

spaltung aus kohlenurem oder carbaminsurem Ammonium, so ist die Annahme gestattet, dass diese Wasserabspaltung unter dem Einflusse eines diastatischen Fermentes vor sich geht. Zur Entscheidung der Frage brachte man Stücke der Leber, der Milz, der Nieren sofort nach der Tödtung eines Hundes zu sterilisirten Lösungen verschiedener Ammoniaksalze mit der Vorsicht, dass beim Oeffnen des Thieres und bei der Ueberführung der Organe geformte fremde Fermente nicht hinzutreten konnten und liess dieselben sechszig Stunden lang bei 38—39° digeriren. Bei keinem der Versuche konnte eine Spur Harnstoff aufgefunden werden. Sonach scheint die Bildung des Harnstoffes nicht durch ein Ferment, sondern durch die lebende Zelle bewirkt zu werden.

Schertel.

Analytische Chemie.

Zur Scheidung und Bestimmung des Antimons, von Johannes Thiele (*Lieb. Ann.* 263, 361—376). I. Ueber die Abscheidung des Antimons als Metall. Nach Tookey, sowie Attfield und Clasen lässt sich das Antimon durch Fällung der salzsauren Lösung mit metallischem Eisen von Zinn scheiden. Verfasser hat diese Bestimmungsmethode geprüft und gefunden, dass sie nicht brauchbar ist, weil stets bedeutende Mengen des metallischen Antimons beim Auswaschen in das Filtrat übergehen: Dieser Fehler wird dadurch theilweise ausgeglichen, dass sich das Gewicht des Niederschlags durch freiwillige Oxydation vergrössert; überdies ist er stets zinnhaltig.

II. Die Bestimmung des Antimons als Pentasulfid nach Bunsen wird vom Verfasser gleichfalls verworfen; es ist ihm nämlich nicht gelungen, aus Antimonsäurelösungen das Metall als reines Pentasulfid abzuscheiden; die Fällung enthielt stets Trisulfid. Er lässt es dahingestellt, ob der Niederschlag sofort trisulfidhaltig ausfällt oder durch Behandlung mit Schwefelkohlenstoff zersetzt wird.

Gabriel.

Die Anwendung der Elektrolyse zur qualitativen Analyse, von Charles A. Kohn (*Soc. Chem. Ind.* X, 327—329). Kleine Mengen Antimon werden in Schwefelkalium gelöst, die Polysulfide durch Erwärmen mit etwas Wasserstoffhyperoxyd zerstört und das Antimon auf einem Platinbleche von etwa 1 qcm Fläche durch einen Strom von 1.5—2 ccm Knallgas in der Minute niedergeschlagen: $\frac{1}{20}$ mg Antimon giebt einen deutlich sichtbaren Fleck. Derselbe wird nach

bekannter Methode geprüft. — Quecksilber wird aus salpetersaurer Lösung auf einer eng gerollten Platinspirale durch einen Strom von 4—5 ccm Knallgas in der Minute ausgefällt. Die Spirale wird in einer Glasröhre vorsichtig erhitzt, so dass das Quecksilber in Kügelchen erscheint, die durch ein eingeworfenes Jodkryställchen in Jodid umgewandelt werden. 0.0001 g Quecksilber in 150 ccm Lösung kann noch nachgewiesen werden. — Blei wird aus salpetersaurer Lösung als Peroxyd oder aus der Lösung in Ammoniumoxalat als Metall gefällt. Die Spirale mit dem Niederschlag lässt in einer Glasröhre mit Jod erwärmt das gelbe Jodid erscheinen. Die Empfindlichkeit ist dieselbe wie beim Quecksilber. In ähnlicher Weise wird Kupfer nachgewiesen. (Ueber Arsen siehe C. H. Wolff, *diese Berichte* XX, Ref. 147.) In Vergiftungsfällen muss die organische Substanz vorher zerstört werden; aus Urin können aber Kupfer und Quecksilber nach dem Ansäuern mit Salpetersäure, Blei nach Zusatz von Ammoniumoxalat, Antimon nach Zusatz von verdünnter Schwefelsäure direct gefällt werden. — Silber und Gold werden aus der Lösung in Cyankalium niedergeschlagen. Der meist etwas dunkle Goldniederschlag wird in Königswasser gelöst und das Gold als Goldpurpur erkannt.

