

stossenden Tafeln abwechselnd mit der Hälfte einer Rinne über-, beziehungsweise untereinander greifen lässt (Fig. 17).

Eine weitere Vernietung der Tafeln untereinander zur besseren Befestigung ist nicht mehr nothwendig.

Die seitliche Verbindung der Tafeln erfolgt dadurch, dass man die Tafeln gegenseitig mit einer Rinne abwechselnd innen und aussen übereinander greifen lässt.

Das Niederbringen der Wellblechpfähle geschah wie bei den Haase'schen Röhren mit einer starken Winde, welche auf ein Aufsatzstück wirkte, das auf das Wellblech aufgesetzt wurde.

Das Aufsatzstück besteht aus einer Eisenplatte, in welche 3 cylindrische Bolzen eingietet sind und die den drei unmittelbar aufeinander folgenden Rinnen des Wellbleches entsprechen und so auf dem Wellbleche festsetzen (Fig. 18—20).

Für die Anwendung der Wasserspülung werden die Wasserröhren in die dem Innern des Schachtes zugekehrten Rinnen des Wellbleches eingesetzt und können dieselben beim Nichtgebrauche leicht wieder entfernt werden.

Das Haeuser'sche eiserne Anstecken mit Flacheisen-Pfählen.

Die verwendeten Flacheisenpfähle erhalten wie die Wellblechpfähle eine Länge von 2 m für die Hauptsätze und 1 m für die Hilfssätze. Die saigere Führung der Pfähle erfolgt auch hier durch Lehrjücher. Die Pfähle werden aus Walzeisen hergestellt und erhalten jene des untersten, zuerst einzutreibenden Satzes am unteren Ende gehärtete Schneiden; ebenso sind die auf diese untersten Pfähle aufgenieteten oder aufgewalzten Verbindungs-

stücke nach unten zugeshärft (Fig. 22), während die übrigen Pfähle keine Schneiden besitzen.

Auch hier ragen die Zungen auf der einen Seite der Pfähle um ein entsprechendes Stück über dieselben hervor und um ein gleiches Stück auf der anderen Seite zurück.

Die seitliche Verbindung der Pfähle untereinander geschieht durch aufgenietete oder aufgewalzte Walzeisenzungen, welche entweder einseitig (Fig. 23), oder auf beiden Seiten angebracht sind (Fig. 22). Im letzteren Falle muss natürlich auf einen solchen Pfahl ein zweiter ohne Zungen folgen.

Die Verbindung in den Ecken erfolgt durch Winkelseisen (Fig. 24).

Um dem Wasser aus dem schwimmenden Gebirge Abfluss zu verschaffen, wurde der durch Aufnieten, bezw. Aufwalzen der Zungen gebildete Falz etwas weiter hergestellt, als die Stärke des verwendeten Walzeisens (Fig. 25).

Das Eintreiben der Pfähle erfolgte mit einer entsprechend starken Winde und dem bereits bei der oberen Methode beschriebenen Aufsatzstücke.

Die Flacheisen-Pfähle bewährten sich beim Abtaufen im schwimmenden Gebirge noch besser als die Wellblechpfähle, da letztere den zuweilen vorliegenden grösseren Quarzknollen nicht genug Widerstand zu leisten vermochten und ausserdem auch die Verbindung der Flacheisen-Pfähle untereinander eine festere als jene der Wellblech-Pfähle war.

Zur Befestigung und Vervollständigung des eisernen Ausbaues verwendete Haeuser eiserne Jöcher *J* (Fig. 24) aus $\square$ -Eisen, die in den Ecken mit aufgeschraubten Flacheisen *F* verbunden wurden. Die lichte Weite zwischen den eisernen Jöchern betrug in Zwenkau 0,75 m. V. W.

Bleiberger Bergwerks-Union.

In der am 14. Mai l. J. zu Klagenfurt abgehaltenen XXIV. Generalversammlung gelangten der Geschäfts- und der Betriebsbericht über das Jahr 1891 zur Vorlage, aus welchen nachstehend die wichtigeren Daten zusammengestellt erscheinen.

