XVII. *Zerlegung eines Schwefel-Antimon-Blei;
von Hrn. C. Boulanger.*

(*Ann. des Mines Ser. III T. VII p. 575. Auszug.*)

Dies Mineral findet sich in der Gegend von Molières, Kanton Vigan, Departement Gard, in Frankreich. Es ist bis jetzt nur als krystallinische Masse von fasrigem und gewundenem Bruch vorgekommen. Seine Farbe ist blaugrau und sein Ansehen metallisch. Es ist bedeckt mit einigen Flecken Eisenoxydhydrat, und mit gelben Theilen, die, zufolge einiger Versuche im Kleinen, eine aus der Zersetzung des Minerals entstandene Verbindung von Antimon- und Bleioxyd zu seyn scheint. Das Muttergestein ist Quarz und Eisenkies. Die Dichte = 5,97.

Vor dem Löthrohr schmilzt es leicht, dabei schwefelige Säure und weisse Dämpfe von Antimonoxyd aushauchend, und auf der Kohle einen gelben Ring, die Anzeige von Blei, gebend. Arsenik läßt sich nicht darin entdecken. Salpetersäure greift es leicht an, und bildet einen Niederschlag von antimonischen und antimonischen Bleioxyd. Concentrirte Salzsäure löst es beim Sieden vollständig, unter Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas und mit einem Rückstand von Quarz und Schwefelkies. Die Lösung enthält nur Blei, Antimon, und etwas Kupfer und Eisen.

Der Gang der Analyse war folgender. Das Mineral wurde kochend in concentrirter Salzsäure gelöst, die Lösung mit Weinsäure versetzt, von der Gangmasse abfiltrirt, eingeeengt, mit Ammoniak übersättigt, mit Schwefelwasserstoff-Ammoniak in Ueberschuß gefällt, der Niederschlag, bestehend aus den Sulfuren von Blei, Kupfer und Eisen, noch einige Tage mit der Flüssigkeit in gelinder Wärme digerirt und dann abfiltrirt. Die klare,

das Antimon enthaltende Lösung wurde nun mit Essigsäure übersättigt und gekocht, das dadurch gefällte Schwefelantimon abfiltrirt, getrocknet und dann in concentrirter Salzsäure gelöst, was unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff und Abscheidung von Schwefel geschah. Nun wurde die salzsaure Lösung mit Salpetersäure in Ueberschuß versetzt und zur Trockne verdampft, endlich die zurückbleibende Antimonsäure geglüht, um sie in antimonige Säure zu verwandeln. Der aus den Sulfüren von Blei, Kupfer und Eisen bestehende Niederschlag wurde in Salzsäure gelöst, die Lösung eingetrocknet, und der Rückstand mit Alkohol behandelt, wobei das Chlorblei zurückblieb. Die alkoholische Lösung von Chlorkupfer wurde eingetrocknet, der Rückstand in Wasser gelöst, aus der Lösung das Eisen durch einen Ueberschuß von Ammoniak gefällt, und endlich die ammoniakalische Kupferlösung zur Trockne verdampft, wobei das Kupfer als Oxyd (?) zurückblieb. Zur Bestimmung des Schwefels wurde 1 Th. des fein gepulverten Minerals mit 3 Th. Salpeter und (um jede Verpuffung zu verhüten) 4 Th. kohlensauren Kalis geglüht, die Masse in Wasser eingerührt, die Lösung filtrirt, mit Salpetersäure übersättigt (wobei keine Antimonsäure niediefiel) und mit salzsaurem Baryt gefällt. Aus dem entstandenen schwefelsauren Baryt ergab sich der Schwefel, von welchem der aus der Gangart herrührende, da deren Menge bekannt war, abgezogen wurde. Die vom schwefelsauren Baryt abfiltrirte Flüssigkeit, mit Aetzammoniak übersättigt, gab keinen Niederschlag, woraus auf Abwesenheit von Arsenik geschlossen wurde. Die im Wasser unlösliche Substanz, hauptsächlich aus antimonisaurem Bleioxyd bestehend, wurde kochend in concentrirter Salzsäure gelöst (wobei nichts zurückblieb) und wie vorhin durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak analysirt.

