

Rösten der Gold, Silber, Kupfer, Blei, Zink, Antimon, Schwefelkies u. s. w. führenden Erze in dem genannten Ofen „mit fast vollständigem Ausschluss von Brennmaterial“ statt. „Die feucht angelieferten Erze werden auf dem eisernen Deckel des Flugstaubkammern der Röstöfen getrocknet, um die Bildung von Schwefelsäure und Salzsäure zu vermeiden, welche den Röstöfen stark angreifen würden. Die getrocknete Mischung wird gesiebt, die Siebgröße verrieben und mechanische Beimengungen (Holz u. s. w.) entfernt.

Nicht das Rösten allein ist die Hauptsache, wie Eissler meint, sondern auch die Art der Zerkleinerung der Erze und der Separation und Concentration des zerkleinerten Gutes. Um grössere, ärmere und schwieriger

zu behandelnde Erzmassen zu bewältigen und mit Nutzen zu gute zu machen, dürfte meiner Ansicht nach die Pape-Henneberg'sche Trockenaufbereitung, wie im Vorhergehenden geschildert, das beste Vorbereitungsverfahren sein.

Dieses Verfahren kann in gewissen Fällen, in welchen das Haufwerk durch Schwarzeisenstein, Magneteisenstein, Eisenglanz, Brauneisenstein, Braunstein, Pyrit und sonstige Eisen- und Mangan-Verbindungen verunreinigt ist, durch das neue magnetische Aufbereitungsverfahren, System Wetherill, wesentlich unterstützt werden zur besseren und billigeren Ausscheidung des Goldes.

(Schluss folgt.)

## Bleiberger Bergwerks-Union.

Der Geschäftsbericht über das Jahr 1896, welcher in der am 22. Mai in Klagenfurt abgehaltenen XXIX. General-Versammlung der Actionäre der Bleiberger Bergwerks-Union vorgetragen wurde, constatirt zunächst, dass der Geschäftsbetrieb des Jahres von besonderen Störungen freigeblieben sei, aber infolge der andauernden deutschen Concurrenz, zu welcher sich in Blei noch die amerikanische gesellt hat, einen gesteigerten Erfolg nicht aufzuweisen habe. Der Bergbau Windisch-Bleiberg habe unter ungünstigen Wasserverhältnissen zu leiden gehabt und sei aus der Zahl der activen Werke ausgeschieden, doch sei zu hoffen, dass die übrigens nicht bedeutende Einbusse binnen Kurzem einem mässigen Ertrage weichen werde. Der Betrieb der Gailitzer Schmelzanlagen hatte mit Schwierigkeiten zu kämpfen; es waren mehrfache Reconstructions daselbst erforderlich, welche die Betriebsdauer verkürzten und verhinderten, die Rückstände vom Flammofenbetriebe gänzlich zugute zu bringen. Diese Beeinträchtigung des Ergebnisses werde in den folgenden Jahren ihren Ausgleich finden, veranlasst aber eine fühlbare Knappheit der flüssigen Geldmittel und nöthigte, allerdings vorübergehend, zu grösserer Inanspruchnahme des Credits. Der Betrieb der übrigen Werke und der Fabriken war durchaus regelmässig.

Aus dem Betriebsberichte seien nachstehend die wichtigeren Angaben hervorgehoben.

I. Bleiberger Bergbau-Revier. Die Bleierzzeugung im Jahre 1896 betrug 27 053,83 q (+ 2032,74 q); die Erzeugung an Bleischlichen 46 297,57 q (+ 4604,80 q).

An Zinkerzen wurden 26 179,24 q (+ 5488,79 q) ausgebracht, an Metallgrau (Zinkerzfarbe) 747,76 q (— 65,29 q) erzeugt.

An der Bleischlich-Erzeugung war Bleiberg mit 70,88%, und Kreuth mit 29,12% theilhaft.

Die Bleischlich-Erzeugungen des abgelaufenen Jahrzehntes gibt nachstehende Uebersichts-Tabelle:

	1887	1888	1889	1890	1891
Bleiberg t . . . .	3218	3209	3205	2995	3136
Kreuth t . . . .	1456	1614	1725	1684	1764
Summa t . . . .	4674	4823	4930	4679	4900
	1892	1893	1894	1895	1896
Bleiberg t . . . .	3183	2921	3495	3074	3310
Kreuth t . . . .	1119	1051	1024	1095	1319
Summa t . . . .	4302	3972	4519	4169	4629

An besonderen bergmännischen Leistungen verzeichnet man: 1. den Vortrieb des Kaiser Leopold-Erbstollens um 88 m auf die derzeitige Gesamtlänge von 6437 m; 2. des Franz Josef-Erbstollens um 145 m auf gegenwärtig 370 m; 3. die Durchschlägerung eines Wassertunnels im rothen Graben mit 452 m Länge.

