

wirbelte und zum Schachte trieb. Der Wind war anfangs kalt, darauf gleich warm und führte Rauchgase und Schwaden mit sich.

Der Handlanger Josef Lajök, welcher in dem in Herstellung begriffenen Pferdestalle *S₁* am Querschlage beschäftigt war, sagt aus, dass nach den beiden Windstößen sofort ein heftiger Wind kam, der Rauchgase und Feuerfunken vortrieb.

Die Strömung der Rauchgase zum Schachte und durch diesen zu den oberen Wettereintrittshorizonten, und bis zu Tage, dauerte mehrere Minuten.

Der an diesem Tage am Schachte beschäftigte Anschläger Johann Olšar gibt an, dass gegen 11 Uhr Vormittags plötzlich eine Rauchwolke aus dem Schachte aufstieg und diese Rauchzuströmung an 5 Minuten gedauert hat. Nach dieser Zeit sind die Wetter wieder umgekehrt und wie sonst eingezogen.

Die meisten in der Nähe des Schachtes am VII. Horizonte beschäftigten Arbeiter (im Urania-Flözte, im Pferdestalle) geben an, dass die Luft nach dem Explosionschlage (beziehungsweise den zwei Schlägen), in der Zeit, als die Rauchgase im Schachte emporstiegen, in beständiger Bewegung war und sie herumgeworfen habe. Einige schätzen diese Zeit auf 5 Minuten, wie z. B. Häuer Josef Kravčinský, andere auf 3 Minuten, wie z. B. Häuer Josef Oborný, die Maurer Josef Langer, Franz Tomášek u. m. A., was allerdings nur relative Zeitangaben sind, da die Dauer dieser Rauchzuströmung und beständigen Luftbewegung keiner der Arbeiter mit der Uhr in der Hand beobachtet haben konnte. So viel ist aber gewiss, dass sie länger (mehrere Minuten) gedauert hat.

Einige Arbeiter (Josef Langer, Franz Tomášek und Josef Škrobánek) hörten in dieser Zeit ein beständiges Gerassel von Grubenhunden (rachocení vozů), die durch die heftige und ungleichförmige Windströmung hin und her bewegt wurden.

Die auf der anderen Füllortseite im Maschinenlocale beschäftigten Arbeiter, als: Vincenz Sládeček, Peter Honěk, Vincenz Bajner, Bartholomäus Dostalík u. A. sagen aus, dass, als sie nach dem Explosionschlage zum Schachte kamen, die Rauchgase (Schwaden) noch über 3 Minuten lang von der anderen Füllortseite gegen sie strömten. Wie bereits bemerkt, war diesen Arbeitern der Zugang zum Schachte durch die aus den Geleisen herausgeworfenen Grubenhunde erschwert.

Diese von uns ausführlicher skizzierten Momente sind ein untrüglicher Beweis, dass die Explosion in der Nähe des Schachtes entstanden ist, von wo sich dieselbe erst zu den anderen Strecken und Ortsbetrieben des grossen Explosions-Schauplatzes

weiter fortpflanzte, was mehrere Minuten gedauert haben musste.

Eine, wie andererseits angenommen wurde, an einem entfernten Punkte vom Schachte (wie z. B. im Ortsbetriebe Nr. XIII) entstandene Explosion hätte ganz andere Erscheinungen beim Schachte hervorrufen müssen, wie wir noch in Späterem erörtern werden.

Dass die Explosion in dem tonnlägigen Ortsbetriebe Nr. IV und nur durch einen Sprengschuss veranlasst wurde, darauf deuten auch die Aussagen des Hundstössers Franz Kaezmařík hin, welcher angibt, dass er die in der Tonnlage abgegebenen Sprengschüsse jedesmal hörte, was wir auch als richtig bezeichnen müssen. An diesem Tage hörte er das Bohren, vor der Explosion aber keinen Schuss; der Explosionschlag war überhaupt der erste Schlag, den er an diesem Tage hörte.

An diesem Tage wurde noch in keinem Ortsbetriebe dieses Baufeldes ein Schuss abgefeuert und war auch kein Schuss, wie nach der Explosion constatirt wurde, zum Abfeuern vorbereitet. Es stimmt auch genau die Zeit, in welcher in der Regel in der Tonnlage gesprengt wurde.

Wir fanden auch nicht die mindesten Anhaltspunkte, welche auf eine andere Ursache der Entzündung (durch eine Lampe u. dergl.) in diesem oder den nächsten Ortsbetrieben hindeuten würden.

Auf dem Wege, den die Explosionsflammen durch die Strecken und Ortsbetriebe nahmen, wurden die in denselben angesammelten Schlagwetter in den Bereich der Explosion gezogen. Je nach der Menge dieser Gase und ihrer mehr oder weniger vollständigen Diffusion erfolgten dann örtliche Verpuffungen, welche uns die heftigen Luftbewegungen nach dem Explosionschlage erklären.

Die Zeitdauer, in welcher die Explosionsflammen das weitverzweigte Streckennetz des grossen Feldes durchlaufen haben, und in welcher Zeit eine beständige, wenn auch in ihrer Intensität wechselnde, heftige Rauchzuströmung zum Schachte und durch diesen zu Tage erfolgte, können wir nach obigen Erläuterungen annähernd mit 5 Minuten annehmen.

Nach dem Erlöschen der Flammen musste auch sofort die Strömung aufhören, die Luft im Schachte wieder einziehen, und eine gewisse Ruhe eintreten, wobei der in allen Strecken aufgewirbelte Kohlenstaub abgesetzt werden konnte. Daher kam es, dass auch die im Ortsbetriebe Nr. IV abgeschossene Kohle, die Gezähstücke, der Grubenhund u. dergl. mit einer Kohlenstaubschichte bedeckt waren.

(Fortsetzung folgt.)

Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1890. *)

Die Publication der Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1890 hat diesmal

*) Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1890. Herausgegeben vom oberschlesischen berg- und hüttenmännischen Verein, zusammengestellt und bearbeitet von dem Geschäftsführer des Vereines Dr. H. Voltz. Kattowitz 1891.

eine kurze Verzögerung durch die Erkrankung des verdienstvollen Verfassers, Herrn Dr. H. Voltz, erfahren; die Statistik selbst ist genau nach dem Muster der vorigen bearbeitet. Der Verfasser stellt schon für das nächste Jahr eine Umarbeitung dieser Arbeit in Aussicht, nachdem das alte Fragebogen-Formulare für die Eisen-

hüttenwerke, besonders insoweit es sich um die Walzeisen- und Stahlfabrikation handelt, den jetzigen Verhältnissen nicht mehr entspricht. Es wird eine der Vereinsaufgaben des laufenden Jahres sein, einen weniger detaillirten, dafür aber wirklich alles Wesentliche bringenden und von allen Werken zweifelsohne zu beantwortenden Fragebogen auszuarbeiten.

I. Steinkohlengruben.

Auf den im Jahre 1890 betriebenen 58 Gruben (8 weniger als im Vorjahre) waren 707 Dampfmaschinen mit 62 837 e gegen 676 Maschinen mit 59 614 e in 1889 in Thätigkeit, was einer Zunahme der Anzahl um 4,6%, der Pferdekräfte um 54% entspricht. Von diesen Maschinen dienten 162 mit 18 579 e zur Förderung (gegen 157 mit 16 540 e im Vorjahre), 196 mit 37 194 e zur Wasserhaltung (gegen 194 mit 36 285 e im Vorjahre) und 349 mit 7064 e (gegen 325 mit 6789 e im Vorjahre) zu anderen Zwecken. Es hat somit die Zahl der Fördermaschinen um 3,2%, die der Wasserhaltungsmaschinen um 1%, die der Maschinen zu anderen Zwecken um 7,4% zugenommen. Die Zahl der Grubenpferde betrug 1881 gegen 1644 im Vorjahre, hat sich also um 14,4% vermehrt.

