Über Glaukopyrit, ein neues Mineral

von

Herrn Professor **F. Sandberger.**

Auf einer Reise durch Spanien besuchte Herr Dr. Schierenberg aus Würzburg die Gruben von Guadalcanal in Andalusien und brachte mehrere Stücke von grossblättrigem Kalkspath mit, in welchem verschiedene Erze eingewachsen waren, die er mir zur Untersuchung freundlichst anvertraute. Ausser derbem und in der Combination $+\frac{O}{2}.\infty O\infty.+\frac{2O2}{2}.-\frac{2O2}{2}$ krystallisirtem Fahlerze und lichtem Rothgültigerze, sowie sparsamen Büscheln von strahligem Antimonglanz fand sich ein neues Mineral und zwar in weit grösserer Menge als die anderen Erze. Dasselbe bildet nierenförmige Aggregate, die aus sehr dünnen Schalen von äusserst feinkörniger Structur zusammengesetzt erscheinen, welche wiederholt mit gleich dünnen Schalen von Kalkspath, sehr selten mit solchen von Rothgültigerz wechseln. Diese Nieren stecken, wie erwähnt, ganz in grossblättrigem Kalkspath. Wird dieser durch Essigsäure oder verdünnte Salzsäure entfernt, welche das Erz nicht angreifen, so erscheint die Oberfläche von zahllosen, meist sehr kleinen, kammartig zusammengehäuften Krystallen gebildet, deren Form schwer näher zu bestimmen ist. Nur selten erkennt man die grösseren mit der Lupe soweit deutlich, dass als Grundtypus derselben ein Durchkreuzungs-Zwilling zweier flachen, rhombischen Tafeln, vermuthlich der Combination $\infty\breve{P}\infty . \infty P . m\bar{P}\infty$ angehörend erscheint, welcher vollkommen den Habitus eines Weissbleierz-Zwillings ähnlicher Combination besitzt, doch lassen sich auch Drillinge bestimmt erkennen.

Während die feinkörnigen Massen nur schimmern und erst auf dem Strich glänzend werden, zeigen die hier als $\infty\breve{P}\infty$ und ∞P interpretirten Flächen der Krystalle starken Metallglanz. Die Farbe des Minerals ist licht bleigrau in's Zinnweisse, der Strich graulichschwarz, die Härte 4,5. An der Luft läuft das Mineral nur langsam mit schwärzlicher, später mit gelbbraunen und blauen Farben an. Von Verwitterungsproducten bemerkt man auf Klüften gelbbraune, warzige Massen von arsensaurem Eisenoxyd und weisse Kugeln von Pharmakolith.

In der Glühhitze sublimirt Arsen und sehr wenig Schwefelarsen. Vor dem Löthrohre auf Kohle entwickelt sich aus der leicht unter Kochen schmelzenden Probe überwiegend arsenige Säure, doch bemerkt man auch sehr deutlich antimonige Säure als Beschlag. Die nach dem Rösten mit Soda reducirte Probe hinterlässt Kupferflimmer in einer stahlgrauen, sehr stark magnetischen Schlacke. Die Boraxperle ist blau mit einem starken Stich in's Grüne.

In Salzsäure ist das Mineral unlöslich, löst sich aber leicht unter Hinterlassung von Arsen- oder Antimonsäure in Salpetersäure zu einer licht grünlichen Flüssigkeit. Qualitativ wurden nachgewiesen: Arsen, Eisen, Antimon, Kobalt, Schwefel, sowie weniger Kupfer. Letzteres kann nicht von beigemengtem Fahlerz herrühren, da dieses durch sorgfältiges Aussuchen gänzlich entfernt worden war.

Zur quantitativen Analyse, welche Hr. R. Senfter im Laboratorium des Herrn Dr. Petersen auszuführen die Güte hatte, konnte eine reichliche Menge des reinen Minerals vom specifischen Gewichte 7,181 verwendet werden. Sie ergab:

Schwefel	2,36
Arsen	66,90
Antimon	3,59
Eisen	21,38
Kobalt	4,67
Kupfer	1,14
	100,04.

Zu Folge dieser Zusammensetzung gehört das neue Erz in die Gruppe des Arseneisens und schliesst sich zunächst an ein von mir vorläufig mit Breithaupt's Geyerit zusammengestelltes Mineral

von Wolfach * an. Mit diesem stimmt indess weder Form und Härte, noch specifisches Gewicht und Farbe überein. Ausserdem findet sich in dem neuen Erze ein Gehalt an Kupfer, welcher dem Geyerit fehlt und bis jetzt innerhalb der Gruppe nur in dem von G. Rose und mir ** näher untersuchten Arsenkobalteisen beobachtet worden ist. Eine Vereinigung mit Geyerit ist demnach unstatthaft und ich werde daher den Namen Glaukopyrit für das Erz von Guadalcanal annehmen. Die Zusammensetzung lässt sich durch die Formel

$$FeS_2 + 12 \left.\begin{matrix} Fe \\ (Co) \\ (Cu) \end{matrix}\right\} \begin{matrix} As^2 \\ (Sb^2) \end{matrix}$$

ausdrücken, welche in hundert Theilen nach Berechnung des Kupfers und Kobalts auf Eisen und des Antimons auf Arsen gibt:

Schwefel	2,47
Arsen	69,45
Eisen	28,08

während das Mineral von Wolfach zwischen den Formeln

$$FeS_2 + 5 \left.\begin{matrix} Fe \\ (Co) \end{matrix}\right\} \begin{matrix} As^2 \\ (Sb^2) \end{matrix} \text{ und } 2Fe_2 + 11 \left.\begin{matrix} Fe \\ (Co) \end{matrix}\right\} \begin{matrix} As^2 \\ (Sb^2) \end{matrix}$$

schwankt.

Der Glaukopyrit kommt zu Guadalcanal in ganz analoger Weise vor, wie der kobalthaltige Geyerit zu Wolfach, umso merkwürdiger erscheint die Verschiedenheit beider Körper, die schwerlich lange die einzigen antimon- und kobalthaltigen Mittelglieder zwischen Arseneisen und Arsenkies bleiben werden.

---

* Jahrb. *1869*, S. 315 f.

** Jahrb. *1860*, S. 410.

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: 1870

Band/Volume: 1870

Autor(en)/Author(s): Sandberger Carl Ludwig Fridolin

Artikel/Article: Über Glankopyrit, ein neues Mineral 196-198