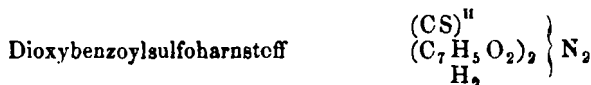
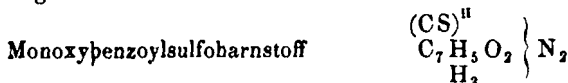


im Alkohol fast unlöslich; in der Siedehitze lösen ihn beide Lösungsmittel, Wasser zumal mit Leichtigkeit. Die Lösungen krystallisiren beim Erkalten. In Aether, kalt sowohl als warm, ist er nur spurenweise löslich. In der heissen wässerigen Lösung entstehen durch Barium- und Calciumchlorid, durch Silber- und Bleinitrat weisse Niederschläge. Eisenchlorid bewirkt einen schönen braunrothen Niederschlag.

Beim Erwärmen für sich spaltet sich aus dem Körper Schwefelwasserstoff ab, indem vermuthlich eine Verbindung $C_8 H_6 N_2 O_2$, vielleicht die von Hrn. Menshutkin*) unter dem Namen Oxybenzoylharnstoff beschrieben, entsteht.

Durch Silbernitrat und Bleinitrat in Gegenwart von Alkalien wird der Sulfoharnstoff unter Bildung von Schwefelmetall entschwefelt, ebenso durch Silberoxyd und Quecksilberoxyd auch ohne Mitthilfe von Alkalien. Wahrscheinlich entsteht in diesem Falle der sauerstoffhaltige Harnstoff der Oxybenzoesäure.

Der neue säureradicalhaltige Sulfoharnstoff, den ich beschrieben habe, steht mit den beiden bereits bekannten in näherer Beziehung, wie aus folgenden Formeln erhellt:



Correspondenzen.

124. V von Richter aus St. Petersburg, den $\frac{26. \text{ März}}{7. \text{ April}}$

Sitzung der Chemischen Gesellschaft vom 4./16. März.

Hr. Sabanejeff hat die Einwirkung von Wasser auf Antimonchlorür näher untersucht. 1 Molecül $SbCl^3$ löst sich ohne Veränderung in $1\frac{1}{2}$ —2 Molecülen Wasser; beim Verdunsten der Lösung scheidet sich $SbCl^3$ unverändert aus. Grössere Mengen Wasser bewirken Zersetzung. Die verschiedene Zusammensetzung der erhaltenen Niederschläge glaubte Hr. Sabanejeff darin begründet, dass die Oxychloride

*) Menshutkin, Zeitschr. f. Chem. 1869. 52.

verschiedene Mengen SbCl^3 zurückhalten, was bei den früheren Untersuchungen nicht berücksichtigt worden wäre. Es wurden daher alle Niederschläge mit Aether oder Schwefelkohlenstoff (reinem) gewaschen, welche SbCl^3 auflösen — die Oxychloride dagegen unverändert lassen. In der That wurden auf solche Weise constante Niederschläge erhalten. Bei Mengen von 2—45 Molecülen Wasser auf 1 Molecül SbCl^3 bildet sich stets Stibylchlorür SbOCl ; bis zu 10 Molecülen Wasser sind die Niederschläge (nach einigem Stehen) krystallinisch — bei höherem Gehalt dagegen amorph. Wenn mehr als 4 Theile Wasser auf 1 Theil SbCl^3 genommen werden, so werden die Niederschläge wieder krystallinisch und haben die Formel $\text{Sb}^4\text{Cl}^2\text{O}^5$. Bei mehr als 75 Theilen Wasser sind die Niederschläge amorph, enthalten stets weniger Chlor (bis 5,6%) und sind als Gemenge von $\text{Sb}^4\text{Cl}^2\text{O}^5$ mit Sb^2O^3 zu betrachten.

Die vorhergehenden Daten beziehen sich auf die Einwirkung von kaltem Wasser. Kochendes Wasser giebt bei nicht zu grossem Ueberschuss (wie schon Peligot gezeigt) stets krystallinisches $\text{Sb}^4\text{Cl}^2\text{O}^5$. Beim Kochen von SbOCl mit Wasser verwandelt es sich ebenfalls in $\text{Sb}^4\text{Cl}^2\text{O}^5$, doch sind die Krystalle verschieden von den auf kaltem Wege erhaltenen. Beim Erhitzen von SbOCl in einer Röhre scheidet sich SbCl^3 aus und entsteht $\text{Sb}^4\text{Cl}^2\text{O}^5$; letzteres schmilzt beim Erhitzen und zersetzt sich bei höherer Temperatur in SbCl^3 und Sb^2O^3 .

