

J.C. Borner

ZEITSCHRIFT

FÜR

KRYSTALLOGRAPHIE

UND

MINERALOGIE

UNTER MITWIRKUNG

ZAHLREICHER FACHGENOSSEN DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN

VON

P. GROTH.

ELFTER BAND.

MIT 1 BUNTDRUCK-, 1 HOLZSCHNITT-TAFEL, 9 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN UND
86 HOLZSCHNITTEN.

STANFORD LIBRARY

LEIPZIG,

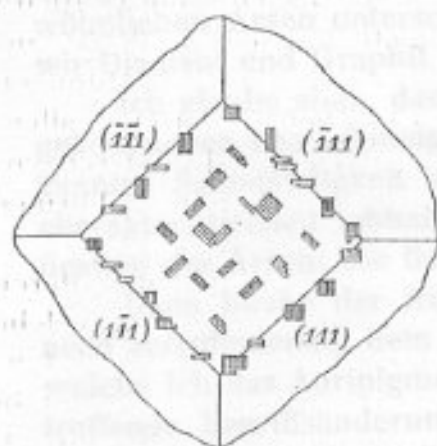
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1886.

57

2. C. Hintze (in Bonn): Regelmässige Verwachsung von Bournonit mit Bleiglanz. Auf einer der bekannten massigen Příbramer Stufen, bestehend aus körniger Zinkblende, späthigem Bleiglanz und späthigem Eisenspath, sitzen neben Krystallen von Quarz und flachen gerundeten Eisenspath-Rhomboëdern Bleiglanzkrystalle von 10—15 mm Durchmesser, Combinationen von Hexaëder mit Oktaëder. Die Oberfläche der Bleiglanzkrystalle ist durchweg matt und angefressen, bedeckt mit Aetzindrücken. Darauf haben sich Kryställchen von Bournonit angesiedelt, meist viel weniger als 1 mm lang und breit, und zwar feine cylindrische Zwillinge, sogenanntes Rädelerz. Vornehmlich sind die Hexaëderflächen reichlich mit Rädelerz bekleidet, sehr spärlich nur die Oktaëderflächen.

Bei genauerer Betrachtung nimmt man wahr, dass die kleinen Bournonite gesetzmässig auf den Bleiglanzkrystallen orientirt sind. Auf den Hexaëderflächen der Bleiglanze liegen nämlich die Bournonite mit ihren Rädelaachsen sämtlich parallel den Hexaëderflächen, und zwar parallel, resp. senkrecht zu den Combinationenkanten mit dem Oktaëder; auf letzteren Combinationenkanten dagegen sind die Bournonite um 45° gewendet, also parallel den Hexaëderkanten, parallel aber auch der Hexaëderfläche. Beistehende Skizze möge die Vorstellung erleichtern.



Auf den Oktaëderflächen liegen, wie schon bemerkt, die Bournonite nur ganz spärlich und vereinzelt, scheinen aber auch hier je einer Hexaëderfläche parallel zu gehen und ganz analog wie auf dieser orientirt zu sein.

Die angefressene Oberfläche der Bleiglanze lässt vermuthen, dass die Bournonite auf Kosten jener sich gebildet haben.

3. Derselbe: Ueber Arsenolampirit. Bei der Durchsicht einer jüngst an das K r a n t z'sche Mineraliencomptoir gelangten Sammlung chilenischer (nicht etikettirter) Mineralien erregte ein einzelnes, knapp faustgrosses, metallisch glänzendes Stück meine besondere Aufmerksamkeit. Es gelang zu eruiiren, dass das Stück von Copiapo stammt. Beim Durchsuchen älterer Reste früher von der Firma K r a n t z erworbener chilenischer Suiten fand ich dann noch ein zweites kleineres Stück von ganz gleichem Aussehen.

Im chemischen Universitäts-Laboratorium wurden nun von beiden Stücken Analysen ausgeführt, deren Mittheilung ich Herrn Dr. K l i n g e r verdanke.

