

Mangel an Communicationsmitteln vertheuert noch wesentlich den Transport der Erze.

Auf Grund der bestehenden Goldgesetze kann ein jeder Steuerzahler einen Claim (Grubenmaass) erwerben. Ein Claim umfasst eine Fläche in der Länge von 150' dem Streichen des Ganges nach und 400' Breite. Für jeden Claim ist eine monatliche Gebühr von 5 M oder im Falle des Vorhandenseins von Gold von gutem Gehalte 20 M zu bezahlen. Die Vereinigung von 12 solchen Claims auf denselben Gang repräsentirt einen Block und werden aus mehreren solchen Blöcken Gesellschaften, die sogenannten „Gold Mining Companys“, gebildet. —

Nach diesen Ausführungen geht Redner zur näheren Besprechung verschiedener Minen über und bezeichnet als die bisher am günstigsten erschlossenen Claims: die Oceana, Faraday, Murchison Crown, Lion, Invicta, Welnecia und Gravelotte.

Der Oceana-Gang liegt auf dem westlichen Theile der Murchison-Range und bauen auf demselben zwei Schächte mit einer Tiefe von 130' (39 m). Die Ader ist 1,03 m mächtig und besteht aus weisslich-grauem Quarz mit sehr viel Chlorit und Eisenoxyd. Der Durchschnittsgehalt pro 1 t = 1016 kg betragt 311,02 g Gold im Werthe von 800 M. Die Betriebskosten per 1 t belaufen sich auf rund 50 M.

Die Faraday-Mine liegt im östlichen Theile der Goldfelder und zählt zu den reichsten Gruben. Dieselbe besitzt 78 Claims und bebaut drei parallele Gänge. Der nördliche Gang besteht aus weissem, milchartigem Quarz; die beiden südlichen Adern sind aus braunem, eisenhaltigem Quarz gebildet und haben eine Mächtigkeit von 0,6 bis 0,95 m. Der nördliche weisse Gang, mit einer Mächtigkeit von 0,6 bis 0,75 m ist sehr reich an Gold. Der Goldgehalt desselben beläuft sich auf 16 Unzen = 497,632 g pro 1 t. Auf diese Ader, welche sich auf 90 km Länge verfolgen lässt und überall Gold zeigt, bauen vorläufig nur zwei Schächte von 90' Tiefe. Auf den Witkopies ist diese Ader am reichsten und nimmt der Goldgehalt mit der Tiefe zu. Das Gold selbst ist sehr grobkörnig und kann auf sehr leichte Weise gewonnen werden. Erwähnenswerth ist, dass sich in diesen Gängen fast keine fremden Metalle vorfinden, im Allgemeinen sind nur Spuren von Silber, etwas Blende und sehr viel Eisen, dagegen aber keine Pyrite oder dergleichen anzutreffen.

Die beiden südlichen Adern, auf welche gleichfalls zwei Schächte bauen, haben einen Goldgehalt von je 2 Unzen = 62,204 g, was einen Werth von 160 M repräsentirt. Diese Mine erhält von dem grossen Letabafusse hinreichend Betriebskraft für ihre Mühlen. Die Betriebskosten betragen rund 40 M pro 1 t.

Die Murchison Crown-Mine besitzt drei Schächte von je 90 m Tiefe und baut gleichfalls auf reichhaltigen Goldgängen, welche in einer Tiefe von 40 m sehr gut entwickelt und reicher als an der Oberfläche sind.

Bezüglich der übrigen genannten Minen erwähnt der Vortragende, dass diese, obgleich nicht so reich

wie die früher besprochenen, doch auf einen sicheren Erfolg und bedeutenden Gewinn schliessen lassen. Er bezeichnet zum Schlusse seiner Ausführungen als die wichtigsten Mittel zur weiteren Hebung der Murchison-Goldfelder, welche nicht nur die productivsten Afrikas, sondern auch der ganzen Welt sein dürften: Erbauung von Eisenbahnen, Herabsetzung der Taxen, reelle Arbeit, Beseitigung der schwindelhaften Speculation und grössere Fürsorge und Unterstützung seitens der Regierung.

