

lagerstätten in Böhmen wurden weiter fortgesetzt und führten zu dem Resultate, dass das Vorschreiben einer bestimmten Abbaumethode nicht durchführbar sei; die Bergbehörden in Böhmen wurden aber angewiesen, auf weitere Verbesserung der Abbaumethoden zum Zwecke der möglichsten Verminderung der Abbauverluste und namentlich dort, wo es nach localen und wirthschaftlichen Verhältnissen möglich ist, auf die Einführung des Abbaues mit Versatz hinzuwirken.

Häufig wirkte das Ackerbauministerium bei Handhabung der Sprengmittelvorschriften, soweit der Bergbau dabei in Betracht kam und es sich um Bewilligung von

Ausnahmen bei Errichtung von Sprengmittelmagazinen und die Errichtung unterirdischer Sprengmittelmagazine handelte, mit. Ueber Auftrag des Ackerbauministeriums wurden bei den einzelnen Bergbauen eigene, sich auf die ganze Sprengmittelgebarung beziehende Betriebsordnungen aufgestellt; behufs Hintanhaltung von Verschleppungen von Sprengmitteln wurde die Einführung von Schuss- und Patronenmeistern veranlasst und regte das Ackerbauministerium die Einführung dieser Maassregel auch bei anderen mit Sprengmittel arbeitenden Unternehmungen beim Ministerium des Innern an.

(Fortsetzung folgt.)

Ein merkwürdiger Erzfund im Leuckenthale in Tirol.

Von Alois R. Schmidt, k. k. Sectionsrath i. P.

Auf dem nördlichen Abhange des Brandstall-Joches am sogenannten Kleinbergl, nächst dem Berggute Knollern, dem Orte Scheffau gegenüber, wurden im Sommer 1827 ein Erzblock und mehrere kleinere erzführende Bruchstücke, frei auf dem von Waldpflanzen bewachsenen Erdboden liegend, gefunden.*)

Ogleich die ganze Bruchmasse nicht bedeutend war, wurden von derselben durch den Finder mehrere Centner grösstentheils reine, theils mit Kupferkies und etwas Spatheisenstein vermengte Fahlerze, mitunter in ganz frischem Zustande, hievon ausgeschieden und nach Brixlegg zur Einlösung gebracht.

Sie waren von derselben Beschaffenheit wie jene vom berühmten Bergbau am Röhrebüchel. — Es gibt bekanntlich mehrere Arten von Fahlerz und der Metallhalt derselben ist sehr verschieden; er wechselt zwischen 8 und 52% Kupfer und 0 bis 31% Silber.

Nachdem in der Nähe des Fundortes über Tags nirgends ein festes Gestein, sondern blos gewöhnlicher Schotter und Geröll anzutreffen war, so konnte man nur annehmen, dass diese Erzstücke aus einer im höheren Gebirge anstehenden Lagerstätte, wahrscheinlich während eines starken anhaltenden Regens herabgebracht worden seien.

Aus der Grösse der erzigen Bruchstücke konnte man schliessen, dass die Lagerstätte, welcher sie angehörten, eine edle Mächtigkeit von circa 12cm besitzen müsse. Nach der Aussage eines Arbeiters war unter den Bruchstücken ein Knauer von beiläufig 10kg, welcher völlig reines Fahlerz gewesen sein soll.

In Folge so günstiger Aussichten zur Eröffnung eines neuen Metallbergbaues traten mehrere Landbewohner zusammen zur Aufsuchung der Lagerstätte. Hiezu fehlte es aber bei allen Mitwirkenden an der nöthigen Sachkenntniss. Anstatt vorerst eine Schürfung am Gebirgsabhange vorzunehmen, wurden ganz nahe beim Fundorte unnothwendig 3 Stollen in sehr geringen Abständen von einander in der Kreuzrichtung des Schieferstreichens auf

die Längen von 29 bis 58m durch Schotter und festes Gestein betrieben, hiemit auch an einem Punkte schöne Erzspuren in schwarzem Schiefer überfahren, aber die vorausgesetzte Erzlagerstätte konnte nicht erreicht werden. Wäre die gesammte Arbeitskraft auf den Bau eines Stollens verwendet worden, so hätte man mit der Länge von circa 110m vielleicht den erwünschten Aufschluss erhalten können. Das schwarze Schieferlager wurde im Streichen nicht weiter verfolgt.