An Arbeitern waren auf diesen Gruben 49 708 Personen (45 018 männliche, 4690 weibliche) beschäftigt, die Anzahl hat sich seit dem Vorjahre um 5529 oder 12,5% vermehrt. Als Gesamtzahl der verfahrenen Arbeitstage sind 13 915 724 verzeichnet, gegenüber 12 397 960 in 1889, also um 12,2% mehr. Der Gesamtjahresbetrag der auf den Steinkohlengruben gezahlten Arbeitslöhne belief sich im Gegenstandsjahre auf 36 584 591 M gegen 28 027 013 M im Vorjahre, sie haben sich also um 30,5% gesteigert, ungeachtet im Jahre 1889 eine Erhöhung des Gesamtlohnbetrages um 16,4% eingetreten war. Der Jahresdurchschnittslohn berechnet sich für den männlichen Arbeiter über 16 Jahre mit 790,4 M gegen 680,7 M im Vorjahre, ist also um 16,1% gestiegen; für den männlichen Arbeiter unter 16 Jahren mit 274,3 M gegen 233,5 M im Vorjahre; für den weiblichen Arbeiter mit 257,8 M gegen 235,7 M im Vorjahre = einer Erhöhung von 9,4%. In den Jahren 1889 und 1890 haben sich die Löhne der männlichen Arbeiter um 28,5%, die der weiblichen um 18% erhöht.

Die Gesamtproduction an Kohlen betrug 1890 16 862 878 t im Werthe von 80 971 688 M gegen 15 745 292 t im Werthe von 58 789 305 M des Vorjahres; die Production ist sonach um 7,1%, der Werth um 37,7% gestiegen. Die Productionssteigerung entfällt zumeist auf das I. und II. Quartal. Der Durchschnittserlös pro Tonne verkaufter Kohle ist um 1,113 M oder 28,8% gegen das Vorjahr gestiegen; mit Rücksicht auf die ausserordentliche Steigerung der Löhne und mit Rücksicht auf eine angemessene Verzinsung und Amortisation der investirten Capitalien ist dieser Stand des Durchschnittspreises durchaus kein hoher und noch immer wesentlich niedriger als der aller übrigen Reviere.

Die auf die Arbeiter durchschnittlich entfallende Förderleistung betrug 339,2 t gegen 356,4 t im Vorjahre; auf eine maschinelle Pferdekräft kam eine Förderleistung von 260,5 t gegenüber 257 t im Vorjahre.

Die Procentsätze, mit welchen die einzelnen Kohlenarten an der Gesamtförderung participiren, zeigen nachstehende Zahlen:

	Tonnen		Procent	
	1890	1889	1890	1889
Stückkohlen	4 405 000	3 949 000	26,1	25,1
Würfelkohlen	2 371 000	2 169 000	14,1	13,8
Nusskohlen	1 812 000	1 808 000	10,8	11,5
Gruss- u. Erbsenkohlen	1 373 000	1 227 000	8,1	8,1
Förderkohlen	679 000	687 000	4,0	4,3
Kleinkohlen	4 168 000	3 720 000	24,7	23,5
Staub und Grusskohlen	2 008 000	2 079 000	11,9	13,2
Schieferkohlen	47 000	56 000	0,3	0,4
Zusammen	16 863 000	15 745 000	100,0	100,0

Es haben hienach die procentualen Antheile an Stück-, Würfel- und Kleinkohle zu-, die an Förder- und Staubkohle abgenommen.

An Holz wurden im Gegenstandsjahr 322 536 q (gegen 305 533 q), an Pulver 2 820 025 kg (gegen 2 619 149 kg), an Dynamit 208 437 kg (gegen 158 537 kg) und an sonstigen Sprengmitteln 28 kg (gegen 537 kg) verbraucht.

Der Absatz betrug insgesamt 16 811 640 t oder 1 042 948 = 6,6% mehr als 1889. Es entfallen davon auf den Selbstverbrauch der Gruben 1 293 412 t = 7,59% (8,04%) des Gesamtabsatzes und auf den wirklichen Verkauf 15 518 228 t = 92,31% (91,96%). Der eigentliche Absatz von 15 518 228 t zerfällt in a) Cumulativabsatz mit 484 783 t = 2,88% (3,13%); b) Absatz an die Zink- und Bleihütten mit 913 375 t = 5,43% (5,02%); c) Absatz an die Eisen- und Stahlhütten mit 1 013 723 t = 6,03% (6,20%); d) Absatz an die Cokes- und Cideranstalten mit 1 660 171 t = 9,88% (9,76%); e) reiner Eisenbahnversand mit 11 404 477 t = 67,84% (66,77%); f) Absatz per Przemsa mit 36 142 t = 0,22% (0,28%). Hieraus erhellt, dass der Hauptantheil der Steigerung dem reinen Eisenbahnversand zukommt, welcher um 876 212 t = 8,32% zugenommen hat. Der Absatz an die Cokes- und Cideranstalten hat um 7,88%, der an die Eisen- und Stahlhütten um 3,64% zu-, der an die Blei- und Zinkhütten um 0,52% abgenommen. Zum ersten Male kann in diesem Jahre über den interessantesten Theil der Absatzverhältnisse, nämlich die Vertheilung des Gesamtbahnversandes auf die einzelnen Verkehrsbezirke Aufschluss gegeben werden. Besonders beachtenswerth von diesen Zahlen sind die Zunahmen des Absatzes nach der Provinz Brandenburg, sowie nach den Regierungsbezirken Magdeburg und Merseburg; dort scheint Oberschlesien dauernd an Absatzgebiet gewonnen zu haben; auch nach dem Königreich Sachsen, den Ostseehäfen, den Provinzen Pommern, Ost- und Westpreussen nimmt der Versand zu. Sehr stark hat der Versand nach dem Auslande zugenommen, nach Galizien und Böhmen steigerte er sich um 8,1% (nach Galizien gingen 252 644 t, nach Böhmen 435 080 t), nach Ungarn betrug der Versand 301 565 t (+ 37,6%), nach dem übrigen Oester-

reich 1704844t (+ 13,8%). Selbst nach Russisch-Polen hat der Versand seit Jahren wieder zum ersten Male eine Zunahme um 16054t = 9,1% erfahren.

Aus den Ein- und Ausfuhrmengen von Steinkohlen nach, bzw. aus Deutschland ergibt sich, dass die bedeutende Umwälzung, welche 1889 durch den damaligen Bergarbeiterausstand in der Steinkohlen-Ein- und Ausfuhr Deutschlands bewirkt worden war, im Jahre 1890 noch keineswegs rückgängig gemacht wurde. Die Gesamteinfuhr, welche von 1888 auf 1889 eine Steigerung um 1,3 Millionen t erfahren hatte, ging 1890 nur um nicht ganze 400000t zurück, und die Gesamtausfuhr, welche 1889 um über 600000t gesunken war, hob sich im Jahre 1890 nur um 300000t. Speciell England, welches 1889 seine Einfuhr um nahezu 1,5 Millionen t erhöht

	1885
Mährisch-Ostrauer Revier	3209279
Jaworznoer Revier	440285
Polnisches Revier	1770270
dazu oberschlesisches Revier	12733531

zusammen im ganzen Becken 18153365

es hat sonach eine Zunahme der Production im ganzen Becken im Jahre 1890 gegen 1889 um 1315745t = 5,8% stattgefunden.

II. Eisenerzgruben.

Die diesjährige Statistik umfasst 62 Förderungen gegen 58 des Vorjahres. An Betriebskraft waren 17 Maschinen mit 262e vorhanden. Die Zahl der in den Gruben beschäftigten Arbeiter betrug 4288 (2534 männliche, 1754 weibliche) gegen 4280 des Vorjahres. An Arbeitslöhnen wurden gezahlt 1474741 M gegen 1468192 M in 1889. Der Durchschnittslohn betrug 361,30 M gegen 343,04 M. Während hienach der Arbeiterstand nahezu unverändert verblieb, hat der Jahresverdienst um 5,5% zugenommen; es verdiente der über 16 Jahre alte männliche Arbeiter 491,94 M, um 15,5% mehr als im Jahre 1889.