Hr. Basarow hat die Frage über die Constitution der Cyansäure, ob CO.NH oder CN.OH , durch Reduction derselben zu lösen versucht. Bei der Einwirkung von flüssigem Natriumamalgam auf eine Lösung von cyansaurem Kali, wobei von Zeit zu Zeit mit schwacher Salzsäure neutralisirt wurde, bildet sich Formamid COH.NH^2 ; letzteres wurde zwar nicht durch die Analyse, jedoch durch alle Eigenschaften constatirt. Die Bildung von Formamid durch Reduction der Cyansäure scheint für die Formel CO.NH zu sprechen, da eine solche Umwandlung von CN.OH schwerer verständlich wäre. Es ist jedoch noch unentschieden, ob die Cyansäure und das cyansaure Kali dieselbe Constitution besitzen.

Hr. Beilstein theilte Untersuchungen der HH. Rudnew, Iwanow-Gajewsky und Pirogoff mit.

Hr. Rudnew hat das Dinitroanilin untersucht, in der Erwartung, daraus ein isomeres Dinitrobenzol zu erhalten. Das Dinitroacetanilid erhalten durch Nitriren von Acetanilid (10 Gr.) mit einer Mischung von Salpetersäure (50 Gr.) und Schwefelsäure (40 Gr.), krystallisirt aus Wasser in langen Nadeln, die sublimirt bei 120° schmelzen (Mononitroacetanilid schmilzt bei 207°). Das daraus abgeschiedene Dinitroanilin scheidet sich aus Alkohol als gelbliches Pulver aus, krystallisirt aus einer Mischung von Alkohol und Aether in grossen Tafeln und schmilzt bei 175° . Hr. Rudnew hat gefunden, dass dieses Dinitroanilin identisch

ist mit dem, welches durch Nitriren von Citraconanilid entsteht (für welches Gottlieb den Schmelzpunkt 185° angegeben), sowie auch mit demjenigen, welches nach Clemm aus Dinitrochlorbenzol erhalten wird; nach letzterem Verfahren wird es am vortheilhaftesten erhalten. Salpetrige Säure wirkt auf Dinitroanilin nur in kochender alkoholischer Lösung ein; dieselbe wird bis zur vollständigen Zersetzung der Diazoverbindung gekocht. Das so erhaltene Dinätrobenzol schmolz bei 87° und ist identisch mit dem gewöhnlichen aus Benzol.

Die HH. Iwanoff Gajewsky und Pirogoff haben die Einwirkung von Antimonchlorid auf Benzoësäure untersucht. Wenn durch eine auf 140° erwärmte Mischung von Benzoësäure (50 Gr.) und Antimonchlorür $SbCl^3$ (10 Gr.) die nöthige Menge Chlor geleitet wird, so erhält man leicht Monochlorbenzoësäure, die bei 152° schmilzt. Bei überschüssigem $SbCl^3$ und Chlor und höherer Temperatur entsteht ein Gemenge von Di- und Trichlorbenzoësäure und daneben Hexachlorbenzol C^6Cl^6 .

Hr. Tawildarow hatte früher (s. diese Berichte III, 869) durch Oxydation von rohem Xylol eine Säure $C^8H^8O^2$ erhalten, welche er Pseudotoluylsäure nannte. Eine nähere Untersuchung hat ergeben, dass dieselbe wahrscheinlich identisch ist mit der Isotoluylsäure von Ahrens, die durch Oxydation von Bromxylol entsteht, obgleich der Schmelzpunkt ersterer zu 85° gefunden wurde, und ihr Calciumsalz mit $3H^2O$ krystallisirte.

