

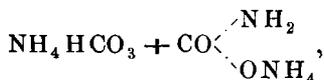
Wasserdampf befreit, als eine theerartige, in Alkohol und Aether lösliche, in Wasser unlösliche Masse erhalten wurde. In verdünnter Salzsäure löste sie sich leicht auf und wurde durch Alkali unverändert wieder ausgefällt. Da alle Versuche, sie in eine für die Analyse geeignete Form zu bringen, oder ein Platinsalz zu erhalten, ohne Erfolg blieben, war ich nicht im Stande, den Körper einer näheren Untersuchung zu unterwerfen.

Correspondenzen.

563. A. Pinner: Auszüge aus den in den neuesten deutschen Zeitschriften erschienenen chemischen Abhandlungen.

In der Zeitschrift für analytische Chemie (Heft 4) berichten die HH. C. Neubauer und E. Borgmann in einer Abhandlung über die quantitative Bestimmung des Glycerins im Wein, dass die Methode von E. Reichardt kein reines Glycerin liefere. Nach Reichardt soll nämlich der Wein zum Extract abgedampft, mit gebranntem und gelöschtem Kalk bis zur schwach alkalischen Reaction versetzt, dann vorsichtig zur Trockene verdampft, und der Rückstand mit 90 pCt. Weingeist ausgekocht werden. Der weingeistige Auszug hinterlässt nach dem Verdunsten nicht, wie Reichardt angegeben, reines Glycerin, sondern diesem einen durch Aetherweingeist fällbaren Stoff, dann noch stickstoffhaltige Substanzen. Gleichwohl kann nach dieser Methode ein nicht zu kleiner Zusatz von Glycerin erkannt werden.

Hr. H. Vogler hat die Zusammensetzung des käuflichen, kohlen-sauren Ammoniums und des beim Liegen desselben an der Duft zurückbleibenden Pulvers ermittelt. Das sog. Sesquicarbonat hat die Zusammensetzung



es ist demnach eine molekulare Verbindung von saurem Ammoniumcarbonat mit carbaminsaurem Ammonium. Der Verwitterungsrückstand dieses Carbonats ist lediglich saures Carbonat NH_4HCO_3 . Hr. Vogler macht darauf aufmerksam, dass dieses Bicarbonat nicht luftbeständig ist, sondern allmählich verdunstet.

Die HH. A. Link und R. Möckel haben die Empfindlichkeit der verschiedenen Reactionen zum Nachweis der Blausäure einer vergleichenden Untersuchung unterzogen und gefunden, dass die Silberreaction (abgesehen davon, dass die Trübung bei grösseren Verdün-

nungen erst eintritt, wenn die Flüssigkeit mit Ammoniak übersättigt, dann mit Silbernitrat versetzt und schliesslich mit Salpetersäure angesäuert wird), bei einer Verdünnung von 1:250000 nicht mehr wahrnehmbar ist. Die Berlinerblaureaction wird zweifelhaft schon bei einer Verdünnung von 1:50000. Die Rhodanreaction (Versetzen der Flüssigkeit mit Schwefelammonium und Abdampfen auf dem Wasserbade nach Zusatz von einem Tropfen Natronlauge etc.) war noch deutlich wahrnehmbar bei einer Verdünnung 1:4000000; die Guajackupferreaction bei 1:3000000, die Jodstärkereaction etc., nur bei nicht zu starken Verdünnungen, wie die Silberreaction.

Hr. H. Bornträger schlägt einen neuen Indicator für die Alkalimetrie und Acidimetrie vor, nämlich Apfelsinentinctur. Dieselbe erhält man durch Extrahiren frischer Apfelsinschalen mit Weingeist und Versetzen des Extracts mit einem gleichen Volum Aether, wodurch sich der neue Indicator als schwere gelbe Flüssigkeit abscheidet. Derselbe liefert mit Wasser vermisch eine farblose Flüssigkeit, wird durch Säuren nicht verändert, durch Alkalien aber citronengelb gefärbt. Ein Gehalt der zu titirenden Flüssigkeiten an Ammoniumsalzen übt auf die Genauigkeit der Titration keinen Einfluss, dagegen ist der Indicator bei Gegenwart von freiem Ammoniak unbrauchbar.