Bis auf eine Störung, welche der Hochwassereinbruch in Gailitz am 23. August 1891 im dortigen Bleihüttenbetriebe veranlasste und die der Anlass war, dass während des Stillstandes der eigenen, in der Hütte in Littai gegen Lohn schmelzen gelassen wurde, ist der Geschäftsgang im Jahre 1891 regelmässig und ruhig gewesen. Der Werth des Bleimetalles und mit diesem jener der Bleiwaaren und Bleioxyde aber schlug eine stetig rücklaufende Bewegung ein, so dass der maassgebende Londoner Preis um £ 1,10 per Tonne sank.

Der Absatz an Fabrikaten ist im Ganzen fast genau gleich jenem im Vorjahre gewesen. Der Verkauf an Rohblei aber steht gegen das Vorjahr um 47 Waggons zurück, sowohl weil im Jahre 1890, der damals drohenden Zollermässigung wegen, alle nur irgend entbehrlichen Vorräthe abgestossen worden, als auch, weil sich im Jahre 1891 seltener als sonst Gelegenheit bot, fremdes, für die Fabriken geeignetes Blei günstig einzukaufen und dadurch eigenes Blei für den Verkauf freizumachen. Wenn trotzdem die Facturensumme nur um rund fl 70 000 gegen das Vorjahr zurückblieb und der erzielte Gewinn dem des Vorjahres fast genau gleichgekommen ist, so ist dies einerseits den günstigen Verkaufsabschlüssen zu danken, welche für das ganze Jahr 1891 Geltung hatten, und andererseits dem um 95 Waggons gestiegenen Absatz von Zinkerzen. Die Facturensumme ist fl 1 089 727,40, der Verlust durch Fallimente fl 2338,22 = 0,215%.

I. Bleiberger Bergbau-Revier. Die Blei-Erzeugung im Jahre 1891 betrug 32 596,29 q (— 880,23 q gegen 1890), die Erzeugung an Bleischlick 49 004 q (+ 2216 q); an derselben betheiligte sich Bleiberg mit 64%, Kreuth mit 36%, ganz gleich dem Vorjahre. Die Zinukerz-Gewinnung ergab 24 700 q, nahezu das Doppelte der vorjährigen Erzeugung, da die Conjunction der grossen Production förderlich erschien. Metallgrau 685 q gegen 772 q des Vorjahres.

Ausser den Lagerstätten im Fuggerthal, welche an Ergiebigkeit nichts eingebüsst haben, wurden auch in St. Valentin und in der Auen im äussersten Osten des Bleiberger Erzberges und im Heil. Geist-Revier alte Zinklagerstätten wieder aufgenommen.

Die Uebersicht der Bleischlicherzeugungen des abgelaufenen Jahrzehntes gibt folgende Tabelle:

Jahr	Bleiberg Mtr-Ctr	Kreuth Mtr-Ctr	Summa Mtr-Ctr
1881 .	28 340	21 570	49 910
1882 .	27 890	25 470	53 360
1883 .	31 260	23 570	54 830
1884 .	32 060	23 160	55 220
1885 .	29 310	21 750	51 060
1886 .	30 790	21 980	52 770
1887 .	32 180	14 560	46 740
1888 .	32 090	16 140	48 230
1889 .	32 050	17 250	49 300
1890 .	29 950	16 840	46 790
1891 .	31 360	17 640	49 000

Von dem gesammten Hauwerksfall wurden 694 900 q Roherze aufbereitet, welche 10,8% der Bestürzung als nutzbare Producte, und zwar 49 004 q Bleischlich, 24 704 q Zinkerze, 685 q Metallgrau ergaben. Vom Hauwerk wurden 75% als taub gestürzt. An schmelzwürdigen Bleierzen ergaben sich 37 930 q, an Zinkerzen (Verkaufswaare) 7315 q. Im Ganzen wurden 49 925 q Bleischlich verschmolzen und daraus 65 29%₀, d. i. 32 596 q Blei aufgebracht.

II. Bleibergwerk Miess. Auch in diesem Jahre hat die Erzeugung abgenommen, es wurde erzeugt: an Blei 7173,411 q (— 1068,095 q), an Bleierzschlich 11 362,22 q (— 145,20 q), an Galmei 128,37 q (— 93,99 q).

Die neuerliche Abnahme der Erzeugung ist minderen Anbrüchen im Allgemeinen und speciell dem Umstande zuzuschreiben, dass die sonst ergiebigste Grube Helena bis gegen Jabresschluss erzlos war, wogegen allerdings ebendort schöne Anbrüche sich wieder aufthaten. Der Durchschnittshalt des Hauwerks war 5,8%₀.