Die Production der Eisenerze betrug 679742t im Werthe von 3855087 M gegen 797635t im Werthe von 3694368 M des Vorjahres. Der Durchschnittswerth der Tonne betrug 5,91 M gegen 4,77 M 1889. Die Production ist somit um 3,5%, der Gesamtwertb um 1% gefallen. Die durchschnittliche Leistung pro Arbeitskopf betrug 176,88t gegen 181,63 M des Vorjahres. Also trotz der abermals eingetretenen Lohnerhöhung eine Verminderung der Durchschnittsleistung.

III. Zink- und Bleigruben.

Die Statistik umfasst dieses Jahr 40 Gruben gegen 36 des Vorjahres. An Dampfmaschinen waren 174 mit 7659e vorhanden, gegen 164 mit 7553e des Vorjahres; davon 36 (39) mit 839e (819e) zur Förderung, 37 (34) mit 4794e (4802e) zur Wasserhaltung, 72 (70) mit 1666e (1680e) zur Wäsche und 29 (21) mit 360e (252e) zu anderen Zwecken. Beschäftigt waren 7877 männliche und 3005 weibliche Arbeiter, welche zusammen 5508725 M Arbeitslohn bezogen. Der Jahresdurchschnittslohn für den männlichen Arbeiter über 16 Jahre betrug 622,62 M (549,16 M) für den männlichen Arbeiter unter

hatte, verringerte 1890 dieselbe nur um 200000t, so dass 1890 immer noch fast 68% Steinkohlen mehr aus England importirt wurden als 1888. Denn es betrug die

	1890	1889
Gesamt-Kohleneinfuhr nach Deutschland	4164541	4556559
-Kohlenausfuhr von	9248050	8847202
Einfuhr aus Grossbritannien	3211364	3400450
Ausfuhr nach	8305	9130
Einfuhr aus Oesterreich-Ungarn	532625	601997
Ausfuhr nach	3294819	3098302
Einfuhr aus Russland	9266	12400
Ausfuhr aus	151758	174543

In den ausserdeutschen Theilen des oberschlesischen Beckens betrug die Production in t:

	1885	1886	1887	1888	1889	1890
18580315	19007433	20954981	22745150	24060095		

16 Jahren 195,69 M (179,14 M) und für den weiblichen Arbeiter 238,65 M (223,20 M). Der durchschnittliche Jahreslohn erfuhr also in diesem Jahre eine Erhöhung um 11,36%, nachdem er im Jahre 1889 um 7,5% gestiegen war. Die Production betrug 351101t Galmei im Werthe von 4044509 M (306279t im Werthe von 3397031 M), 261921 Zinkblende im Werthe von 11918235 M (246955t im Werthe von 7722119 M), Bleierze 32498t im Werthe von 2902933 M (32146t im Werthe von 2908896 M) und Schwefelkies 1949t im Werthe von 17420 M (1971t im Werthe von 17375 M). Die Steigerung in den Erträgen der Zink- und Bleierzgruben, welche in Folge der Aufbesserung des Zinkmarktes bereits 1887 begonnen hatte, hat auch im Jahre 1890 angehalten. Die Steigerung beträgt pro Tonne Galmei 1,27 M = 12,2%, pro Tonne Blende 14,23 M = 45,5%, pro Tonne Schwefelkies 0,12 M = 1,4%. Dagegen haben die Bleierze wiederum um 1,16 M pro Tonne = 1,3% im Werthe eingebüsst. Der Gesamtwertb der Production hat um 4801100 M = 34,0% zugenommen.

IV. Hochofenbetrieb.

A. Cokeshochöfen.

Im Betriebsjahre war dieselbe Anzahl, 11 Hochofenwerke, wie 1889 im Betriebe. Von 41 vorhandenen Hochofen waren 29 im Betriebe gegen 29 von 38 des Vorjahres. An Dampfmaschinen waren 187 mit 16649e vorhanden gegen 187 mit 16553e im Vorjahre. Die Anzahl der beschäftigten Arbeiter betrug 4088 (3157 männliche und 931 weibliche) gegen 4169 (3252 und 917) 1889. Die an dieselben bezahlten Löhne belaufen sich auf 2582523 M. Der Jahresdurchschnittslohn des männlichen Arbeiters über 16 Jahre betrug 735,08 M (647,13 M), des männlichen Arbeiters unter sechzehn Jahren 344,98 M (256,07 M) und der Arbeiterin 330,32 M (271,32 M). Die Lohnsteigerung beträgt im Betriebsjahre bei den männlichen Arbeitern über 16 Jahre 87,85 M = 13,5%, bei den männlichen Arbeitern unter

16 Jahren 88,1 M = 34,3% und bei den Arbeiterinnen 59 M = 21,7%.

Der Verbrauch an Schmelzmaterialien betrug 968 478 t (938 169 t) Erze, 339 895 t (332 043 t) Brucheisen und Schlacken, 444 695 t (378 645 t) Kalkstein und Dolomit, 811 589 t (756 234 t) Steinkohle und Cokes. Gegenüber dem Vorjahre ist somit der Verbrauch an Erzen um 30 309 t = 3,2%, der an Brucheisen und Schlacken um 7852 t = 2,4%, der an Kohlen und Cokes um 55 355 t oder 7,3%, der an Kalksteinen und Dolomit um 21 050 t = 5% gestiegen.

Die Production betrug 507 293 t (480 132 t) Roheisen, 313 t (226 t) Gusswaare I. Schmelzung, zusammen 507 606 t (480 358 t) mit einem Brennstoffverbrauch pro Tonne Roheisen von 1599 kg (1574 kg). Die Roheisenproduction stieg sonach um 27 248 t = 5,7%, der Brennmaterialienverbrauch um 25 kg = 1,5%; der Kalkverbrauch sank von 0,882 auf 0,876 t = 0,7%.

Die Production an Puddelroheisen betrug 341 695 t gegen 338 316 t im Vorjahre, stieg also um 3379 t oder 1% und der procentuale Antheil des Puddeleisens an der Gesamtproduction betrug 67,22% gegen 70,43% in 1889. An Giesserei-Roheisen und Gusswaaren erster Schmelzung wurden 29 285 t (26 610 t), also um 10% mehr erblasen, an Bessemer-Roheisen 12 406 t (24 104 t), also um 48,5% weniger, an Thomaseisen endlich 124 220 t (90 358 t) oder um 36% mehr.

Der Geldwerth der Production betrug 29 856 833 M (24 804 319 M) und der Durchschnittswerth pro Tonne Roheisen bezifferte sich mit 58,82 M (51,64 M), der Gesamtwerth erhöhte sich also um 20,4%, der Durchschnittswerth um 7,18 M = 13,9%.

Der Absatz an Roheisen im Inlande incl. Selbstverbrauch betrug 478 655 t (463 603 t), der nach Oesterreich 570 t (700 t), der nach Russland 10 127 t (22 184 t); der Absatz im Inlande ist sonach um 3,2% gestiegen, der nach Oesterreich und Russland um 130%, bezw. 12 057 t gefallen, was zum Theil auf die hohen russischen Zölle, zum Theil auf das Anblasen eines neuen Hochofens zurückzuführen ist.

