

Sitzungsberichte

der

königl. bayer Akademie der Wissenschaften
zu München.

Jahrgang 1865. Band I.

München.

Druck von F. Straub (Wittelsbacherplatz 3).

1865.

In Commission bei G. Franz.

werden. Denn wenn dort der Kaiser den Fiskalen Ursus beauftragt, dem Bischof Caecilianus für die Unterstützung der Kirchen in Afrika Numidien und Mauritanien 3000 Folles auszuzahlen, so würde doch die Freigebigkeit des Kaisers lächerlich winzig erscheinen, wenn darunter nur 3000 Beutel Kupfergeldes oder 6000 Miliarisia verstanden wären.

Mathematisch-physikalische Classe.

Sitzung vom 11. Februar 1865.

Herr v. Kobell hält einen Vortrag:

1) „Ueber den Enargit von Coquimbo“.

Unter amerikanischen Mineralien aus der herzoglich-leuchtenberg'schen Sammlung fand ich ein Kupfererz, welches die nähere Untersuchung als Enargit erwies. Als Fundort ist Mina de la Hediondas, Cordillera de Equi, Prov. Coquimbo, angegeben. Das Erz bildet derbe, grosskörnige krystallinische Massen und zeigt deutliche Spaltbarkeit in zwei Richtungen mit Winkeln von 98° und 82° . Die Farbe ist stahlgrau, das Pulver schwarz. Es ist ein schlechter Leiter der Electricität und belegt sich, mit der Zinkkluppe in Kupfervitriol getaucht, nicht mit Kupfer, gleichwohl entwickelt es als Pulver mit Eisenpulver gemengt mit Salzsäure reichlich Schwefelwasserstoffgas. Das spec. Gewicht fand ich $= 4,37$. Vor dem Löthrohr verknistert es stark, entwickelt dann schweflichte Säure und Rauch von Schwefelarsenik. Dabei wird die Kohle schwach weiss beschlagen. Der Beschlag färbt die Reductionsflamme vorübergehend schwach blau. Bei längerem Schmelzen entwickelt sich Arsenrauch und man erhält eine schwarze, die Magnethadel irritirende Kugel. Nach hinlänglichem Rösten giebt es mit Soda ein reines Kupferkorn. In der Pincette vorsichtig erwärmt, zeigt das Erz die Schmelzbarkeit $= 1$.

Bei der Analyse wurde die Probe mit Salpeter-Salzsäure gelöst, nach Zusatz von etwas Weinsäure die Lösung verdünnt und die Schwefelsäure mit salzsaurem Baryt gefällt und filtrirt etc. In das Filtrat wurde ein anhaltender Strom von Schwefelwasserstoff geleitet und das Präcipitat sedimentirt und filtrirt a. Im Filtrat fällte Ammoniak etwas Schwefeleisen mit einer Spur von Schwefelzink.

Das Präcipitat von a. wurde sammt dem Filtrum mit Kalilauge gekocht, verdünnt, sedimentirt. Nachdem die Flüssigkeit ein paar Mal abgegossen war, wurde das rückständige Schwefelkupfer noch mit etwas Schwefelammonium digerirt, öfters geschüttelt und filtrirt. Die so erhaltenen Flüssigkeiten wurden mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert, erwärmt und filtrirt. Das Präcipitat schien der Farbe nach nur Schwefelarsenik, wurde mit Salpetersalzsäure gelöst, die Lösung mit etwas Weinsäure versetzt und die Arseniksäure in bekannter Weise mit schwefelsaurer Magnesia und Ammoniak gefällt. Im Filtrat dieses Niederschlags gab Schwefelwasserstoff noch ein geringes Präcipitat von bräunlicher Farbe, welches sich als Schwefeltellur mit einer Spur von Selen erwies. Das wohl getrocknete Präcipitat wurde in einer Probirröhre mit concentrirter Schwefelsäure etwa $\frac{1}{2}$ Zoll hoch übergossen und färbte die Säure bei gelindem Erwärmen schön roth, bei stärkerem Erwärmen verschwand die Farbe. Die roth gefärbte Schwefelsäure gab in Wasser gegossen den graulichen Niederschlag von Tellur und decantirt und getrocknet zeigte dieser wieder das eben beschriebene Verhalten zur Schwefelsäure. Vor dem Löthrohr färbte er die Flamme blau und der Beschlag auf der Kohle ertheilte ihr auch diese Färbung, zugleich war ein schwacher Geruch von Selen zu bemerken. Das oben erhaltene Schwefelkupfer wurde wie gewöhnlich bestimmt.

Auf diese Weise wurden erhalten:

Schwefel	32,11
Arsenik	18,10
Kupfer	48,89
Eisen	0,47
Tellur	0,05

Spur von Zink und Selen 99,62

Das Erz hat also die Zusammensetzung des Enargit und giebt die von Plattner dafür aufgestellte Formel $\text{Cu}^{\text{III}}\text{As}$ wonach die Mischung:

Schwefel	32,55
Arsenik	19,08
Kupfer	48,37
100	

Plattner, Genth, Field und Taylor, welche süd-amerikanische Enargite untersucht haben, erwähnen keines Tellurgehaltes; es wäre möglich, dass das bei einigen Analysen angegebene Antimon Tellur gewesen sei, was ich nur andeuten will, denn das Vorkommen von Antimon als Vertreter des Arseniks ist ebenfalls sehr wahrscheinlich und können auch Tellur und Antimon zusammen in dem Mineral vorkommen.

2) „Ueber den Stylotyp, eine neue Mineral-species aus der Reihe der Schwefelkupfer-Verbindungen.

Das Erz, welches ich hier beschreibe, stammt wie das vorige, aus der herzogl. Leuchtenberg'schen Sammlung und ist als Fundort Copiapo in Chile angegeben. Es ist dabei bemerkt, dass es unter dem Namen Cañutillo¹⁾ bekannt sei.

1) Cañutillo heisst im Spanischen eine kleine Röhre (Glas- oder Schmelzröhre) und scheint sich hier auf die Form der Krystalle zu beziehen.