IX. *Untersuchung eines neuen Minerals aus den
Hoena-Kobaltgruben in Nerike;
von J. Setterberg.*

(Aus den *Vetensk. Acad. Handling. f.* 1840, vom Hrn. Verfasser
mitgetheilt).

Dieses Mineral kommt in den Kofalls-, so wie in den neuen und alten Galtgruben ziemlich häufig vor, gemeinschaftlich mit Kobaltglanz, Arsenikkies, Kupfererz u. s. w.

Aeusere Kennzeichen.

Aussehen glänzend, dunkelgrau, nicht ungleich dem im Handel vorkommenden Schwefelantimon, aber von stärkerem Metallglanz; Bruch strahlig; Härte nicht bedeutend. Leicht mit dem Messer ritzbar; Strich und Pulver rein schwarz. Undurchsichtig, selbst in der dünnsten Kante. Betrachtet mit der Lupe, besonders im Sonnenlicht, sieht man überall eingesprengte Flitterchen von Kupfererz.

Specifisches Gewicht, an verschiedenen Stufen genommen, schwankt von 6,29 bis 6,32.

Löthrohr-Verhalten.

Für sich, in der äusseren Flamme sehr gelinde erhitzt, röstet es und beschlägt die Kohle mit einem weissen Rauch; bei stärkerer Hitze schmilzt es und beschlägt die Kohle mit einem gelben Anflug. In der inneren Flamme raucht es stark und hinterlässt endlich ein weisses Metallkorn. Mit den Flüssen giebt die geröstete Probe Reactionen zugleich von Kupfer und Eisen. Mit Soda schmilzt es anfangs zusammen, zieht sich aber dann bald in die Kohle und hinterlässt ein weisses halbgeschmeidiges Metallkorn.

In einer offenen Röhre röstet es, unter Entwicklung von schwefliger und antimoniger Säure, schon bei der Hitze einer gewöhnlichen einfachen Weingeistlampe. Nach 10 bis 15 Minuten hört indess die Röstung größtentheils auf, und wenn man nun die Röhre mit der darin liegenden gerösteten Probe, bis zum vollen Glühen vor dem Löthrohre erhitzt, schmilzt sie unter starkem Brausen und Entwickeln der zuvor genannten Producte. Nach einer Weile schmilzt die Masse ruhig, und wenn man sie alsdann erkalten läßt, sieht man, daß das Unzersetzte von einem gelblichen Glase umgeben ist.

Im Kolben schmilzt es und giebt wenig eines weißen Sublimats von antimoniger Säure, gebildet von der Luft im Kolben. Bei sehr starker Wärme kann man eine Spur von sublimirten Schwefelantimon erhalten.

Chemische Untersuchung.

Mittelst Chlor die Analyse zu bewerkstelligen, glückte nicht, weil das in die Röhre gelegte Mineral, nachdem es eine Weile der Einwirkung des Chlors ausgesetzt worden, äußerst leicht zu einer Masse schmolz, die später nicht ohne Verlust ausgekocht werden kann.

Da das Mineral in Salzsäure löslich ist, so wurden also 1,860 Grm. darin gelöst. Die Lösung wurde mit ätzendem Ammoniak in gelindem Ueberschuß versetzt, dann die Flüssigkeit mit wasserstoffschwefligem Schwefelammonium, worin etwas Schwefel aufgelöst worden, gemengt und in einem bedeckten Gefäße einige Stunden lang digerirt. Der schwarze Niederschlag wurde aufs Filtrum gebracht, und gewaschen mit warmem Wasser, dem etwas wasserstoffschwefliges Schwefelammonium zugesetzt worden. Die durchgegangene Flüssigkeit wurde mit sehr verdünnter Salzsäure in geringem Ueberschuß versetzt und darauf gelinde erwärmt, so lange bis sie den Geruch nach Schwefelwasserstoffgas verloren hatte. Das gefällte Schwefelantimon wurde auf ein Filtrum gebracht,

bracht, gewaschen und getrocknet, bis es nach wiederholtem Trocknen keinen Gewichtsverlust mehr zeigte. Es wog 0,901. Von diesen wurden 0,814 in eine auf gewöhnliche Weise in der Mitte ausgeblasene Glasröhre gebracht, dann Wasserstoffgas, getrocknet durch Chlorkalcium, darüber geleitet, und, nachdem die atmosphärische Luft ausgetrieben worden, die Röhre allmähig erhitzt. Das metallische Antimon wog 0,155, welches nach halbstündigem Glühen in Wasserstoffgas keinen Gewichtsverlust erlitt. Der ganze Antimongehalt betrug folglich 0,172 Grm. Der Verlust an Antimon bei dieser Gelegenheit ist unmerklich, sobald man nur nicht anfangs zu starke Wärme giebt.

Der schwarze Niederschlag, nach Behandlung mit wasserstoffschwefligen Schwefelammonium, wurde in Salpetersäure gelöst und mit einem geringen Ueberschuss von Schwefelsäure gefällt, dann die Lösung abgedunstet, bis deren Schwefelsäure zu verfliegen anfang, und nun mit Wasser verdünnt, worauf schwefelsaures Bleioxyd ungelöst blieb, welches, auf ein Filtrum gebracht, mit saurem Wasser gewaschen, getrocknet und geglüht wurde. Es wog 1,120 Grm. Diese enthielten Ganggestein, dessen Menge auf die Weise bestimmt wurde, dass man eine andere Probe derselben Stufe gepulvert in Salzsäure löste. Dabei wurde das Ganggestein 0,027 gefunden, weshalb denn die Menge des schwefelsauren Bleioxyds 1,093 Grm. beträgt.

