DEF

KAIS. KÖN. GEOLOGISCHEN REICHS-ANSTALT.

I.

Das schwefelhaltige Bleierz von Neu-Sinka in Siebenbürgen.

1. Bericht über das Vorkommen desselben. Von Raphael Hofmann.

Die nachstehenden Bemerkungen beziehen sich auf den Olympia Varruser Bergbau zu Neu-Sinka nächst Fogaras, mit besonderer Rücksicht auf den im Jahre 1854 gemachten Erzanbruch, und ein bei dieser Gelegenheit vorgekommenes merkwürdiges Mineral.

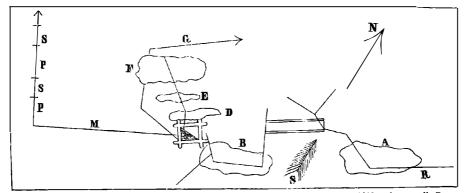
Das Streichen der Gebirgsgesteine ist Stunde 16. Ein constantes Verflächen konnte nicht beobachtet werden, da besonders die Schiefer, an deren Scheidungen die meisten Schläge getrieben sind, bald Stunde 10, bald Stunde 22 verflächen. Nimmt man in Bezug des Verflächens die Porphyre in Betracht, so kömmt man noch schwieriger auf eine ausgesprochene Verflächungsrichtung, da dieselben wie, diess besonders bei den jetzt zu beobachtenden Erzpuncten der Fall ist, fast ganz saiger eingelagert sind.

Am häufigsten wurde die Verflächungsrichtung ins Gebirge, Stunde 10 beobachtet.

Mit Hinweglassung der näheren Details-Bezeichnungen wäre das hiesige Erzvorkommen in kurzen Umrissen folgendermassen zu bezeichnen.

Ein zwischen Porphyren eingelagerter als Gangart auftretender Schiefer, in welchem in gewissen bisher noch nicht genau ermessenen Distanzen Erzpuncte absatzweise auftreten, und zwar liegen diese Erzmitteln wie der bisherige Bergbau zeigt in um so tieferem Horizonte, je mehr man sie südwestlich verfolgt.

Der heurige Anbruch deutet auch auf diess Verhalten hin, nur hat er einige bisher noch nicht benbachtete Abweichungen, die näher beleuchtet werden sollen. Die Lage dieses Anbruches ist in der beigefügten Skizze im Grundrisse zu erschen.



R der rothe Stollen. — M Mittellauf. — A ist der auf der rothen Stollensohle im Jahre 1849 verhauene edle Erz-Anbruch. — B sind in früherer Zeit verhauene blendige Erze. — C Schacht in's Mittel auf Jordani-Zubau.

Als im Jahre 1853 die Verhaue der blendigen Erze aufgehoben wurden, war durch eine hereingekommene Porphyrwand die Kluft des reinen edlen Erzes an der nordwestlichen Seite dieses Verhaues aufgedeckt; diess machte im Verfolge den Schuh D, welcher im November vorigen Jahres verhauen wurde; derselhe hatte die Lage und Ausdehnung wie sie in der Karte zu sehen ist, stand fast ganz saiger auf eine Höhenerstreckung von 1. Klafter. Die nordwestliche Begränzung machte ein Porphyr, welcher, kaum 3 Fuss mächtig, durchbrochen wurde und hinter demselhen trat das Erzmittel E auf, wie das vorige, so schälte sich auch diess aus seiner Gangart, dem Schiefer zwischen den beiden Porphyren, gänzlich aus.

Die auf Analogie dieser Vorkommnisse gegründete Annahme, dass vielleicht der diesen Erzschub nordwestlich begränzende Porphyr wieder nur ein Zwischenmittel sei, gab das glänzendste Resultat und man fuhr nach einer Klafter Kreuzung den mächtigen Erzschub F an, welcher jetzt im Verhaue begriffen ist.

Wie die vorigen Erzmittel, so steht auch dieses und mit ihm die Porphyre fast ganz saiger etwa 85—90° südost verstächend, und es schält sich aus seiner Gangart, dem Schiefer, ganz aus; alle drei Schübe haben dasselbe Verhalten.

Es ist demnach crwiesen, dass diess nicht etwa in einer Scheidung gelegene, sondern abgesonderte individuelle Mittel sind.

Mit Inbegriff der blendigen sind also so ziemlich in einer Sohle vier derlei Erzmittel vorhanden.

Nach diesen Erfahrungen wäre anzunehmen, dass die früher in den oberen Horizonten verhauenen Erze auch nicht vereinzelte Butzen waren, sondern dass man durch eine vorzunehmende Kreuzung aus den Puncten der früheren Erzverhaue wahrscheinlich auch auf derartige von einander getrennte Schübe kommen werde, — und wenn auch das jetzige Vorkommen nur als eine örtliche Verästelung der Schiefer und Porphyre zu betrachten ist, so ist doch das blendige Erz als ein ganz anders geartetes und auf einer anderen mehr südöstlichen Scheidung gelagertes zu bezeichnen und jedenfalls in den oberen Horizonten auch zu suchen.

