

	Erz- meng in t	Anzahl d. Proben u. Analysen	Fe total	Fe ₂ O ₃	Fe O	Si O ₂	Al ₂ O ₃	Ca O	Mn	Ph	As	S	Glüh- verlust
Rio (Stückerze)	242	3	64,01	91,44		4,01	0,40	0,25	Spur	0,028	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt
„ (Klein- u. Wasch- Erze)	221	2	59,64	85,28		7,59	2,25	0,51	0,24	0,040	nicht bestimmt	nicht bestimmt	nicht bestimmt
Vigneria (Stückerze)	442	5	61,99	88,55		6,21	0,85	0,41	0,22	0,032	Spur	0,051	3,51
„ (Klein- u. Wasch-Erze)	302	3	60,07	85,81		8,15	1,42	0,81	0,26	0,041	Spur	0,065	nicht
Capo-Pero	844	5	60,33	nicht bestimmt	nicht bestimmt	5,57	0,91	0,41	0,70	0,074	0,021	0,035	5,69
Capo-Pero	376	3	62,07	87,91	0,68	5,98	0,68	0,93	—	0,043	nicht bestimmt	nicht bestimmt	4,58
Capo-Pero	635	4	62,09	86,47	2,02	4,98	1,02	0,71	—	0,041	nicht bestimmt	nicht bestimmt	4,24
Calamita	989	5	61,19	76,20	10,20	9,78	0,39	0,69	—	0,056	bestimmt	bestimmt	nicht bestimmt

zur Anlieferung gelangten. Es weisen daher alle Proben einen höheren Eisengehalt als 60% nach, während Tonerde nur in einer einzigen Analyse 1,02% erreicht, welcher Prozentsatz gewöhnlich und noch höher ist, wenn die Erze schlecht geschieden sind.

Aus den Analysen ist zu ersehen, dass die Erze der Insel Elba zwar in chemischer Hinsicht keine wesentlichen Differenzen aufweisen, dass sie aber trotzdem für den Hüttenmann beträchtliche Ungleichheiten, sowohl hinsichtlich einiger physikalischen Eigenschaften, als auch in Bezug auf ihre Zusammensetzung, zeigen.

Manche Erze sind porös, enthalten Limonite, sind leicht durchdringlich für die Hochofengase; andere wieder, besonders wenn sie viel Magnetit enthalten, sind sehr dicht und machen eine Röstung notwendig, namentlich, wenn sie in kleinen Öfen verhüttet werden. Ebenso geben manche Erze beim Zerkleinern in der Backenquetsche viel Erzklein und Staub, während andere wieder wenig davon ergeben.

Einige Erze sind mit Quarz in Form von ganz kleinen Krystallen ganz durchsetzt, während wieder andere einzelne größere, von Eisenoxyd eingeschlossene Quarzkrystalle enthalten. Letztere Erze sind schwerer schmelzbar als erstere.

Der Unterschied im Gehalte an Kieselsäure ist unbedeutend in Bezug auf den absoluten Wert, beträchtlich

jedoch in Anbetracht dessen, dass manche Erze die doppelte Menge und mehr an Kieselsäure enthalten als andere. Was die Thonerde anbelangt, ist dieses Verhältnis noch ungünstiger, da manche Erze den 5fachen Gehalt an solcher gegenüber anderen haben. — Das

Verhältnis $\frac{\text{Si O}_2}{\text{Al}_2 \text{ O}_3}$ ist daher ein sehr veränderliches. Be-

sonders, wenn die Erze schlecht geschieden sind, ergibt sich obiges Verhältnis zu klein und wird es notwendig, dem Möller größere Mengen von Kieselsäure und Kalk zuzugeben, ausgenommen, es handelt sich um die Erzeugung von Spezialeisensorten, welche sehr basische Schlacken verlangen.

Auch das Vorhandensein oder Fehlen von Magnetit, das Vorhandensein oder Fehlen von Mangan, der kleinere oder größere Gehalt an Phosphor bedingen große Änderungen im Gange des Hochofens oder in der Qualität des fallenden Roheisens.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass die in der Tabelle aufgeführten Erze gewiß nicht zu den besten der auf Elba gewonnenen zählen. Die den Erzbergbau betreibende Gesellschaft ist im Gegenteil bestrebt, die besten Erze für den eigenen Gebrauch zu reservieren.

Ing. G. Martin.

Bleiberger Bergwerks-Union.

