

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften
zu München.

Jahrgang 1867. Band II.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1867.

In Commission bei G. Franz.

Herr v. Kobell hält einen Vortrag:

„Ueber den Glaukodot von Hakansbö in Schweden“.

Ich habe kürzlich den Glaukodot von Hakansbö untersucht, welcher sich in der Krystallisation von dem Glaukodot Breithaupts nur dadurch unterscheidet, dass die Spaltbarkeit nach der basischen Fläche bei diesem als besonders deutlich angegeben wird, während sie bei jenem wenig deutlich ist. Die Krystallisation ist bekanntlich die des Arsenopyrits und konnte ich an den Krystallen von Hakansbö ein neues Doma $2\bar{P}\infty$ beobachten. Meine Analyse war bereits vollendet, als eine Abhandlung von Tschermak über dasselbe Mineral erschien, worin auch eine Analyse von E. Ludwig mitgetheilt wird. Der Inhalt dieser Abhandlung könnte gegenwärtige Publication als überflüssig erscheinen lassen, denn ich fand wesentlich ihre Angaben nur bestätigt, gleichwohl hat die Uebereinstimmung zweier unabhängig geführten Untersuchungen immer einigen Werth und namentlich in Bezug auf die chemische Analyse, welche nicht so leicht zu revidiren ist als die krystallographischen Verhältnisse. Ich stelle daher hier die beiden Analysen 1. von Ludwig und 2. von mir zusammen.

	1.	2.		
Schwefel	19,80	19,85	1,24	S
Arsenik	44,03	44,30	0,59	As
Eisen	19,34	19,07	0,681	Fe
Kobalt	16,06	15,00	0,508	Co
Nickel	—	0,80	0,027	Ni
Kieselerde	—	0,98		
	99,23	100		

Die Formel ist $4 \begin{smallmatrix} \text{Co} \\ \text{Ni} \end{smallmatrix} \left\{ \begin{smallmatrix} \text{S}^2 \\ \text{As}^3 \end{smallmatrix} \right. + 5 \text{Fe} \left\{ \begin{smallmatrix} \text{S}^2 \\ \text{As}^3 \end{smallmatrix} \right.$

Die Differenz betrifft nur ein geringer von mir gefundener Nickelgehalt. Ich habe darauf ein besonderes Augenmerk gerichtet, weil es seltsam ist, dass die bisherigen Analysen kobalthaltiger Arsenopyrite, eine einzige von Ph. Kröber ausgenommen, kein Nickel angeben, wie auch keines in dem analog zusammengesetzten Kobaltin, während im Smaltin fast immer eine Vertretung des Kobalt durch Nickel vorkommt. Ich trennte die beiden Metalle durch salpetrichsaures Kali. Das erhaltene Nickeloxyd löste sich in Salpetersäure mit grüner Farbe und gab mit Ammoniak im Ueberschuss die himmelblaue Lösung. Die Kieselerde fand sich, als das mit Wasserstoff reducirte Kobalt in Salpetersäure gelöst wurde.

Vor dem Löthrohr auf Kohle entwickelt das Mineral anfangs starken Arsenikrauch, ohne zu schmelzen, nach längerem Erhitzen aber schmilzt es ganz leicht zu einer stahlgrauen magnetischen Perle, welche beim ersten Zusammenschmelzen mit Borax ein grünlichblaues, bei längerem Behandeln im Reductionsfeuer ein schön kobaltblaues Glas giebt. — Dieser Glaukodot ist wie der Arsenopyrit ein guter electrischer Leiter und überläuft, mit der Zinkkluppe in Kupfervitriol getaucht, sogleich mit glänzendem metallischem Kupfer.

Als Pulver mit Eisenpulver gemengt entwickelte er mit Salzsäure reichlich Schwefelwasserstoff.

Mit Salpetersäure erhält man, unter Ausscheidung von Schwefel, eine schön rothe Lösung.

Der erwähnte von Kröber analysirte nickelhaltige Arsenopyrit stammt von La Paz und Yungas in Bolivia und enthält 35 Procent Eisen, 4,74 Nickel und nur eine Spur von Kobalt. Das spec. Gewicht 4,7 ist auffallend gering.

Der Glaukodot von Hakansbö hat nach Tschermak 5,973, nach meiner Wägung 5,96. —

Ich stimme der Ansicht Tschermak's bei, das Mineral von Hakanbö zum Glaukodot zu stellen und die weniger Kobalt enthaltenden Verbindungen dieser Art Danait zu benennen. Wo bei diesen das Kobaltblau mit Borax nicht mehr sicher wahrzunehmen, da kann man sich vom Kobaltgehalt überzeugen, wenn man eine feingeriebene Probe von etwa 1 Gramm in Salpetersäure löst und die stark verdünnte Lösung mit chem. bereitetem kohlensaurem Kalk fällt. Man filtrirt den Niederschlag des arseniksauren Eisenoxyds und versetzt das Filtrat mit Schwefelammonium; erhält man kein oder ein blass gelblich aussehendes Präcipitat, so ist kein Kobalt vorhanden, ist aber die Trübung oder der Niederschlag graulich oder schwarz, so säuert man die Flüssigkeit mit Salzsäure an und lässt sie durch ein Filtrum laufen. Ohne weiteres Auswaschen trocknet und verbrennt man dieses Filtrum und schmilzt den Rückstand im Platindrath mit Borax zusammen. Man kann so die kleinsten Mengen von Kobalt in den Arsenik und Eisen enthaltenden Erzen nachweisen.