Die Roheisenindustrie Oberschlesiens hat trotz bedeutend gesteigerter Selbstkosten im Gegenstandsjahre gute Resultate erzielt. Die im zweiten Quartale plötzlich eingetretene Verschlechterung der Walzeisenindustrie hat natürlich auch die Hochofenindustrie in Mitleidenschaft gezogen und die Verkaufspreise für Puddelroheisen, welche zu Anfang des Jahres 80 M notirten, auf 54 M herabgedrückt, ein Preisstand, der bis zum Jahreschluss anhält. Giessereiroheisen behauptete längere Zeit seine guten Preise, doch mussten auch diese weichen, denn die Preise pro Tonne zu Beginn des Jahres mit 90 M ermässigten sich am Schlusse des Jahres auf 63 M (1889 76 M). Ein Handel in Thomas- und Bessemer-Roheisen fand in nennenswerthen Mengen nicht statt.

B. Holzkohlenhochöfen.

Von den beiden Holzkohlenhochöfen war nur einer in Betrieb mit einer Campagne von 38 Wochen. Die

Betriebskraft beider Werke bestand aus einer 15pferdigen Dampfmaschine und drei Wasserkraften mit 32 e. Beschäftigt waren 15 (14 männliche und 1 weibliche) Arbeiter mit einer Jahreslöhnung von 7036 M. Es stellte sich der Verbrauch an Erzen auf 3401 t (4948 t) und die Roheisenproduction auf 1018 t (1505 t). Zur Darstellung einer Tonne Roheisen wurden 3,34 t (3,29 t) Erz, 0,2 t (0,4 t) Kalkstein und 1,50 t (1,48 t) Holzkohle verbraucht. Der Geldwerth der Production betrug 115 900 M (142 780 M), sonach betrug der Werth einer Tonne Roheisen 113,85 M (88,25 M).

V. Eisengiessereibetrieb.

Die Statistik führt wie im Vorjahre 24 Eisengiessereien auf. Von den vorhandenen 52 Cupolöfen waren 37, von 14 Flammöfen 12, von 2 Martinöfen 1 im Betrieb. In denselben fanden 5383, bezw. 374 und 547 Schmelzen statt. Die Betriebskraft besteht aus 28 Dampfmaschinen mit 517 e und 7 Wasserkraften mit 107 e. Die Zahl der Arbeiter betrug 1771, an welche ein Gesamtlohn von 1280 037 M ausbezahlt wurde. Es verdiente ein männlicher Arbeiter über 16 Jahre 754,94 M (720,34 M) jährlich im Durchschnitt, ein männlicher Arbeiter unter 16 Jahre 233,83 M (188,14 M), eine Arbeiterin rund 300 M. Der Durchschnittslohn pro Arbeiterkopf ist gegen das Vorjahr um 26,35 M = 3,8% gestiegen, obwohl erst im Vorjahre eine 9,4- und 1888 eine 5procentige Steigerung stattgefunden hat.

Die Production an Gusswaaren betrug 38 008 t (34 559 t), darunter 7884 t (7497 t) Röhren; der Schmelzmaterialverbrauch an Eisen betrug 41 113 t (37 510 t), der Geldwerth der Production 6 021 791 M (4 944 388 M), der Durchschnittswerth pro Tonne 158,43 M (143,07 M). Die Production ist hienach um 3449 t = 10% gestiegen (die Production von Röhren um 387 t = 5,2%), der Geldwerth erhöhte sich um 1 077 333 M = 21,79%, der Durchschnittswerth pro Tonne um 15,36 M = 10,74%.

Der Verbrauch ausländischen Roheisens betrug 1895 t (716 t); an Cokes wurden 7453 t (wovon 3334 t niederschlesische und 118 t oberschlesische) gegen 6972 im Vorjahre (wovon 3423 t niederschlesische und 20 t österreichische) verwendet. Auch für den Eisengiessereibetrieb war das Gegenstandsjahr ein gutes. Die gestellten Anforderungen waren zeitweise so bedeutend, dass ihnen kaum entsprochen werden konnte. Namentlich stark war in Folge der anhaltenden Bauhätigkeit der industriellen Werke die Nachfrage nach Maschinen-, Bau- und Façon-guss. Natürlich stiegen in Folge dessen die Verkaufspreise sehr erheblich, um bis zu 30 M und mehr pro Tonne, indessen trat gegen Ende des Jahres ein Rückschlag ein, so dass die Preise annähernd mit dem Stande des Vorjahres abschlossen.

VI. Walzwerksbetrieb für Eisen und Stahl.

A und B. Schweiss- und Flusseisen-Fabrikation.

In die Statistik aufgenommen sind 20 Werke gegen 18 des Vorjahres, durch den Neubau von Montanwerken der Bismarkhütte. An Betriebseinrichtungen in der Schweisseisenfabrikation bestanden 263 (320) Puddel-

122 (125) Schweiss-, 76 (51) Glüh-, 6 Schrotöfen, 8 Wärmfeuer und 59 Dampfhämmer. In der Flusseisenfabrikation 8 (7) Cupolöfen, 1 (1) Bessemer-, 5 (5) Thomasconverter, 13 (10) Martinöfen mit, 4 (2) Martinöfen ohne Entphosphorung, 47 Schweissflam- und 5 Glühöfen und 12 (10) Dampfhämmer. An Walzenstrassen insgesamt 76 (79), wovon 14 (13) für Rohschienen, 21 (22) für Grob- und Profileisen, 20 (19) für Feineisen, 1 für Universaleisen, 16 (17) für Blech (hievon 10 [11] für Feiblech), 1 für Draht, 2 für Schienen, 2 für Bandagen. An Betriebskraft sind in der Schweisseisenfabrikation 27 (28) Dampfmaschinen mit 15 347 e (12 901 e) und zwei Wasserkräfte mit 80 e; in der Flusseisenfabrikation 100 (95) Dampfmaschinen mit 10 855 e (10 157 e), wovon 29 mit 3631 e zur Herstellung der Halbfabrikate.

Die Anzahl der Arbeiter betrug 12 435 (11 293) männliche und 599 (503) weibliche, die insgesamt gezahlten Löhne beliefen sich auf 9 767 211 M (8 157 371 M). Der Jahresdurchschnittslohn eines männlichen Arbeiters über 16 Jahre kam auf 811,46 M (726,10 M), eines männlichen Arbeiters unter 16 Jahren auf 294,27 M (245,90 M), ersterer hat sich somit um 85,36 M = 11,78% erhöht.

Der Materialverbrauch in der Schweisseisenfabrikation betrug 459 892 t (441 119 t) Roheisen, 126 999 t (93 398 t) anderes Eisen und 1125 t (304 t) Eisenerze. Es sind somit 1890 an Roheisen 18 773 t = 4,26%, und an anderen Materialien 34 222 t = 36,7% mehr verbraucht worden als 1889. In der Flusseisenfabrikation wurden 152 214 t (5707 t) Roheisen verbraucht und an Brennmaterialien 928 783 t (887 045 t) oder um 4,7% mehr.

Die Production der Schweisseisenwerke betrug an Halbfabrikaten zum Verkauf 8945 t (5653 t), an Fertigfabrikaten 378 345 t (361 564 t), sonach eine Zunahme insgesamt von 20 073 t = 5,47%, an Fertigfabrikaten 16 781 t = 4,64%. Während im Vorjahre 1,456 Roh- und Materialeisen und 2,416 t Brennmaterialien zur Herstellung einer Tonne erforderlich waren, bedurfte man 1890 1,518 t, bezw. 2,298.

Der Absatz betrug 8945 t (5653 t) Halbfabrikate und 369 238 t (361 314 t) fertige Fabrikate, zusammen 378 183 t (366 967 t). Der Geldwerth betrug für Halbfabrikate 900 393 M (653 779 M), für Fertigfabrikate 55 505 374 M (47 159 811 M), zusammen 59 405 767 M (47 813 590 M). Es nahm somit der Gesamtwert der Production um 11 592 177 M = 24,24%, der Durchschnittswert der Tonne Fertigfabrikat um 154,63 M oder 18,55% zu.