Nachdem nun der Obmann, Ministerialrath Ritter v. Friese, Herrn Baurath Ritter v. Stach für seinen mit lebhaftem Interesse und grossem Beifalle aufgenommenen Vortrag gedankt hat, hält er selbst seine angekündigten Vorträge:

### „Ueber die technische Verwerthung der Hochhofenschlacken“

und ferner:

### „Ueber das Braunkohlen-Vorkommen bei Wöllan im Schallthale“ (Südsteiermark).

Im Anhang zu dem von dem Hütteningenieur Max Paulovich (Schwechat) kürzlich gehaltenen Vortrage, welcher im Hauptblatte erscheint, über die technische Verwendung der Hochhofenschlacken bespricht zunächst Redner die Verwerthung der Hochhofenschlacke bei der Carl Emilshütte in Königshof bei Beraun, welche die Schlacke, eine sehr stark basische, theils zu Ziegeln, theils zu Cement praktisch verwendet. Die wichtigere Verwendung ist die zu Ziegeln, von welchen bei dieser Hütte im Jahre 1890 rund 6 Millionen erzeugt worden sind. Die Fabrikation derselben erfolgt einfach durch innige Mischung des Schlackensandes mit Kalkmilch in eigenen Mischapparaten, Pressen dieser Massen und nachheriges Trocknen an der Luft. Schon nach stägiger Lagerung sind diese Ziegel verwendbar; dieselben werden mit der Länge der Zeit immer fester und leichter und zeichnen sich besonders durch die Eigenschaft der grossen Permeabilität aus.

Die Brixlegger Kupferhütte erzeugt jährlich circa 12000 Stück Schlackenziegel aus einer leichtflüssigen, ziemlich festen, von Gelferz (Kupfererz von Kitzbühel) herrührenden Rohschlacke, einfach dadurch, dass die Schlacke in gusseiserne Formen gegossen wird. Diese Schlacke liegt zwischen einem Singulo- und Bisilicat.

In Ermanglung des Haldensturzplatzes erzeugt auch die Jenbacher Eisenhütte pro Jahr circa 20000 Stück Schlackensteine, welche durch Einfliessenlassen der Schlacke in unmittelbar hinter dem Schlackenstiche hergerichtete Formgruben erzeugt werden. Die beiden letztgenannten Schlackenproducte werden zum Bauen von Wohn- und Wirthschaftsgebäuden, bei Rinnen, Pflasterungen etc. verwendet.

In Pöbbram wurden im Jahre 1888 Ziegeln aus vom Erzschnelzen herrührender Schlacke durch Giessen derselben in eigene Formen durch kurze Zeit versuchsweise erzeugt, welche Fabrikation seitdem aber nicht wieder aufgenommen wurde.

Schliesslich berührt der Vortragende noch kurz die Verwerthung der Schlacke bei dem erzherzoglichen Eisenhüttenwerke in Trzynietz und bei dem Witkowitz Eisenwerke, welche beiden Hütten gleichfalls Schlackenziegel erzeugen. Trzynietz benützt überdies die Schlacke noch zur Erzeugung von Wolle und Bausand.

Bezüglich des Braunkohlen-Vorkommens im Schallthale machte der Vortragende folgende Mittheilungen:

Dieses Kohlenvorkommen ist eigentlich schon länger bekannt, denn schon im Jahre 1844 baute die Gewerkschaft Sagor auf einem Hangendflötz. Das Liegendflötz, das Hauptflötz, wurde erst im Jahre 1875 von dem Bergwerksunternehmer Franz Mages in einer Tiefe von 101,57 m erbohrt und der Lignit in einer Mächtigkeit von 37,66 m constatirt. Vorher war dieses Hauptflötz nur an seinem Ausbisse bei Britz und vor Wöllan bekannt gewesen.

Im Jahre 1885 ging der gesammte dortige Bergwerksbesitz des Franz Mages an Daniel Edlen v. Lapp über, welcher die Bohrungen energisch fortsetzte und einen Bergbau eröffnete, dem ohne Zweifel eine grosse Zukunft bevorsteht.

Die Kohlen führende Fläche umfasst nach den Mittheilungen der Werksverwaltung 21 km<sup>2</sup>, die Mächtigkeit des Flötzes beträgt 33 bis 115 m und die vorhandene Kohlenmenge berechnet sich auf ungefähr 10 000 Millionen Meter-Centner.

Die Schallthaler Kohle ist eine schwarzbraune, dichte, zähe, zum Nachfalle nicht geeignete, durch Spreng- und Schiessarbeit leicht gewinnbare Masse, welche allem Anscheine nach aus einem Torfmoore entstanden ist; in dieser Masse, Moorkohle, sind häufig comprimirt, sehr feste und schwer zu bearbeitende Hölzer, Stämme, Aeste, Wurzeln und Splitter eingelagert. Diese Hölzer stammen von verschiedenen Baumarten und sind wenig verändert: die Stämme sind immer liegend und zusammengedrückt, bis 3 m breit und 6 bis 7 m lang. Blätter oder Blattabdrücke wurden in der Kohle noch nicht gefunden.

