

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.

{111} sich oft »Zwillinge« enantiomorpher Individuen mit parallelen Symmetrieachsen finden.

In der hiesigen Sammlung existiren zwei Exemplare von $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ und eines von $(\text{Mg}, \text{Co})\text{SO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, welche das Aussehen derartiger sogen. Ergänzungszwillinge (eigentlich regelmässiger Verwachsungen enantiomorpher Modificationen) besitzen.

Unter ca. 1200 aus verschiedenartigen Lösungen gezüchteten Bittersalzkrystallen fand ich ferner drei derartige Exemplare.

Die Messungen zeigten, dass die Prismenflächen sämtlich in eine Zone fallen; sodann ergaben vier Exemplare $\angle (010) : (010) = 90^\circ 35'$, $90^\circ 27'$, $90^\circ 20\frac{1}{2}'$, $90^\circ 35\frac{1}{2}'$ (letzteren Werth lieferte die kobalthaltige Mischung); aus den MILLER'schen Daten berechnet sich jener Winkel $= 90^\circ 34'$ für Zwillinge nach {110}. Hiermit ist die letztere

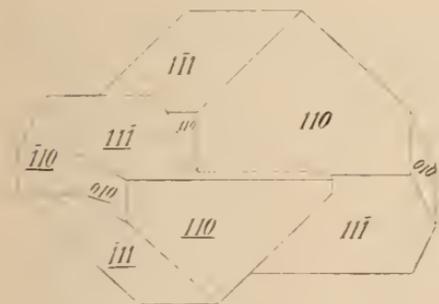


Fig. 1.

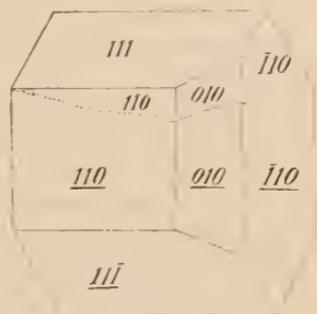


Fig. 2.

Zwillingbildung festgestellt (Fig. 1). Es waren sämtlich¹ Verwachsungen gleicher Krystalle und zwar von der Form {110} : {010} : {111}.

Ein einziges Exemplar schliesslich, ebenfalls aus boraxhaltiger Lösung gewonnen, wies sich als Verwachsung zweier enantiomorpher Krystalle mit parallelen Symmetrieachsen aus (Fig. 2), wie sie sich künstlich erzeugen lässt durch Spiegelung irgend eines der beiden Individuen an einer Pinakoidfläche.

Die Formen waren {110}, {010}, {111} resp. {110}, {010}, {111}; $\angle (010) : (010) = 0^\circ 7'$ gem.², $= 0^\circ 0'$ berechnet.

Diese Daten entsprechen der GROTH'schen Angabe.

Es wäre wünschenswerth, dass jene Verwachsung sowie die obige Zwillingbildung auch in anderen Sammlungen gesucht würde.

¹ Eine fünfte Verwachsung von denselben Formen zeigte ebenfalls $\angle (010) : (010) = 90^\circ$ ca. und die Prismenflächen anscheinend in einer Zone, genauere Messung war wegen Beschattung des kleineren Individuums durch das grössere unmöglich.

² Alle Messungen wurden an Spaltungsflächen vorgenommen.

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): Johnsen Arrien

Artikel/Article: [Bittersalz-Zwillinge nach 110. 728-729](#)