Auf diese Weise wurden als Bestandtheile des Minerals gefunden:

Nimmt Schwefel auf:

Quarz	0,6		
Schwefelkies	5,6		
Antimon	23,2		8,68
Blei	49,0	7,59	} 8,44
Eisen	1,1	0,65	
Kupfer	0,8	0,20	
Schwefel	16,9		
	<hr/> 97,2		<hr/> 17,12.

Oder wenn man von der Gangmasse absieht:

		Schwefel.	Verhältniss.
Schwefelantimon	35,0	9,51	1
Schwefelblei	62,1	8,32	} 1
Schwefeleisen	1,9	0,70	
Schwefelkupfer	1,1	0,22	
	<hr/> 100,1.		

Dieses führt zur Formel:

oder, abgesehen vom Eisen und Kupfer:

Dieses Mineral scheint demnach eine neue Species auszumachen; es bildet ein Glied, und zwar das einfachste Glied, in der Reihe der schon bekannten Doppelsulfure von ähnlicher Zusammensetzung. Man hat nämlich:

		Spec. Gewicht.
Zinckenit	$= \text{Sb}^{\text{'''}} \text{Pb}^{\text{'}}$	5,31
Plagionit	$= \text{Sb}^{\text{'''}} \text{Pb}^{\text{'}}^3$	
Jamesonit	$= \text{Sb}^{\text{'''}} \text{Pb}^{\text{'}}^3$	5,58
Federerz	$= \text{Sb}^{\text{'''}} \text{Pb}^{\text{'}}^2$	
Neues Mineral	$= \text{Sb}^{\text{'''}} \text{Pb}^{\text{'}}^3$	5,97 ¹⁾

1) Man vergleiche Ann. Bd. XXVIII S. 437, wo H. Rose die vollständige Reihe der hieher gehörigen Mineralien aufgestellt hat; auch Ann. Bd. XXXV S. 361. P.

Das Mineral kommt an seinem Fundort in bedeutender Menge vor. Hr. B. glaubt daher, daß man den Regulus, welchen man erhält, wenn man dasselbe röstet und darauf mit Kohle reducirt, oder wenn man es mit Eisen schmilzt, auf Schriftmetall benutzen könne. Jener Regulus würde nämlich 69 Blei und 31 Antimon enthalten; das Schriftmetall besteht aus 76 Blei und 24 Antimon; man braucht Ersterem also nur Antimon zu entziehen, oder, besser noch, Blei hinzuzufügen.

XVIII. *Ueber die Wirkung der voltaschen Electricität auf Alkohol, Aether und wässrige Lösungen; von Hrn. Arthur Connell.*

(*Edinb. New philosoph. Journ. T. XIX p. 159*) ¹⁾.

Zu der nachstehenden Untersuchung wurde ich veranlaßt durch die Beobachtung, daß eine kleine Batterie von 50 Paaren zweizölliger Platten, mit Polen von Platinblech, bei Einwirkung auf Alkohol, welcher eine geringe Menge (z. B. $\frac{1}{500}$) reinen Kalis aufgelöst enthielt, offenbare Anzeigen einer Zersetzung gab, indem am negativen Pol eine Gasentwicklung stattfand, am positiven aber keine. Diese Erfahrung erinnerte mich an die vor wenigen Jahren vom Dr. Ritchie gemachte Angabe ²⁾, daß Alkohol, welcher keine Substanz gelöst enthält, am negativen Pol einer kräftigen Batterie ein Gas liefere, angeblich ölbildendes Gas, woraus dann Hr. Ritchie den Schluß zieht, der Alkohol sey in dieses Gas und in Wasser zerlegt worden. Hierdurch wurde ich natürlich

1) Auszug aus einer ausführlichen, in den Verhandlungen der K. Edinburger Gesellschaft enthaltenen Abhandlung, die ich gleichfalls der Güte des Hrn. Verfassers verdanke.

2) *Philosoph. Transact. f. 1832 p. 285.*