Betriebsvorrichtungen: 4 Roheisenmischer, 10 Kupolöfen, 8 Thomas-Konverter, 40 Siemens-Martinöfen mit basischer, 1 mit saurer Zustellung, 3 Tiegelöfen, 169 Puddelöfen und 361 Tief-, Roll-, Schweiß- und sonstige Öfen. An Walzenstraßen und sonstigen Betriebsvorrichtungen sind nachgewiesen: 2 Block-, 10 Luppen-, 15 Grob-, 9 Mittel-, 18 Fein-, 6 Grobblech-, 17 Feinblech-, 5 Universal- und 8 sonstige Walzenstraßen sowie 79 Hämmer und 16 Pressen. Als Betriebskraft dienten 474 Dampfmaschinen mit 77.812 PS und 524 sonstige Betriebsmaschinen (Elektromotoren, Wasserturbinen) mit 19.149 PS.

Beim Walzwerksbetriebe wurden im Jahre 1908 19.168 (— 539) männliche und 729 (— 7) weibliche Arbeiter beschäftigt, an welche in Summa *M* 20,690.330— (+ *M* 202.866—) Löhne gezahlt wurden. Der Jahresdurchschnittslohn betrug: für einen Arbeiter über 16 Jahren *M* 1114.— (+ *M* 44·3); für einen Arbeiter unter 16 Jahren *M* 429·2 (+ *M* 18·5) und für eine Arbeiterin *M* 399·4 (+ *M* 16·8).

Die Produktion der Walzwerke an Fertigerzeugnissen belief sich auf 685.944 (+ 2642) *t* im Werte von *M* 99,566.773— (+ *M* 109.490—). Unter den Fertigerzeugnissen befanden sich 151.256 (+ 37.661) *t* Eisenbahn-Oberbau-Materialien, 112.381 (+ 7274) *t* Grobbleche und 88.182 (+ 2269) *t* Feinbleche. Der Geldwert der Walzwerksfabrikate betrug *M* 99,566.773— gegen *M* 99,457.283— im Jahre 1907.

Von der Wirtschaftskrisis sind auch die einzelnen Zweige der ober-schlesischen Eisenverarbeitung nicht verschont geblieben, doch konnte sich die Produktion in einem angemessenen Rahmen erhalten.

In Walzeisen war der Beschäftigungsgrad der ober-schlesischen Werke bis auf die letzten Monate des Berichtsjahres im allgemeinen befriedigend. Das geldliche Ergebnis entsprach dem Beschäftigungsgrade jedoch in keiner Weise. Unter dem Drucke der stets sinkenden Preislagen des westdeutschen Marktes erlangten die ober-schlesischen Werke für den Absatz ihres Walzeisens in den mitversorgten deutschen Absatzgebieten für Flußeisenmaterial einen Frankogrundpreis von *M* 130— bis *M* 125—, je nach Relation, für Schweißeisen traten die entsprechenden Grundpreisaufschläge hinzu. Auf Hereinnahme besonders schlechtpreisiger Aufträge konnte bei der guten Beschäftigung verzichtet werden. In der zweiten Hälfte des Berichtsjahres mußte in besonders gefährdeten Relationen bis auf *M* 110— Frankogrundpreis zurückgegangen werden. Die vorübergehend eingetretene Besserung des Marktes verflüchtigte sich wieder,

so daß das Berichtsjahr mit einem Preisstande schloß, der selbst gut eingerichteten Werken keinen Nutzen ließ. Auch das Exportgeschäft verlief schlecht wie selten zuvor. Die ober-schlesischen Werke konnten bei den ungünstigen Exportnotierungen an dem Ausfuhrgeschäft nur in beschränktem Maße teilnehmen, weshalb die Ausführquote der deutschen Ausfuhr Oberschlesiens von 10 bis 12% auf etwa 8% fiel.

Das Formeisengeschäft verlief während des Jahres unbefriedigend und die Werke sahen sich genötigt, ihre Erzeugung einzuschränken, wodurch die Ansammlung großer Bestände vermieden wurde.

