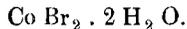


## 221. R. Gerstl, aus London, den 30. Mai.

Die in meinem jüngsten Berichte erwähnte Mittheilung von W. N. Hartley über Jod- und Bromkobalt enthielt die Beschreibung der folgenden Salze:

- Co Br<sub>2</sub>,                   amorph, lebhaft grün.  
 Co Br<sub>2</sub> . 2 H<sub>2</sub> O, krystallinisch, blau-violett.  
 Co Br<sub>2</sub> . 6 H<sub>2</sub> O, schön krystallisirt, violett-roth.  
 Co J<sub>2</sub>,                    amorph, schwarz, glänzend.  
 Co J<sub>2</sub> . 2 H<sub>2</sub> O,   krystallinisch, tief moosgrün.  
 Co J<sub>2</sub> . 6 H<sub>2</sub> O,   wohlgeformte hexagonale Krystalle von bräunlich-rother Farbe.

Die zwei wasserfreien Haloide ausgenommen, war keine dieser Verbindungen bisher genügend bestimmt gewesen. Die wasserhaltigen Salze entstehen beim Einführen metallischen Kobaltes in eine Mischung von Wasser und Brom oder bezüglich Kobalt. Berührung mit Platin beschleunigt die Lösung des Kobaltes. Die violett-rothe Lösung wird bei ungefähr 70° C. blau; durch Eindampfen concentrirt und unter die Glasglocke über Schwefelsäure gesetzt, scheiden sich aus derselben rubinrothe, prismatische, sehr zerfliessliche und efflorescirende Krystalle, welche die Zusammensetzung Co Br<sub>2</sub> . 6 H<sub>2</sub> O haben, ab. Auf 100° erhitzt verliert diese Verbindung vier Aequivalente Wasser, und man erhält ein undurchsichtiges, violett-blaues, krystallinisches Salz,



Bei bis auf 130° fortgesetztem Erhitzen geht alles Krystallwasser weg, und es bleibt Bromkobalt-Anhydrid als lebhaft grünes, amorphes Pulver zurück.

Die Lösung von Jodkobalt in Wasser ist roth, wird aber nach dem Filtriren und Eindampfen grün; die concentrirte Flüssigkeit setzt über Schwefelsäure kleine grüne Krystalle ab, die an der Luft zu einer grünen Lache zerfliessen, welche Farbe nach und nach in Roth übergeht. Jodkobalt ist viel hygroskopischer als Chlorcalcium; eine kleine Menge desselben, neben ein nicht trockenes Salz über Schwefelsäure gesetzt, absorbirte alle Feuchtigkeit des Salzes und liess dieselbe nur sehr langsam an die Säure ab. Trocknen bei 100° führte zu unausgesetzt angehendem Gewichtsverluste, und die Verbindung wird schliesslich durch Sauerstoffaufnahme basisch. Natürlich konnte bei diesem Umstande die Menge des Krystallwassers nur durch Differenz gefunden werden; das Salz hat die Constitution Co J<sub>2</sub> . 2 H<sub>2</sub> O; der basischen Substanz weist Verfasser die Formel Co J<sub>3</sub> O zu.

Dampft man eine rothe Lösung von Jodkobalt soweit ein, dass sie beim Erwärmen auf 50° C. schön dunkelgrün wird, und lässt man selbe nachher in einer trockenen Atmosphäre abkühlen, so erhält man das Salz Co J<sub>2</sub> . 6 H<sub>2</sub> O in prächtigen hexagonalen Prismen von bräun-

lich rother Farbe. In seinem Minimum Wasser von 15° C. gelöst, wird die Lösung bei — 10° roth und nimmt mit steigender Temperatur alle möglichen Nuancen von braun durch braungrün bis schön olivengrün bei 75° an. Erhitzt man die Prismen auf 130°, so entsteht das wasserfreie Salz, eine schwarze, dem Graphit ähnliche Substanz.

Das sonderbare Verhalten des mit 6 Aq krystallisirenden Jodides, wenn mit Wasser digerirt, erklärt die verschiedenen von Erdmann<sup>1)</sup>, Rammelsberg<sup>2)</sup> und später Gladstone<sup>3)</sup> angegebenen Beobachtungen.

