

ist, als das Isobutylen. Ein Gemisch gleicher Gewichtstheile Schwefelsäure und Wasser löst das Pseudobutylen sehr langsam. Wendet man 2 Th. Schwefelsäure und 1 Thl. Wasser an, so sind immer noch einige Tage erforderlich und nicht einige Stunden wie bei dem Isobutylen. Dieses verschiedene Verhalten der beiden isomeren Verbindungen bietet einiges Interesse.

Hr. N. Menschutkin berichtet über eine Arbeit des Hrn. N. Bunge. Die Electrolyse der wässrigen Lösungen der Oxalsäuresalze. Hr. Bunge fand, dass am negativen Pole Wasserstoff abgeschieden wird, am positiven Pole aber entweder Kohlensäure allein oder Kohlensäure und Sauerstoff. Das Mengenverhältniss der letzteren zwei kann sich stark verändern, je nach den Versuchsbedingungen. Durch Verstärkung des Stromes vermehrt sich der Gehalt an Sauerstoff, aber durch Vergrößerung der Oberfläche der Anode, Verstärkung der Salzlösung und Erhöhung der Temperatur vermindert sich die Menge des Sauerstoffes und es vermehrt sich die entsprechende Menge der Kohlensäure.

Petersburg, den 14/28. December 1875.

22. R. Gnehm, aus Zürich, am 24. December 1875.

Sitzung der chemischen Gesellschaft
am 15. November 1875.

Auf Veranlassung von Hrn. Prof. E. Kopp unternahm Hr. J. Barbieri eine Reihe von Tanninbestimmungen nach der von A. Carpene vorgeschlagenen Methode¹⁾. Carpene empfiehlt, den Gerbstoff durch eine mit viel Ammoniak versetzte Lösung von Zinkacetat auszufällen, den Niederschlag nach Auswaschung mit heissem Wasser in verdünnter Schwefelsäure zu lösen und den Gehalt der Lösung an organischer Substanz durch eine Permanganatlösung zu titriren, deren Titer empirisch auf ein käufliches Tannin gestellt ist. Hr. Barbieri stellte zunächst eine Lösung von reinem Tannin (1 Grm. in 1 Liter) Wasser dar und titrirte diese Lösung mit Chamaeleon um den Wirkungswerth der letzteren kennen zu lernen. Hierauf suchte er das Tannin in seiner Lösung nach der Carpene'schen Methode zu bestimmen, konnte aber trotz vieler Versuche nicht die verlangten Resultate erhalten. Er verfuhr daher in etwas anderer Weise. Die Tanninlösung wird mit einem Ueberschuss der ammoniakalischen Zinkacetatlösung versetzt, die Flüssigkeit sammt dem entstandenen Niederschlage zum Kochen erhitzt und hierauf circa $\frac{1}{3}$ des

¹⁾ Diese Ber. VIII, 822.

Flüssigkeitsvolumen durch Eindampfen entfernt. Nach dem Erkalten wird filtrirt, der Niederschlag mit heissem Wasser ausgewaschen und in verdünnter Schwefelsäure gelöst. Von etwa vorhandenen unlöslichen Körpern wird die Lösung durch Filtration getrennt und das erhaltene Filtrat mit Chamäleon titirt. (Oft bleibt ein Theil des durch die ammoniakalische Zinkacetatlösung erzeugten Niederschlages an den Gefäßwandungen haften und ist nur schwer von diesen loszutrennen. Man wäscht in diesem Falle den Niederschlag im Fällungsgefäße durch Decantation aus und nimmt die Lösung mit Schwefelsäure im Präcipitationsgefäße selbst vor).

Auf diese Weise wurden immer constante Resultate erhalten.

Hr. Barbieri prüfte diese Methode noch auf andere Art. Er entzog einem Veltlinerwein das darin enthaltene Tannin, setzte darauf eine gewogene Menge reines Tannin zu und fand in diesem so behandelten Weine durch Anwendung des genannten Verfahrens genau die zugesetzte Gerbsäuremenge.

Zur Bestimmung des Gerbstoffs in anderen Körpern ist diese Methode ebenfalls anwendbar. Hr. Barbieri fand in einem käuflichen Kastanienextract, dessen Gerbstoffgehalt nach der Hammer'schen Methode¹⁾ zu 48.9 pCt. bestimmt wurde, bei Befolgung des soeben beschriebenen Verfahrens 49.6 pCt. Gerbsäure.

