ten Krystalle von Jodblei. Auch an trockner Luft wird es nach und nach gänzlich zersetzt. Unter der Leere der Luftpumpe verliert es alle Jodwasserstoffsäure.

Ueber das Krystallwasser des Natronalauns;

von

Thomas Graham,

Professor zu Glasgow.

The Lond. and Edinb. philos. Magaz. and Journ. of Scienc. 3 Ser.
IX. 26.

Der Natronalaun krystallisirt in Form regulärer Octaeder, wie der Kalialaun, während das erstere Salz 26 Atome Wasser enthält. Die Uebereinstimmung in der Form dieser beiden Salze ist sehr interessant, denn bei keinen andern korrespondirenden Kali- und Natronsalzen hat man eine solche Beziehung beobachtet, auf welche man irgend einen Schluss auf den Isomorphismus ziehen könnte. Wenn indessen der Natronalaun 2 Atome Wasser mehr enthält als der Kalialaun, so ist der darauszuziehende Schluss, dass nicht Kali und Natron isomorphe Körper sind, sondern dass Natron *plus* 2 Atome Wasser isomorph ist mit Kali, wie Ammoniak *plus* 1 Atom Wasser mit demselben Körper isomorph ist. Doch diese letzte Analogie ist oberflächlich, und wie leicht zu beweisen illusorisch.

Die genaue Bestimmung des Krystallwassers eines Salzes ist oft ein Problem nicht geringer Schwierigkeiten. Um Alaunerde frei von Kali und Ammoniak darzustellen, wurde dieselbe aus reinem Kalialaun mittelst kohlensaurem Natron präcipitirt. Eine Auflösung von schwefelsaurer Alaunerde wurde durch Auflösen der präcipitirten Alaunerde in der

nöthigen Menge Schwefelsäure gebildet und dann das erforderliche Verhältniss von schwefelsaurem Natron zugefügt. Durch spontanes Verdunsten erhielt man nun die Krystalle von Natronalaun.

Gleich den meisten leichtlöslichen Salzen enthalten auch die Krystalle des Natronalauns eine merkliche Quantität der Salzmutterlauge hygrometrisch zurück. Aber die Krystalle dieses Salzes können nicht leicht getrocknet werden, denn nach Verlust ihres hygrometrischen Wassers verwittern sie fast eben so leicht als das schwefelsaure Natron. Die Krystalle waren, bevor sie analysirt wurden, fünf Monat lang bei kalter Witterung in einem weiten verkorkten Glase aufbewahrt worden. Ihre Oberfläche blieb glänzend, und war nicht im Mindesten verwittert; doch hatten die Krystalle durch Verlust des hygrometrischen Wassers die wasserklare Helligkeit verloren, welche sie frisch aus der Mutterlauge genommen zeigen.

An einem sehr feuchten Tage wurden die Krystalle gepulvert und zwischen Papier gepresst. Ein grosser Krystall, welcher gleichzeitig der Luft ausgesetzt wurde, hatte keinen Gewichtsverlust erlitten. 20,35 Gran des gepulverten Salzes wurden der Wärme eines Sandbades ausgesetzt, die nach und nach so verstärkt wurde, dass das Salz efflorescirte, aber nicht zum Schmelzen kam. Nach acht Stunden, als das Salz ohngefähr bis zum Schmelzpunkte des Zinns erhitzt war, hatte es 8,98 Gran verloren. Es wurde jetzt nach und nach durch eine Spirituslampe bis zum Rothglühen erhitzt und der Verlust stieg auf 9,65 Gran. Nach noch halbstündiger Fortsetzung dieses Erhitzens hatte das Salz nur noch 0,01 Gran an Gewicht verloren. Wenn das Salz nun seinen ganzen Wassergehalt verloren hat, so muss es bestehen aus:

Versuch		Theorie	
Salz . . .	100	1 At. Salz . . .	100
Wasser . .	90,37	24 — Wasser . . .	88,9

Das calcinirte Salz löste sich langsam aber völlig in Wasser. Es wurden daraus 34,73 % Schwefelsäure durch Chlorbaryum erhalten, nach der Theorie mit Annahme von 24 At. Wasser mussten es seyn 34,93 Procent Schwefelsäure.

Der Natronalaun enthält also eben so viel Atome Wasser als der Kalialaun, nämlich 24 und nicht 26.

Ueber die Löslichkeit des Merkursulfurids in Kaliumoxyd;

von

Dr. du Ménil.

Man findet in analytischen Werken angegeben, dass das durch Ammoniumsulfurid gefällte Merkursulfurid von der Kaliumoxydsolution gelöst werde, und es ist hierauf eine Methode gegründet, den Magenbrei eines Vergifteten (wobei Merkurprotochlorid übergangen ist) auf Merkur zu untersuchen; ich bemerke jedoch, dass, eigener Erfahrung zufolge, das aus einer Auflösung des neutralen Merkurprotoxydnitrats mittelst Hydrothionsäure und auch mittelst Ammoniumsulfurid niedergeschlagene Merkursulfurid, selbst von einer concentrirten Solution des Kaliumoxyds im Sieden kaum oder gar nicht angefochten wird; dass aber sofort Auflösung und zwar vollständige vor sich geht, wenn man hinreichenden Schwefel hinzufügt. Es muss also erst Kaliumsulfurid entstehen, ehe hier Einwirkung erfolgt. Aus diesem Grunde wird Merkurdeutosulfurid nie gänzlich gelöst, sondern stets Merkur ausgeschieden; aber das aus einer übersauren Auflösung des Merkurs mit (braunem) Ammoniumsulfurid prä-