Was die Marktlage im Betriebsjahre anbelangt, so waren die Verhältnisse auf dem ober-schlesischen Walzeisenmarkte während der ersten vier Monate 1890 ebenso günstig wie 1889 und die Walzwerke mussten alle Kräfte anspannen, um den steigenden Consum zu befriedigen. Die Rohmaterialien blieben begehrt und bewegten sich in steigender Preisrichtung, so dass auch für Walzwerkfabrikate die Preise erhöht wurden. Es

erreichten dieselben eine Höhe, wie seit langer Zeit nicht und notirte ober-schlesisches Walzeisen zu Beginn des II. Quartals 210 M pro Tonne.

Nachdem sich bereits zu Anfang des Jahres bedenkliche Symptome gezeigt hatten, verflaute im weiteren Verlaufe desselben der ausländische Markt immer mehr und beeinflusste — indem sogar der Versuch gemacht wurde, in das einheimische Absatzgebiet einzudringen — die Kundschaft für ober-schlesisches Handeisen namentlich insofern ungünstig, als dieselbe mit neuen Ordres zurückhielt und eine abwartende Stellung beobachtete. Hiezu kam dann noch, dass für bedeutende, inländische Eisen verarbeitende Verfeinerungs-Industrien, der Export, auf den dieselben angewiesen sind, in's Stocken gerieth und so auch hier eine nicht unerhebliche Einbusse an deutschen Walzeisenabsatz zu beklagen war. Wie bedeutend der sich vollziehende Rückgang war, wolle man daraus entnehmen, dass der Absatz der im deutschen Walzwerksverbände vereinigten Werke bereits im zweiten Quartal 1890 gegenüber dem ersten um über 10%, im III. Quartal um weitere 20%, und im IV. Quartal um fast fernere 10%, also zusammen binnen $\frac{3}{4}$ Jahren um 40% abnahm. Natürlich mussten unter solchen Umständen die Werke im Interesse der Aufrechterhaltung des regelmässigen Betriebes, sowie der Beschäftigung ihrer Arbeiter zu äusserst niedrigen Preisen die Concurrenz auch im Auslande aufnehmen.

Unter solchen Umständen konnten sich natürlich auch die Preise auf ihrer im I. Quartal eingenommenen Höhe nicht behaupten. Dem ersten Ansturm des Auslandes wurde seitens der schlesischen Grosshändler durch Herabsetzung der Lagerpreise begegnet; indessen zwang naturgemäss dieses Vorgehen die Werke, auch ihrerseits eine Ermässigung der Preise eintreten zu lassen. Dieselbe war um so nothwendiger, als inzwischen der Mangel an Arbeit ein recht merklicher geworden war und als auch die Ausserverbandswerke nach Kräften unterboten. Hatte doch der Weltmarkt sogar ein immer bedenklicheres Ansehen angenommen, was wohl am Besten daraus erhellt, dass die Roheisenlager in Glasgow, ungeachtet der grösste Theil der schottischen Hochöfen in Folge Strikes eingestellt worden war, sich nur um wenig verringerten, so dass auch für englisches Eisen eine bedeutende Preisermässigung herbeigeführt wurde.

Ende April liess der Walzwerksverband die erste Preisermässigung um 20 M eintreten. Dieses zeitgemässe Eingreifen in Verbindung mit dem geschlossenen Zusammengehen der Betheiligten hatte alle Kreise erkennen lassen, wie geeignet Producentenverbände, von sachkundiger Hand geleitet, ihrerseits die Preisbestimmung in die Hand zu nehmen und nicht dieselbe (wie andernfalls kaum vermeidlich) einer mehr oder weniger wilden Speculation zu überlassen. Leider konnte auch der um 20 M ermässigte Preis die ausländische, zur Zeit mit wesentlich geringeren Selbstkosten arbeitende Concurrenz nicht fern halten und

weitere Preisherabsetzungen mussten folgen, so dass am Schlusse 1890 der Francopreis pro Tonne Handelseisen auf nur 140 M sich stellte.

Der Verkauf des Walzeisens erfolgte wie im Vorjahre durch die Verkaufsstellen des ober-schlesischen Walzwerksverbandes für das interne Gebiet und des deutschen Walzwerksverbandes für das gemeinsame Gebiet nach dem sogenannten Francogrundpreissystem. Die Vertragszeit beider Verbände, welche ultimo December 1890 ablief, ist unter Annahme des gleichen Francogrundpreissystems und unter Gewährung derselben Bonificationen und Rabatte an Grosshändler, bezw. Fabriken, sowie der gleichen Ausnahmepreisstellungen für den Exportversand, wie im Vorjahre, um weitere drei Jahre verlängert worden. Beide Verbände haben durch das Hinzutreten von acht bisher ausserhalb befindlichen Werken eine weitere erfreuliche Festigung erfahren.

Abweichend vom Vorjahre hatte der Verband in 1890 für das interne Absatzgebiet, das heisst für Schlesien und Posen die gleichen Preise normirt, welche im gemeinsamen Gebiet, das heisst Brandenburg, Ost- und Westpreussen, Pommern, Mecklenburg, Königreich und Provinz Sachsen, sowie der sächsischen Fürstenthümer gelten (vorher standen letztere Preise um 25 bis 50 Pfg pro 100 kg niedriger) und es wurden in den einzelnen Quartalen gezahlt: im I. Quartal 170 M., im Anfang des II. Quartals 210 M, in der Mitte des II. bis zu Ende des III. Quartals 190 M bis 165 M und im IV. Quartal 145 M bis 140 M franco Empfangsstation. Der Francopreis von 140 M für die Tonne Walzeisen ist ein bei den derzeitigen Selbstkosten überaus niedriger. Er lässt den Werken kaum einen Gewinn und dürfte bei manchen Werken, die auf den Bezug fremder Rohmaterialien angewiesen sind, unter den Selbstkosten bleiben. Als besonders drückend wurde daher auch der am 1. April 1890 von 3,8 M auf 6 M pro Tonne erhöhte Fettkohlenpreis der Königin Louise - Grube empfunden und aus demselben Grunde erwiesen sich die in allen Zweigen der Eisenindustrie eingetretenen bedeutenden Lohnsteigerungen, verbunden mit den dauernd wachsenden Beiträgen zur Kranken-, Unfall-, Invaliditäts - Versicherung u. s. w. als eine bei schlechter Con-junctur höchst drückende Erhöhung der Eigenkosten. Indessen darf wohl gehofft werden, dass die erträgnisslose Epoche, mit welcher das Jahr 1890 abschloss, nicht allzu lange anhalten wird. Schon machen sich günstigere Symptome wie lebhafterer Eingang von Bestellungen, Drängen auf schleunige Effectuirung, bemerkbar.

Empfindlicher noch als das Walzeisen hatte der Feinblechmarkt unter der schlechten Con-junctur zu leiden und es sind wohl niemals so bedeutende Schwankungen auf diesem Markte eingetreten wie 1890. Während der Grundpreis pro Tonne im Monat Jänner 164,5 M notirte, um pro März auf 184 M zu steigen, trat von da ab, von Monat zu Monat ein rapides Fallen ein, so

dass mit Ende December nur noch etwas über 123 M bezahlt wurde. Wie gross die Verluste sich belaufen, mag daraus er-messen werden, dass seit November der Grundpreis für Feinbleche niedriger ist als der für Walzeisen. Naturgemäss sank auch der Preis der Grobbleche, während der Nettogrundpreis im Jänner 17 M betrug, stellte er sich im December 1890 auf 11²/₃ M. Auch für Stahlfabrikate ermässigten sich die Preise, noch in der Mitte des Betriebsjahres wurden 160 M pro Tonne erzielt und sank auf 125 M mit Jahresschluss.