Die Menge dieser eingebetteten Hölzer ist verschieden, dürfte aber im Durchschnitte 10% der Kohle betragen. Dünne, nur einige Millimeter starke Schichten verkohlter Holztheile finden sich in der Moorkohle überall unregelmässig zerstreut.

Das Flötz ist gegenwärtig durch zwei Schächte aufgeschlossen, durch den Kronprinz Rudolf- und den Kaiser Franz Josef-Schacht. Der erstere ist bei dem Bohrloche XII (86,6 m Tegel, 32,4 m Kohle) angelegt, rechteckig, gezimmert und 96 m tief; der letztere, bei dem Bohrloche XVI (141,6 m Tegel und 90 m Kohle), rund gemauert, 4 m Durchmesser, in Eisen ausgebaut und 162 m tief, ist der Hauptfördererschacht und dem entsprechend eingerichtet. Die Wasserhaltung ist entbehrlich, weil die Grube beinahe ganz trocken ist und das wenige zusitzende Wasser von Zeit zu Zeit bequem durch die Fördermaschine gehoben wird.

In den Teufen von 152 m des Kaiser Franz Josef-Schachtes und 80 m des Kronprinz Rudolf-Schachtes

liegen die Sohlen der Füllörter, von welchen der Ausrichtungsbau der Flötze betrieben wird. Durch denselben ist das Hauptstreichen des Flötzes als ein südnördliches, das Hauptverflächen als ein westliches unter 5 bis 6° constatirt.

Die Grundstrecke des Kaiser Franz Josef-Schachtes befindet sich angeblich ungefähr 10 m unter dem Hangenden; sie war im October 1890 auf etwa 300 m gegen Norden und eben so weit gegen Süden aufgefahren; parallel zu ihr wird näher zum Liegenden eine Strecke geführt, welche an mehreren Stellen mit der Grundstrecke durch Durchschläge verbunden wird.

Von der Grundstrecke des Franz Josef-Schachtes sind zwei parallele, flache Strecken zur Grundstrecke des Rudolf-Schachtes geführt. Durch diese flachen Strecken wurden zwei Verwerfungen constatirt, welche durch streichende, das ist mit dem Streichen des Flötzes nahezu parallele Blätter verursacht werden. Durch diese Verwerfungen wird eine Rutschung des Flötzes vom Hangenden zum Liegenden bewirkt; die erste Verwerfung, 420 m vom Franz Josef-Schachte entfernt, beträgt ungefähr 10 m, die zweite, 530 m vom Schachte, ungefähr 17 m.

Die Flächen reichen bis zur Grundstrecke des Rudolf-Schachtes, ungefähr 800 m und setzen darüber hinaus gegen das Ausgehende des Flötzes fort; sie sind an 6 Stellen durch streichende Strecken mit einander verbunden.

Die Grundstrecke und ihre Parallelstrecke des Rudolf-Schachtes sind auf eine Gesammtlänge von etwa 450 m aufgefahren und durch flache Strecken verbunden, welche zum Theile gegen das Ausgehende des Flötzes fortsetzen.

Das Flötz enthält drei Sorten von Brennstoff: die Moorkohle, welche die Hauptmasse bildet, die Kohle des schwarzen Blattes und das Holz. Die beiden ersteren geben bei Heizversuchen in Locomotiven ähnliche Resultate wie die Köflacher Braunkohle; die Moorkohle lässt sich auch verecken. Das Holz gibt durch trockene Destillation Essigsäure, Holzgeist, Methylalkohol, Holztheer und als Rückstand eine sehr brauchbare Holzkohle.

Sowohl aus der rohen Moorkohle, als auch aus den Cokes sind Briquets dargestellt worden; die Cokes-Briquets sind nach den bekannt gewordenen Versuchs-Resultaten ganz vorzüglich, da sie 6800 Cal., Verdampfung von 7,6 kg Wasser und lange Flamme geben und dabei fest und widerstandsfähig sind. Da sicherem Vernehmen nach der Bau einer Eisenbahn von Cilli bis Wöllan bereits sichergestellt ist, dürfen wir hoffen, dass die Schallthaler Kohle und ihre Producte bald der Industrie in weiten Kreisen zu Hilfe kommen werden.

