

und zarten gelben Nadeln des seltenen Minerals zur Analyse zu erhalten.

Hr. Al. Jandousch berichtete in einer Versammlung hiesiger Aerzte über einen neuen giftigen Stoff, welchen derselbe in den Knollen von Aconitum Napellus. L. gefunden haben will. Er forschte nach dem von mehreren Beobachtern in den Aconitus Knollen neben Aconitin aufgestellten, aus physiologischen Versuchen abgeleiteten giftigen Stoff und fand, dass derselbe (Schroff's scharfes Princip des Aconits darzustellen scheint und) aus der Wurzel sich abscheiden lasse. Bezüglich seiner chemischen Natur bleibt vorläufig unentschieden, ob die Aconitknollen neben Aconitsäure eine eigenthümliche giftige Säure enthalten, oder ob der isolirte Körper eine Verbindung der Aconitsäure sei.

Auf ein Kaninchen wirkten 0.0009 gr. tödtlich Verfasser hofft, diesen Punkt durch weitere Versuche aufzuklären.

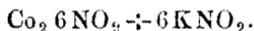
#### 95. W. Gibbs aus Cambridge (Vereinigte Staaten von Amerika) am 1. März.

Hr. S. P. Sadtler hat die Verbindungen von Cobalt mit salpetriger Säure und den Alkalien in meinem Laboratorium studirt. Es ist ihm, wie ich meine, gelungen, die Zusammensetzung dieser merkwürdigen Salze endlich festzustellen. Seine Hauptresultate sind folgende:

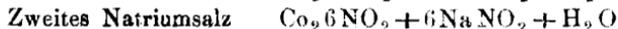
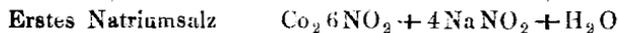
Das sogenannte Fischer'sche Salz hat im wesentlichen die Formel



oder



Es ist wasserfrei oder enthält ein, zwei, drei oder vier Atome Wasser, je nach dem Grade der Concentration der angewandten Lösungen. Die Formel wurde abgeleitet aus zahlreichen Analysen von sechs verschiedenen in mit Essigsäure stark angesäuerten Chlorcobalt Lösungen erhaltenen Präparaten. Das allgemeine Resultat stimmt mit dem von Erdmann überein, und das Salz gleicht vollkommen dem Rhodiumsalze von Lang  $\text{Rh}_2\text{6NO}_2 + 6\text{KNO}_2 + 2\text{aq.}$ , so wie auch einem noch nicht beschriebenen Iridiumsalze von Gibbs,  $\text{Ir}_2\text{6NO}_2 + 6\text{KNO}_2 + 2\text{aq.}$  Hr. Sadtler vergleicht das Salz auch mit dem bekannten Doppel-Cyanid,  $\text{Co}_2\text{Cy}_6 + 6\text{KCy.}$  Die anderen Verbindungen derselben Art, welche Hr. Sadtler beschrieben hat, sind folgende:

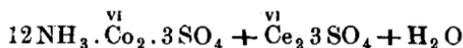


Erstes Ammoniumsalz	$\text{Co}_2 6 \text{NO}_2 + 4 \text{NH}_4 \text{NO}_2 + 2 \text{H}_2 \text{O}$
Zweites Ammoniumsalz	$\text{Co}_2 6 \text{NO}_2 + 6 (\text{NH}_4 \text{NO}_2) + 2 \text{H}_2 \text{O}$
Luteo Cobaltsalz	$\text{Co}_2 6 \text{NO}_2 + \text{Co}_2 \cdot 12 \text{NH}_3 \cdot 6 \text{NO}_2 + \text{H}_2 \text{O}$
Roseo Cobaltsalz	$\text{Co}_2 6 \text{NO}_2 + \text{Co}_2 \cdot 10 \text{NH}_3 \cdot 6 \text{NO}_2 + \text{H}_2 \text{O}$
Erstes Kalisalz	$2 (\text{Co}_2 \text{NO}_2) + 2 (\text{KNO}_2) + \text{H}_2 \text{O}$
Zweites Kalisalz	$\text{CoNO}_2 + 2 (\text{KNO}_2) + \text{H}_2 \text{O}$

Die Salze von Luteocobalt und Roseocobalt sind sehr schöne krystallinische Niederschläge, die in kaltem Wasser unlöslich sind. Sie liefern eine vollkommene Bestätigung der Richtigkeit der angenommenen Formel des ursprünglichen Kalisalzes von Fischer. Die am Datum dieses Briefes noch nicht publicirte Abhandlung\*) des Hrn. Sadtler enthält, ausser den oben mitgetheilten Resultaten, verschiedene werthvolle analytische Beiträge.