C. Draht-, Drahtstiften-, Nägel-, Ketten-, Springfedern- und Röhren-Fabrikation.

Wie im Vorjahre sind zwei Werke dieses Industriezweiges in der Statistik verzeichnet. An Betriebsvorrichtungen waren vorhanden: 35 (36) Schmiedfeuer, 22 (22) Glühöfen, 344 (362) Kohlenfeuer, 11 (9) sonstige Feuer, 4 (5) Schweissöfen, 2 (2) Schmelzöfen, 2 (2) Hämmer, 2 (2) Walzenstrassen, 491 (363) Drahtzüge, 505 (326) Nägelmaschinen, 8 (7) Maschinen für Springfedern und 6 Seilmaschinen. Als Betriebskraft dienten 23 Dampfmaschinen mit 1330 e, gegen 23 Dampfmaschinen mit 1275 e im Vorjahre.

Die Anzahl der Arbeiter betrug 2143 (2001), wovon 2067 (1977) männliche und 76 (24) weibliche. Der Gesamtbetrag der Löhne belief sich auf 1 354 603 M (1 270 048 M), der Durchschnitts - Jahresverdienst eines männlichen Arbeiters über 16 Jahre auf 694,96 M (668,05 M), es hat sich sonach der Verdienst um 26,91 M = 4⁰/₁₀₀ gesteigert, nachdem eine Erhöhung im Vorjahre um 8,5⁰/₁₀₀ stattfand.

Der Materialverbrauch beziffert sich auf 24 900 t Walzdraht von Fluss- und Schweisseisen, 2600 t Walzdraht von Bessemerstahl und 12 440 t Walz- und Roh-eisen, ferner wurden verbraucht 56 298 t Kohlen, 1900 t Cokes und Cinder, 1200 t Schwefeleisen, 70 t Zink und 15 t Kupfer. Produciert wurden insgesamt 33 000 t (35 620 t), wovon 6640 t (6820 t) Eisen- und Stahldraht, 14 600 t (16 700 t) Drahtstifte und 7200 t (7500 t) Röhren. Es ist somit die Gesamtproduction um 2670 t = 7,36⁰/₁₀₀ gefallen. Der Geldwerth der Production betrug 7 150 000 M (9 250 000 M), so dass sich der Durchschnittswerth pro Tonne gegenüber dem Vorjahre von 260 M auf 215 M = 20⁰/₁₀₀ verringerte.

Der Geschäftsgang in diesen Artikeln verlief ähnlich wie für das Walzeisen. Während innerhalb des Frühjahres bei lebhafter Nachfrage befriedigende Preise zu erzielen waren, erfolgte dann eine so bedeutende Abschwächung, dass sich hohe Lagerbestände anhäuften. Erst nachdem die Preise sich in analoger Weise wie beim Walzeisen ermässigt hatten, trat mit Schluss des Jahres eine Belebung der Nachfrage ein. Auch für Röhren mussten die Preise in Folge schlechten Geschäftsganges ermässigt werden. Der Durchschnittspreis dürfte sich auf 20 M pro 100 kg belaufen haben.

(Schluss folgt.)

wo die nicht verbrühten Leichen gefunden würden — passirt haben musste.

Es ist jedoch nicht ausgeschlossen und sogar wahrscheinlich, dass der Feuerstrom, welcher die Einfallenden E_1 E_2 erreichte, in diesen beiden, die Kluffpartie verquerenden und in dichter Zimmerung stehenden Strecken nochmals eine Verstärkung fand, und zwar durch die in den Hohlräumen der Firste befindlichen Gase, was auch daraus geschlossen werden könnte, dass die eine Einfallende E_2 nach der Explosion ganz verbrochen war.

Die drei zwischen dem VI. und V. Horizonte in

(Schluss folgt.)

einem nur wenige Meter vom Hauptwetterstromen entfernten Ortsbetriebe Nr. XIV beschäftigten Arbeiter: Josef Chlebový (43), Bernhard Přeček (42) und Johann Dutkiewicz (44) wurden ganz in der Nähe ihres Arbeitsortes aufgefunden. Es erscheint dies auffällig, da in diesem Ortsbetriebe mehrere Minuten vorher, ehe die Nachschwaden kamen, eine heftige Windströmung geherrscht haben musste, die sie zur Flucht hätte bestimmen sollen. Wir können nur annehmen, dass auch sie sich diese Strömung, wie viele der anderen Arbeiter, nicht zu deuten verstanden.

Statistik der oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1890.

(Schluss von Seite 307.)

VII. Frischhüttenbetrieb.

Wie im Vorjahre sind nur zwei Frischhütten zu verzeichnen, in welchen 10 (12) männliche Arbeiter über 16 Jahre und 1 männlicher Arbeiter unter 16 Jahren mit einem Durchschnittslohn von 740 M, bzw. 300 M beschäftigt waren. Die Production betrug 327 t (376 t) und dessen Geldwerth 62 481 M (63 210 M).

VIII. Zinkhüttenbetrieb.

A. Rohzink.

Die diesjährige Statistik umfasst dieselben 23 Zinkhütten (darunter 1 Blenderöstanstalt) wie die letztjährige. An Betriebsvorrichtungen waren vorhanden: 114 (119) gewöhnliche Öfen, 390 (396) Gasöfen, 4060 (2804) Muffeln bei den gewöhnlichen und 14 064 (15 389) bei den Gasöfen und es fand ein Muffelverbrauch von 149 665 Stück (149 385 Stück) statt. Hatte schon im Vorjahre die auf eine Muffel entfallende Production an Rohzink mit 582 kg eine bis dahin noch nicht dagewesene Höhe erreicht, so ist die neuerliche Produktionszunahme um 11 kg auf 593 kg als eine höchst erfreuliche Erscheinung zu bezeichnen. Im Jahre 1883 betrug diese Production nur 422 kg.

Beschäftigt waren 4879 (4863) männliche und 1891 (1774) weibliche Arbeiter, welche einen Gesamtjahreslohn von 4 504 095 M (4 046 873 M) bezogen. Der Durchschnittslohn eines männlichen Arbeiters über 16 Jahre belief sich auf 831,98 M (737,61 M), jener der männlichen Arbeiter unter 16 Jahren auf 249 M (286,8 M) und des weiblichen Arbeiters auf 326,66 M (291,74 M).

Der Verbrauch an mineralischen und sonstigen Schmelzmaterialien betrug 360 380 t (402 817 t) Galmei, 180 915 t (163 081 t) Zinkblende, 1125 t (948 t) Ofenbruch, 12 262 t (10 972 t) Zinkasche, Zinkoxyd, Zinkstaub, Zinkabfälle, in Summa 574 982 t (577 818 t). An Brennmaterialien wurden insgesamt 961 402 t (945 185 t) Cokes und Zinder verbraucht und an feuerfestem Thon 23 306 t (22 632 t).

Die Production betrug 88 699 t (86 947 t) Rohzink, 4158 kg (5138 kg) Cadmium, 836 t (815 t) Blei, in Summa 89 599 t (87 767 t). Der Werth dieser Production bezifferte sich bei Rohzink mit 39 139 369 M (31 253 367 M), bei Cadmium 14 610 M (19 503 M), bei Blei 201 126 M

(217 723 M), in Summa 39 409 105 M (31 490 593 M) und der Durchschnittswerth pro Tonne auf 440,13 M (358,80 M). Die Production des Rohzinks ist somit gegen das Vorjahr um 1752 t = 2,12% gestiegen, die des Cadmium um 980 kg gefallen und die an Blei um 20 t gestiegen. Der Gesamtwert der Production stieg um 7 918 512 M = 25,15%.

Der Zinkmarkt erfreute sich das ganze Jahr hindurch einer grossen Festigkeit. Die Preise liessen wie gewöhnlich im März und April wegen der verminderten Nachfrage zu Bauzwecken etwas nach, erreichten aber in den Sommermonaten schon wieder den hohen Stand, mit welchem sie in das Jahr eingetreten waren und hielten sich mit geringer Abschwächung bis zum Jahreschluss.