Für Eisenbahnmateriale konnten die Preise zwar relativ behauptet werden, dagegen war der Beschäftigungsgrad keineswegs befriedigend. In Rillen-, Gruben- und Feldebahn-schienen flossen die Aufträge in den ersten Monaten des Jahres einigermaßen ausreichend; am Schlusse des Jahres war der Auftragsbestand auch in diesen Artikeln unzulänglich.

Das Grobblechgeschäft lag in preislicher Beziehung genau so ungünstig wie das Walzeisengeschäft. Die Preise stellten sich auf dem ober-schlesischen Markte auf etwa *M* 120— bis *M* 130—, stellenweise sogar auf *M* 115— ab Werk. Auch der Beschäftigungsgrad ließ zeitweise zu wünschen übrig. Besonders in den letzten drei Monaten gingen die Aufträge so spärlich ein, daß die Walzenstraßen bei weitem nicht voll beschäftigt werden konnten. Ebenso unbefriedigend war das Geschäft in Schiffsblechen. Auf dem Feinblechmarkte setzte die rückläufige Bewegung des Jahres 1907 weiter fort. Durch den starken Rückgang im Export wurde das Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage und damit die Preislage noch weiter verschlechtert. Verkäufe in Feinblechen wurden zu Grundpreisen von *M* 110— bis *M* 125— pro Tonne ab Werk bewirkt und hiebei auf die Stärken-Überpreise teilweise noch Bonifikationen gegeben. Wegen mangelnder Beschäftigung mußten die ober-schlesischen Werke teilweise sogar zu Arbeiterentlassungen schreiten. In Qualitätsblechen lagen die Verhältnisse ähnlich ungünstig.

IX. Verfeinerungsbetriebe.

Diese Betriebe umfaßten 12 Preß- und Hammerwerke, 1 Drahtwerk, 3 Kaltwalzwerke, 6 Rohrwalzwerke, 15 Konstruktionswerkstätten, 9 Maschinenfabriken, 5 Klein-eisenfabriken, 2 Eisenblechfabrikationsstätten und 4 sonstige Betriebszweige mit zusammen 94 Dampfmaschinen mit 15.534 PS und 445 sonstigen Betriebskräften mit 7087 PS. Bei diesen Betrieben waren 12.798 Arbeiter über 16 Jahren, 1570 Arbeiter unter 16 Jahren und 579 Arbeiterinnen beschäftigt. Der Jahresdurchschnitts-

¹⁾ Aus der Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1908. Herausgegeben vom Oberschlesischen Berg- und hüttenmännischen Verein, E. V. Zusammengestellt und bearbeitet von Dr. H. Voltz und Doktor H. Bonikowsky, Kattowitz 1909.

lohn für einen Arbeiter über 16 Jahren *M* 1076·59 (+ *M* 20·50), für einen Arbeiter unter 16 Jahren *M* 392·37 (+ *M* 15·78) und für einen weiblichen Arbeiter *M* 387·50 (+ *M* 4·50). Insgesamt wurden an Löhnen *M* 14,619.665.— bezahlt. Die Produktion der Verfeinerungsbetriebe belief sich auf 260.916 *t* im Werte von *M* 77,577.862.—.

Über die Marktlage wird berichtet: Die Maschinenfabriken waren unzureichend beschäftigt und erzielten überdies unbefriedigende Preise. Die Konstruktionswerkstätten und die Kesselbauanstalten waren nur in der ersten Hälfte des Jahres leidlich beschäftigt. Auch hier waren die Preise größtenteils unbefriedigend. Ebenso fehlte es den Hammerwerken an ausreichender Beschäftigung und gestaltete sich speziell die Preislage für Schmiedestücke besonders schlecht. Das Geschäft in schmiedeisernen Gas- und Siederöhren verlief infolge allgemein mangelnder Bautätigkeit sowohl hinsichtlich des Absatzes als auch der Preise unbefriedigend. Der Export nach den Seehäfen ist durch die hohen Frachten und nach Österreich und Rußland durch den hohen Zoll behindert, während der Absatz nach den Balkanstaaten durch die dortigen politischen Wirren eingebüßt hat. Außerdem wurde durch mehrere neuerstandene Konkurrenzwerke auf die Preisbildung der ungünstigste Einfluß geübt.