Die vom schwefelsauren Bleioxyd abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit Schwefelwasserstoffgas gefällt, der Niederschlag auf ein Filtrum gebracht, mit Wasser, versetzt mit wasserstoffschwefligem Schwefelammonium, gewaschen und das Durchgelaufene abgedunstet. Da die Flüssigkeit sauer war, wurde das Eisen nicht gefällt.

Der mit Schwefelwasserstoffgas erhaltene Niederschlag wurde in salzsäurefreier Salpetersäure gelöst, darauf die Lösung mit kohlensaurem Ammoniak in geringem Ueber-

schufs versetzt, nach vier und zwanzigstündiger schwacher Digestion das gefällte kohlen saure Wismuthoxyd auf ein Filtrum gebracht und gewaschen. Diefs hatte einen leichten Stich in's Grüne, weshalb es abermals in Salpetersäure gelöst und wie zuvor mit kohlen saurem Ammoniak gefällt wurde. Nun war der Niederschlag vollkommen weifs; als ich aber später untersuchte, wie viel Kupferoxyd dem Wismuthoxyd gefolgt sey, fand ich dessen Menge so gering, dafs dieselbe bei einer gewöhnlichen Menge ohne sonderlichen Fehler übersehen werden kann. Es glückte nicht, das Kupferoxyd mit einer Lösung von kohlen saurem Ammoniak auszuziehen. Das Wismuthoxyd wog nach dem Glühen 0,560 Grm.

Die vom Wismuthoxyd abfiltrirte Flüssigkeit wurde zu geringerem Volum eingedunstet und mit Schwefelwasserstoffgas gefällt, um sich der Masse von Ammoniaksalzen zu entledigen. Das gefällte Schwefelkupfer wurde gewaschen mit Wasser, dem Wasserstoff schwefliges Schwefelammonium zugesetzt worden, dann auf bekannte Weise in Oxyd verwandelt und dieses nach dem Glühen gewägt. Es wog 0,02 Grm.

Die durch Schwefelwasserstoffgas vom Wismuth befreite Flüssigkeit enthielt Eisenoxydul, welches, mit Salpetersäure oxydirt und mit ätzendem Ammoniak gefällt, 0,053 Grm. geglühtes Eisenoxyd gab.

Zusammengestellt sind nun die Resultate folgende:

	Schwefelmetalle			Schwefel
			in 100	
Metallisches Antimon	0,172	0,2363	12,70	3,45
Schwefels. Bleioxyd	1,093	0,8623	46,36	6,24
Wismuthoxyd	0,560	0,6173	33,18	6,13
Eisenoxyd	0,053	0,0878	4,72	1,76
Kupferoxyd	0,020	0,0200	1,08	0,28
Ganggestein	0,027		1,45	
Verlust	0,093		0,51	
	<hr/>		<hr/>	
	1,860		100,00.	

Woraus die Formel $\text{Fe}^{\text{'''}}\text{Sb}^2 + 12\text{PbBi}$.

Da diese Zusammensetzung noch nicht bei einem Mineral beobachtet worden ist, so habe ich geglaubt, dies Mineral als neu betrachten zu müssen. Ich schlage für dasselbe den Namen *Kobellit* vor, zur Erinnerung an Hrn. v. Kobell's Verdienste um die Mineralogie.

Dafs das Eisen wirklich zur Zusammensetzung des Minerals gehöre, halte ich deshalb für wahrscheinlich, weil, wenn man dasselbe in Salzsäure löst und durch die Lösung Schwefelwasserstoffgas leitet, alle Metalle, aufser Eisen, niedergeschlagen werden; aber der Niederschlag, den man nun erhält, ist beinahe unlöslich in der Säure, die mit Leichtigkeit selbst das Ganggestein löst. Hieraus erhellt, dafs durch den Verlust des Eisens eine Veränderung in dem Niederschlage vor sich geht, da alle Metalle sich auf derselben Schwefelungsstufe befinden, wie in dem Minerale selbst.

X. *Ungewöhnliche Eismassen auf dem atlantischen Ocean im Frühjahr 1841.*

Im April d. J. begegnete das Schiff *Gladiator*, das glücklich zu New-York ankam, unter $44\frac{1}{2}^{\circ}$ N. und $49\frac{1}{2}^{\circ}$ W. v. Grw. einer so gewaltigen Menge von Eismassen, dafs man vom Verdeck zu gleicher Zeit 22 grofse schwimmende Eisberge und vom Mastkorbe aus deren 55 zählen konnte. Mehre derselben hatten wenigstens zwei engl. Meilen in Umfang und eine Höhe von 400 Fufs. In weiter Ferne schienen noch viel gröfsere Eiskolosse zu treiben. — Hosken, Kapitain des Dampfschiffs »the great Western« mufste sich am 18. und 19. April, süd-östlich von der New-Foundland-Bank, zwischen 42° und 43° N. und $48^{\circ} 50'$ und $40^{\circ} 50'$ W. v. Grw. durch eine Eismasse hindurcharbeiten, die mehr als 100 engl. Meilen Ausdehnung hatte. Der ganze Saum dieses zusammenhängenden Eisfeldes war von unzähligen losen Eisinseln und Eisbergen umschwärmt, durch welche das Dampfschiff auf krummen Wegen seine Durchfahrt suchen mufste, da die directe Fahrt durch das zusammenhängende Eisfeld mehrmals gehemmt ward. Viele der