

stehen wird. Dafür spricht auch besonders der Umstand, dass Heintz, als er in der oben erwähnten Weise verfuhr, freie Monoäthylloxaminsäure fand. Letztere hatte ihren Ursprung sicherlich von der Verseifung des neben Diäthylloxaminsäureäther entstandenen Monoäthylloxaminsäureäthers durch Wasser.

Ebenfalls liegt es ferner auf der Hand, dass bei gleichzeitiger Entstehung der letzteren beiden Aether von so ähnlichem Siedepunkt eine Trennung derselben durch fractionirte Destillation nicht möglich ist, wenn man nicht mit sehr bedeutenden Quantitäten arbeitet. Solche haben Hr. Hofmann nun bei seinen Versuchen in ungewöhnlichem Maasse zu Gebote gestanden und darum gelang es ihm wohl durch Rectification (ob vielleicht auch durch nachheriges Waschen mit Wasser, ist in der citirten Abhandlung nicht angegeben) den Monoäthyläther zu eliminiren und ganz reinen Diäthyläther zu erhalten. Bei Arbeiten in kleinerem Maassstabe wird aber leicht der nach dem oben erörterten Verfahren dargestellte Diäthylloxaminsäureäther mit Monoäthylloxaminsäureäther verunreinigt sein und damit die Reindarstellung des Diäthylamins überhaupt mehr oder weniger illusorisch werden. Da indess der Monoäthylloxaminsäureäther in Wasser löslich ist, der Diäthylloxaminsäureäther nicht, so liegt in diesem Verhalten der Weg zur Trennung beider angedeutet. Wahrscheinlich wird durch Waschen mit kaltem Wasser dem Diäthylloxaminsäureäther aller Monoäthylloxaminsäureäther zu entziehen und somit die angedeutete Schwierigkeit zu überwinden sein. — Leider fehlt mir das genügende Material, um die Brauchbarkeit dieses Vorschlages selbst experimentell prüfen zu können.

Correspondenzen.

225. R. Gerstl, aus London, den 15. Mai.

Die in der vorwöchentlichen Sitzung der Chemischen Gesellschaft zum Vortrage gekommenen Mittheilungen waren:

„Andrewsit und Chalkosiderit,“ von N. S. Maskelyne. Ueber das erstere Mineral wurde schon vor einigen Jahren berichtet¹⁾. Seit-her ist die richtige Formel desselben bestimmt worden, — sie ist $2(2\text{Fe}_2\text{P}_2\text{O}_8 + \text{Fe}_2\text{H}_2\text{O}_4) + \text{CuH}_2\text{O}_2$. Die den Andrewsit begleitenden hellgrünen Krystalle ergaben sich bei Vergleich mit ältern Mustern im Brittischen Museum als identisch mit Ullmann's Chalkosiderit. Dieses letztere Mineral, das bisher irrthümlich als Dufrenit classificirt worden ist, kann als $2\text{Fe}_2\text{P}_2\text{O}_8 + \text{Fe}_2\text{H}_6\text{O}_6 + \text{CuH}_2\text{O}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ angesehen werden.

¹⁾ Diese Berichte IV, S. 881.

„Untersuchung der Methoden zur Abscheidung der Phosphorsäure von Thonerde und Eisenoxydul“, von W. Flight. Es ist dies eine ausführliche Abhandlung über die wichtigsten Methoden zur Trennung obiger Substanzen, in welcher, in erster Ordnung, die Unverlässlichkeit jener Trennungsmethoden gezeigt, und sodann ein neuer vom Verfasser vorgeschlagener Arbeitsgang beschrieben wird. Man kocht die nicht zu saure Lösung, in welcher sich Phosphorsäure, Eisenoxydul und Thonerde befinden, zwei bis drei Stunden lang mit unterschwefelichsaurem Natron in Ueberschuss; alle Thonerde und ein Theil der Phosphorsäure fallen nieder, während das Eisen und die übrige Phosphorsäure in Lösung bleiben. Aus dieser Lösung wird das Eisen mittelst Schwefelammonium gefällt und in Oxyd übergeführt. Der die Thonerde und einen Theil der Phosphorsäure enthaltende Niederschlag wird mit überschüssigem Aetznatron und Chlorbarium behandelt; die Phosphorsäure fällt als Barytsalz nieder, während die Thonerde in Lösung bleibt. Dem zum Waschen des Niederschlages dienenden Wasser setzt man einige Tropfen Aetznatron zu; Wasser für sich würde das Bariumphosphat zersetzen. Die Phosphorsäure wird in üblicher Weise bestimmt, nach dem sie mittelst Schwefelsäure freigebracht worden ist.