Hr. Kirpitschoff hat die Titrirungsmethode von Kupfer vermittelt Cyankaliumlösung einer nähern Prüfung unterworfen. Der Einfluss von Ammoniaksalzen wurde, innerhalb der Fehlergrenzen, übereinstimmend mit den Beobachtungen von Fresenius gefunden. Obgleich in erwärmter Lösung die Genauigkeit eine etwas grössere ist, so lassen sich doch auch bei gewöhnlicher Temperatur genügend genaue Resultate erzielen, namentlich wenn man noch Schwefelnatrium als Indicator hinzuzieht. Bekanntlich ist bei dieser Methode das Verschwinden der blauen Färbung und das Auftreten der röthlichen nicht genau zu erkennen. Hr. Kirpitschoff rath nun, nach dem Nitriren mit Cyankalium zu den verschiedenen Proben eine geringe Menge von Schwefelnatriumlösung hinzuzufügen und nur diejenigen Proben zu berücksichtigen, in denen Schwefelnatrium eine gleich intensiv braune Färbung hervorbringt; — diejenigen Proben dagegen, bei welchen entweder gar keine, oder eine zu dunkle Färbung erhalten wurde, sind zu verwerfen. Bei Gegenwart von Zink nimmt die Genauigkeit der Kupferbestimmung mit Zunahme des Zinkes ab; bei 30% Zink kann der Fehler 1% , bei 90% Zink 3% Kupfer betragen. Im Durchschnitt entspricht 1 Gr. Zink 0,24 Gr. Kupfer. Die Gegenwart von Thonerdehydrat ist ohne Einfluss.

Ferner hat Hr. Kirpitschoff bestimmt, dass beim Titriren von

Kupfer in ammoniakalische Lösung vermittelt Schwefelnatrium bei gegen 60° C. der Fehler nicht grösser als 0,6% ist. Beim Titriren von Messing mit Schwefelnatrium wird mehr Na_2S verbraucht als der Menge reinen Kupfers entspricht; dieses mehr hängt jedoch nicht von der Zinkmenge ab, sondern beträgt constant 2% der Kupfermenge. Das Zink wird nicht continuirlich gefällt, sondern erst beim Ende der Fällung des Kupfers; — so lange die Flüssigkeit noch bläulich ist, enthält der Niederschlag kein Zink. Es beruht hierauf das Verfahren von Küntzel, Schwefelzink als Indicator der beendigten Kupferfällung zu benutzen.

125. Ad. Lieben, aus Turin am 25. April.

Das wichtigste chemische Ereigniss, das ich Ihnen heute aus Italien melden kann, ist die Veröffentlichung einer neuen chemischen Zeitschrift, die unter Redaction Cannizzaro's in Palermo erscheint. Hr. Prof. Hofmann hat Ihnen bereits mitgetheilt, dass schon im October vorigen Jahres unter italienischen Chemikern der Plan aufgetaucht war, eine chemische Gesellschaft zu gründen, die ein Journal herausgeben sollte. Bei dem Mangel eines Centrums, in dem eine grössere Anzahl Fachgenossen vereinigt wäre, mussten wir wohl auf Ausführung der ersten Hälfte dieses Programmes verzichten, dagegen waren wir alle in dem Gedanken einig, dass es dringend wünschenswerth sei, der gegenwärtigen Zersplitterung in der italienischen chemischen Literatur, über die ich schon in meinem ersten an Sie gerichteten Briefe geklagt habe, und die eine Uebersicht über die vorhandenen Leistungen fast unmöglich macht, ein Ende zu machen. Das neue Journal, von dessen Gründung ich Ihnen nicht eher schreiben wollte, als bis die Schwierigkeiten, die sich jedem neuen Unternehmen am Beginn entgegenstellen, überwunden waren und von dem jetzt die erste Doppellieferung vorliegt, führt den Titel „Gazzetta chimica italiana“ und wird in jährlich 10 Lieferungen erscheinen. Es stellt sich zur Aufgabe, einerseits die italienischen Originalarbeiten im Gebiete der Chemie möglichst vollständig zu vereinigen, andererseits ein treues Bild der Fortschritte unserer Wissenschaft zu entwerfen. Zu diesem Zwecke sollen kurze Inhaltsanzeigen, in einzelnen Fällen auch ausführlichere Auszüge oder Uebersetzungen der in ausländischen Zeitschriften erscheinenden Arbeiten gebracht und ausserdem Berichte über die Fortschritte der technischen, der physiologischen und Agrikultur-Chemie, sowie der Krystallographie geliefert werden.

Das vorliegende Heft enthält interessante derartige Berichte über technische Chemie von Hrn. E. Kopp, dessen in Folge seiner Berufung nach Zürich erfolgten Abgang vom Turiner Museo Industriale