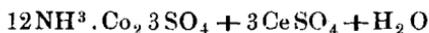
## 2. Ueber einige neue Schwefelsäure-Salze aus dem Gemische der Cer-Metalle.

Hr. C. H. Wing hat ebenfalls in meinem Laboratorium eine Menge interessanter Cersalze untersucht. Vollkommen reines Cersulfat wurde nach der von Wolf modificirten Herrmann'schen Methode dargestellt. Aus zwei Analysen dieses Salzes leitet Hr. Wing für das Cer das Aequivalent 45,66. Herr Wolf hatte in Bunsen's Laboratorium die Zahl 45,67 erhalten. Wird eine sehr saure Lösung des Ceroxydulsulfat mit schwefelsaurem Luteocobalt vermischt, so erhält man einen sehr schönen krystallinischen hellgelben Niederschlag, welcher, nach den fast übereinstimmenden Analysen des Hrn. Wing, die Formel



hat. Das Salz lässt sich bis auf 150° C. ohne Zersetzung erhitzen.

Wird Ceroxydulsulfat mit schwefelsaurem Luteocobalt vermischt, so erhält man ein anderes Salz, welches die Formel



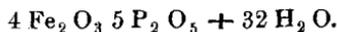
hat. Dieses Salz ist ebenfalls krystallinisch. Die kleinen Krystalle sind unter dem Mikroskope durchaus nicht von denen des oben angegebenen Ceroxydsalzes zu unterscheiden, und scheinen selbst damit isomorph zu sein. Ganz ähnliche Salze von Ceroxyd und Roseocobalt und von Ceroxydul und Roseocobalt existiren. Sie scheinen ebenfalls isomorph zu sein. Leider war es unmöglich, messbare Krystalle zu erhalten. Herr Wing hat vergebens versucht, ein didymfreies Ceroxyd dadurch zu bekommen, dass er eine Lösung von Ceroxydul mit Bleisuperoxyd und Schwefelsäure oxydirte und dann

\*) American Journal of science von Silliman and Dana. March. 1870.

mit schwefelsaurem Luteocobalt versetzte. Das schöne Doppelsalz enthält immer Didym, als  $\text{Di}_2\text{O}_3$ .

### 3. Trennung der Phosphorsäure von verschiedenen Basen.

Hr. Paul Schweitzer in New York hat eine sehr gediegene Abhandlung über die Trennung der Phosphorsäure von den Basen geliefert. Der Verfasser bereitete zunächst phosphorsaures Eisenoxyd, indem er Eisenchlorid in eine Auflösung von phosphorsaurem Natron goss. Der gut ausgesäuerte Niederschlag wurde dann getrocknet, gepulvert und gesiebt. In einer Portion dieses Präparates wurde dann das Eisen durch übermangansaures Kali, das Wasser durch Glühen, und die Phosphorsäure durch den Verlust bestimmt. Das bei  $100^0$  getrocknete Salz erwies sich als



In einer anderen Portion desselben Salzes wurde die Phosphorsäure durch Molybdänlösung gefällt. Es wurden in drei Analysen 36,74 pCt., 36,73 pCt. und 36,74 pCt. Phosphorsäure erhalten. In einem zweiten Experimente wurde das Salz mit einem Gemenge von kohlen-saurem Natron, kohlen-saurem Kali, salpetersaurem Kali und Kieselsäure geschmolzen. Nach vollständiger Trennung der Kieselsäure und des Eisenoxyds wurde das phosphorsaure Natron mehrere Stunden mit Schwefelsäure gekocht, um das vorhandene pyrophosphorsaure Salz in die dreibasische Modification zu verwandeln. Die Säure wurde dann als pyrophosphorsaure Talkerde gewogen und in drei Analysen 36,63 pCt., 36,71 pCt., 36,59 pCt. erhalten. Der Verfasser empfiehlt diese Methode als besonders genau und bequem. In einem dritten Versuche wurde die Methode, welche Fischer für die Trennung der Phosphorsäure von Thonerde angegeben hat, probirt. Diese Methode ergab sich in ihrer Anwendung auf die Trennung der Phosphorsäure und des Eisenoxyds als äusserst unbequem und lästig bei keiner grossen Genauigkeit. Es wurden 36,40 pCt. Phosphorsäure erhalten. Danach wurde der Versuch gemacht, das Eisen von der Phosphorsäure durch Schwefelammonium zu trennen. In drei Analysen wurden 36,00 pCt., 35,91 pCt. und 35,92 pCt. Phosphorsäure erhalten, woraus man sieht, dass die Methode gänzlich verworfen werden muss. Rose's Methode vermitteltst Quecksilber und Salpetersäure wurde ebenfalls probirt. Es wurden wieder in drei Analysen 35,98 pCt., 35,85 pCt. und 35,88 pCt. Phosphorsäure erhalten; die Methode ist daher durchaus nicht zu empfehlen. Der Verfasser erhielt keine besseren Resultate, als er das phosphorsaure Eisenoxyd mit einem Gemenge von sechs Theilen kohlen-saurem Natron und einem Theile Salpeter schmolz und die Operation noch einmal wiederholte. Er erhielt nun 35,41 pCt., 35,81 pCt. und 35,19 pCt. Phosphorsäure. Er beobachtete ferner, dass die Salze der Alkalien neben