Der Grubenaufbereitung wurden 216 440 q Hauwerk zugestürzt und daraus 4393,04 q Stuferze, 4764,74 q Schlich, 242,07 q Gelbbleischlich, 5381,06 q Mittelerze, 15 892,89 q Pocherze, 1837,50 q Schlämme, 146,73 q Galmei gewonnen, woraus am allerdeutlichsten die qualitative Verringerung der Erze hervorgeht. Im weiteren wurden durch maschinelle Aufbereitung 4185,54 q Schliche aufgebracht. 4137,47 q Schlich wurden auf Flammöfen, 8307,18 q Schlich auf Amerikaner oder Herdöfen verschmolzen, und daraus 2772,572 q Blei auf Flammöfen, 5425,612 q Blei auf Herdöfen aufgebracht. Der durchschnittliche Schmelzverlust ist 9,8%₀ auf Blei gerechnet.

III. Windisch-Bleiberg. Hier wurden 25 580 q hältiges Hauwerk erzeugt, daraus 1775 q Schlich aufbereitet und mit Zuziehung vorjährigen Restes 1870 q auf 1166,5 q Blei mit einem Calo von 13%₀ verschmolzen.

IV. Rischberg, Seealpe, Rudnikalpe standen ausser Betrieb.

V. Fabriken. In den Fabriken der Gesellschaft zu St. Martin (Bleche, Röhren und Pressgeschosse), Federaun (ausser Betrieb; Schrot), Obere Vellach (Glätte und Minium) und Gailitz (Glätte und Schrot) wurden erzeugt:

Compressions- und Bleigusswaaren . . .	4437,01 q (— 850,88 q)
Schrote	6710,35 q (+ 541,60 q)
Bleioxyde	11363,50 q (+ 2238,00 q)
Summe	22510,86 q (+ 1928,72 q)

Der Betrieb des Schrotthurnes in Gailitz war durch die Hochwasserkatastrophe vom 22. August durch wenige Tage gestört und wurde bis zur Wiederherstellung der Wasserwerksanlagen durch Inanspruchnahme einer Reservelocomobile erhalten.

Lange andauernd war aus der erwähnten Ursache die Betriebsstörung der Glättefabrik Gailitz, sowie der dortigen Schmelzwerke. Nichtsdestoweniger war man im Stande, den Anforderungen des Absatzes vollkommen zu entsprechen.

Die Gesammt'erzeugung der Bleiberger Bergwerks-Union betrug:

	1890	1891
Blei	43 128,62	40 936,201 — 2 192,42
Bleierzschlich und Stuferze	60 103,8	62 116,72 + 2 012,92
Zinkerze	13 491,0	24 828,39 + 11 337,39
Metallgrau	772,0	685,0 — 87,0

Die Verkäufe von Blei, Bleifabrikaten und Erzen ergaben:

	1890	1891
Block- und Formblei . . .	27 941,56	23 237,72 — 4 703,84
Glätte	4 960,55	5 513,50 + 552,95
Minium	5 205,00	5 391,25 + 183,25
Schrot, Posten, Zimmergewehrkugeln	6 474,15	6 555,20 + 181,05
Spitzkugeln	71,89	69,28 — 2,61
Bleibleche, Folien	2 323,28	1 980,21 — 343,07
Bleiröhren, Draht	2 445,41	1 864,66 — 580,75
Bleiplomben	66,00	66,55 + 0,55
Bleiweiss	1 248,17	1 449,37 + 201,20
Blende, Galmei	13 132,00	22 637,70 + 9 505,70
Metallgrau, Eisenminium .	394,67	571,80 + 177,13
Zinkweiss	451,50	416,00 — 35,50
Gelbbleierz, Oxyd	105,16	209,32 + 104,10
Totale	64 822,34	70 062,56 + 5 240,22