Aus dem Geschäfts- und aus dem Betriebsberichte über das Jahr 1902, welche in der 35. ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre der Bleiberger Bergwerks-Union am 20. Mai 1903 vorgelegt wurden, folgen nachstehend die wichtigeren Daten.

Blei blieb das ganze Jahr hindurch in recht niedriger Bewertung und auch der Absatz an Bleifabrikaten war wenig befriedigend; die umfangreichen Neuanlagen im Miesser Reviere haben aber den Absatz an Blei wesentlich zu steigern vermocht. Die Produktion an Zinkerzen blieb zwar gegen das Vorjahr zurück, doch konnte sie, entsprechend dem höheren Zinkpreise, günstiger verwertet werden. Die Gesellschaft hat im abgelaufenen Jahre von der Firma Wodleysche Drahtseilfabrik B. Lang den $\frac{5}{12}$ Anteil der bis dahin im gemeinsamen Besitze stehenden Gruben „Christof“ und „Anton“ in Kreuth, nebst anderen Grubenanteilen, ferner: Zivil-Realitäten, Waschwerk-Lehen und Freischürfe in Bleiberg-

Kreuth käuflich erworben. Diese Erwerbungen bewirkten zunächst eine Vereinfachung der Betriebsverhältnisse in den genannten Gruben. Sie sind aber namentlich für die Zukunft von wesentlicher Bedeutung, da sie die Voraussetzung bilden zur Schaffung günstiger Produktionsbedingungen und möglicher Konzentration des Betriebes im Kreuther Reviere.

I. Bleiberger Bergbaurevier. Der Betrieb in diesem Reviere war durch die Ungunst der Wasser- und Witterungsverhältnisse stark gehemmt und beeinträchtigt. Bei der anhaltenden Trockenheit des Sommers und durch den frühzeitigen Eintritt des Winters sind die Aufbereitungen in der Verarbeitung, bezw. in der Erzeugung fertiger Produkte gegenüber dem Präliminare zurückgeblieben. Dagegen hat sich zu Ende des Jahres ein bedeutender Vorrat an Hauwerk bei den Gruben ergeben. Die Erzeugung an Blei betrug 1902: 26171,159 q (– 2 263,070 q); an

Bleischlich 41 475,73 q (+ 3 605,34 q), darunter 965,59 q (+ 215,49 q) Gelbbleierze; an Zinkerzen 33 346,56 q (— 2 943,62 q), darunter 485,48 q Metallgran.

Die Erzeugungen im abgelaufenen Dezennium werden durch nachstehende Tabellen dargestellt:

Bleischlich:	1893	1894	1895	1896	1897
Bleiberg q . . .	29 210	35 030	30 748	33 105	30 904
Kreuth q . . .	10 510	10 240	10 945	13 192	13 456
Zusammen q . . .	39 720	45 270	41 693	46 297	44 360
	1898	1899	1900	1901	1902
Bleiberg q . . .	32 176	27 448	26 247	24 790	28 350
Kreuth q . . .	11 989	8 798	8 533	13 089	13 126
Zusammen q . . .	44 165	36 246	34 780	37 870	41 476
Zinkerze:	1893	1894	1895	1896	1897
q	26 116	29 874	20 590	26 179	30 378
	1898	1899	1900	1901	1902
q	29 853	33 120	32 092	36 290	33 347

Die Bleischlich-Erzeugung zeigt seit dem Jahre 1900 ansteigende Tendenz, welche in Zukunft auch noch anhalten wird, da die durch Schaffung der elektrischen Anlagen ermöglichte Inangriffnahme der Tiefbauhorizonte immer mehr zur Geltung kommen wird. Die Zinkerzproduktion wird sich durch die bei der Aufbereitung durchgeführten Verbesserungen auch fernerhin auf der Höhe der letzten zwei Jahre halten.

Bei den Aufbereitungen wurden 842 465 q Grubenbauwerk verarbeitet. Der durchschnittliche Hauwerksgehalt beträgt 4,9% Bleischlich und 3,9% Zinkerze.

Die bei der Zentral-Aufbereitung durchgeführte teilweise Rekonstruktion zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit muss als vollkommen gelungen bezeichnet werden. Diese Anlage, ursprünglich für eine Jahresverarbeitung von 250 000 q Hauwerk gebaut, vermag heute bei normalen Wasserverhältnissen gegen 400 000 q aufzubereiten.

