

das Fluor nicht antiseptisch auf die die Hefe begleitenden Gährungserreger wirken kann, verlangsamt es die Gährung, wenn nicht ein Zusatz von Phosphat gegeben wird, und seine hemmende Wirkung steigert sich mit wachsendem Säuregehalt.

Schertel.

Analytische Chemie.

Bestimmung des Stickstoffs in Salpetersäureestern, von P. Rubzow (*Journ. d. russ. phys.-chem. Gesellsch.* 1891 [1] 382—388). Die vorgeschlagene Methode schliesst sich an die Schlösing-Schulze'sche Methode der Salpetersäurebestimmung an; das Kochkölbchen ist, wie beim Classen'schen Apparat zur Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen, mit einem Kühler versehen, in welchem der grösste Theil der Salzsäuredämpfe verdichtet wird. Die abziehenden Gase gelangen in ein U-förmiges Kugelrohr, in dessen 3 Kugeln sich Pottaschelösung befindet, streichen dann über festes Kaliumbicarbonat, wo die letzten Spuren unabsorbirter Salzsäure zurückgehalten werden und gelangen dann in ein Rohr, in welchem durch eine 25—30 cm lange glühende Kupferspirale das Stickoxyd zersetzt wird. Der entstandene Stickstoff wird über Quecksilber und Kalilauge aufgefangen. Vor Beginn der Analyse wird die atmosphärische Luft aus dem Apparat durch Kohlensäure verdrängt. Die mitgetheilten Beleganalysen, an Nitroglycerin und Nitromannit, stimmen mit der Theorie vorzüglich überein.

Grosset.

Nachweis und Bestimmung des Kaliums durch das Spectroskop, von F. A. Gooch und T. S. Hart (*Americ. J. of science* [3] 42, 448—459). Statt einer einfachen, aus Platindraht gefertigten Oese bedienen sich die Verfasser einer eng gewickelten Platindrahtspirale, welche heiss in die zu untersuchende Lösung getaucht wird. Solche Spiralen nehmen bei jeder Füllung fast genau dieselbe Menge Lösung auf und erlauben, dass die Flüssigkeit durch gelindes Erwärmen ohne Verlust an Salz verdunstet, so dass der Rückstand als gleichmässig dünner Ueberzug auf dem Drahte zurückbleibt. Mit dieser Vorrichtung und einer an der Basis 3 cm breiten Flamme konnte $\frac{1}{750}$ mg Kalium in Kaliumchlorid entdeckt werden, wenn der Schlitz des Spectroskopes 0.18 mm weit war, und $\frac{1}{1000}$ mgr durch einen 0.23 mm weiten Schlitz. Enthält das Salz Natrium, so wird die Kaliumlinie erst unsichtbar, wenn das Natrium das Hundertfache

des Kaliums beträgt und beide Linien im Gesichtsfelde liegen. Behandelt man die concentrirte Lösung mehrmals mit absolutem Alkohol, so kann auch in solchen Gemengen das Kalium noch nachgewiesen werden. Bei Versuchen, das Kalium quantitativ zu bestimmen durch Vergleichung mit der Intensität von Kaliumlinien, welche durch eine bekannte Menge Kalium hervorgerufen werden, ergab sich, dass durch die Gegenwart von Natrium bis zum zehnfachen Gewicht des Kaliums der Glanz und die Sichtbarkeit der Kaliumlinien gesteigert wird. Befand sich die Natriumlinie ausserhalb des Gesichtsfeldes, so konnte das Kalium noch erkannt werden, wenn das Natrium die dreihundertfache Menge des Kaliums betrug. Man würde in solchen Mischungen die Menge des Kaliums zu hoch schätzen, wenn man zum Vergleiche reinen Kalisalzes statt eines Gemenges von Kalium- und Natriumsalzen sich bediente.

Schertel.