Es wurde gefunden:

| | Stück I: | Stück II: |
|-----------------------------|----------|-----------|
| As | 98,44 | 98,43 |
| Fe | 0,92 | 1,00 |
| SiO ₂ | 0,55 | 0,05 |
| | 99,61 | 99,48 |
| Spec. Gewicht im Pyknometer | 5,30 | 5,54 |
| Am Platindraht | 5,22 | 5,42 |

Es liegt also gediegen Arsen vor. Stück I ist mit derbem Realgar verwachsen, und wohl auch etwas imprägnirt, daher das spec. Gewicht etwas niedriger,

als bei dem reineren Stück II. Ueberhaupt aber erweist das spec. Gewicht, dass wir die mit dem alten Namen Arsenglanz bezeichnete Modification vor uns haben. Unser Mineral zeigt auch das bekannte Fortglimmen nach dem Entzünden, wenn auch nicht gerade ausgezeichnet.

Das Mineral von der Palmbaum-Fundgrube bei Marienberg in Sachsen hat bekanntlich nach Breithaupt das spec. Gewicht 5,3—5,4 und nach Kersten 96,78 *As* und 3,00 *Bi*. Eine spätere Analyse desselben Vorkommens von Herrn A. Frenzel*) ergab 95,86 *As*, 1,64 *Bi*, 1,04 *Fe* und 0,99 *S* (nachdem Herr Frenzel schon ein Jahr früher**) in einer unreineren Varietät von Marienberg nur 92,80 *As* gefunden hatte).

Das gewöhnliche rhomboëdrische Arsen hat ein spec. Gewicht von 5,7—5,8. Aber auch die anderen physikalischen Eigenschaften des mir vorliegenden chilenischen***) Minerals bewegen mich, für die — auch von Herrn Frenzel 1874 l. c. ausgesprochene — Ansicht einzutreten, dass der sogenannte Arsenglanz als eine besondere Modification des Arsens, also als ein selbständiges Mineral zu betrachten ist.

Für das rhomboëdrische Arsen wird gewöhnlich als Härte 3,5 angegeben, Breithaupt bezeichnet die Härte des Arsenglanzes mit 2. Jedenfalls kann man mit dem gewöhnlichen Arsen den Kalkspath so gut wie mit einem Messer ritzen. Das chilenische Mineral vermag aber auf einer glänzenden Doppelspathfläche kaum die Spur einer Schramme hervorzubringen, und zerpulvert sich bei stärkerem Druck dabei vollständig; es scheint aber etwas härter als Gyps zu sein.

Der Glanz ist lebhaft metallisch, Farbe bleigrau mit einem feinen Stich ins Bläuliche, der Strich auf der Biscuitplatte einfach schwarz.

Besonders aber charakteristisch ist die — schon von Breithaupt hervorgehobene — stengelig-blättrige Structur mit deutlicher monotomer Spaltbarkeit. Breithaupt spricht von triangulärer Streifung und vermuthet danach rhomboëdrische Krystallform. Eine Streifung im eigentlichen Sinne finde ich nun an den mir vorliegenden beiden Stücken nicht; vielmehr sind die durchschnittlich etwa 1 cm langen und gegen 1 mm breiten sehr dünnen Lamellen zu ährenförmigen Gebilden von 3—4 cm Länge und 1 cm Breite gruppiert. Das kann bei kleineren Lamellen den Eindruck einer federförmigen Streifung machen, aber der Winkel, unter dem die leistenförmigen Lamellen zusammenstossen, ist nicht constant, und schwankt von 45—60° etwa. Sonach liegen keine genügenden Anhaltspunkte vor, um das Krystallsystem des Minerals mit einiger Sicherheit zu bestimmen. Die monotome Spaltbarkeit schliesst höchstens das reguläre System aus. Auch ist es ziemlich unwahrscheinlich, dass die langleistenförmigen Lamellen eine basische Ausbildung tetragonaler oder hexagonaler Krystalle repräsentiren, denn die monotome Spaltbarkeit könnte ja nur nach der Basis gehen. Zu einer Prüfung der Wärmeleitung oder der Aetzfiguren sind die Lamellen nicht genügend qualificirt. Wahrscheinlich wohl gehört also die Substanz einem der drei anderen Krystallsysteme an.

Das Stück Nr. II stellt sich als ein Gangstück dar, begrenzt von zwei ziem-

*) Neues Jahrb. für Mineralogie etc. 1874, S. 677.