B. Zinkweissfabrikation.

Wie im Vorjahre ist nur eine einzige Fabrik berücksichtigt. Dieselbe hat als Betriebsvorrichtung 10 Öfen mit 10 Muffeln, ihr Muffelverbrauch belief sich auf 80. Die Betriebskraft besteht aus 1 Dampfmaschine mit 6 e, beschäftigt waren 20 männliche und 7 weibliche Arbeiter, welche in 39 Wochen zusammen 11 830 M verdienen. Producirt wurden 696 t (714 t) Zinkweiss 0, I, II, 25 t (35 t) Zinkgrau und Steingrau, 9 t (13 t) Blei- und 175 t (175 t) Zinkrückstände und Schmelz, zusammen 905 t (935 t) mit einem Geldwerth von 331 735 M (294 775 M).

Die schon seit längerer Zeit ungünstigen Verhältnisse der Zinkweissindustrie haben sich auch in diesem Jahre nicht gebessert. Wenn auch die Preise etwas anzogen, so stehen dieselben noch immer in grossem Missverhältniss zu den Rohzinkpreisen. Als Ursache dieser misslichen Lage ist der Einfluss, welche das Wachsen der Lithoponfabriken ausübt, vor Allem aber die äusserst drückende Concurrenz von Belgien und Holland anzusehen. Die Preise der Fabriken dieser Länder, in welchen Zinkweiss aus hochgradigem Galmei mit directer Röstung gewonnen wird, stellen sich um 5 M pro Centner billiger als die der deutschen.

C. Zinkblechfabrikation.

Zu den im Vorjahre bestehenden 5 Werken trat noch ein sechstes hinzu. Diese Werke verfügen über 16 (14) Schmelzöfen, 5 (5) Wärmöfen, 8 (8) einfache,

11 (10) Doppel-Walzenrassen, 12 (10) Grobscheeren, 4 (3) Kreis- und 3 (3) Docketscheeren. Die Betriebskraft bestand aus 18 (16) Dampfmaschinen mit 2045 e (1635 e), sowie einer Gesamtwasserkraft von 390 e. Arbeiter waren 647 (567), worunter 14 (12) weibliche, beschäftigt mit einem Gesamtjahreslohn von 415 085 M (368 667 M). Es verdiente für das Jahr im Durchschnitt der männliche Arbeiter über 16 Jahre 797,24 M (744,91 M), unter 16 Jahren 387,42 M (397,05 M) und der weibliche Arbeiter 288,63 M (295,58 M).

Producirt wurden 32 547 t (32 562 t) Zinkbleche, 721 t (609 t) Blei, 382 t (377 t) Zinkasehe und andere Nebenproducte, in Summa 33 650 t (33 548 t); der Geldwerth betrug für Zinkbleche 14 644 415 M (12 284 258 M), für Blei 150 050 M (129 973 M), für Zinkasehe p. p. 78 767 M (53 874 M), insgesamt 14 873 241 M (12 468 105 M). Es stellte sich sonach der Durchschnittswerth der Tonne Zinkblech auf 449,85 M (377,26 M). Verbraucht wurden 33 558 t (33 378 t) Rohzink und 35 825 t (33 325 t) Kohlen.

In Bezug auf die Marktlage ist zu bemerken, dass die Zinkwalzwerke regelmässig beschäftigt waren; der Absatz schwankte wie alljährlich mit der beginnenden und aufhörenden Bauthätigkeit. Die Preise, welche sich nach den Notirungen für Rohzink richteten, waren in Folge stärkerer Concurrenz gedrückte, so dass zeitweilig die Walkkosten gegen den notirten Rohzinkpreis nicht gedeckt wurden.

IX. Blei- und Silberhüttenbetrieb.

Die beiden oberschlesischen Blei- und Silberhütten besitzen 14 (14) Schacht-Schmelz-, 15 (20) Flamm-, 10 (5) Röst-, 4 (4) Treib-, 2 (2) Silberfeinbrenn-Oefen und 23 (23) Entsilberungskessel. An Dampfmaschinen waren 11 (10) mit 293 e (270 e) vorhanden. Beschäftigt waren 724 (703) Arbeiter, wovon 7 (7) weibliche, mit einem Gesamtarbeitslohn von 481 320 M (447 049 M). Es verdiente im Jahresdurchschnitt der männliche Arbeiter über 16 Jahre 669,74 M (641,14 M), der männliche Arbeiter unter 16 Jahren 344,5 M, der weibliche Arbeiter 252,71 M (224,86 M).

An Cokes und Kohlen wurden 36 800 t (36 950 t), an Bleierzen 31 461 t (30 741 t), an Hochofen- und Zinkblei 2584 t (2704 t), in Summa 34 045 t (33 445 t) erzeugt. Die Production betrug 19 622 t (19 520 t) Blei im Werthe von 4 778 135 M (4 607 893 M), Glätte 2564 t (1951 t) im Werthe von 684 940 M (510 838 M), Silber 8941 kg (8398 kg) im Werthe von 1 259 716 M (1 061 266 M). Daraus ergibt sich der durchschnittliche Werth pro Tonne Blei und Glätte mit 246,06 M (238,40 M) und pro kg Silber mit 140,89 M (126,37 M). Gegenüber dem Vorjahre stieg somit 1890 die Production an Blei und Glätte um 715 t = 3,3%, die des Silbers um 543 kg = 6,5%, der Gesamtwerth der Production erhöhte sich um 8,72% und der Durchschnittswerth pro Tonne Blei und Glätte um 7,66 M = 3,22%, jener der Tonne Silber um 14,52 M = 11,5%.

X. Cokes- und Cinderfabrikation.

Zu den 19 in der vorjährigen Statistik verzeichneten Werken ist eines in diesem Jahre hinzugetreten. Die Anzahl der Batterien, bzw. Oefen ist 151 (153), die Anzahl der Kammern 2516 (2340). Beschäftigt waren 2341 (1962) männliche und 1465 (1149) weibliche Arbeiter mit einem Gesamtjahresverdienst von 1 848 403 M (1 317 906 M). Der männliche Arbeiter über 16 Jahre verdiente im Jahresdurchschnitt 707,85 M (560,77 M), der männliche Arbeiter unter 16 Jahren 344,63 M (242,94 M) und der weibliche Arbeiter 297,12 M (243,22 M).

Der Kohlenverbrauch belief sich auf 1 702 218 t (1 563 946 t), die Production an Stückcokes 904 710 t (829 056 t), an Kleincokes 83 240 t (79 686 t), an Cinder 77 385 t (63 318 t), an Theer p. p. 10 183 t (4836 t) und an Ammoniak 15 207 t (4151 t). Die Production an Cokes und Cinder, sowie der Kohlenverbrauch hat eine Zunahme von rund 9% erfahren gegenüber einer Steigerung im Werthe der Production um 10 554 850 M bis 8 694 326 M = 1 860 524 M oder 21,4%.

Während zu Anfang des Betriebsjahres, entsprechend der Eiseneconjunctur, die Lage des Cokesmarktes noch eine günstige war, trat vom II. Quartal dieselbe rückläufige Bewegung wie bei der Eisenindustrie ein. Durch die schon erwähnte Erhöhung der Fettkohlenpreise zur selben Zeit erfuhren die Gestehungskosten für Cokes eine sehr bedeutende Steigerung. Der Absatz gestaltete sich noch immer befriedigend und die Erlöse sind im Durchschnitt mit 65 Pfg bis 70 Pfg für Stückcokes und mit 50 Pfg bis 55 Pfg für Kleincokes zu beziffern. Der Absatz der Theerproduction wie des schwefelsauren Ammoniaks ging glatt von statten, doch konnte sich der Preis für dieses Nebenproduct in Folge starker Rückgänge im Preise der concurreirenden Düngemittel nicht auf der Höhe des Vorjahres behaupten.