Das Geschäft in Draht und Drahtwaren verlief im Anfange des Jahres recht befriedigend und es trat erst gegen Mitte des Jahres eine Abschwächung ein, namentlich als bekannt wurde, daß die zu Beginn des Jahres aufgenommenen Verhandlungen wegen Bildung eines allgemeinen deutschen Drahtwerksverbandes ergebnislos verlaufen waren.

Unter den uneingeschränkten Wettbewerb der Werke verschlechterten sich die Erlöse von Monat zu Monat. Die oberschlesischen Drahtwerke hatten unter diesen ungünstigen Verhältnissen schwer zu leiden und es konnte der bereits im Sommer eingeschränkte Betrieb im Winter nur durch Erzeugung größerer Mengen auf Vorrat aufrecht erhalten werden.

Zinkhütten.

X. Zinkblenderösthütten.

Die Statistik weist 11 (— 3) Zinkblenderösthütten nach. Die Hütten Silesia I, IV, V und VI wurden in eine Position zusammengefaßt, wodurch die angebliche Minderung entstand.

Die Betriebseinrichtungen umfaßten: 306 Röstöfen (darunter 216 mit Ausnützung der Röstgase zur Darstellung von Schwefelsäure und 6 zur Darstellung wasserfreier, flüssiger schwefliger Säure), 27 Kammern mit einem Gesamtrauminhalte von 128.212 *m*³, 3 Kontaktanlagen und 1 Anlage zur Gewinnung von wasserfreier schwefliger Säure.

Bei den Betrieben waren 2447 männliche Arbeiter von über 16 Jahren, 183 Arbeiter unter 16 Jahren und 400 weibliche Arbeiter beschäftigt, an welche insgesamt *M* 2,744.023.— an Löhnen gezahlt wurden.

Bei einem Verbrauch von 413.486 *t* roher Blende betrug die Gesamtproduktion an Schwefelsäure, berechnet als 50° Säure, 146.856 (+ 7016) *t*. Hievon entfallen auf die einzelnen Absatzsorten: 50° Schwefelsäure 15.683 (+ 4766) *t*, 60° Schwefelsäure 68.520 (+ 5939) *t*, 66° Schwefelsäure 26.716 (— 4565) *t*, rauchende Schwefelsäure 73 (— 20) *t*, wasserfreie, flüssige schweflige Säure 1868 (+ 433) *t*. Der Geldwert der Produktion bezifferte sich auf *M* 2,259.821.— (+ *M* 71.883.—) für Schwefelsäure und *M* 93.413.— (+ *M* 21.670.—) für die wasserfreie, flüssige schweflige Säure.

Die Absatzverhältnisse auf dem Schwefelsäuremarkte zeigten gegen das Vorjahr eine etwas regere Strömung, hauptsächlich deshalb, weil die einem der Hauptproduzenten gehörige Superphosphatfabrik in Oberschlesien ganz erheblich erweitert worden ist und größere Mengen von Schwefelsäure aufnehmen konnte. Eine Erweiterung des bahnwärtigen Absatzes für Schwefelsäure war infolge der übermäßig hohen Frachtsätze für Schwefelsäure — gegen deren Ermäßigung sich die Staatsbahnverwaltung trotz aller Bemühungen der interessierten Industriellen ablehnend verhält — unmöglich.

Die Superphosphatfabriken blicken auf ein schlechtes Geschäftsjahr zurück. Der frühere umfangreiche Absatz nach Russisch-Polen und Galizien stockte infolge des Boykottes gegen preußische Waren fast völlig. Diesem Ausfalle konnte durch vermehrten Absatz nach Schlesien und Polen wohl teilweise begegnet werden, jedoch nur unter empfindlichen Preisopfern.