Der aus dem Mittel auf Jordani unter den jetzigen Erzen getriebene Kreuzschlag G hat nur einen Porphyr durchschroten, ein Beweis, dass nicht vier solche erzführende Porphyre vorhanden sind, sondern nur einer, welcher sich verzweigt, und an diesen Verzweigungen ist das Erz zu suchen.

Ueber das eigenthümliche Mineral wäre Folgendes zu erwähnen,

Dasselbe ist im diessjährigen Anbruche des Bergbaues vorgekommen, und zwar wurde dasselbe bemerkt in der Erzlage F, an deren südöstlicher und nordwestlicher Begränzung, als Sahlband, gewissermassen als Contact-Product des Nebengesteins, wovon der an einigen Stücken noch befindliche Schiefer zeugt.

Wahrscheinlich ist es an den früheren Erzpuncten auch vorgekommen, doch ohne bemerkt zu werden.

Das Besondere an diesem Erze ist, dass aus demselben mit Hilfe des geringsten Hitzgrades, auch eines Zündhölzchens, der Schwefel sich ausscheidet, der mit entschiedener Schwefelflamme brennt, und sich mit dem Geruche der schwefligen Säure zu erkennen gibt, sodann auch an den erhitzten Puncten sublimirt.

Zuerst wurde diess von den Häuern beobachtet, die während des Bohrens im Erze ihre Lampen an's Erz hingen, worauf ein Theil des Ortes zu brennen anfing und die Leute vertrieb.

Ich fand Stücke, an denen dieses brennende Mineral ganz umgeben, ordentlich verwachsen war mit gewöhnlichem Bleiglanze, und wieder umgekehrt Stücke, an denen der Bleiglanz durch das Brennende umhüllt war.

Der gewöhnliche Halt des im hiesigen Baue in schönster Reinheit ohne der geringsten Gangart vorkommenden Bleiglanzes ist 12 bis 16 Loth in Silber, 75 bis 80 Pfund in Blei.

Von diesem Halte unterscheidet sich das fragliche Mineral durch höheren Silberhalt, nämlich 22 Loth, dann 55 bis 60 Pfund in Blei; der Hauptunterschied bestcht jedoch in dem bei Gelegenheit der Silberprobe auf der Capelle wahrgenommenen bedeutenden Kupferhalte. — Ausserdem ist noch ein ziemlicher Antimongehalt bemerkbar.

2. Chemische Untersuchung. Von Karl Ritter v. Hauer.

Das Mineral zeigt im Allgemeinen die Reactionen des Bleiglanzes, nur enthält es mehr Schwefel als dieser. Ausserdem enthält es viel schwefelsaures Bleioxyd und eine kleine Menge von Silber (circa ½ Procent). Beim Erhitzen im Glaskolben sublimirt viel Schwefel, auch lässt sich durch Digeriren mit Schwefelkohlenstoff eine beträchtliche Menge desselben extrahiren. Das specifische Gewicht ist nach einer Wägung des Herrn von Zepharovich = 5.715; das specifische Gewicht der mit Schwefelkohlenstoff behandelten Substanz = 6.989.

Analyse:

- 1) 1.371 Gramm mit rauchender Salpetersäure behandelt, dann nach Zusatz einiger Tropfen Schwefelsäure zur Trockne verdampft und geglüht, gaben 1.390 Gramm schwefelsaures Bleioxyd = 69.31 Procente Blei.
- 2) 1·124 Gramm wurden in einer Kugelröhre durch darüber geleitetes getrocknetes Chlorgas zerlegt. Der in der Kugel zurückgebliebene Rückstand ergab, durch Zerlegung mit kohlensaurem Natron, Auflösung und Fällung mit Chlorbaryum 0·443 Gramm schwefelsauren Baryt = 13·53 Procente Schwefelsäure. In der Flüssigkeit der Vorlage wurden durch Fällung mit Chlorbayrum erhalten 1·152 Gramm schwefelsaurer Baryt = 14·07 Proc. Schwefel.

Es werden mithin im Ganzen gefunden:

69·31 Blei, 13·53 Schwefelsäure, 14·07 Schwefel, 96·91

Der Verlust auf 100 Theile ist somit Sauerstoff des Bleioxydes = 3.09 Procente.

3) 1.711 Gramm wurden mit rectificirtem Schwefelkohlenstoff in einem verkorkten Kolben durch 24 Stunden in Berührung gelassen, dann durch Filtration