Da diese Bestimmungsmethode leicht und schnell ausführbar ist und gute Resultate liefert, so ist sie gewiss in vielen Fällen den sonst gebräuchlichen Tanninbestimmungsverfahren vorzuziehen.

Hr. Barbieri macht ferner Mittheilung über gemischte Azoverbindungen und wird hierüber der Gesellschaft direct berichten.

Hr. H. Schmid bringt eine kurze Notiz über Binitrosulfobenzid. Substituirte Sulfobenzide sind dargestellt worden durch directe Substitution der Wasserstoffatome im Sulfobenzid oder durch Einwirkung von SO_3 auf substituirte Benzine. Letztere Methode ist noch nicht oft angewendet worden (Phenol und SO_3 liefert Bioxysulfobenzid, Brombenzol und SO_3 Bibromsulfobenzid etc.). Hr. Schmid versuchte nun in Gemeinschaft mit Hrn. Noetting Binitrosulfobenzid aus $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ und SO_3 darzustellen. Die VVf. erhielten ein in silberglänzenden Schüppchen krystallisirendes Produkt und verglichen diesen Körper mit dem Binitrosulfobenzid, welches nach Gericke

durch directe Nitration von $\begin{matrix} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{matrix} \rangle \text{SO}_2$ erhalten wird.

Krystallform, Löslichkeitsverhältnisse (Unlöslichkeit in Wasser, Schwerlöslichkeit in Alkohol und Leichtlöslichkeit in heissem Eisessig), Schmelzpunkt (gegen 197°) waren bei beiden Produkten die-

¹⁾ Fresenius, quantitative Analyse 1863, p. 840.

selben. Zur weiteren Identificirung wurden die auf den zwei angedeuteten verschiedenen Wegen erhaltenen Nitroverbindungen in die Amidoprodukte übergeführt (durch Reduction mit alkoholischem Schwefelammon). Auch diese stimmen in ihren Eigenschaften überein; sie bilden kleine, weisse, in Wasser schwer lösliche Nadelchen, welche bei 168° schmelzen. Eine mit den beiden Produkten noch vorzunehmende Analyse wird den endgültigen Beweis der Identität dieser nach den erwähnten verschiedenen Methoden dargestellten Verbindungen liefern.

Hr. Hausamann sprach über die β -Naphthoëssäure; diese Notiz, sowie eine Mittheilung des Hrn. Prof. Weith: „Ueber gemischte Sulfocarbomide“ sind in den Berichten durch die HHrn. Verfasser bereits publicirt worden.

Sitzung vom 13. December 1875.

Unsere Gesellschaft hat seit der letzten Sitzung einen schweren Verlust erlitten. Herr Prof. Dr. Emil Kopp ist am 30. November durch einen unerwarteten, plötzlichen Tod seinem grossen Wirkungs- und Freundeskreise entrissen worden. In Ihm verliert die Gesellschaft nicht nur eines der hervorragendsten und thätigsten Mitglieder, sondern auch ihren Präsidenten.

Der Vice-Präsident, Hr. Prof. V. Meyer, gedenkt mit Wärme des Dahingeshiedenen; treffend schildert er sein thatenreiches Leben und seine zahlreichen Arbeiten berührend, weist Hr. Meyer auf den gewaltigen Verlust hin, welchen namentlich die angewandte Chemie in dem Verstorbenen erlitten hat. Die Versammlung ehrt das Andenken des grossen Mannes durch Erheben von den Sitzen.

Hr. Prof. E. Schulze führte in Gemeinschaft mit Hrn. Ulrich eine Untersuchung über die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Rüben aus. Ein bezüglicher Bericht ist von den HHrn. Vff. in den „Landwirthschaftlichen Versuchsstationen“, Bd. XVIII, S. 296 bereits publicirt worden.

23. H. Schiff, aus Florenz, den 1. Januar 1876.

Als Einleitung zu später mitzutheilenden analytischen Studien über italienische Mineralien und Felsarten legt A. Cossa (Gazz. chim.) dar, wie er bekannte Methoden zur Analyse, namentlich von Felsarten, combinirt in Anwendung bringt. Er bespricht auch die Wichtigkeit der Bestimmung solcher Stoffe, welche nur in geringer Menge vorkommen, und giebt eine Zusammenstellung bezüglich des über das Vorkommen von Phosphorsäure, Lithium, Rubidium und Cäsium in Felsarten bis jetzt Bekannten.