Hr. Warrington bestätigt die meisten der vom Verfasser gemachten Erfahrungen, namentlich die, dass Phosphorsäure in Gegenwart von Thonerde nicht vollständig niedergeschlagen wird. In Bezug auf die Zersetzung des Bariumphosphates durch Wasser, erwähnt Hr. Warrington, dass er vor einigen Jahren auf die Zersetzbarkeit der Kalkphosphate durch kochendes Wasser aufmerksam gemacht hatte.

Hr. Debus bemerkte, dass er mit Sonnenschein's Molybdänsäuremethode zufriedenstellende Resultate erhalten hatte.

Hr. Maskelyne meinte, Bariumphosphat wäre ein wenig löslich in kaltem Wasser, würde aber durch dasselbe nicht zersetzt. Sonnenschein's Methode, obgleich gute Resultate liefernd, wäre im gegenwärtigen Falle, wo es sich um Abscheidung von Eisenoxydul und Eisenoxyd handelt, viel zu complicirt.

„Natriumäthylthiosulfat“, von W. Ramsay. Der durch Zusatz von Silbernitrat oder einem Quecksilbersalz zu Natronäthylthiosulfat erzeugte Niederschlag giebt, mit Phosphorchlorid gekocht, Phosphoroxychlorid und Aethylsulfid, aber kein Sulfurylchlorid, wie Spring behauptet. Gleichzeitig tritt auch ein braunes, in Alkohol mit scharlachrother Farbe lösliches Oel auf.

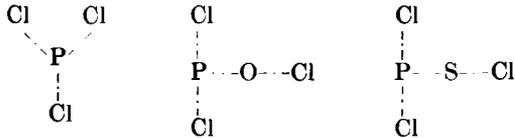
„Tausendtheiliges Thermometer“, von John Williams. Der Gefir- und der Siedepunkt des Quecksilbers werden als Grenzmarken des Thermometers vorgeschlagen; der dazwischen liegende Raum wäre in 1000 gleiche Grade zu theilen.

Hr. C. Griffin, Mitglied der bekannten Firma für chemische

Apparate, zeigte eine neue Vorrichtung zur Unterstützung von Graphittiegeln in den von ihm construirten Gasschmelzöfen. Dieselbe ist ein mit feinen Löchern versehener Cylinder aus feuerfestem Thon (ganz ähnlich den in den Hofmann'schen Verbrennungsöfen gebrauchten), die man auf die Gaslampe setzt, und auf dessen oberen Querschnitt der Tiegel aufruhet. Die Tiegel werden hiedurch mehr geschont, und gleichzeitig wird die Wirkung der Flammen erhöht. Bei einem Verbrauch von nur 10 Cubikfuss Gas kann ein halbes Pfund Gusseisen in 35 Minuten in Fluss gebracht werden.

Von den in der Royal Society gemachten Mittheilungen chemischen Inhaltes wären die folgenden zwei zu geben:

„Specificisches Volum von Flüssigkeiten,“ von T. E. Thorpe. Verfasser bestimmte spec. Gew., Siedep., und Ausdehnungscoëff. von PCl_3 , POCl_3 und PSCl_3 , um das spec. Vol. des Sauerstoffs und des Schwefels in diesen Verbindungen, und daraus folgend die Valenz des Phosphors festzustellen. Er fand die Werthe für spec. Vol. von Sauerstoff und Schwefel nahezu identisch mit den von Kopp für diese Elemente gefundenen Zahlen, wenn solche „ausserhalb des Radicales“ sind. Phosphor ist daher triadisch in obigen Verbindungen, deren Structur so darstellbar ist:



Verfasser discutirt Buff's Gesetz, dass das spec. Volum eines Elementes mit seiner chemischen Valenz sich ändere, und zeigte, dass bei Phosphor kein Grund Vorliege ein variables spec. Vol. für dieses Element anzunehmen.