Hr. R. Fresenius theilt mit, dass der alkalisch reagirende Bestandtheil der Hunyadi János-Bittersalzquellen bei Pest nicht Natriumbicarbonat, sondern Magnesiumbicarbonat sei. Er hat, um Beweise dafür zu liefern, Lösungen von Natrium- und von Magnesiumbicarbonat in ihrer Reaction auf Curcuma verglichen mit der der Bittersalzquellen und letztere übereinstimmend gefunden mit Magnesiumbicarbonatlösung. Auch beim Kochen verhält sich eine Magnesiumbicarbonatlösung, welche mit Magnesiumsulfat versetzt ist, wie das Wasser der Bittersalzquellen.

Hr. R. Fresenius schlägt zur Werthbestimmung des Zinkstaubs vor, denselben mit verdünnter Schwefelsäure zu zersetzen und die Menge des entwickelten Wasserstoffs nach dem Verbrennen mit Kupferoxyd als Wasser zu wägen.

Im Journal für praktische Chemie (No. 15. 16) befindet sich eine längere Abhandlung des Hrn. S. M. Jörgensen über Kobaltammoniakverbindungen, welche, wie er angiebt, nur als erster Abschnitt einer grösseren Untersuchung zu betrachten ist, und in welcher er nachweist, dass bei den Purpureokobaltsalzen zwei Aequivalente des negativen Radicals fester gebunden sind als die anderen vier. Reibt man Purpureokobaltchlorid (1 Mol.) mit concentrirter Schwefelsäure (12 Mol.) zusammen, setzt nach beendeter Einwirkung zur Masse auf je 5 g angewendeten Chlorids 40 g Wasser von ca. 70° und filtrirt schnell, so setzen sich beim Erkalten dunkelviolette, blanke Prismen ab von der Zusammensetzung $[\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}(\text{SO}_4\text{H})_3]_2\text{SO}_4$. Dieses Salz, das saure Chloropurpureokobaltsulfat, giebt,

ebenso wie die folgenden, in der Kälte mit Silbernitrat keine Chlorreaction. Durch Wasser wird es oberflächlich unter Bildung des neutralen Salzes zersetzt. Durch kalte, verdünnte Salzsäure wird aus seiner Lösung in warmem Wasser sofort Purpureokobaltchlorid, durch Kieselfluorwasserstoffsäure und Wasserstoffplatinchlorid die entsprechenden Chloropurpureokobaltsalze niedergeschlagen. Durch Zusammenreiben von 1 Mol. Purpureokobaltchlorid mit etwa 6 Mol. Schwefelsäure, Verdünnen mit je 50 g Wasser von 70° für 5 g des Chlorids erhält man neutrales Chloropurpureokobaltsulfat und zwar ein wasserhaltiges $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}(\text{SO}_4)_2 + 4\text{H}_2\text{O}$, welches tief purpurrothe, blanke, schnell verwitternde Prismen bildet, bei gewöhnlicher Temperatur in 133 Th., leichter in heissem Wasser sich löst, beim Erkalten der heissen Lösung das wasserfreie Salz abscheidet und durch Kochen mit Wasser zum Theil zersetzt wird, und ausserdem wasserfreies, neutrales Sulfat, welches blanke, schwarze Krystalle bildet und sich langsamer, aber ebenso leicht löst als das wasserhaltige Salz. Das Chloropurpureokobaltnitrat $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}(\text{NO}_3)_4$ wurde entweder durch Fällern des Sulfats mit Salpetersäure oder durch Zerreiben des Chlorids mit wenig verdünnter Schwefelsäure, Lösen in 50° warmem Wasser und Eingiessen der filtrirten Lösung in eiskalte starke Salpetersäure dargestellt. Es ist schwer in kaltem, ziemlich leicht in heissem Wasser löslich. Das Chloropurpureokobaltbromid $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{Br}_4$, durch Fällung aus dem Sulfat mittelst Bromnatrium erhalten, krystallisirt in violettrothen, octaëdrischen Formen. Das Jodid $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{J}_4$ bildet bräunlich violette Octaëder. Mit Jod-Jodwasserstoffsäure liefert es ein Perjodid. Die Quecksilberchloriddoppelverbindung enthält 6HgCl_2 , das Quecksilberbromiddoppelsalz ist $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{Br}_4 \cdot 4\frac{1}{2}\text{HgBr}_2$, das Jodiddoppelsalz $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{J}_4 + 4\text{HgJ}_2$ und $+ 2\text{HgJ}_2$ zusammengesetzt. Das Platinbromiddoppelsalz $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{Br}_4 \cdot 2\text{PtBr}_4$ ist ein gelbbrauner, glänzender, krystallinischer Niederschlag. Die Kieselfluorverbindung $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{F}_4 \cdot 2\text{SiF}_4$ bildet violettrothe, diamantglänzende, dichroitische, rhombische Blättchen und ist namentlich in verdünnter Flusssäure sehr schwer löslich. Hr. Jörgensen glaubt daher, dass die Chloropurpureosalze geeignet sein werden, um geringe Mengen Kieselsäure neben viel Flusssäure nachzuweisen. Das Dithionat $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10} \cdot (\text{S}_2\text{O}_6)_2$ ist ein in spitzen Nadeln sich ausscheidender, in kaltem Wasser sehr schwer löslicher Niederschlag. Das Hyposulfit ist ein leicht zersetzbarer Niederschlag, das Chromat ein fast vollkommen unlöslicher, ziegelrother Niederschlag. Das Carbonat wird aus dem Chlorid mittelst Silbercarbonat erhalten. Es muss sofort abfiltrirt und mit Weingeist bis zur beginnenden Trübung versetzt werden, sonst geht es in Rosekobaltverbindung über. Beim Stehen scheidet es sich in violettrothen, glänzenden Blättern ab, ent-