Im Hoffnungsbau wurden 3630 m Strecke aufgeföhren. Im Abbau wurden 813 193 q Hauwerk erzeugt, pro Mann und Schicht 1431 kg.

Bei durchwegs günstigen Wasserverhältnissen wurden 791 822 q Grubenbauwerk und 113 677 q Zwischenproducte der Aufbereitung unterzogen. In 100 Kilogramm Grubenbauwerk waren 5,7 kg Blei und 3,2 kg Zinkerze enthalten.

Bei der Hütte verarbeiteten 2 amerikanische Herdöfen in Bleiberg 10 808,43 q Blei- und Krätzschliche und brachten 70,32% Blei aus; pro 100 kg Blei 99 kr Schmelzkosten. Die belgischen Flammöfen in Gailitz verarbeiteten 36 422,62 q Bleischlich und Flugstaub mit einem Ausbringen von 52% Blei. Der wiederholt gestörte Betrieb des Pilzofens konnte nur 1757,25 q Flammofen- und Fabricationsrückstände bewältigen, aus welchen 692,75 q Blei erschmolzen wurden. Die Schmelzkosten dieses combinirten Betriebes betrugen fl 2,06 pro 100 kg Blei.

Der Arbeiterstand war 837 männliche, 433 weibliche Personen.

II. Bleibergwerk Miess. Die Erzeugung dieses Werkes betrug: Blei 20 001,13 q (+ 8941,92 q), Bleischlich 27 247,96 q (+ 11 782,76 q), Galmei 117,45 q (— 30,56 q), Gelbbleierz 31,28 q (— 26,64 q).

Die Reviere Petzen und Helena lieferten reiches Gefälle; die Zahl der Angriffspunkte hat durch weitere Erschliessung sich vermehrt. Obwohl die älteren Reviere, als Friedrich, Graben und Igerzberg, auffallend zurückgegangen sind, beträgt der Schlichhalt des gesammten Hauwerks 10,6%.

Zur Grubenaufbereitung gelangten 270,915 q Hauwerk, woraus 12 964,38 q Stufferze = 32,9% (gegen 29,5% im Vorjahre), 11 777,73 q Schliche = 29,9% (25,8%), 4898,21 q Mittelzerze = 12,4% (17,4%), 6407,70 q Pocherze = 16,3% (20,7%), 3160,47 q Schlämme = 8% (5,8%), 31,28 q Gelbbleierz = 0,8% (0,2%), 159,64 q Galmei = 0,4% (0,6%), zusammen 39 399,41 t erzeugt wurden.

Auf den beiden Amerikaner Herdöfen wurden aus 28 250,70 q Schlich, 19 704,332 q Blei mit einem Verluste von 10,56% und 83,07 kr Schmelzkosten pro Metercentner Blei ausgebracht. 708,5 q feine Schliche wurden auf dem Flammofen auf 296,802 q Blei mit 1 fl 84,5 kr Schmelzkosten verarbeitet.

Der Personalstand betrug 309 männliche, 119 weibliche, zusammen 428 Arbeiter.

III. Windisch-Bleiberg. Mit 34 Personen ergab der Abbau 10 592 q Hauwerk (— 13 855 q). Die Schlicherzeugung sank von 1715,93 q im Vorjahre auf 483,27 q (— 1232,66 q). Dieser bedeutende Ausfall resultirt aus der Ertränkung der erzigen Teufe, welche zu Sumpf zu halten die vorhandenen Wasserlösungs-Einrichtungen nicht reichen. Gegenüber den vielen andern Arbeiten konnte man diesem Bergbau nicht die entsprechenden Einrichtungen schaffen und muss auf gelegener Zeit dessen Lösung verschoben bleiben. Zur Verschmelzung gelangten 456 q Schlich, welche 286,658 q Blei ergaben.

IV. Kappel, Feistritz. An Blei wurden erzeugt 1450,271 q (— 173,923 q), an Schlich 2085,40 q (+ 267,76 q). Die Unter-

suchungen der in höheren Horizonten bekannten Erzzüge der Unterschäffleralpe gaben kein erfreuliches Resultat, da zwar die ursprünglichen Lagerstätten angefahren, jedoch deren eisige Erze vom Wasser ausgeschwemmt sind bis auf geringe Spuren. Die Abbrüche in den Abbaue waren sehr wechselnd von 2—18% Schlichhalt. Schürfungen wurden fortgesetzt. Es war dieser Betrieb, der mit 68 Arbeitern geführt wird, in starker Einbusse.

