

Mineralogisches.

Von

Herrn Assistent **August Frenzel**

in Freiberg.

Auf Wunsch des Herrn Geh. Commerzienrathes FERBER in Gera wurden die nachstehenden chemisch-mineralogischen Bearbeitungen einiger Nummern seiner reichhaltigen und schönen Sammlung unternommen. Wir beginnen mit dem

Beraunit.

Dieses Mineral wurde bekanntlich bis jetzt nur in Pseudomorphosen nach Vivianit von der Eisensteingrube Hrbek bei Sct. Benigna im Berauner Kreise in Böhmen bezogen. Herr FERBER hat indess ein sehr schönes Vorkommen von Beraunit aus Sachsen, Vater Abraham bei Scheibenberg, erworben, und zwar von Dr. KRANTZ. Letzterer hatte das Stück aus der SÄMANN'schen Sammlung in Paris mit angekauft und dem Stücke lag eine alte Etiquette bei, wahrscheinlich von FREIESLEBEN geschrieben, welche besagt: „Fasricher brauner Eisenrahm mit braunem Eisenstein, aus dem Scheibenberg Bergamtsrevier.“ Ist nun diese Angabe richtig, wogegen irgend welche Zweifel nicht vorliegen, so dürfte die bei Scheibenberg befindliche und auf Brauneisenstein bauende, jetzt aber auflässige Grube Vater Abraham der Fundort sein.

Das Stück enthält ziemlich viel Beraunit, welcher auf und in Brauneisenerz sitzt, und wenig Kraurit. Der Beraunit bildet blättrige und concentrisch-strahlige Partien und einzelne Blättchen

und Stengel laufen in Krystallspitzen aus, welche die Gypsform erkennen lassen. Das Mineral hat ein sehr gutes Ansehen, besitzt hyacinthrothe bis röthlichbraune Farbe und Perlmutter- bis Seidenglanz; das Strichpulver ist gelb. Spec. Gewicht 2,983 (Temp. 21,0 C.).

PLATTNER hatte schon als Bestandtheile Eisenoxyd, Phosphorsäure und Wasser angegeben; eine Analyse ergab dieselbe Zusammensetzung und zwar procental:

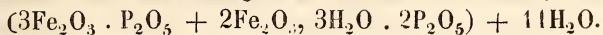
Eisenoxyd	54,50
Phosphorsäure . . .	28,65
Wasser	16,55
	<hr/>
	99,70.

Aus dieser Zusammensetzung berechnet sich nach der Reciprokenmethode ein Atomverhältniss von 5,1 : 3,0 : 13,8, wofür man setzen kann 5 : 3 : 14, so dass also die Formel $5\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 + 14\text{H}_2\text{O}$ vorgeschlagen werden könnte; diese Formel verlangt:

$5\text{Fe}_2\text{O}_3$. . .	800	54,13
$3\text{P}_2\text{O}_5$. . .	426	28,82
$14\text{H}_2\text{O}$. . .	252	17,05
	<hr/>	
	1478,	100,00,

was also ziemlich gut mit dem Gefundenen übereinstimmt. Es war schwierig, den Beraunit völlig rein zu erhalten, indem ein schwarzer Körper beigemischt war, doch wurde selbstverständlich so gut als möglich reines Material zu erlangen gesucht. Bei dem Trocknen des Pulvers bei 100° entwich nur eine sehr geringe Menge hygroskopisches Wasser; längere Zeit bis nahe zum Siedepunkte des Quecksilbers erhitzt, verlor das Mineral 13,20 Proc. Hydratwasser und das Pulver behielt noch seine schöne rothbraune Farbe bei, bei stärkerem Glühen erlitt das Pulver noch 3,35 Proc. Verlust, und zwar gingen bei dem Glühen im Porzellantiegel 2,12 Proc. fort und das Pulver wurde schmutziggelblichbraun; im Platintiegel endlich entwichen noch 1,23 Proc., wobei das Pulver theilweise schmolz, ohne den Tiegel anzugreifen. Zwei in dieser Richtung angestellte Versuche ergaben absolut gleiche Resultate. Berücksichtigt man dieses Verhalten, so ergeben sich durch Rechnung 11 Aeq. Hydratwasser, während 3 Aeq. als ba-

sisch gebundenes (Constitutionswasser) gedacht werden können, und es liesse sich demzufolge ein Ausdruck formuliren, wie folgt:



Wenn auch unzweifelhaft der Beraunit von Sct. Benigna eine Pseudomorphose nach Vivianit ist — BREITHAUPt beobachtete Krystalle, die zur Hälfte roth und zur anderen Hälfte blau gefärbt waren —, so lässt sich unser Vorkommen schwerlich für eine Pseudomorphose ansprechen, vielmehr hat es ganz den Anschein, als ob es — gleichwie Kraurit — wohl ein secundäres, doch selbstständiges Gebilde sei.

