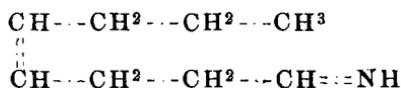


Das Chloroplatinat wurde analysirt; die freie Base habe ich bis jetzt nur in geringer Menge und nicht in der zur Analyse geeigneten Reinheit in Händen gehabt. Die Base zeigt, soweit ich mich bis jetzt überzeugen konnte, die Reactionen und die physikalischen Eigenschaften des Coniins. Sie wirkt als starkes Gift und nach einigen Versuchen, die ich mit meinem Bruder zusammen anstellte, zeigt sie ganz die für Coniin charakteristischen Vergiftungsphänomene.

Nach dieser Synthese wäre die Formel:



als die Constitutionsformel des Coniins zu betrachten und es müssen sich auch homologe Coniine darstellen lassen. Phenylirtes Coniin, aus Anilin und Dibutyraldehyd dargestellt, scheint ein indifferentere Körper zu sein. Ich werde dieser vorläufigen Anzeige alsbald weitere Mittheilungen folgen lassen.

Florenz, Istituto superiore, 4. December 1870.

## 270. C. Rammelsberg: Ueber die natürlichen Tantal- und Niobverbindungen.

(Vorgetragen vom Verfasser.)

### Fergusonit.

Fergusonit ist ein braunschwarzes Mineral aus Grönland (Kikertaursak nahe Kap Farewell) welches zuerst von Haidinger beschrieben ist. \*) Es krystallisirt viergliedrig, in Quadratoktaedern mit Endkantenwinkeln von  $100^{\circ} 28'$ . Es giebt ein blassbraunes Pulver, und hat ein V. G. = 5,838 nach Allan, oder 5,80 nach Turner. Es ist v. d. L. unschmelzbar, wird aber blassgrün. Anfangs hielt man es für Yttrotantalit.

Der F. wurde im Jahre 1828 in Berzelius's Laboratorium von Hartwall analysirt. \*\*) Im Jahre 1863 liess H. Rose die Analyse durch R. Weber wiederholen. \*\*\*) Das Material hatte die angegebenen Eigenschaften, jedoch nur ein V. G. = 5,612.

Im Jahre 1860 machte A. Nordenskiöld die Mittheilung, †) dass der von Berzelius als braunschwarzer Yttrotantalit untersuchte

\*) Pogg. Ann. 5, 166.

\*\*) A. a. O. 16, 479.

\*\*\*) A. a. O. 118, 507.

†) Pogg. Ann. 111, 278.

Körper mit dem Fergusonit identisch sei. Die Krystalle sind von derselben Form, das V. G. wurde aber nur 4,89 gefunden.

Endlich ist an mehren Stellen Norwegens ein ähnliches Mineral gefunden und theils Tyrit, theils Bragit genannt worden Kenngott und Bondi zufolge haben die wenig deutlichen Krystalle die Form des Fergusonit.

Während aber der grönländische Fergusonit wasserfrei ist (nach Berzelius enthält er nur eine Spur Wasser), geben die hierher gerechneten Substanzen von Ytterby und aus Norwegen (Tyrit) 4—6 pCt. desselben, und haben demgemäss ein geringeres V. G.

Ich habe vorläufig den sogenannten F. von Ytterby und den Tyrit von Helle bei Arendal näher untersucht, und stelle die Resultate mit den früheren hier zusammen. (Nordenskiöld hatte die Metallsäure, auch die des grönländischen, welche Hartwall Tantsäure genannt hatte, als Niobsäure erkannt.

## Grönland:

V. G.	5,80	5,612	
	Hartwall	Weber	
Nb <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	47,75	44,84	(V. G. = 4,893)
Zr O <sup>2</sup>	3,02	6,93	
Sn O <sup>2</sup>	1,00	0,35	
Y O	41,91	38,61	
Ce O	4,68	3,05	
Fe O	0,31	1,33	
U O	0,95	0,35	
	<u>99,62</u>	<u>99,46</u>	

## Ytterby.

V. G.		4,89	5,56
	Berzelius	A. Nordenskiöld	Rg
Ta <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	—	—	8,73
Nb <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	48,86	46,33 *)	40,16
Sn O <sup>2</sup> , W O <sup>3</sup>	2,44	2,85	0,91
Y O	36,31	39,80	30,45
Ce O	—	—	} 7,80
(La, Di) O	—	—	
Fe O	0,47	0,70	4,09
U O	1,01	1,12	1,98
Ca O	3,07	3,15	3,40
H <sup>2</sup> O	5,71	6,44	4,47
	<u>97,87</u>	<u>100,39</u>	<u>101,98</u>

\*) V. G. = 4, 89.

## Tyrit von Helle.

V. G.	{	5,13-5,56 Forbes	
		5,555 Kenngott	
		Forbes	Rg
Nb <sup>2</sup> O <sup>5</sup>		44,48	45,00
Zr O <sup>2</sup>		2,78	—
Al O <sup>3</sup>		3,55	Sn O <sup>2</sup> 1,05
Y O		27,83	30,00
Ce O		5,63	5,74
(La, Di) O		1,47	3,51
Fe O		2,11	1,48
U O		5,99	6,52
Ca O		1,68	2,36
H <sup>2</sup> O		4,66	4,88
		<u>100,18</u>	<u>100,54</u>

Man sieht also, der grönländische F. enthält 3—7 pCt. Zr O<sup>2</sup>, welche den übrigen fehlt (es ist hier auf Forbes's Analyse keine Rücksicht genommen, deren Thonerde allein dasteht). Die Cermetalle sind von Berzelius und Nordenskiöld nicht angeführt, und dürften wohl im Y stecken. Ca und Wasser fehlen dem grönländischen Mineral.

Der Tyrit zeigt, wie ich gefunden habe, beim Erhitzen ein Verglimmen und ist dann hellgrün gefärbt, verhält sich also wie der grönländische Fergusonit.

Da der letztere von mir nicht untersucht ist, so bleibt es vorläufig dahingestellt, ob er neben Niobsäure auch Tantalssäure enthält. Das V. G. seiner Metallsäure (4,89 nach Weber) deutet allerdings darauf hin.

Die Metallsäuren des F. von Ytterby aber enthalten etwa 18 pCt. Tantalssäure, wie ich mich überzeugt babe, während sich diese S. aus dem Tyrit nicht abscheiden liess.

Zur genaueren Kenntniss der Constitution dieser Mineralien und zur Beantwortung der Frage, ob sie hinsichtlich dieser übereinstimmen, bedarf es aber noch der weiteren Prüfung der als Y O bezeichneten Substanz, womit der Verfasser noch beschäftigt ist.

### 271. Julius Thomsen: Ueber das Avogadro'sche Gesetz.

(Eingegangen am 8. December, verlesen von Hrn. Wichelhaus.)

In seiner Replik in diesen Berichten III. p. 862 ist Hr. Alex. Naumann noch stets der Meinung, er habe das Avogadro'sche Gesetz aus der mechanischen Gastheorie abgeleitet. Es scheint demnach, dass Hr. N. meine Bemerkungen über seine Beweisführung nicht verstanden hat, und ich muss deshalb etwas ausführlicher die Unzu-