Hieran anschliessend bespricht sodann der Vortragende noch in Kürze zum Vergleiche ein ähnliches Braunkohlen-Vorkommen, das von Wolfsegg in Oberösterreich, welches 1760 zufällig entdeckt und erst im Jahre 1785 auf Anordnung der k. k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen näher untersucht wurde. Zahlreiche Bergbauversuche, meist kleinere Unternehmer, folgten mit geringem Glücke, bis zu Ende der

Dreissiger-Jahre drei grosse Unternehmer (Graf Saint Julien-Wallsee, Freiherr v. Rothschild und Alois Miesbach) den Bergbau in Angriff nahmen. Dieselben erwarben binnen weniger Jahre 700 Grubenmaassen und erbauten zugleich eigene Eisenbahnen (Thomasroith-Attnang im Jahre 1848 und Wolfsegg-Breitenschützing im Jahre 1854), um das Hauptübel des dortigen Bergbaues, die hohen Frachtkosten, zu beseitigen.

Gegenwärtig befindet sich dieser Bergbau im Besitze der Werndl'schen Erben, umfasst 1309 Grubenmaassen und producirt mit 1200 Arbeitern jährlich circa 4 000 000 *q* Kohle.

Schliesslich dankte der Vortragende noch allen jenen Herren, von welchen ihm Notizen und Musterstücke zugekommen sind; es sei hier erwähnt, dass von den beiden genannten Braunkohlen-Vorkommen sehr interessante Musterstücke auflagen.

An diesen mit lebhaftem Interesse und allgemeinem Beifalle aufgenommenen Vortrage knüpfen Bergingenieur Ritter v. Luschin, Oberbergrath Rücker, Hofrath Ritter v. Rossiwall und Obergeringenieur Ju-

goviz einige Mittheilungen über das Vorkommen von schlagenden Wettern bei Braunkohlen.

Im Anhange zu den Mittheilungen des k. k. Ministerialrathes Ritter v. Friese über die Verwendung der Hochofenschlacken erwähnt schliesslich noch Obergeringenieur A. Jugoviz ein neues Verfahren der Schlackenverwerthung für Kunststeine, Clichés, Typen, künstlichen Marmor und zeigte diesbezügliche Muster und von den Clichés herrührende Drucksorten vor. Dieses Verfahren, welches Kunststeine mit 95% granulirter Schlacke und einem Bindemittel (welches Geheimniss des Bildhauers Franz Jurschina ist) zu erzeugen ermöglicht, ist auch dadurch interessant, dass die nach diesem Verfahren erzeugten Steine aus hochsilicirter Hochofenschlacke gegen Säuren widerstandsfähig sind und dadurch ein Material geschaffen ist, welches in vielen chemischen Fabriken ein gesuchter Artikel zu werden verspricht. Die vorgezeigten Fabrikate, besonders die mit diesen Typen erzeugten Drucksorten, erregten das Interesse der Versammlung.

K. H.

## Nekrolog.

### Friedrich C. Freiherr von Beust †.

In seiner Villa zu Torbole, am Gestade des Gardasees, starb am 22. März d. J. der k. k. Ministerialrath und Berg-, Hütten- und Salinen-Inspector a. D. Friedrich Constantin Freiherr von Beust. Der Verblichene — Chef der reichsfreiherrlichen Linie, deren jüngere Zweige die beiden gräflichen sind — war der am 13. April 1806 zu Dresden geborene Sohn des kgl. sächsischen Kammerherrn und Oberhofgerichtsrathes Friedrich Karl Leopold Freiherrn von Beust auf Zöpen und Stösitz. Seine erste Erziehung genoss er im väterlichen Hause; vom Jahre 1822—1826 war er Hörer der Freiburger Akademie, worauf er in Göttingen und Leipzig Jurisprudenz studirte. Seine dienstliche Laufbahn begann Freiherr von Beust als Auditor beim Bergamte Freiberg, woselbst er 1833 ausserordentlicher Assessor wurde; 1834 erfolgte, in gleicher Eigenschaft, seine Versetzung nach Schneeberg. In das Jahr 1835 fällt die Ernennung zum ordentlichen Bergamts-assessor, 1836 zum Bergmeister in Marienberg. Schon 1838 finden wir ihn, „den ausgezeichneten Kenner des Erzgebirges, seiner Bodenschätze und der zu ihrer Hebung notwendigen Bedürfnisse“, als Bergrath und Oberbergamtsassessor in Freiberg wieder, als welchem ihm von 1842 an die Leitung des Oberbergamtes anvertraut wurde. Fast zur gleichen Zeit fand seine Vermählung mit der Freiin Marie von Houwald statt.