VI. Fonde für gemeinnützige Zwecke. Die Bleiberger Knappenbruderlade ergibt pro Ende 1891 fl 84 397,75 (+ fl 1559,38). — Die Reservefonds für Mitglieder ehemals gewerkschaftlicher Bruderladen enthalten, und zwar: R. Holeniasche Bruderlad-Reserve fl 7 243 83, J. B. Egger'sche Bruderlad-Reserve fl 2 821,73, Josef Kassin Bruderlad-Reserve fl 1 454,15, Spitznöckl fl 3 388,19, Summa fl 14 907,90 (+ fl 71,02). — Die Bruderlade Miess betrug Ende 1891 fl 26 075,78 (+ fl 2 996,65). — Die Bruderlade Unter-Petzen fl 2 111,13 (+ fl 71,94). — Die Bruderlade Windisch-Bleiberg fl 5 662,39 (+ fl 718,31). — Der Kranken- und Pensionsverein der Beamten der Bleiberger Bergwerks-Union fl 43 162,80 (+ fl 1683,41). — Der Bleiberger Bergrevierfond betrug Ende 1891 fl 12 294,69 (+ fl 7074,20).

Der Gewinn- und Verlustconto weist pro 1891 einen Reingewinn von fl 117 962,65 aus, von welchem eine 5%ige Dividende = fl 80 000 zu vertheilen und der Rest von fl 37 962,65 auf neue Rechnung vorzutragen beschlossen wurde. E.

Metall- und Kohlenmarkt

im Monate Juni 1892 von W. Foltz.

Im abgelaufenen Monate hat der Metallmarkt all' die Vortheile wieder eingebüsst, die er in den letztvorhergehenden Wochen mühsam errungen hatte. Die Abschwächungen der Preise konnten trotz der verschiedenen Ausstreunungen, welche das Geschäft offenbar beleben sollten, nicht aufgehalten werden, weil der ungünstige Absatz der Metalle und Metallfabrikate jedem Erfolge entgegenwirkte. Nur im Eisengeschäft scheint sich ein besserer Zug geltend machen zu wollen.

Eisen. Mit Befriedigung lässt sich bestätigen, dass die Befestigung der zuversichtlicheren Stimmung des heimischen Eisenmarktes weitere Fortschritte gemacht hat. Die anhaltend genügende Nachfrage sowohl, als auch die bis jetzt günstigen Ernteaussichten lassen eine fortschreitende Entwicklung des Geschäftes um so mehr erwarten, als sich auch auf dem deutschen Eisenmarkte eine wesentlich bessere Tendenz zeigt, und somit eine Steigerung der vorläufig befestigten Preise endlich in den Bereich der Möglichkeit gerückt ist. Es sollen auch bereits Beratungen der beteiligten Factoren stattgefunden haben, um eine Erhöhung der Stabeisenpreise vorzunehmen. Auch in Roheisen ist der Absatz ein recht befriedigender. Dagegen ist der Bedarf an Trägern nur für die Provinz von einigem Belange. Bleche

finden fortgesetzt schlanken Absatz. Zu ernsten Erwägungen soll die Constatirung des angeblich ganz unzulänglichen Standes der Fahrbetriebsmittel der Staatsbahnen veranlasst haben, daher von dieser Seite zu umfassenden Neuanschaffungen werde geschritten werden müssen. Die Beratungen des Staatseisenbahnrates sind allerdings geeignet, diesen Gerüchten Nahrung zu geben, denn nach den im Schoosse dieser Körperschaft bewerkstelligten Ermittlungen waren auf sämtlichen Bahnen Oesterreichs mit Ende 1891 86 670 Güterwagen und 3634 Locomotiven in Verwendung, was per km Bahnlänge 5,68 Waggons und 0,23 Locomotiven entspricht; auf die Staatsbahnen entfallen hievon nur 25 266 Güterwagen, das ist 3,55 per km und 1378 Locomotiven oder 0,19 per km; um also das Durchschnittsniveau auch hier zu erreichen, fehlen den Staatsbahnen 15 200 Waggons und 260 Locomotiven im Werthe von rund 25 Millionen Gulden, welchen Betrag auch die Regierung für Investirung als nöthig bezeichnet haben soll. Es ist demnach nicht zu zweifeln, dass nach und nach auch Bestellungen in dieser Höhe zu gewärtigen sind. — Die österr. Waffenfabriks-Gesellschaft steht seit längerer Zeit mit Italien wegen Lieferung von 800 000 Mannlicher-Gewehren, 6,5 mm Kaliber, in Verhandlung; ebenso mit Holland, der Türkei,