phosphorsaurer Talkerde Ammoniak lösen als wässriges Ammoniak allein. Der Verfasser schliesst aus seinen zahlreichen und sorgfältig ausgeführten Versuchen, dass die Molybdänsäure-Methode und die Kieselsäure-Methode von Berzelius die einzigen sind, wodurch man eine so vollständige Trennung der Phosphorsäure von Eisenoxyd erreichen kann, dass nur Spuren der Säure bei dem Oxyd bleiben. Eine ähnliche Reihe von Versuchen wurde darauf mit phosphorsaurer Thonerde unternommen. Das Salz wurde gerade wie das Eisenoxyd dargestellt, und hatte die Formel  $4 \text{Al}_2 \text{O}_3 \cdot 5 \text{P}_2 \text{O}_5 + 58 \text{HO}$ , welche 32,78 pCt. Thonerde verlangt. Die dann mit Molybdänsäure ausgeführten Analysen ergaben 32,31 pCt., 32,39 pCt. und 32,36 pCt. Phosphorsäure. Es wurden dann drei Analysen nach der bekannten Methode von Berzelius mit Kieselsäure gemacht. Diese gaben fast genau dieselben Zahlen, nämlich 32,31 pCt., 31,28 pCt. und 32,35 pCt. Phosphorsäure. Endlich wurde die Methode von Fuchs probirt. Um aber die alkalischen Salze zu entfernen, wurde die Lösung nach der Trennung der Kieselsäure mit wenig concentrirter Schwefelsäure gekocht, und dann mit  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{NH}_3$  und  $\text{CO}_3(\text{NH}_4)_2$  versetzt, worauf die weitere Trennung wie gewöhnlich geschah. Drei Analysen ergaben 32,71 pCt., 32,56 pCt. und 32,79 pCt. Phosphorsäure. Die Methode scheint daher empfehlenswerth.

#### 96. C. W. Blomstrand, aus Lund am 30. März.

Ihrem werthen Auftrage, eine Scandinavische Correspondenz zu übernehmen, zunächst was Schweden betrifft, Folge leistend, erlaube ich mir vorerst zu bemerken, dass ein schwedischer Bericht über Leistungen im Gebiete der Chemie ganz anderer Art werden muss, als diejenigen, die Ihnen von den grossen Kulturländern mit ihrem Reichtum an Chemikern und demnach auch an immer neuen Ergebnissen der chemischen Forschung zugehen. Eine speciell chemische Zeitschrift rein wissenschaftlichen Inhalts fehlt leider noch und ein wissenschaftlicher Verein, um die Arbeiten mit verschiedenen Vertretern der Chemie in nähern Zusammenhang zu bringen, wird wohl schon wegen der rein lokalen Verhältnisse lange nicht existiren. Es wird also die Aufgabe des Berichterstatters sein, das chemisch Bemerkenswerthe verschiedenerart zu sammeln und dann und wann ohne Anspruch an Regelmässigkeit der Correspondenz kurz zu relatiren.

Ich glaube, es wird dabei vor Allem wichtig, was die academische Dissertationsliteratur chemischen Inhalts bringt, genau zu beachten. Abhandlungen, in einer Sprache anderwärts so wenig bekannt, wie die schwedische es ist, geschrieben, bleiben leicht der grossen Leserwelt