

solchen von weissem Scheelit fanden; dieselben waren jedoch zu Messungen ganz untauglich.

Ausser den Wolframaten, Stolzit, Scheelit und Raspit, finden sich auf einigen Stufen noch Klüfte bedeckt mit radiaifaserigen Aggregaten oder winzigen Kryställchen. Prisma mit Basis, von dunkelgrünem Pyromorphit.

Das Gold erscheint hier häufig in winzigen, wohlausgebildeten Kryställchen und stets mit Limonit, der von der Zersetzung der Kiese herrührt, in kleinen Höhlungen des zerreiblichen bröcklichen Quarzganges. Frische Kiese finden sich überhaupt sehr selten, da sich ja vorderhand die Arbeiten nur in dem stark zersetzten Ausgehenden des Ganges bewegten.

Bleiglanz findet sich nicht selten in der ganz benachbarten Mine Vasado, deren Quarzgang die direkte Fortsetzung des Ganges von Sumidouro bildet und es ist daher wohl wahrscheinlich, dass auch am letzteren Orte die Blei-Wolframate und -Phosphate sich aus solchem gebildet haben.

Ueber Stolzit und Scheelit von Marianna de Itacolomy im Staate Minas Geraës (Brasilien).

Von W. Florence.

Das Gestein, in dem die beiden Mineralien gefunden wurden, ist ein grobkörniger, leicht zerreiblicher Quarzit, der in der Nähe von Marianna, einer östlich von Ouro-Preto gelegenen Stadt, an der Basis des Berges Itacolomy, vorkommt. Wir verdanken Proben dieses Vorkommens der Freundlichkeit des Herrn Dr. COSTA LENA, Direktor der Bergakademie von Ouro-Preto. Jener Quarzit gehört zu derselben Schieferserie, welche als die goldführende Formation von Minas Geraës angesehen wird. Derselbe ruht concordant auf sericitischen und chloritischen Phylliten und wird ebenso von Itabiriten überlagert.

Der Quarzit ist reich an Hohlräumen, die mit ockerigem Limonit, in welchem zuweilen neben Stolzit auch Freigold sichtbar ist, ausgefüllt sind. In grösserer Menge findet sich der Stolzit in den Klüftflächen des Quarzites vor, die ebenfalls mit Limonit ausgefüllt sind. Der Scheelit kommt in Gestalt von unregelmässigen, bis $\frac{1}{2}$ cm grossen Körnern an den Wandungen der Hohlräume, ohne Limonit-ausfüllung vor. Nur 2 kleine, $\frac{1}{2}$ mm grosse Scheelitkrystalle wurden gefunden.

Stolzit.

Der krystallographische Habitus des dem Wulfenit in Form und Farbe sehr ähnlichen Stolzites ist der dicktafelige und entspricht dem von C. HLAWATSCH in Groth's Zeitschr. f. Krystallogr., Bd. 29, S. 130 beschriebenen Typus des Stolzites von Brokenhill,

nur ist er weniger flächenreich. Vorherrschend ist die Basis (001) mit der Pyramide 2. Ordnung (101) und der zurücktretenden Pyramide 1. Ordnung (111).

Für die Randkantenwinkel wurden folgende Werthe gemessen:

Nach DANA:

$$\begin{array}{l} 111 : \overline{111} = 48^{\circ} 50' \quad 48^{\circ} 35' \\ 101 : \overline{101} = 65^{\circ} 15' \end{array}$$

und hieraus lassen sich folgende Winkelwerthe berechnen:

Nach DANA: Nach HLAWATSCH:

$$\begin{array}{l} 001 : 101 = 57^{\circ} 22,5' \quad 57^{\circ} 20,9' \\ 001 : \overline{111} = 65^{\circ} 35' \quad 65^{\circ} 37,5' \\ 111 : \overline{111} = 131^{\circ} 10' \quad 131^{\circ} 25' \\ 101 : \overline{101} = 114^{\circ} 45' \quad 114^{\circ} 54' \end{array}$$

Die Basis ist rauh infolge täfeligen Aufbaues und mit Aetzfiguren versehen, giebt daher unvollkommene Signale. Die Kristalle zeigen zonalen Bau, trotzdem sind sie frei von optischen Anomalien. Sie sind durchsichtig, optisch einaxig und negativ. Ihre Farbe schwankt je nach der Dicke zwischen schwefelgelb und orangeroth. Das specifische Gewicht ist 8,305.