„Wirkung von Wärme auf Absorptionsspectra und chemische Constitution von Salzlösungen,“ von W. N. Hartley. Eine vorläufige Notiz über diesen Gegenstand ist vor einiger Zeit schon gegeben worden¹⁾. Gegenwärtige Abhandlung enthält eine historische Notiz des Gegenstandes, Beschreibung der Arbeitsmethode, Messungen der Spectra verschiedener Lösungen, Schlussfolgerungen bezüglich der Wirkung von Wärme auf farbige Flüssigkeiten, und Bemerkungen in Bezug auf die Constitution von Salzen in wässriger Lösung.

In der in der vorigen Woche stattgehabten Jahressitzung des *Iron and Steel Institute*, eines der Förderung der Eisenindustrie gewidmeten Vereines der grossen Eisenhüttenbesitzer Englands, kamen, unter vielen Andern, zwei interessante Mittheilungen zum Vortrage, die ich freilich nur kurz anführen kann. Die eine war über die quantitative

¹⁾ Diese Berichte VII, S. 740.

Bestimmung des Phosphors im Roheisen mittelst des Spectroscopes, von Sir John G. N. Alleyne. Die zweite war ein Bericht über den Eisenhüttenbetrieb in den Vereinigten Staaten, von dem bekannten Hüttenmann Lothian Bell.

226. A. Kuhlberg aus St. Petersburg. Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft vom 1./13. Mai 1875.

Hr. N. Menschutkin hat als Fortsetzung seiner früheren Arbeiten die Salze der Dialursäure einer näheren Untersuchung unterworfen. Das von Liebig und Wöhler erhaltene Ammoniaksalz $C_4 H_3 (NH_4) N_2 O_4$ und das Kalisalz Strecker's $C_4 H_3 KN_2 O_4$ zerlegen sich, wenn man sie in Wasser löst. Aus diesen Lösungen erhält man eine andere Reihe Salze, deren Zusammensetzung durch folgende Formeln ausgedrückt werden kann: $C_7 H_8 K_2 N_4 O_{10}$, $C_7 H_8 Na_2 N_4 O_{10}$, $C_7 H_8 Ba N_4 O_{10}$. Krystallisirt man die Salze des Kaliums und Ammoniums aus alkalischer Lösung um, so erhält man wiederum Salze der ersten Reihe. Die weiteren Untersuchungen werden das Verhältniss zwischen diesen zwei Reihen feststellen.

Hr. A. Potilizin hat Untersuchungen über das gegenseitige Verdrängen der Haloide und die dabei in Wirkung tretenden Massen angestellt. Diese Versuche betrafen die Wirkung von Brom auf Chlorblei, Bariumchlorid, Strontiumchlorid und Calciumchlorid. Es wurden immer zwei mit Substanz gefüllte, zugeschmolzene Glasröhren gleichzeitig bei derselben Temperatur erhitzt. Dabei fand Hr. Potilizin, dass einer gegebenen Temperatur und Menge von Brom eine bestimmte Grenze der Verdrängung entspricht. So z. B. wenn man auf 1 Molek. Bariumchlorid Brom anwendet in dem Verhältnisse von 1—4—9—16 Molekülen, so erhält man folgende Procente verdrängten Chlors: 9.8—21.4—29—39.0, so dass die Abhängigkeit des angewandten Broms und des verdrängten Chlors durch eine regelmässige Curve dargestellt werden kann. Eben solche Resultate werden für Bleichlorid, Strontiumchlorid und Calciumchlorid erhalten. Die Grösse der Grenze für dieselben ist jedoch verschieden; für äquivalente Mengen $Pb Cl_2 = 15$ pCt.; $Ba Cl_2 = 9.8$ pCt.; $Sr Cl_2 = 6.5$ pCt.; $Ca Cl_2 = 3.6$ pCt. Diese Zahlen sind aus Versuchen abgeleitet, bei denen die Zeit der Einwirkung bedeutend abgeändert wurde, z. B. für $Ba Cl_2$ von $1\frac{3}{4}$ bis zu 6 Stunden in vier Versuchen, wobei die verdrängte Menge Chlor zwischen 9.69 und 9.83 schwankte. Die angeführten Zahlen zeigen, dass die Menge verdrängten Chlores mit dem Atomgewicht des angewandten Metalles wächst. Diese Versuche werden fortgesetzt.

Hr. D. Pawloff theilt mit, dass man bei der Darstellung der Ketone mittelst zinkorganischer Verbindungen und den Chloranhydriden