XI. Schwefelsäure-Fabrikation.

An Betriebsrichtungen waren in den beiden Werken 36 Röstöfen mit 87 Kilos, sowie 10 Kammern auf einem Gesamttrauminhalt von 40 600 m³ vorhanden, das ist 1 Kammer, bzw. 1300 m³ mehr als im Vorjahre. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter betrug 447 (wovon 57 weibliche) gegen das Vorjahr mit 447 (wovon 53 weibliche). Es verdiente der männliche Arbeiter über 16 Jahre 992,42 M (927,05 M), der männliche Arbeiter unter 16 Jahre 297,55 M (217,33 M) und der weibliche Arbeiter 348,79 M (329,26 M).

An Materialien wurden verbraucht 60 940 t (56 867 t) Blende, ferner 92 t (110 t) Salpeter und 110 t (96 t) Salpetersäure. Producirt zum Verkauf wurden 10 857 t (11 000 t) 50gradige, 7152 t (4325 t) 60gradige und 6420 t (6801 t) 66gradige Säure. Der Geldwerth der Production an Säure stieg von 621 810 M auf 668 500 M, der Gesamtabsatz betrug 24 353 t (22 704 t).

Die Nachfrage nach Schwefelsäure war das ganze Jahr hindurch, Dank der gesteigerten Production von schwefelsaurem Ammoniak, eine recht rege.

XII. Fabrikation schwefeliger Säure.

Die beiden Fabriken hatten 17 Röstöfen (13) und beschäftigten 80 (54) männliche, sowie 1 (2) weibliche Arbeiter, an welche ein Gesamtlohn von 91 757 M (49 031 M) bezahlt wurde. Auf den männlichen Arbeiter über 16 Jahren entfiel ein Durchschnittslohn von 1165,09 M (896,46 M), auf den männlichen Arbeiter unter 16 Jahren 502,50 M.

Verbraucht wurden 26 463 t (19 026 t) rohe Blende, producirt wurden 1757 t (1522 t) schwefelige Säure mit einem Geldwerth von 77 308 M (66 948 M). Der Absatz hatte sich in Folge davon, dass mehrere grosse Fabriken sich auf den Bezug in Kesselwagen zu 10 000 kg eingerichtet haben, günstiger als im Vorjahre gestaltet.

Eine Gesamtübersicht über die oberschlesische Berg- und Hüttenwerks-Production im Jahre 1890 ergibt sich aus nachstehender Tabelle.

	Production in t	Production in M	Arbeiter- zahl	Jahresbetr. der Arbeits- löhne in M
Steinkohlen- und Erzgruben . .	18 297 481	103 709 932	64 878	43 068 057
Eisen- u. Stahl- industrie . . .	1 020 253	103 421 648	21 926	15 621 190
Zink-, Blei- und Silberfabrikation	146 289	61 342 872	8 169	5 492 330
Cokes- u. Cinder- Fabrikation .	1 090 725	11 194 837	3 806	1 848 403
Gesamtproduc- tion d. Montan- industrie . . .	20 554 748	268 464 452	98 779	66 529 980 W.

Die älteste alpine Saline.

Von B. Hutter, k. k. Bergrath.

Unzählig sind die Spuren und Funde, welche bezeugen, dass in dem abgeschlossenen Hochthale über dem Hallstätter See schon in grauer Vorzeit, die sich der Geschichte entrückt, eine Periode menschlicher Thätigkeit, ja eine Epoche hoher Cultur bestanden habe. Zeigt das ausgedehnte Gräberfeld von der einstigen Anwesenheit vieler Menschen in diesem Thale, so ist aus den aufgefundenen Ueberresten derselben in dem gegenwärtig daselbst umgehenden Bergbaue zu sehen, aus welchem Grunde sie sich hier angesiedelt und was sie gewirkt und vollbracht haben. Die in neuerer Zeit in der Grube aufgedeckten Fundstätten, aus welchen verschiedene Arbeitsgezeuge, Späne, Kohlen, abgebrannte Holzfackeln, Thierfelle, kunstvoll angefertigte Wollgewebe, sowie Tragkörbe und ein niedergegangenes Schachtgezimmer an's Licht gebracht wurden, lassen diese Ansiedler unzweifelhaft als Bergleute erkennen.

Deren Gruben und Baue erreichten nach den heutigen Aufschlüssen eine senkrechte Tiefe von 150 m bis 200 m und erstreckten sich vom Tag aus in einer Länge von 300 bis 400 m. Wenn man in Betracht zieht, dass der Wirksamkeit dieser Bergleute mit Eintritt der Völkerwanderung ein Ende gesetzt wurde, und anderseits, welche primitive Mittel (ein Bronzekeil an einem gekrümmten Holze) denselben zum Vortrieb so ausgedehnter Baue zu Gebote standen, so muss der Beginn ihrer Thätigkeit in längst vergangene Zeit versetzt werden.

Ausser dem bekannten Gräberfeld und den verschiedenartigen keltischen Ueberresten im Bergbaue wurden am Hallstätter Salzberge in den letzterflossenen Jahren auch noch an anderer Stelle interessante Funde aus prähistorischer Zeit zu Tage gefördert. Im Auftrage und unter Oberleitung des Intendanten des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Hofrath Ritter v. Hauer, wurde Umschau nach Ueberresten keltischer Wohnungen gehalten und aus diesem Anlasse eine neue Fundstätte vorgeschichtlichen Lebens, wenn auch ganz anderer Art als das Grabfeld und die Fundorte, im Salzbergbaue erschlossen. Auf dem obersten Theile der sogen. Dammwiese auf einem

Plateau, etwa 500 m oberhalb dem Gräberfelde und 1350 m über dem Meere gelegen, unmittelbar am Fusse des steil aufragenden Plassen, an der Wasserscheide zwischen dem in hohen Cascaden zum See niederstürzenden Bergbache und dem aus dem schäumenden Strubkommenden Waldbache, wurde eine ausgedehnte Culturschichte aufgedeckt. Auf Lehmhoden, 0,5 bis 1 m hoch von Torf bedeckt, liegt eine Schichte mit Resten aus einer vorvergangenen Zeit.

Auf der ganzen blossgelegten Fläche zeigen sich Kohlen, Spuren von Eisen und Rudimente von Bronzegegenständen. Auch ein rundes Plättchen Gold wurde aufgefunden, dann Knochen von verschiedenen Thieren; ausserdem zahllose Scherben von Töpfen aus verschiedener Zeit, Form und Grösse. Die Classification und Altersbestimmung dieser Gegenstände muss Berufenen überlassen werden. An mehreren Stellen ist eine Art Fussboden zu sehen, aus Brettern, die durch Spalten von Fichtenstämmen hergestellt sind, daneben kommen quadratisch behauene Balken zu Tage, die regelrecht eingestemte Löcher zur Verbindung zeigen; ausserdem viele Holzgeräthe, wie: Spanhalter, Geschirrdeckel, Quirl, Holznägel, kleine Schaufeln und andere Gezüge, deren Zweck schwer zu bestimmen ist.

Hier stehen Reihen von Pfählen, die, mit Reisig verflochten, theils lange Wände bilden, theils kleine Flächen umgrenzen und hiedurch Bassins bilden; dazwischen laufen Rinnwerke und Canäle nach verschiedenen Richtungen. An mehreren Stellen liegen Steine, welche Spuren an sich tragen, die verrathen, dass sie dem Feuer ausgesetzt waren; auch Fragmente von Mahlsteinen aus Granit kommen vor. Mitten über das ganze aufgedeckte Feld führt eine Brücke, vielmehr ein auf Pfählen befestigter, unmittelbar über dem Boden liegender Dielenweg von eigenartiger Construction. Auf paarweise eingerammte Pfähle wurden Balken quer der Richtung des Weges aufgezapft und auf diese Längsschwellen gelegt, die an ihren Enden in eine Schneide zubehauen und mit derselben, zur besseren Verbindung wechselseitig übergreifend, aneinander gestossen sind.