Bei der quantitativen Analyse wurde, nachdem qualitativ nachgewiesen war, dass das Mineral ein Bleiwolframat ist, die Frage berücksichtigt, ob mit der Wolframsäure nicht auch Molybdänsäure vorhanden ist, da H. TRAUBE nachgewiesen hat, dass einige Scheelite letztere Säure zuweilen in beträchtlicher Menge enthalten¹.

Das feingeriebene Material wurde wiederholt mit Salpetersäure behandelt und der nach dem Eindampfen und Trocknen erhaltene Rückstand mit durch Salzsäure angesäuertem Wasser aufgenommen und auf ein gewogenes Filter gebracht. Nach dem Auswaschen blieben auf dem Filter mit Wolframsäure unzersetzte Mineralsubstanzen. Erstere wurde mit heissem Ammoniak heruntergelöst und das unzersetzte Mineral mit dem getrockneten Filter zurückgewogen. In der zuerst erhaltenen Lösung wurden Blei, Eisen und Thonerde durch Ammoniak und Schwefelammon gefällt. Die nach der Filtration erhaltene Lösung wurde mit der ammoniakalischen, Wolframsäure enthaltenden Lösung vereinigt und Weinsäure und Salzsäure hinzugefügt, nachdem zuvor die Temperatur auf Siedehitze gebracht war. Die über dem ausgeschiedenen Schwefel stehende Flüssigkeit zeigte nicht die für die Molybdänsäure charakteristische, bei der Fällung mit Schwefelwasserstoff zuerst auftretende blaue Färbung. Auch hinterliess der abfiltrirte Schwefel bei der weiteren, von H. ROSE vorgeschriebenen Behandlung keinen wägbaren Rückstand.

Die vom Schwefel abfiltrirte Flüssigkeit wurde zur Trockene eingedampft und in dem Rückstand die Weinsäure durch Schmelzen mit Soda und etwas Salpeter zerstört. Die Schmelze wurde gelöst,

¹ N. Jahrb. f. Min. etc. Beilageband VII, p. 232. 1891.

die Lösung mit Salpetersäure schwach angesäuert und darin die Wolframsäure durch salpetersaures Quecksilberoxydul gefällt. In dem Filtrat wurden nach Beseitigung des Quecksilbers durch Fällung mit Schwefelwasserstoff noch Kalk und Magnesia in der üblichen Weise bestimmt.

Der aus Schwefelblei, Schwefeleisen und Thonerde bestehende Niederschlag wurde mit Salpetersäure gelöst, um das Blei mit Schwefelsäure und das Eisenoxyd zusammen mit der Thonerde durch Ammon zu fällen.

Die Analyse ergab:

WO ₃	50,92 %
Pb O	47,78
Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃	0,30
Ca O	0,92
Mg O	0,19

100,11 %

Angewandte Substanz: 0,503 gr.

Scheelit.

Die wenigen gefundenen kleinen Krystalle haben den spitzpyramidalen Typus. Die unregelmässigen Körner, aus welchem das untersuchte Material bestand, zeigten eine hellgelblichgraue Farbe. Ihr spec. Gewicht wurde zu 5,896 gefunden.

Wie beim Stolzit, wurde auch hier bei der Ausführung der quantitativen Analyse auf einen etwaigen Molybdänsäuregehalt Rücksicht genommen, das Mineral erwies sich jedoch ebenfalls als frei von derselben.

Die Analyse wurde der Hauptsache nach in der Weise ausgeführt, wie H. TRAUBE in seiner oben erwähnten Arbeit dargelegt hat, und als Resultat gefunden:

WO ₃	79,75 %
Ca O	19,84
Mg O	0,02

99,61 %

Angewandte Substanz: 0,559 gr.