XI. Rohzinkdarstellung.

Die Statistik umfaßt 18 (— 2) Rohzinkhütten. Die Hütten Silesia I, III und VII wurden in eine Position zusammengefaßt. An Betriebseinrichtungen waren 310 einetägige Öfen mit 12.360 Muffeln und 174 mehretägige Öfen mit 18.456 Muffeln vorhanden. Der Muffelverbrauch betrug 417.441 (— 7515) Stück. Für den Betrieb dienten 53 Dampfmaschinen mit 1364 *PS* und 85 Elektromotoren mit 2169 *PS*. In den Betrieben wurden 6675 männliche Arbeiter über 16 Jahren, 223 Arbeiter unter 16 Jahren und 1546 Arbeiterinnen beschäftigt, welche durchschnittlich im Jahre 1908 *M* 1132·45 (+ *M* 12·82), bzw. *M* 345·39 (+ *M* 5·56), bzw. *M* 384·78 (+ *M* 13·94) verdienten. Der Gesamtbetrag der gezahlten Löhne betrug *M* 8,231.056.— (+ *M* 256.708.—).

Verarbeitet wurden außer 5621 *t* Ofenbruch usw. 212.640 (+ 6201) *t* Galmei und 344.182 (+ 2393) *t* geröstete Zinkblende. Die Produktion und deren Wert betragen:

Rohzink	141.461	(+ 3725)	<i>t</i>	im Werte von <i>M</i> 54,629.468.—	(— <i>M</i> 7,770.581.—)
Zinkstaub	3.832	(+ 164)	<i>t</i>	" " " " 1,258.952.—	(— " 135.792.—)
Zinkoxyd	31	(+ 31)	<i>t</i>	" " " " 10.951.—	(+ " 10.951.—)
Blei	1.163	(— 27)	<i>t</i>	" " " " 297.402.—	(— " 106.244.—)
Kadmium	32.795	(— 0.154)	<i>t</i>	" " " " 203.822.—	(— " 51.224.—)

Der Wert der Tonne Rohzink berechnet sich sonach mit M 385·47 (— M 66·84). Für schlesisches Zink gewöhnlicher Sorten stellten sich die auf Grund der Londoner Marktnotizen ermittelten Durchschnittspreise pro Tonne in den letzten zwei Jahren, wie folgt:

	Nach der alten oberbergamtlichen Methode:		Nach der genaueren Methode:	
	1907	1908	1907	1908
	M a r k		M a r k	
I. Quartal . . .	500—	390—	511—	396—
II. „ . . .	480—	370—	487—	384—
III. „ . . .	420—	350—	427—	364—
IV. „ . . .	390—	380—	364—	390—

Trotz des bedeutenden Preisrückganges am Schlusse des Jahres 1907 ist die erwartete Befestigung des Rohzinkmarktes ausgeblieben. Von der nunmehr zwischen namhafteren Zinkproduzenten erfolgten Verständigung wird erhofft, daß die Preise von ihren Tiefstande sich erholen und sich auf einer angemessenen Höhe behaupten werden.

XII. Zinkblechwalzwerke.

Im Betriebe waren 8 (\pm 0) Werke, welche zusammen über 23 Schmelzöfen, 8 Wärmöfen, 11 einfache Walzenstraßen und 21 Doppelstraßen und 32 Scheren verfügten. Die Betriebskraft bestand aus 33 Dampfmaschinen mit 4550 PS, 4 Wasserturbinen mit 440 PS und 3 Elektromotoren mit 80 PS. Bei den Walzwerken waren 6675 männliche Arbeiter über 16 Jahren, 223 männliche Arbeiter unter 16 Jahren und 1546 weibliche Arbeiter beschäftigt, welche M 991·21 (— M 16·29), bzw. M 417·75 (— M 10·66), bzw. M 353·25 (+ M 23·52) verdienten. Der Gesamtbetrag der gezahlten Löhne betrug M 924·783— (— M 103·128—).

Bei einem Verbrauche von 48.521 (— 8336) t Rohzink wurden 47.206 (— 7958) t Zinkbleche im Werte von M 19,373.824— (— M 8,036.720—) und 522 (— 175) t Blei im Werte von M 129.340— (— M 117.024—) produziert. Der Durchschnittswert pro Tonne Zinkblech stellte sich im Jahre 1908 auf M 410·41 (— M 86·48).