Im ganzen Reviere standen für verschiedene Zwecke 28 elektrische Motoren im Betriebe, welche zusammen 558,5 PS zu leisten vermögen. Hievon werden 22 Motore aus der Zentrale „Roter Graben“ mit 510 PS Leistung und 6 Maschinen aus der „Kadutschengrabenanlage“ mit 48,5 PS Leistung mit Kraft versehen. Es kostete im Durchschnitt eine Pferdekraftstunde K 1,25 an Betriebskosten und eine Jahrespferdekraft K 109,37. Beim Lüttenbetrieb waren in Tätigkeit 2 Amerikaner in Kreuth, 3 Amerikaner, 2 Röstöfen und 1 Schachtofen in Gailitz. Auf den Amerikanern wurden 41 524 q Bleischliche, Röstgut und Bleiasche verschmolzen und daraus direkt 23 957,972 q = 57,5% Blei ausgebracht. Brennstoffaufwand 0,149 m³ per 100 kg Blei. Auf dem Schachtofen wurden 372,25 q Röstgut und 10 401,88 q Rückstände durchgesetzt und daraus 2213,187 q Blei gewonnen.

An besonderen Leistungen sind beim Bergbaue Bleiberg zu verzeichnen: Vortrieb des Kaiser Leopold-Erbstollens um 61 m auf die Gesamtlänge von 6842,8 m. — Vortrieb des Franz Josef-Stollens mit teilweiser Anwendung elektrischer Stoßbohrmaschinen um 115,8 m auf die nunmehrige Strecke von 1126 m. Die Arbeit wurde durch einen Wasser- und Schwimmsandeinbruch, dessen Bewältigung beinahe 6 Monate Zeit in Anspruch nahm, bedeutend aufgehalten. — Ausbau der elektrischen Förderbahn am 1. Lauf bei Rudolfschacht. — Einbau einer stabilen elektrischen Wasserhaltungsmaschine und eines elektrischen Ventilators bei der Grube Stefanie. — Der Personalstand betrug 1335, darunter 964 Männer und 349 Weiber.

II. Bleibergwerk Miess. Es wurden erzeugt: An Blei 34 838,641 q (+ 8844,559 q), an Bleischlich 46 950,180 q (+ 6 779,660 q), an Gelbblei 202,430 q (+ 202,430 q), an Galmei 1040,760 q (— 298,920 q).

Die Bleischlich-Erzeugung in dem abgelaufenen Dezennium wird in der folgenden Tabelle veranschaulicht:

Bleischlich q . . .	1893	1894	1895	1896	1897
	12 170	13 640	15 470	27 280	31 980

Bleischlich q . . .	1898	1899	1900	1901	1902
	33 420	34 910	42 210	40 170	46 950

Aufbereitet wurden 337 926 q Grubenbauwerk, darunter 103 088 q auf der neuen Helena-Aufbereitung und daraus 46 950,18 q Schlich erzeugt. Der durchschnittliche Halt des Hauwerkes betrug daher 13,9% gegenüber 13,2% im Vorjahre.

Bei der Scheriauhütte standen 3 Amerikaner durch das ganze Jahr, 3 weitere Öfen dieser Gattung in den letzten 2 Monaten und ein Röstofen im Betriebe. Außerdem war noch ein Kärntnerofen in teilweiser Verwendung. Auf den Amerikanern wurden 44 783,25 q Schliche und 6371 q Röstgut und andere bleischliche Zwischenprodukte verschmolzen und daraus 33 231,838 q = 65% Blei direkt ausgebracht. Auf dem Kärntner Flammofen wurden 2508 q Schliche verschmolzen und hieraus 1544,88 q Blei erzeugt.

Besondere Leistungen: Vortrieb des Erbstollens um 71,3 m auf die Gesamtlänge von 1234 m. Diese Arbeit war durch bedeutende, unter großem Druck austretende Wasserzufüsse erschwert. — Niederbringen des Helena-Schachtes auf 32 m Tiefe. — Herstellung einer elektrisch angetriebenen Seilbahn zur Abförderung des Tauben aus der Grube Helena und aus der dortigen Aufbereitung. — Der Personalstand betrug 726 männliche und 251 weibliche Arbeiter.

III. Eisenkappel. In den am Obir bei Eisenkappel gelegenen Bergbauen wurden 1297,66 q Blei (— 28,77 q) erzeugt. Die Bleischlich-Erzeugung betrug 1927,60 q (+ 212,15 q). Außerdem wurden noch 414,17 q Gelbbleierze erzeugt. Der Schlichhalt des erzeugten Hauwerkes betrug 5,2% gegen 6,5% des Vorjahres. In diesem Jahre wurde mit der genaueren markscheiderischen Aufnahme dieses ausgedehnten Bergbauerrains begonnen, um in Zukunft eine systematische Scharftätigkeit einleiten zu können. Der Personalstand betrug 73 männliche und 18 weibliche Arbeiter.