Die Oertlichkeit des Kleinbergels habe ich in der geognostischen Karte möglichst genau markirt und daraus ersehen, dass dieselbe in der nämlichen Schieferzone liege, wie der Röhrebüchel, und in der verlängerten Streichungslinie der dortigen Erzvorkommen gegen Abend vom westlichen Endpunkte des Grubenbaues circa 5760m entfernt sei.

Zerstreute Spuren von Fahlerzen sind auch im Zwischengebirge des Asten- und Hausbergkogels aus früheren Schürfungen bekannt, und zwar im Krautel-, Marcher- und Eggergraben, im Langenthal, bei der Wand und an der Weissachen, die nur circa 1512m vom Fundorte am Kleinbergel entfernt ist. Es unterliegt demnach um so mehr keinem Zweifel, dass auch am Kleinbergel ein, den Röhrebüchler Lagern ähnliches Erz vorkomme und dasselbe im Gebirgsabhange oberhalb des Erzfundes irgendwo zu Tage anstehend zu finden sein müsse.

Nachdem der Tagepunkt des Feldortes vom längsten Stollen im schotterigen Gebirge liegt, welches stark bewachsen ist, so wäre, um den Zweck zu erreichen, entweder eine Tagschürfung in der angedeuteten Richtung unter Leitung eines Fachmannes ausgeführt, oder der bezeichnete Stollen in der gleichen Stunde noch weiter zu betreiben. Die unterirdische Sucharbeit mit diesem Bau setzt aber voraus, dass die Erzlagerstätte im Verflachen bis auf die Ebensole desselben sich erstrecke und nicht aus einem sogenannten „Rasenläufer“ oder einer „Linse“ von geringer Ausdehnung bestehe.

Auf diesen merkwürdigen Erzfund wurde nicht nur in der über die geognostische Begehung an die Haller Berg- und Salinen-Direction erstatteten Bericht aufmerksam gemacht, sondern auch später im Jahre 1867 in der „Berg- und hüttenmännischen Zeitung“, Nr. 49, hievon

*) Nach barometrischen Messungen liegt das Brandstall-Joch 1555m und der Bau am Kleinbergl 964m über dem Meere und um 398m höher als Söll.

erwähnt, mit dem vielsagenden Beisatze, dass ich im ganzen Innthale unter den mir bekannten vielen Erzspreuen keinen zweiten Punkt wüsste, auf welchen eine Schürfung so hoffnungsvoll zu empfehlen wäre, als wie am Kleinbergel. Ich war der Meinung, dass sich im Auslande vielleicht eher als in Oesterreich Jemand finden könnte, der auf ein Unternehmen, welches eine bedeutende Vorauslage erfordert und wovon der Gewinn sich nicht vorher berechnen lässt, eingehen würde. Thatsächlich wurden in Tirol alle in der neueren Zeit wieder aufgenommenen Bergbaue von Rheinländern, Hamburgern, Engländern und Bayern in Gang gebracht.*)

Die Gegend des Kleinbergels wird sich wahrscheinlich seit 58 Jahren wesentlich verändert haben; da, wo früher eine Blösse war, dürfte jetzt ein hoher Wald stehen und umgekehrt, daher die Auffindung des betreffenden Platzes einiger Schwierigkeit unterliegen.

Von den Montanbeamten ist jetzt, ausser mir, keiner mehr am Leben, der den Bau besichtigt hat. Vielleicht gibt es im Dorfe Söll oder im Weiler Bocking noch alte Männer, welche denselben in Erinnerung haben oder vom Hörensagen hievon wissen und als Führer dahin

*) Die Silber- und Kupferbaue bei Schwaz, der Goldbergbau bei Zell, der Blei- und Zinkbau bei Nassereith und Bieberwier, der Schwefelkiesabbau zu Banzendorf bei Sillian, der Blei- und Flussspathbau am Rabenstein im Sahrthale und der Braunkohlen-Bergbau bei Bregenz.

dienen könnten. Spuren von den Stollen und Halden werden zweifelsohne noch sichtbar sein.

