

Die Production der Bergwerke und Hütten Russlands im Jahre 1887.¹⁾

Mitgetheilt von Cz. Łukaszewski.

I. Bergwerksproduction.

a) Mineralkohlen und Bitumen.

	Menge in q	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Zahl der Arbeiter
Steinkohle . . .	40 400 841	303	32 781
Anthracit . . .	4 551 626		
Braunkohle . . .	439 052		
Asphalt . . .	111 356	7	430
Erdöl . . .	17 270 314	92	4 102
Summe	62 773 189	402	37 313

b) Mineralsalze und Aehnliches.

	Menge in q	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Zahl der Arbeiter
Steinsalz . . .	2 616 130	11	1410
Glaubersalz . . .	24 762	5	45
Phosphorit . . .	70 620	9	284
Kaolin . . .	60 953	15	293
Schwefel . . .	49 446	3	157
Summe	421 911	43	2189

c) Erze.

	Menge in q	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Zahl der Arbeiter
Golderze . . .	221 428 947	1681	82 237
Platinerze . . .	10 120 045	93	3 406
Silbererze . . .	378 866	27	2 210
Bleierze . . .			
Kupfererze . . .	1 081 847	33	3 714
Zinkerze . . .	378 965	8	698
Zinnerze . . .	17 369	1	22
Kobalterze . . .	12,5	2	15
Quecksilbererze . . .	74 647	1	124
Manganerze . . .	582 689	76	1 318
Summe	224 567 078,5	1922	93 741

Die gesammte Production der Bergwerke betrug: 299 648 491 q. Bei dieser Production waren im Ganzen

¹⁾ S. Kulibin: Sbornik statisticeskich swiedenii o gor-nozawodskoj promyschlennosti Rossii w 1887 godu. Petersburg 1890.

Notizen.

Destillirtes Blei. Von Herrn Dr. B. Rösing wurde ich in Nr. 7 l. J. dieser Zeitschrift belehrt, es habe Fresenius in seiner 6. Aufl., II. Bd., S. 481 die indirecte Bestimmung für das Blei empfohlen. Er lässt hiebei Fresenius selbst sprechen: „Eine directe Bestimmung des Bleies vorzunehmen hat keinen Zweck, da eine solche zur Controle der Richtigkeit der Bestimmung der fremden Metalle in keiner Weise beitragen würde.“ Aus diesem Citate lese ich gerade das Gegentheil von dem, das Herr Dr. Rösing vermeint; denn Fresenius hatte, wie doch der klare Wortlaut sagt, als Zweck die Richtigkeit der Bestimmung der fremden Metalle vor Augen und für diesen Fall hat allerdings die directe Bestimmung des Bleies keinen Zweck. Wir haben aber nicht die Richtigkeit der Bestimmung der fremden Metalle vor Augen, sondern lediglich die Richtigkeit der Bestimmung des Bleies. Jeder Chemiker wird mir beipflichten, dass er bei einer Gesamtanalyse das Resultat 100

134 243 Arbeiter in 2367 Bergwerken beschäftigt, welche im betreffenden Jahre mit 754 Dampfmaschinen von 18 713 e und 10 Wasserrädern von 123 e betrieben wurden.

II. Hüttenproduction.

	Menge in q	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Zahl der Arbeiter
Roheisen . . .	6 131 838	129	—
Platin . . .	44	93	3 406
Gold . . .	349	1681	82 237
Silber . . .	154	12	2 069
Blei . . .	9 910		
Kupfer . . .	49 956	28	5 305
Zinn . . .	102	1	—
Zink . . .	67 884	13	1 220
Quecksilber . . .	643	1	82

Ausserdem wurden 17 673 136 q Kochsalz aus wässriger Lösung mit Hilfe von 60 Dampfmaschinen von 1252 e und 33 624 Arbeitern erzeugt.

Roheisen wurde in 189 Hochöfen mit 188 Gebläsen erzeugt, wovon 70 mit kaltem und 119 mit heissem Wind, 32 mit Cokes, 5 mit anthracitischer Kohle und 152 mit Holzkohle betrieben wurden. Die Hochöfen waren 957 426 Stunden im Betriebe und haben 12 788 509 q Erze verschmolzen, und zwar 2 564 644 q Magneteisenstein, 6 892 795 q Brauneisenstein, 2 743 548 q Syderite und andere Erze, 587 529 q Schlacken und Abfälle.

Die gesammte Production des Eisens betrug 4 788 301 q und wurde in 537 Frischherden und in 624 Puddelöfen erzeugt. In 445 Schweissöfen, 447 Glühöfen mit Hilfe von 545 Wasser-, 330 Dampfhammern und 499 Walzen wurde Frisch- und Puddeleisen in 177 Eisenwerken weiter verarbeitet.

Stahl wurde in 33 Stahlwerken erzeugt, und zwar in 33 Puddelöfen, 17 Bessemerconvertern, 77 Martinöfen und 292 Tiegelöfen.

Die gesammte Stahlproduction betrug 2 257 536 q, nämlich 16 464 q Cementstahl, 38 990 q Puddlingsstahl, 693 497 q Bessemerstahl, 473 269 q Martinstahl und 35 340 q Tiegelgussstahl.

wohl nur in sehr seltenen Fällen genau herausbringt; kann er das aber nicht, dann muss jeder unvermeidliche Verlust bei einer Bestimmung aus der Differenz dem Blei unverdientermaassen zu Gute kommen. Es ist daher gewiss nicht so überflüssig oder gar unstatthaft, wie Herr Dr. B. Rösing meint, das Blei auch direct zu bestimmen, besonders bei Controlarbeiten. Man kann dabei eine viel kleinere Einwage machen, während bei Bestimmung der fremden Metalle oft das Hundertfache genommen werden muss, um noch deutliche Reactionen zu erhalten, gewiss nicht zur Verminderung der Fehlerquellen. Hat doch die vorgebrachte Analyse vier Metalle als Spuren angegeben, rechnet man dazu den kaum fehlenden Schwefel, wenn auch nur als Spur, so haben wir schon fünf Spuren, welche aber alle als Feiblei figuriren und natürlich die Richtigkeit der Angabe des Feingehaltes nicht nur erschüttern, sondern geradezu widerlegen. Schliesslich kann ich den Ausdruck destillirtes Blei nicht unbemerkt lassen. In die Wissenschaft sollten derartige nicht ausreichend begründete Ausdrücke keinen Eingang