IV. Windisch-Bleiberg. Dieses Werk trat in diesem Jahre wieder in die Reihe der produktiven Bergbaue, indem mit dem Friedrich-Westschlag ein Erzzug aufgeschlossen wurde. Es wurden 768 879 q Blei erzeugt. Die Schlicherzeugung betrug 1387,73 q, entsprechend einem Hauwerkgehalt von 8,3%. Der Katharina-Schacht wurde mit Zuhilfenahme einer elektrischen Abteufpumpe auf 40 m Tiefe unter dem IV. Lauf niedergebracht.

Der Personalstand betrug 73 männliche und 4 weibliche Arbeiter.

V. Übrige Bergbaue. Feistritz. Die Unterfahrungsbaue auf den Kolscha- und Trabenta-Erzzug wurden mit 5 Mann fortgesetzt.

Rischberg. Es brechen hier sehr hochhaltige Erze, doch konnte der Abbau wegen der notwendigen Vorrichtungs- und Sicherungsarbeiten nur zeitweise betrieben werden. Es wurden im Betriebsjahre 193,06 q Bleierze erzeugt.

Rudnig. Die Gewaltigungsarbeiten und Hoffnungsbaue haben in diesem Reviere derart günstige Ergebnisse geliefert, dass im kommenden Jahre zum Baue einer maschinell betriebenen Aufbereitung geschritten werden kann.

Burg und Püllanberg standen in Fristung.

VI. Fabriken. In den Fabriken St. Martin ob Villach, Obere Fellach bei Villach, Gailitz, Saag bei Pörtlach, Klagenfurt und Wolfsberg wurden erzeugt: Kompressionswaren 2696,63 q (— 679,45 q), Schrote 7794,30 q (+ 239,65 q), Oxyde 22 344,80 q (— 426,70 q), Bleiweiß 11 778,84 q (— 753,24 q).

VII. Fonds für gemeinnützige Zwecke. 1. Bleiberger Arbeiter-Bruderschaft: a) Krankenkassa K 42 987,68 (+ K 5208,33), b) Pensionskassa K 501 960,83 (+ K 64 936,67), c) Reservefonds für die Mitglieder ehemaliger gewerkschaftlicher Bruderschaften K 24 520,60 (+ K 496,36).

2. Pensions- und Krankenverein der Beamten und Vorsteher in Bleiberg K 89 390,60 (— K 2286,37). Die Verminderung rührt daher, dass dieser Verein seit Jahren auf den Aussterbe-Etat gesetzt ist.

3. Bleiberger Bergrevierfonds K 39 717,87 (— K 9887,95). Die Verminderung wurde durch höhere Auslagen beim Kanalbau durch die Ortschaft Bleiberg und bei den Realitäten herbeigeführt.

4. Bruderlade Miess: a) Krankenkassa K 25 265,43 (+ K 4315,06), b) Provisionskassa K 286 960,26 (+ K 36 489,32).

5. Bruderlade Eisenkappel: a) Krankenkassa K 3424,09, Verminderung (K 570,39) infolge der Auslagen für die Aufstellung einer mathematischen Bilanz; b) Provisionskassa K 72 129,24 (+ K 3520,81).

6. Bruderlade Windisch-Bleiberg: a) Krankenkassa K 3525,57 (+ K 380,40), b) Provisionskassa K 31 557,47 (+ K 4018,23).

Der Gewinn- und Verlustkonto ergab zuzüglich des Vortrages vom vorigen Jahre einen Reingewinn von K 270 458,01 (K 36 672,45 weniger als 1901). E.

Die Salzindustrie Deutschlands im Rechnungsjahre 1901. *)

Die folgenden Tabellen und Angaben sind teils der in dem „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches“, IV. Heft gegebenen ausführlichen Statistik der „Salzgewinnung und -Besteuerung“ im deutschen Zollgebiete unmittelbar entnommen, teils danach und nach den bezüglichen Daten in der in derselben Zeitschrift veröffentlichten allgemeinen Montanstatistik zusammengestellt.

Die Förderung an Steinsalz hat im Vergleiche zu den Vorjahren nicht unerheblich zugenommen, insbesondere zeigt die Ausfuhr nach Ost-Indien, nach den

Niederlanden, Österreich-Ungarn und Rußland eine Steigerung. Die Preise des Steinsalzes haben sich gegen das Vorjahr wenig verändert. Für Kochsalz dagegen wurden 1901 nicht unerheblich höhere Preise erzielt, weil der Absatz der deutschen Salinen während des ganzen Jahres vertragsmäßig geregelt und der Verkaufspreis gemeinsam festgesetzt war.