hält $9\text{H}_2\text{O}$ und verwittert sehr leicht, indem es alles Krystallwasser verliert. Das verwitterte Salz giebt, in wenig Wasser gelöst und mit Weingeist gefällt ein Carbonat mit einem Mol. Wasser. Das schon früher mehrfach dargestellte Oxalat hat die Zusammensetzung $\text{Co}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}(\text{C}_2\text{O}_4)_2$. Es muss in der Kälte oder höchstens in mässiger Wärme dargestellt werden. Das saure Tartrat, welches mittelst Silbertartrat wie das Carbonat, oder aus dem Carbonat mit Weinsäure darstellbar ist, krystallisirt in violettrothen Nadeln, welche $5\text{H}_2\text{O}$ enthalten. Ausserdem sind noch dargestellt und analysirt worden das saure und das neutrale Pyrophosphat, endlich das Phosphormolybdat.

Hr. Jörgensen theilt ferner mit, dass es ihm gelungen sei, durch Oxydation einer ammoniakalischen Lösung des Chromchlorürs und durch Kochen der Lösung mit Salzsäure das Chloropurpureochromchlorid $\text{Cr}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}\text{Cl}_4$ darzustellen. Es ist schwer löslich, wird aus seiner wässrigen Lösung durch verdünnte Salzsäure völlig gefällt, giebt mit concentrirter Salpetersäure carminrothes Nitrat $\text{Cr}_2\text{Cl}_2(\text{NH}_3)_{10}(\text{NO}_3)_4$, mit Kieselflussssäure das Siliciumfluorid u. s. w. Auch die Roseo- und Luteoverbindungen existiren nach seiner Angabe.

Hr. W. Odermatt hat die Menge des bei der Fäulniss der Eiweisskörper entstehenden Phenols und das Mengenverhältniss desselben zu dem des Indols sowohl bei verschiedenen Eiweissorten als auch bei verschieden langer Dauer der Fäulniss bestimmt. Er hat Eieralbumin, Ochsenpankreas, Bluteiweiss, Muskelfleisch und Blutfibrin untersucht. Hierbei hat sich herausgestellt, dass die Menge des entstehenden Indols in den ersten 8—12 Tagen zunimmt, bei längerer Dauer der Fäulniss aber abnimmt, was er der Verflüchtigung des Indols zuschreibt, während die Menge des Phenols fortdauernd zunimmt. In der Meinung, das Phenol könne aus dem Indol sich bilden, liess Verfasser Indol selbst mit Pankreas faulen, konnte jedoch im Fäulnissprodukt kein Phenol nachweisen.

