Ueber den Berthierit von Bräunsdorf bei Freiberg; von *Rammelsberg* in Berlin.

Vor mehreren Jahren entdeckte Berthier in der Auvergne ein dem gewöhnlichen Grauspiessglanzerz sehr ähnliches Fossil, von welchem in diesen Annalen Bd. XIV, S. 95 Kenntniss mitgetheilt ist. Es liess sich seiner Zusammensetzung nach als eine Verbindung von 3 At. Schwefeleisen mit 2 Atomen Schwefelantimon ($3\text{Fe S} + 2\text{Sb}_2 \text{S}_3$) betrachten und erhielt von Haidinger den Namen Berthierit. Auch von den 2 anderen, später von Berthier entdeckten, diesem nahe stehenden Fossilien, ist am oben angeführten Orte die Rede gewesen.

Nun ist in der Grube „Neue Hoffnung Gottes“ zu Bräunsdorf bei Freiberg von Breithaupt ein Fossil entdeckt worden, welches mit dem Berthierit sehr übereinzustimmen schien. Das deutsche Fossil enthält ausser einer kleinen Menge Zink auch etwas Mangan, welches sich vor dem Löthrohr entdecken lässt.

Der Gang der Analyse ergab sich aus der vermuteten Zusammensetzung mit Leichtigkeit. Das gepulverte Mineral wurde in Königswasser aufgelöst, wobei der eingemengte Quarz zurückblieb. Der ausgesonderte Schwefel wurde von der Flüssigkeit getrennt; diese mit Chlorbaryum zur Abscheidung der gebildeten Schwefelsäure versetzt, und, nach Entfernung des Barytüberschusses mittelst Schwefelsäure, das Antimon durch einen Strom von Schwefelwasserstoffgas niedergeschlagen. Der Schwefelgehalt des getrockneten und gewogenen Niederschlags

wurde, durch Oxydation desselben mit Königswasser u. s. w. ermittelt, und die Quantität des Antimon dadurch indirect gefunden. Eisen, Zink und Mangan wurden aus der vom Schwefelantimon abfiltrirten Flüssigkeit, durch Ammoniumsulfhydrat gefällt, in Königswasser aufgelöst, und aus der mit Ammoniak genau gesättigten Auflösung das Eisen durch bernsteinsaures Ammoniak entfernt, worauf Zink und Mangan wiederum in Schwefelmetalle, hierauf in schwefelsaure Salze verwandelt und durch kaustisches Kali (annähernd) getrennt wurden.

I.

Antimon 54,538	nimmt auf: Schwefel 20,520	=	75,558	Sb ₂ S ₃
Eisen . 11,965			7,096	= 19,061 FeS
Mangan 0,486			0,265	= 0,721 MnS
Zink Spuren			27,881	94,140.
Schwefel 50,573				
			97,754.	

II.

Antimon 54,700	nimmt auf: Schwefel 20,467	=	75,168	Sb ₂ S ₃
Eisen . 11,452			6,780	= 18,212 FeS
Mangan 2,544			1,479	= 4,023 MnS
Zink . . 0,737			0,567	= 1,104 ZnS
Schwefel 51,526			29,093	83,507.
			100,759.	

In einem dritten Versuch ergaben sich 12,548 pCt. Eisen.

Betrachtet man Zink und Mangan als das Eisen zum Theil ersetzend, so sieht man, dass die Schwefelmengen, welche diese Metalle zur Bildung der angegebenen Schwefelungsstufen bedürfen, sich zu der im Schwefelantimon befindlichen fast wie 1 : 5 verhalten, und es geht daraus die Formel

hervor. Berechnet man dieselbe so, dass Zink und Mangan wegfallen (Fe Sb), so erhält man in 100 Theilen:

Antimon . . 58,507 = 2 At.

Eisen . . . 12,503 = 1 .

Schwefel . . 29,188 = 4 .

100

Der Berthierit von Bräunsdorf ist folglich mit dem von Auglar identisch.

Neues Antimonerz aus Lappland.

Thaulow aus Christiania hat ein neues Antimonerz untersucht, welches anfangs für Jamesonit gehalten wurde, sich aber bei genauerer Untersuchung dennoch davon unterschied. Vor dem Löthrohr qualifizierte es sich als eine Verbindung von Schwefelantimon mit Schwefelblei. In diesem Sinne wurde die Analyse mit trockenem Chlorgase, nach bekannten Verfahrensarten, vorgenommen. Obgleich die Verbindung nicht gepulvert angewendet wurde, so war die Einwirkung dennoch so intensiv, dass die ganze Zersetzung ohne Anwendung äusserer Wärme vor sich ging. Erst nach geschehener Zersetzung wurden die flüchtigen Chloride durch eine Weingeistflamme weggetrieben. Das Chorblei wurde in Wasser gelöst, wobei eine geringe Menge Kieselsäure zurückblieb, dann mit