Auch im Bergbaue Feistritz wurde mit 10 Mann erfolglos geschürft.

V. Rischberg, Seealpe, Rudnikalpe, Burg. Ersteres Werk wurde als Schurfbau betrieben, die andern standen ausser Betrieb.

VI. Freischürfe. Bleiberg 28, Burg 13, Miess 96, Kappel-Feistritz 153, Windisch-Bleiberg 33, Zusammen 333.

VII. Fabriken. In den Fabriken: St. Martin ob Villach (Bleche, Röhren, Folien, Plomben und Pressgeschosse), Obere Fellach bei Villach (Minium und alkoholisirte Glätte), Gailitz (Glätte und Schrote), Saag bei Pörschach (Minium) und Klagenfurt (Bleiweiss) werden erzeugt:

Compressionswaare . . . . .	3 582,35 g (— 110,88 g)
Schrote . . . . .	6 357,40 g (— 1 946,80 g)
Oxyde . . . . .	25 809,50 g (+ 4 101,00 g)
Bleiweiss (chem. rein) . . . . .	4 408,82 g (+ 318,94 g)

Im Schrotthurme Gailitz wurde die motorische Kraft statt durch das bisher verwendete Wassergestänge durch elektrische Kraftübertragung beigestellt. Die Erzeugung an Compressionswaare und Schroten war dem geringen Absatze entsprechend

reducirt. Die stark gesteigerte Erzeugung an Oxyden verzögerte die volle Ausgestaltung der betreffenden Fabriken, die sich auf Reconstruction schadhafter Oefen und auf Pflasterung der Fabrik Saag beschränkte.

VIII. Fonds für gemeinnützige Zwecke. 1. Bleiberger Knappenbrüderlade. Mit Ende 1896 besitzt a) die Provisionscasse fl 134 561,72 (+ fl 12 449,78), b) der Reservefonds für Mitglieder der ehemals gewerkschaftlichen Brüderladen: Romuald Holenia, J. B. Egger, Josef Kassin, Spitznöckel fl 15 986,09 (+ fl 322 32), c) der Reservefond der Krankencasse fl 11 568,58 (+ fl 2338,64).

2. Der Kranken- und Pensionsverein der Beamten der Bleiberger Bergwerks-Union betrug fl 49 026,04 (+ fl 918,28).

3. Der Bleiberger Bergrevierfonds fl 15 382,37 (— fl 2874,08). Die Verminderung resultirt aus der Quote von fl 2000, welche noch zur Verbaueung des Nötschbaches beigetragen wurde, und aus a. o. Bauherstellungen.

4. Brüderlade Miess Provisionscasse fl 73 579,92 (+ fl 10 492,31), Krankencassen-Reserve fl 3227,30 (+ fl 1559,26).

5. Kappel. Provisionscasse fl 32 074,16 (+ fl 1302,53). Krankencasse fl 1227,75 (+ fl 285,46).

6. Brüderlade Windisch-Bleiberg. Provisionscasse fl 11 059,91 (+ fl 1072,42), Krankencasse fl 753,10 (+ fl 105,05).

Die Bilanz pro 1896 schloss mit einem Gewinne von fl 82 808,85, von welchem die Generalversammlung beschloss, fl 81 000 zur Auszahlung einer Dividende von 4 1/2% zu verwenden. E.

## Mittheilungen aus dem Patentbureau

des königl. geheimen Commissionsrathes F. C. Glaser in Berlin SW., Lindenstrasse 80. I.<sup>1)</sup>

In der Zeit vom 1. bis zum 29. April 1897 gelangten folgende Patente zur Ertheilung:

Cl. 1. Nr. 92 453. Scheide-Centrifuge. O. B. Peck, Chicago. Vom 8. October 1895 ab.

Cl. 1. Nr. 92 632. Verfahren zur Verarbeitung von Kohlen-schlamm. C. Haarmann, Friedrichsthal b. Saarbrücken. Vom 14. November 1896 ab.

Cl. 4. Nr. 92 305. Schlagfeuerzeug für Grubensicherheits-lampen. H. Hübner, Hermsdorf. Vom 3. Mai 1896 ab.

Cl. 5. Nr. 92 345. Rückzug-Federwerk für direct wirkende Stossbohrmaschinen. Siemens u. Halske, Berlin. Vom 12. Mai 1896 ab.