Es ist mir leid, vergessen zu haben, an Ort und Stelle um den Namen des Finders und den Metallhalt der eingelieferten Erze mich zu erkundigen. Actenmässiges ist hierüber nichts vorhanden, denn der Betrieb eines Stollens oder Schachtes, ins solange er im tauben Gesteine umgeht, erfordert keine berggerichtliche Amtshandlung, und in der amtlichen Nachweisung über die in dem Zeitraume von 1827 bis 1830 stattgefundenen 51 Erzeinlösungen kommt unter den wenigen Erzposten, bei welchen auch der Name des Ortes, wo die Erze erzeugt oder gefunden wurden, angeführt ist, die Benennung „Kleinbergel“ nicht vor.

Ogleich am Kleinbergel bedeutsame Anzeichen zur Erschürfung einer unbekannted edlen Erzlagerstätte vorliegen, ogleich in jüngster Zeit sich der Kupferpreis auf das Zweifache erhöhte, so ist doch nicht zu erwarten, dass schon die gegenwärtige Anregung in nächster Zeit eine praktische Folge haben werde. Es ist aber wünschenswerth, dass derlei Vorkommnisse in öffentlichen Schriften hinterlegt werden, um allenfalls in späteren Jahren hievon Gebrauch machen zu können, weil beim Abgang von Urkunden die mündlichen Ueberlieferungen, besonders von alten, verfallenen Bergwerken, mit der Zeit in das Märchenhafte übergehen und dadurch auch das Wahre an der Sache den Glauben verliert.

Schacht-Lothung des Mayrau-Schachtes in Kladno.

Vom Ingenieur Adolph Susky.

(Hiezu Fig. 1—11, Taf. XI. — Schluss von Seite 371.)

Um behufs Gruben-Anschlussmessung an die herabgelotheten Punkte im Füllorte die Visur mit dem Theodolit nach dem Kreuzpunkte an der Zielscheibe des Schiebeapparates in scharfer Weise richten zu können, benützte ich eine ähnliche Vorrichtung wie die des Nädireinsatzes ist, jedoch mit einem durchgehends feinen, 100mm langen, aus- und einschiebbaren Stifte. Dieser Spitzapparat G (Fig. 9, Taf. XI), ebenfalls mit einer Deckplatte versehen, passte in eine Centrirtellervorrichtung, vermittelt welcher und dem Kniegelenke der mit letzterer verbundenen in eine Spreitze eingeschraubten Consolschraube der Stift unter Zuhilfenahme einer auf die Deckplatte des Spitzapparates aufgesetzten Dosenlibelle — centrirt und lothrecht über dem Kreuzpunkte der Zielscheibe des Schiebeapparates gestellt werden konnte (Fig. 8, 9, 10, 11, Taf. XI).

Die rege Förderung im Mayrau-Schachte gestattete nicht, jene Zeit zur Disposition zu stellen, dass eine zusammenhängende Messung von obertags bis in den Grubenraum unter den neuen Schacht, einschliesslich der Schachtlothung, hätte stattfinden können; es musste daher diese Messoperation in 3 getrennten Abtheilungen vorgenommen werden, so zwar, dass die Obertagsmessung bis an die Lothe, die Schachtlothung mit Anschluss an

eine im Füllorte festgelegte Linie und endlich die Gruben-Polygonmessung mit Einmessung dieser Linie für sich in gesonderten Zeiträumen durchgeführt wurde.

Jede dieser Messungen kam 5mal zur Wiederholung und diente das arithmetische Mittel aus denselben als endgiltige Zahl für jede Operation, wobei bemerkt wird, dass bei diesen Lothungen der Schacht durch Abfangen der Tropfwässer nicht trocken gelegt wurde, wie dies bei den Versuchslothungen geschehen ist.

Die Entfernung der beiden Lothpunkte am Tage betrug 3,0813m.

Auf Grundlage dieser Lothungs- und der anderweitig einschlägigen Messoperation ergab sich in der Bestimmung der Orientirung der im Füllorte festgelegten Linie gegen eine am Tage fixirte, ein mittlerer Fehler von

$$\alpha = \pm 55 \text{ Secunden.}$$

Wird letzterer Richtungsfehler als Ausfluss der Unsicherheit in der Bestimmung der Lage der beiden Lothpunkte im Füllorte angesehen, so berechnet sich der mittlere Fehler derselben mit:

$$\mu_0 = \frac{30813 \times 55}{206265 \sqrt{2}} = \pm 0,67 \text{ mm}$$

und die Unsicherheit in der Angabe des von hier in der-