Infolge der niedrigen Zinkpreise und des stockenden Absatzes war die Lage des Zinkblechmarktes im abgelaufenen Jahre nicht befriedigend und trotz aller Bemühungen ist die oberschlesische Zinkblechproduktion im Berichtsjahre bedeutend gesunken.

XIII. Blei- und Silberhüttenbetrieb.

Die beiden oberschlesischen Blei- und Silberhütten besaßen 10 (\pm 0) Schachtschmelzöfen, 5 (\pm 0) Flamm-, 7 (— 4) Röst-, 4 (\pm 0) Treib- und 2 (\pm 0) Silberfeinbrennöfen und 11 (— 1) Dampfmaschinen mit 775 PS.

Bei diesen Betrieben waren 773 (— 28) männliche und 17 (+ 1) weibliche Arbeiter beschäftigt, an welche in Summe M 719.153— (+ M 30.348—) an Löhnen gezahlt wurden. Der Jahresdurchschnittslohn betrug für einen männlichen Arbeiter über 16 Jahren M 962·93

(+ M 72·77), für einen Arbeiter unter 16 Jahren M 251·96 (— M 53·41) und für eine Arbeiterin M 442— (+ M 91·31).

Es wurden 52.236 (+ 3903) t Bleierze verhüttet und hiebei folgende Produktion erzielt:

		Im Werte von Mark	
Blei . .	38.381 (+ 5444) t	10,361.709—	(— 1,916.201—)
Glätte .	2.071 (+ 41) t	604.404—	(— 199.063—)
Silber .	9.380 (+ 857) kg	745.259—	(— 12.249—)
Zusammen . .		11,711.372—	(— 2,127.513—)

Der durchschnittliche Wert pro einer Tonne Blei und Glätte betrug sonach M 271·09 (— M 103·02 = — 27·54%) und jener eines Kilogramm Silbers M 79·45 (— M 9·43 = 10·61%).

Die Marktlage für Blei war das ganze Jahr hindurch schlecht. Die Preise betragen im Durchschnitte M 26·75 für 100 kg.

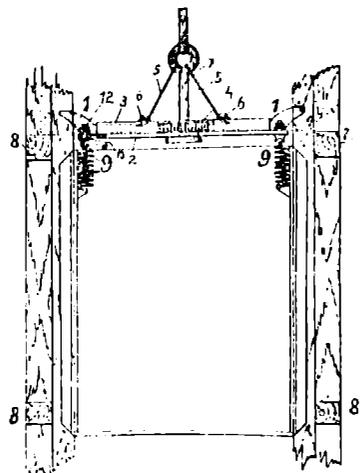
* * *

Bei der gesamten oberschlesischen Montanindustrie waren im Jahre 1908 182.106 Arbeiter beschäftigt, welche an Löhnen M 192,841.621— empfangen. Im Vorjahre waren nur 172.036 Arbeiter verzeichnet und betrug die gesamten Arbeiterlöhne M 177,653.745—; es ist sonach in den Faktoren Arbeiterzahl und Löhne eine Vermehrung von rund 5·86%, bzw. 8·55% eingetreten.

F. O.

Erteilte österreichische Patente.

Nr. 35.402. — Heinrich Heiling in Daldrup bei Dülmen (Westf.). — **Fangvorrichtung für Förderkörbe.** — Die Fangvorrichtung für Förderkörbe mit in Lagern unter Federdruck stehenden Riegeln, die sich beim Seilbruch in die Schachtzimmerung schieben, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Aufschlagflächen der Riegel 1 schräg zu denen der Quer-



balken 8 stehen, wodurch beim Seilbruch dem Fall des Korbes kein direkter Widerstand geboten wird, sondern die Riegel zurückgepreßt werden und durch Verringerung der Fallgeschwindigkeit den Korb zum Stehen bringen; ferner gekennzeichnet durch den Stoß abschwächende Federn 9, an welchen der Korb frei unter seiner Decke hängt, und durch die selbsttätige Abstellung der Fangvorrichtung bei Kohlen-