Die Werke, die Kalirohsalze fördern, haben sich nicht unbeträchtlich vermehrt, denn an Stelle von 18 Werken, die 1900 diese Salze im Hauptbetriebe förderten, sind für 1901 25 solcher Werke aufgeführt. Das Geschäft in Kalirohsalzen hat sich bis Ende September gleichmäßig entwickelt, dann aber hat der Ab-

*) 1. April 1901 bis 31. März 1902.

Erzeugung an Stein- und Sudsalz im deutschen Zollgebiete im Rechnungsjahre 1901.

Staaten und Landesteile	Anzahl der Betriebe			Erzeugung in Meter-Zentnern				
	Steinsalz-Werke	Salinen	Chemische Fabriken, in denen Salz als Nebenprodukt gewonnen wird	Krystallsalz und anderes Steinsalz	Sudsalz	Violsalz-Lecketeine und Pfannenstein	Salz-Abfälle	Summe
Provinz Brandenburg . . .	—	—	1	—	9 724	—	—	9 724
„ Pommern	—	—	1	—	1 546	—	—	1 546
„ Posen	1	1	—	358 251 ¹⁾	213 328	2 705	—	574 284
„ Sachsen	4 ²⁾	5	—	2 365 523	1 060 558 ³⁾	10 544	37	3 436 662
„ Hannover	3 ⁴⁾	12	3	97 487	1 128 479 ⁵⁾	24 703	57 587	1 308 256
„ Westfalen	—	8	1	—	344 965 ⁶⁾	590	1 136	346 691
„ Hessen-Nassau	—	1	—	—	29 970	48	—	30 018
„ Rheinland	— ⁷⁾	2	5	—	68 727 ⁸⁾	—	—	68 727
Hohenzollern	1	—	—	10 972	16 608	—	—	27 580
Königreich Preußen	9	29	11	2 832 315	2 873 823	38 590	58 760	5 803 488
Bayern	1	6	—	13 460	412 284 ⁹⁾	8 779	6	434 529
Sachsen	—	—	1	—	—	—	7 500	7 500
Württemberg	2	4	1	2 487 129	513 141	—	6 715	3 006 985
Baden	—	2	—	—	326 108	—	802	326 910
Hessen	—	2	1	—	142 901	—	—	142 901
Mecklenburg	1 ¹⁰⁾	1	1	14 678	12 814	—	5 962	33 454
Thüringen	1	7	—	202 981	351 661	2 393	3 973	561 008
Braunschweig	3	1	—	437 509	329 990	1 919	860	770 278
Anhalt	2	1	1	1 213 367	248 425	870	—	1 462 662
Hamburg	—	—	1	—	—	—	48 638	48 638
Elsaß-Lothringen	—	8	—	—	620 354	—	—	620 354
Deutsches Zollgebiet	19	61	20	7 328 783	5 704 157	52 551	133 216	13 218 707
		100						

¹⁾ Außerdem zur Anreicherung von Sole verwendet: 22 652 q von anderen Salzwerken bezogenes Salz. — ²⁾ Darunter 1 Kalisalzwerk mit Nebengewinnung von Steinsalz. — ³⁾ Zur Anreicherung der Sole wurden verwendet 638 058 q auf eigenen Werken gewonnenes und 87 550 q von anderen deutschen Werken bezogenes Steinsalz. — In der Summe sind 5 q Sole enthalten. ⁴⁾ Kalisalzwerke mit Nebengewinnung von Steinsalz. — ⁵⁾ Zur Sättigung der Sole 300 q Salzabfälle von einer chemischen Fabrik bezogen; 2137 q Steinsalz und 300 q Sudsalz wurden von anderen deutschen Werken bezogen. — ⁶⁾ Außerdem 26 622 q Steinsalz von anderen deutschen Salinen bezogen. — ⁷⁾ 6 Bohrlöcher ohne Bergwerksbetrieb. — ⁸⁾ Außerdem von anderen deutschen Werken bezogen 1898 q Salz. — ⁹⁾ Außerdem von anderen deutschen Werken 500 q Steinsalz. — ¹⁰⁾ Kalisalzwerk mit Nebengewinnung von Steinsalz; das gefördert mit Anhydrit versetzte Steinsalz ist zur Ausfüllung von Hohlräumen in der Grube bestimmt.