Im Jahre 1844 erfolgte seine Ernennung zum Berghauptmanne und Blaufarbenwerks-Commissär, mit welcher Stellung ihm auch das Directorat über das Oberhütten- und Zehentamt, das Saigerbüttenwerk und die Bergakademie zufiel, am 7. Juni 1851 jene zum Oberberghauptmanne.

Nachdem Freiherr von Beust durch 23 Jahre diese verantwortungsvolle Stelle innegehabt, erbat er, da durch das allgemeine Berggesetz von 1868 diese Stelle aufgehoben werden sollte, seine Entlassung aus dem kgl. sächsischen Staatsdienste, welche ihm von 1. Jänner 1868 an bewilligt wurde.

Dem Rufe seines jüngeren Bruders, des damaligen österreichischen Reichskanzlers Grafen Friedrich Ferdinand von Beust folgend, trat er hierauf in den österreichischen Staatsdienst als General-Inspector des cisleithanischen Berg-, Hütten- und Salinenwesens mit dem Sitze in Wien, welches Amt er durch acht Jahre bekleidete, bis er sich 1876 für immer in den Ruhestand zurückzog.

Freiherr von Beust war Grosskreuz des kais. russischen St. Stanislaus-Ordens, Comthur I. Classe des kgl. sächsischen Civilverdienst-Ordens, Comthur des kgl. spanischen Isabellen-Ordens und des kais. russischen Annen-Ordens, Ehrenbürger der Stadt Freiberg, Mitbegründer und erster Präsident des bergmännischen Vereines in Freiberg, Mitbegründer der deutschen geologischen Gesellschaft etc.

Hiemit hätten wir ein kurzes Bild von dem Lebenslaufe eines Mannes gegeben, der als Förderer des Berg- und Hüttenwesens Unvergängliches geleistet hat.

Welche Verdienste sich der Verstorbene durch die Verwirklichung seiner Parole: „Kräftigung des Berg- und Hüttenwesens und Erhöhung seiner wirtschaftlichen Bedeutung, trotz der mit der Ausdehnung der Gruben, der Steigerung der Löhne und des Niederganges der Metallpreise sich immer ungünstiger gestaltenden Betriebskosten durch umsichtige Benützung aller von der Theorie und Praxis gebotenen Hilfsmittel, durch Vergrösserung und Verbilligung der Erzförderung, durch die Unterstützung entwicklungs-fähiger Gruben, durch nutzbringende Verwerthung auch geringhaltiger Mittel und früher für unbrauchbar gehaltener Stoffe“ in Sachsen erworben, zeigt am besten der warme Nachruf des „Bergmännischen Vereines“ in Freiberg für den letzten und besten aus der ehrwürdigen, im Jahre 1542 beginnenden Reihe der Oberberghauptmänner und Berghauptleute des Sachsenlandes.

Als General-Montan-Inspector wirkte Freiherr von Beust fördernd und belebend auf den österreichischen Bergbau, stets bemüht, die auf dem Gebiete der Metallurgie gemachten, grossen Fortschritte in den österreichischen Hüttenwerken einzubürgern und durch zeitgemässe Wiederaufnahme alter, sowie durch Förderung neuer Bergbau-Unternehmungen ein frischeres Leben in den österreichischen Metallbergbau zu bringen.

Unseres Wissens ist seiner Initiative die Wiederaufnahme des Bergbaues in Kuttenberg, die Inangriffnahme der Erzlagerstätten auf dem Schneeberge in Tirol mit den grossartigen Transportanlagen nach Sterzing und die Errichtung der k. k. Zinkhütte in Cilli zu verdanken.

Der Dahingeschiedene war auch wissenschaftlich thätig; über fünfzig gediegene Abhandlungen und Aufsätze, von welchen die meisten in Freiberg erschienen sind, und in das Gebiet der Lagerstättenlehre gehören, rühren von ihm her; besonders bekannt ist seine „Kritische Beleuchtung der Werner'schen Gangtheorie“. An dieser Stelle verweisen wir auf die Jahrgänge 1867, 1871, 1872, 1874, 1881, 1883, 1885 und 1888 der Oesterr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, welche ebenfalls bergmännische Aufsätze aus seiner Feder enthalten und von dem regen Interesse Zeugnis geben, das der Verblichene dem Bergwesen bis in seine letzten Tage bewahrte.

Nach langem Wirken und Schaffen hat Freiherr von Beust seine letzte Schicht verfahren, das Montanwesen einen durch den Adel der Gesinnung, durch die Vornehmheit seines Benehmens, durch die Leutseligkeit den Untergebenen gegenüber, durch vielseitige Bildung und genialen Scharfblick ausgezeichneten Förderer verloren. Ehre seinem Andenken!

V. W.