Einige Beobachtungen, welche bei der chemischen Voruntersuchung der beschriebenen Mineralien gemacht wurden, mögen hier bekannt gemacht werden. In einer früheren Arbeit¹ sind die mikroskopischen Krystalle, welche beim Einschmelzen einer Reihe von einfachen Körpern und Mineralien in einer aus zweifach borsaurem Kalinatron bestehenden und behufs leichterer Verflüssigung mit Bleioxyd versetzten Löthrohrperle erhalten wurden, beschrieben worden. Damals schlugen alle Versuche, mit der Wolframsäure und der Molybdänsäure eine charakteristische Krystallbildung in

¹ N. Jahrb. f. Min. etc. 1898. II. pag. 102.

der Perle hervorzubringen, fehl. Bei der Untersuchung des Stolzit und Scheelits auf jene Versuche zurückkommend, beobachtete der Verfasser, dass ein Bleioxydgehalt in der mit Wolframsäure bezw. Molybdänsäure versetzten Perle eine Krystallausscheidung geradezu verhindert, während ein Calciumoxydgehalt eine solche begünstigt. Es wurde festgestellt, dass Scheelit in geringer Menge in jene Perle oder auch in eine einfache Boraxperle eingetragen, für sich allein beim Erkalten eine charakteristische Krystallisation hervorruft, während beim Stolzit eine vorhergehende Beseitigung des Bleioxydes auf nassem Wege erforderlich ist. Die so vom Stolzit erhaltene Wolframsäure giebt, in eine Calciumoxydhaltige Perle eingeschmolzen, bei niedriger Temperatur dieselbe Krystallausscheidung wie der Scheelit. Diese erscheint zuerst als lange, nach den Enden spitzzulaufende Nadeln, welche an den Seiten sägeförmig eingekerbt und in der Mitte knotenförmig verziert sind. Bei weiterem Eintragen von Wolframsäure fallen die Nadeln stärker aus und man erkennt alsdann, dass sie aus Pyramiden zusammengesetzt sind, welche sich ihrer Grösse nach symmetrisch von der Mitte ausgehend nach beiden Enden zu aneinander reihen. Ausserdem zeigen sich auch einzelne, alleinstehende spitze Pyramiden. Auch Durchkreuzungszwillinge kommen vor, bei welchen die Nadeln einen Winkel von nahe 54° einschliessen. Die Nadeln und Pyramiden sind farblos, löschen gerade aus und gehören zum tetragonalen System.

Die Versuche, in derselben Weise in der Phosphorsalzperle eine Krystallisation hervorzurufen, blieben ohne Resultat.

Die Molybdänsäure zeigt, je nachdem man sie in der Calciumoxydhaltigen, aus Borax oder Kalinatron-Biborat bestehenden Perle mit oxydirender oder reducirender Flamme behandelt, ein verschiedenes Verhalten. Im ersten Fall scheiden sich dieselben Krystallgebilde aus wie bei der Wolframsäure. Wird dann die klar aussehende Perle mit reducirender Flamme heissgeblasen, so scheiden sich beim langsamen Erkalten undurchsichtige, schwarzbraune, glatte Nadeln aus, welche wirr durcheinander liegen und an den Enden schräg abgeschnitten oder dachförmig zugespitzt sind. Sie lassen sich durch Auflösen der Perle in verdünnter Salzsäure isoliren, und man erkennt alsdann ihren Metallglanz.

Die Versuche mit der Phosphorsalzperle verliefen auch hier resultatlos.

Bittersalz-Zwillinge nach (110).

Von A. Johnsen in Königsberg i. Pr.

Mit 2 Figuren.

GROTH¹ bemerkt, dass unter den aus borsäurehaltigen Lösungen abgeschiedenen Bittersalzkrystallen der Form (110), (111) resp. (110),

¹ Physikal. Krystallographie. Leipzig 1895. 379.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Florence W.

Artikel/Article: [Ueber Stolzit und Scheelit von Marianna de Itacolumy im Staate Minas Geraes \(Brasilien\). 725-728](#)