**) Ebenda 1873, S. 25.

***) Herr Frenzel giebt in seiner Notiz von 1874 an, dass nach Ferber der sogenannte Arsenglanz auch »in Schlesien und Chile vorkommt«. Da ich in der Literatur sonst nichts über das chilenische Vorkommen finden konnte, wandte ich mich brieflich an Herrn Frenzel in Freiberg, der mir gütigst erwiederte: »die Mittheilung von Ferber über dieses Vorkommen ist jedenfalls eine briefliche an mich gewesen.«

lich parallelen 7 cm entfernten Sahlleisten, deren eine noch ein Stückchen hellgrauen Gesteins, anscheinend verwitterten Serpentin trägt. Senkrecht zur Sahlleiste stehen die ährenförmigen Gebilde, in zwei Bänder von 3 und 4 cm Breite getheilt durch eine dem Gang parallele dünne Schicht gewöhnlich matten Schalen Arsens.

Das Stück Nr. I zeigt keine Ganggrenzen. Es enthält aber, wie schon erwähnt, derbes Realgar angewachsen, auch eingewachsen einige kleine Knollen des gewöhnlichen schaligen Arsens, im Uebrigen die Aehrengelbde ebenso ausgebildet und angeordnet, wie das andere Stück.

Wollen wir nun, wie nach meiner Meinung nöthig ist, das metallglänzende, stängelig-blättrige, milde Arsen, von geringerer Härte und niedrigerem specifischem Gewicht als das gewöhnliche spröde Arsen, als besondere Modification und demgemäss selbständiges Mineral anerkennen, so muss es auch nominell vom gewöhnlichen Arsen unterschieden werden, mit demselben Recht, mit welchem wir Diamant und Graphit unterscheiden.

Ich glaube aber, dass es der alten, unglücklich gewählten und in Misscredit gekommenen Bezeichnung Arsenglanz nicht gelingen wird, dem Mineral zu anerkannter Selbständigkeit zu verhelfen, und möchte daher im Hinblick auf den charakteristischen lebhaften Metallglanz für die leichtere und weichere Modification des Arsens die Bezeichnung *Arsenolampirit* in Vorschlag bringen*).

Dann bliebe der freigewordene Name Arsenglanz reservirt für eine etwa noch aufzufindende, dem Antimonglanz entsprechende Modification des As_2S_3 , als welche ich das Auripigment nicht anzusehen vermag. Wie leicht sich die zutreffende Begriffsänderung eines Namens allgemeine Anerkennung erringt, hat Des Cloizeaux mit seinem Mikroklin bewiesen.

4. J. Lehmann (in Breslau): Contractionsrisse an Krystallen. Untersuchungen über die genetischen Beziehungen zwischen Orthoklas, Mikroklin, Albit und Perthit, welche ich in den Sitzungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 11. Februar 1885, am 20. Januar und 17. Februar 1886 mittheilte, haben zu dem Schlusse geführt, dass der Albit der Perthite secundär in den Kalifeldspäthen eingelagert ist, und dass die Räume, welche er jetzt einnimmt, als Risse anzusehen sind, die zum Theil durch Aetzung erweitert wurden. Eine zusammenhängende von Abbildungen begleitete Darstellung jener Verhältnisse soll in einiger Zeit dafür die Belege bringen. Es musste nun, wenn jene Deutung richtig ist, auch die Frage eine Beantwortung finden, weshalb die Albiteinlagerungen, welche den Verlauf der Risse kennzeichnen, so selten den beiden Tracen der vollkommenen Spaltbarkeit folgen und dafür diejenige des verticalen Prismas und der Querfläche einhalten. Die gleiche Frage drängt sich auch angesichts der bekannten Querrissigkeit der Sanidine in den vulkanischen Gesteinen auf. Da nun in letzterem Falle wohl zweifellos die Contraction bei der Erstarrung die Ursache der Risse ist, so kann auch wohl für den ersteren Fall als Veranlassung der Rissbildung eine Contraction vermuthet werden, und es wird sich die Frage enger dahin formuliren lassen: wie müssen sich infolge von Contraction entstehende Zerreiassungsflächen zu den Maximal- und Minimalrichtungen der Contraction orientiren und fallen dieselben mit den gewöhnlichen Spaltflächen zusammen oder nicht?

*) Auch der andere Breithaupt'sche Name Hypotypit ist ungeeignet, da ja jedes fein zertheilte Arsen das »Glimmen« zeigen soll.