Arsenglanz.

Unter diesem Namen begreift man zweierlei Mineralien, beide von der Grube Palmbaum bei Marienberg in Sachsen; einmal die von KERSTEN analysirte Varietät mit 97 Arsen und 3 Wismuth, durch lebhaften Metallglanz und vollkommene monotome Spaltbarkeit ausgezeichnet und zum Anderen unregelmässig gestaltete Platten und Knollen, welche letztere noch in neuerer Zeit von der Freiburger Mineralien-Niederlage aus, als Arsenglanz unter das mineralogische Publikum gelangten.

Die letztere Varietät zeigt ebensogut als die erstere die Eigenthümlichkeit des Fortglimmens nach dem Entzünden, ist jedoch nur ein unreines Arsen, wie sich nach einer Analyse herausstellte, welche, nach Abzug eines unlöslichen Rückstandes, ergab:

Arsen	92,80
Antimon	2,28
Eisen	1,60
Nickel	0,26
Schwefel	1,06
	<hr/>
	98,00.

v. KOBELL wies schon nach, dass jedes feinzertheilte Arsen nach dem Entzünden das Fortglimmen zeigte und vermuthet daher, dass der Arsenglanz keine besondere Species bilde. Letztere Vermuthung dürfte jedoch nicht Grund genug haben und im Gegentheil wahrscheinlich werden, dass dem ausgezeichneten Mineral eine andere chemische Zusammensetzung zukomme, wofür schon das verhältnissmässig niedrige spec. Gewicht 5,3 spricht,

gegenüber dem spec. Gewicht des Arsens 5,7 und des Wismuths 9,7. Leider stand uns ächter Arsenglanz nicht zur Verfügung.

Arsenkupfer.

Anlässlich eines Vorkommens von Arsenkupfer in Sachsen sendete Herr FERBER zur näheren Untersuchung drei Varietäten, die von dem Verkäufer als Domeykit, Algodonit und Whitneyit etikettirt waren.

Als Fundorte waren angegeben:

- I. Domeykit, Grube San Antonio bei Copiapo, Chile.
- II. Algodonit, Lake superior, Vereinigte Staaten.
- III. Whitneyit, Cerro las Paracatas, Cigazuala, Mexico.

Die Untersuchung ergab, dass alle drei Varietäten einer Species, dem Domeykit angehörten; es wurde nämlich gefunden:

	I.	II.	III.
Spec. Gewicht (Temp. 22°)	6,700	7,207	7,547
Kupfer . .	70,16	72,02	72,99
Arsen . .	25,89	28,29	27,10
Eisen { . .	3,50	—	—
Mangan }			
Schwefel . .	0,49	—	—
Rückstand . .	0,45	—	—
	<u>100,49</u>	<u>100,31</u>	<u>100,09.</u>

Der Domeykit, dessen Zusammensetzung der Formel Cu_3As entsprechend gefunden wurde, soll hiernach bestehen aus:

3Cu . .	190,2	71,72
As . .	75,0	28,28
	<u>265,2</u>	<u>100,00</u>

Das gefundene Arsen von I verlangt 65,66 Proc. Kupfer, so dass also ein Überschuss von 4,5 Proc. Kupfer bliebe; möglicherweise enthält aber dieser Domeykit Beimengungen von Arseneisen, gediegen Kupfer und einer Schwefelverbindung. Auch III zeigt eine etwas abweichende Mischung und möglicherweise ist auch dieser Varietät etwas gediegen Kupfer beigemengt; eine Wiederholung der Analyse ergab kein besseres Resultat.

Die Farbe der drei Varietäten ist auf frischem Bruche zinn-

weiss bis silberweiss, das lebhaft metallisch glänzende Pulver von II (der reinsten Varietät) hellgrau, von III dunkelgrau und von I grauschwarz. Binnen 24 Stunden laufen sie mit gelber Farbe an. Als Begleiter fanden sich gediegen Kupfer, Rothkupfererz, Malachit, Quarz und geringe Partien eines reichen radialfasrigen Minerals, vielleicht Wavellit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [1873](#)

Autor(en)/Author(s): Frenzel Friedrich August

Artikel/Article: [Mineralogisches 23-27](#)