Der Einfluss der Temperatur auf die Farbe der farbigen Körper, von Edward L. Nichols und Benjamin W. Snow (*Philos. Mag.* [5] 32, 401 — 424). Es wurde das Reflexionsvermögen verschiedener Körper bei wechselnden Temperaturen gemessen. Die Technik der Versuche kann in einem Auszuge nicht dargelegt werden. Uebereinstimmend mit Ackroyd (*diese Berichte* IX, 281, *Chem. News* 34, 76) wurde gefunden, dass farbige Körper in höheren Temperaturen an Reflexionsvermögen einbüßen und dass die Strahlen grösserer Brechbarkeit zumeist vermindert werden. Dadurch wird die Verschiebung der Farbe nach Roth hin verursacht.

Schertel.

Ueber maassanalytische Bestimmungs- und analytische Trennungsmethoden mit Ferro- und Ferricyankalium. Beitrag zur näheren Kenntniss der Ferro- und Ferricyanmetalle, von C. Lukow [III] (*Chem.-Ztg.* 1892, XVI, pag. 164). Fortsetzung der in *diesen Berichten* XXIV, Ref. 978 erwähnten Untersuchungen.

Will.

Verfahren zur quantitativen Trennung von Silber und Blei, von R. Benedikt und L. Gans (*Chem.-Ztg.* 1892, XVI, pag. 181). Die Verfasser zeigen, in welcher Weise sich das Verhalten der Jodide des Silbers und Bleis gegen verdünnte Salpetersäure (Löslichkeit des Jodbleis in der Wärme) für eine quantitative Trennung der beiden Metalle verwerthen lässt. Die Gegenwart anderer Metalle derselben Gruppe mit Ausnahme des Quecksilbers stört nicht. Kupferjodür, Wismuth und Cadmiumjodid verhalten sich gegen Salpetersäure wie Bleijodid, während Quecksilberjodür in rothes Jodid verwandelt und dann nicht weiter angegriffen wird.

Will.

Zur maassanalytischen Bestimmung der Schwefelsäure, von K. Farnsteiner (*Chem.-Ztg.* 1892, XVI, pag. 182). Die zur Ermittlung der verbrauchten Chorbaryumlösung überschüssig zugesetzte

Chromatlösung wird durch Zusatz von Jodkalium und Titrirung des ausgeschiedenen Jods ermittelt. Fehler entstehen durch die Eigenschaft des frisch gefällten Baryumsulfats, chromsaurer Kalium mechanisch festzuhalten. Mit chromsaurem Ammonium werden etwas günstigere Resultate erhalten. Aus diesen Gründen lässt sich die Methode nur zur Bestimmung kleinerer Schwefelsäuremengen mit gutem Erfolg verwerthen (Bestimmung der Schwefelsäure in Soda, Steinsalz, Potasche). In solch verdünnten Lösungen erscheint der störende Einfluss des Baryumsulfats völlig aufgehoben.

WILL.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 15. Januar 1892.

Allgemeine Verfahren und Apparate. J. Marx in Frankfurt a. Main-Sachsenhausen. Künstlicher Elektricitätsleiter. (D. P. 58278 vom 12. October 1890, Kl. 21.) Dieser künstliche Elektricitätsleiter wird in der Weise hergestellt, dass man Pulver von Kohle oder anderem leitenden Stoffe mit Paraffin, Wachs, Stearin, Colophonium, Copal, mit leicht schmelzbaren Flüssigkeiten, Bleikitt oder Cement plastisch macht, in die gewünschte Form bringt und dann den Kitt erhärten lässt. Bei der Mischung der Kohle mit Cement empfiehlt es sich, das Gemenge unter Schlagen, Pressen oder Beschweren herzustellen.

J. von der Poppenburg in Berlin. Galvanisches Element. (D. P. 58272 vom 15. März 1890, Kl. 21.) Das die Zink- und Kohlenelektrode enthaltende Gefäss wird mit dem Extracte von in Wasser gebrühtem Häcksel oder anderen Vegetabilien, wie Flachs, Heu u. s. w. oder dem Extracte von Pferdedung angefüllt. Nach Ansicht des Erfinders soll das in den Pflanzenstoffen enthaltene Stärkemehl beim Brühen sich in Dextrin und dann in Traubenzucker verwandeln, welcher bei geöffnetem Stromkreis dem während des Betriebes gebildeten Zinkoxyd den Sauerstoff entziehen und so das Zinkoxyd zu metallischem Zink wieder reduciren soll. (!)