Im Zusammenhange mit obigen Angaben stehen des Verfassers Wahrnehmungen über die Spectral- und Thermal-Eigenschaften gewisser Salzlösungen, welche Gegenstand einer Mittheilung in der *Royal Society* waren. Die diesbezüglichen Untersuchungen erstreckten sich auf Cerium-, Kobalt-, Kupfer-, Chrom-, Didymium-, Nickel-, Palladium- und Uransalze und ergaben, dass einerseits unzersetzte wasserfreie Salze, bei Erhitzen auf 100° sich nicht zersetzende Salze und nach Entwässern die Farbe nicht ändernde Salze bei Erhitzen auf 100° wenig oder gar keine Veränderung im Spectrum zeigen; andererseits aber merkliche Veränderung eintritt in den Spectren von Lösungen wasserhaltiger Salze, insbesondere Haloïdsalze, und die Aenderung ist identisch, oder doch sehr ähnlich mit jener, die durch Einwirkung entwässernder Agentien (Alkohol, Glycerin, Säuren u. dergl.) auf die Salze oder ihre Lösungen hervorgerufen wird. Als specielles Beispiel für die Wirkung der Wärme auf eine wässrige Lösung mag die von Chlorkobalt angeführt werden, welche bei verschiedenen, von 23° bis 73° C. variirenden Temperaturen verschiedene dunkle Absorptionsbänder im Roth des Spectrums zeigt; mit Zunahme der Temperatur wird mehr und mehr der rothen Strahlen abgeschnitten, bis endlich nur die blauen durchdringen. Eine Jodkobaltlösung lässt bei niedrigen Wärmegraden ein rothes Lichtband durch, das sich mit dem Steigen der Temperatur nach dem entgegengesetzten Ende des Spectrums bewegt, bis es schliesslich so weit gerückt ist, dass es aus nur grünen Strahlen besteht. Die schon mit freiem Auge erkennbaren Farbenveränderungen des Jodkobalts sind bereits oben angezeigt worden. Der Einfluss von Wärme auf Didymiumsalzlösungen ist durch Ausweitern der dunklen Bänder charakterisirt, namentlich des wichtigen Bandes in Gelb, und diese Erscheinung ist bei Kali-Didymium-Nitrat von dem Entstehen eines neuen Bandes begleitet.

Die Verdünnung gesättigter Salzlösungen ist, wie Regnault<sup>4)</sup>

1) Journ. f. pr. Chemie VII, 354.

2) Gmelin, Engl. Edit. V, 335.

3) Chem. Soc. Quart. Journ. XI, 36.

4) Jahresb. 1864, 99.

bemerkt hat, von Wärmeabsorption begleitet; nur in einigen wenigen Fällen wird Wärme entbunden. Herr Hartley fand, dass dies letztere bei Kobalt- und Kupfersalzen in merklichem und selbst messbarem Grade statt hat.

In der Sitzung der Chemischen Gesellschaft am 7. d. M. hatten wir die folgenden Mittheilungen: „Einwirkung von Ammoniak auf Phenyl- und Kresyl-Chloracetamid“, von Dr. D. Tommasi. Gelindes Erwärmen von Phenyl-Chloracetamid mit Lösung von Ammoniak in verdünntem Alkohol führte zu einem mit Phenylglycocol isomeren Phenylhydroxylacetamid. In ähnlicher Weise wurde auch Kresylhydroxylacetamid erhalten.

„Einwirkung des Cu-Zn-Elementes auf Chloräthylen und Chloräthyliden“, von Gladstone und Tribe. Die erstere Verbindung gab, mit dem mit Alkohol benetzten Elemente bis nahe zum Siedepunkte erhitzt,  $C_2H_5O.Cl.Zn$  unter Entwicklung von Aethylhydrid und etwas Aethylen. Das Chloräthyliden entwickelt unter gleichen Bedingungen nur sehr wenig Gas, und es bildet sich kein Zinkchloräthylat.

„Bequeme Darstellung von Chloräthyl“, von C. E. Groves. Kocht man eine alkoholische Lösung von Chlorzink in einem Apparate, so construirt, dass der Alkohol condensirt wird und auf einer Seite in das Gefäss zurückfliesst, während das Chloräthyl auf einer anderen Seite austritt, so wird die gebildete Salzsäure von der kochenden Lösung nach und nach vollständig absorbirt, und man erhält das Chloräthyl in ganz reinem Zustande. Die Methode eignet sich auch zur Gewinnung der Chloride der Homologen.

„Neues Mineral von Neu-Caledonien“, von A. Liversidge. Es ist dies ein wasserhaltiges Doppelsilicat von Magnesia und Nickel,  $[NiO MgO]_{10} [SiO_2]_8 + 3 H_2O$ , und findet sich zumeist in Gemeinschaft mit Chromeisenerzstratit. Es ist apfelgrün, Härte 2.5, spec. Gew. 2.27. In Wasser getaucht, zerspringt es mit Krachen und wird gleichzeitig durchsichtig.

## 222. Specificationen von Patenten für Grossbritannien und Irland.

2692. F. A. Gatty, Accrington, Engl. „Substitut für Kuhmistbad.“  
Datirt 11. September 1872.

Statt des üblichen Kuhkothbades wird Seifenlösung — 2 bis 3 Unzen Seife auf die Gallone Wasser — in Vorschlag gebracht.

2693. S. J. Mackie, London. „Darstellung von Schiessbaumwolle.“  
Datirt 11. September 1872.

Baumwollspinnerei-Abfälle werden, behufs Entfettung, mit überhitztem Dampf behandelt, sodann gekrämpelt und in die übliche Säuremischung getaucht. Die