Cl. 7. Nr. 92 346. Verfahren und Maschine zum Trennen von Platten oder Blechen, welche durch Walzen oder Pressen zu einem Stoss vereinigt wurden. J. Williams, Woodlands, Gowerton. Vom 4. Juli 1896 ab.

Cl. 7. Nr. 92 580. Mehrfache Drahtziehmaschine. C. Har-mann in Schwerte i. W. Vom 22. Jänner 1896 ab.

Cl. 13. Nr. 92 263. Durch Abdampf geheizter Vorwärmer mit Druckreglern für das zugeführte Speisewasser und den Abdampf. J. F. Hauser, Nürnberg. Vom 24. März 1896 ab.

Cl. 13. Nr. 92 264. Vorrichtung zur Regelung des Wasser-standes in Dampfkesseln. F. Bauer, Regensburg. Vom 9. Mai 1896 ab.

Cl. 13. Nr. 92 315. Dampfwaterableiter. Sch ä f f e r u. Budenberg in Magdeburg-B. Vom 21. Juni 1896 ab.

Cl. 13. Nr. 92 428. Dampferzeuger mit einem als dampf-bildenden Kesseltheil verwendbaren Ueberhitzer. L. Zobel in Bromberg. Vom 14. März 1896 ab.

Cl. 13. Nr. 92 596. Heizröhrenkessel mit Ueberhitzer. W. Schmidt, Ballenstedt a. H. Vom 12. November 1895 ab.

Cl. 18. Nr. 92 653. Verfahren zum Zähemachen von Man-ganstahlgüssen. R. A. Hadfield, Sheffield. Vom 8. August 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 291. Feuerung. H. Kellner, Prag. Vom 6. März 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 503. Rost. O. Siegert, Murowana Goslin, Prov. Posen. Vom 21. Mai 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 504. Ueberhitzer für Gase und Dämpfe. D. Adorján, Budapest. Vom 16. Juni 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 505. Steinerner Winderhitzer. F. Puissant d'Agimont, Malstatt-Burbach a. d. Saar. Vom 16. Juni 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 506. Füllstein für Winderhitzer; Zus. z. Pat. 87 728. C. A. Brackelsberg, Steele. Vom 25. August 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 507. Zugregler. F. Krüger, Stolpen i. S. Vom 1. September 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 508. Hohler Schaukelroststab. A. Pillatt, Nottingham. Vom 13. September 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 581. Misch- und Brennkammer für die Feuer-gase bei Belleville'schen Dampfkesselanlagen; Zus. z. Pat. 83 184. L. M. G. Delaunay-Belleville, St. Denis, Frankr. Vom 25. Juli 1896 ab.

Cl. 24. Nr. 92 634. Brennerkörper. A. Quentin, Brüssel. Vom 29. December 1895 ab.

Cl. 24. Nr. 92 635. Feuerungsanlage. A. Dauber, Bochum. Vom 2. April 1896 ab.

Cl. 31. Nr. 92 351. Zahnäderformmaschine; Zus. z. Pat. 89 684. J. Wierich, Düsseldorf. Vom 14. November 1896 ab.

Cl. 31. Nr. 92 513. Formmaschine mit rotirendem Tisch. O. Bryand, New-York, V. St. A. Vom 21. October 1896 ab.

Cl. 31. Nr. 92 514. Giesspfanne. F. Pacher, Dortmund. Vom 30. October 1896 ab.

Cl. 31. Nr. 92 515. Feststellvorrichtung für Kernstützen. F. Fickweiler, Weissenfels a. S. Vom 4. November 1896 ab.

Cl. 40. Nr. 92 365. Amalgamator. E. Fischer, Breslau. Vom 2. September 1896 ab.

Cl. 49. Nr. 92 266. Selbstthätiges Spannfutter. M. Schluss, Magdeburg-Buckau. Vom 18. August 1896 ab.

Cl. 49. Nr. 92 324. Maschine zum Pressen von Röhren und Umpressen von Kabeln u. dgl. H. B. Cobb, Wilnington, V. St. A. Vom 15. April 1896 ab.

Cl. 49. Nr. 92 325. Gesenk zur Herstellung von Stoss- und Absatznägeln aus Draht. H. Strauscheidt, Bickern b. Wanne. Vom 5. September 1896 ab.

<sup>1)</sup> Vorstehende Firma ertheilt bereitwilligst Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfreie Auskunft über Patent-Angelegenheiten des In- und Auslandes, sofern zeitraubende Arbeiten hiedurch nicht entstehen.