Hr. E. Obach giebt eine Methode zur Auffindung und oberflächlichen Bestimmung des Schwefels im Schwefelkohlenstoff, welche in der verschiedenen Empfindlichkeit der Metalle gegen den gelösten Schwefel beruht. Man bringt zunächst ein Stückchen frisch gereinigten, weichen Kupferdrahts in den Schwefelkohlenstoff; wird dasselbe sofort geschwärzt, so bringt man ein Plättchen blanken Silbers hinein. Wird dieses innerhalb weniger Minuten geschwärzt, so enthält der Schwefelkohlenstoff ca. 200 g Schwefel im Liter, wird es erst nach $\frac{1}{4}$ Stunde gefärbt, ca. 100 g, nach einer Stunde ca. 25 g, nach mehreren Stunden ca. 10 g. Wird das Kupfer nach wenigen Secunden geschwärzt, so sind ca. 1 g S. im Liter CS_2 enthalten, bei Schwärzung nach $\frac{1}{2}$ Minute ca. 0.1 g, nach Stunden ca. 0.01 g. In allen diesen Lösungen

bringt Quecksilber sofort eine schwarze Fällung hervor. Dagegen setzt sich kein schwarzes, pulveriges Schwefelquecksilber ab, sondern wird die Oberfläche des Quecksilbers braun gefärbt, wenn im Liter CS_2 1—0.1 mg S, deutlich gelb, wenn 0.01—0.001 mg, und schwach gelblich gefärbt, wenn 0.0001—0.00001 mg S im Liter enthalten ist. Die Empfindlichkeit des Quecksilbers gegen Schwefel soll die des Natriums im Spectroskop erreichen. Dagegen ist das Quecksilber nur im Stande, den freien Schwefel aus dem Schwefelkohlenstoff zu entfernen, nicht aber die übelriechenden, senföartigen Schwefelverbindungen.

Hr. Obach hat auch die Empfindlichkeit des Quecksilbers und anderer Metalle gegenüber in Schwefelkohlenstoff gelöstem Selen studirt und die Grenze für Hg bei einem Gehalt von 1 mg Se im Liter CS_2 gefunden.

Hr. Fr. Schaffer hat Versuche über die Ausscheidung des Phenols im thierischen Körper angestellt. Etwas mehr als 60 pCt. des Phenols werden durch den Harn wieder ausgeschieden, die fehlenden 40 pCt. werden im Organismus verändert und wie das Phenol selbst als Aetherschwefelsäuren abgeschieden. Ueber die Natur dieser Veränderung hat er noch nicht Aufschluss erhalten können.

Hr. M. Nencki hat gefunden, dass Acetophenon im Organismus in Hippursäure übergeführt wird.

Hr. E. v. Meyer bestätigt durch neuere Versuche die Angaben Horstmann's, dass von Gemengen von Kohlenoxyd, Wasserstoff und Sauerstoff das Verhältniss des verbrannten Sauerstoffs zum verbrannten Kohlenoxyd nicht sprungweise, sondern allmählig sich ändere.

Hr. Merrill giebt an, dass sich zur Darstellung von Brommethyl amorpher Phosphor besser eigne. Das Brommethyl siedet bei 4.5—5.5° und hat das spec. Gew. 1.732 bei 0°. In reinem Zustande erstarrt es noch nicht bei —20°. Mit Wasser bildet es ein Hydrat, welches bei +4° noch fest ist, bei 5° sich zersetzt und eine Verbindung von CH_3Br mit ungefähr 20 H_2O sein soll.

564. R. Gerstl, aus London, den 13. November 1878.

Die Sitzung der Chemischen Gesellschaft am 7. d. M. brachte uns die folgenden Mittheilungen:

C. R. A. Wright und A. P. Luff, „Untersuchungen in chemischer Dynamik“. Bei einer früheren Gelegenheit¹⁾ wurde nachgewiesen, dass die Temperatur, bei welcher Kohlenoxyd, Wasserstoff und Kohlenstoff (in Form feiner Holzkohle) auf Kupferoxydul und.

¹⁾ Diese Berichte X, 2052.