Schertel.

Ein einfaches und schnelles Verfahren der Gewichtsanalyse, von G. H. Bailez und J. C. Cain (*Soc. Chem. Ind.* X, 329—330). Die Niederschläge werden in Wasser suspendirt in einem Fläschchen zur Bestimmung des specifischen Gewichtes gewogen und aus dieser Gewichtsangabe, dem bekannten Inhalt der Flasche und dem spec. Gewichte des Niederschlages das absolute Gewicht desselben ermittelt.

Schertel.

Maassanalytische Bestimmung der Thonerde, von C. F. Cross und E. J. Bevan (*Soc. Chem. Ind.* X, 202—203). Die Verfasser halten die Richtigkeit der Grundlage ihres Verfahrens der Thonerdebestimmung (*diese Berichte* XXIII, Ref. 4) gegen Lunge (*diese Berichte* XXIII, Ref. 597) aufrecht.

Schertel.

Ueber die maassanalytische Bestimmung der Thonerde, von G. Lunge (*Soc. Chem. Ind.* X, 314—317). In Erwiderung auf die obenstehende Mittheilung von Cross und Bevan weist Verfasser darauf hin, dass seine Ergebnisse in voller Uebereinstimmung mit den von R. T. Thomson (*diese Berichte* XVII, Ref. 116, Ref. 185) und K. J. Bayer (*diese Berichte* XIX, Ref. 38) veröffentlichten stehen. Wird bei gewöhnlicher Temperatur statt bei 30° oder 40° titrirt, so tritt die Endreaction sehr langsam, erst nach einigen Stunden ein. Schertel.

Notiz über die Elaëdinreaction bei der Untersuchung der fetten Oele, von C. Wellemann (*Landwirthsch. Versuchszt.* 38, 447—451). In Uebereinstimmung mit der älteren Beobachtung von

Schädler (*Zeitschr. f. analyt. Chem.* 1884, 569) wurde gefunden, dass eine nur wenige Grade betragende Temperaturerhöhung das Erstarren des Elaïdins bei der Elaïdinprobe der Pharmacop. German. II um volle Stunden zu verzögern vermag. Eine Verzögerung tritt auch ein, wenn man das Schütteln so ausführt, dass die Trennungsfäche zwischen Oel und Säure anfangs, d. h. bis zur völligen Lösung des Quecksilbers nicht zerstört wird.

Schertel.

Futtermittel - Analysen mit besonderer Berücksichtigung der Proteinstoffe, von A. Stutzer (*Landwirthsch. Versuchszt.* 38, 469—477). In diesen Analysen von achtundfünfzig verschiedenen Futterstoffen sind die Stickstoffmengen, welche in der Form von »Nicht-Protein«, Eiweiss und unverdaulicher Substanz vorhanden waren, einzeln ermittelt und dadurch über die Werthänderung, welche die Futterstoffe durch Behandlung und Aufbewahrung erfahren, bedeutsame Aufschlüsse gewonnen worden.

Schertel.

Ueber die Bestimmung des Chroms im Stahl, von T. W. Hogg (*Soc. Chem. Ind.* X, 340). Die Lösung des Chromstahls in Schwefelsäure ist durch das Chrom sehr stark gefärbt, so dass schon bei einem Gehalte von nur 0.1 pCt. Chrom die Färbung der Lösung durch das Eisensulfat von geringer Bedeutung erscheint. Verfasser gründet darauf eine colorimetrische Probe. Die zum Vergleiche dienenden Lösungen werden mittelst Chromstahlsorten genau bekannter Zusammensetzung hergestellt. Zur genaueren Bestimmung niedriger Chromgehalte ist die durch das Eisensulfat verursachte Färbung beim Vergleiche zu berücksichtigen.

Schertel.

Vergleichung der zur Bestimmung des Milchzuckers dienenden Methoden, von J. Knowles und J. Arthur Wilson (*Chem. News* 63, 191). Das Fehling'sche gewichtsanalytische Verfahren (Wägung von Kupferoxyd) und das Verfahren von Pavy-Fehling geben sehr gut übereinstimmende Resultate. Die optische Prüfung nach Ausfällung der Albuminsubstanzen durch Bleizucker oder Bleizucker und Quecksilbernitrat zeigte etwas höhere (0.30 pCt.) Gehalte an.

Schertel.

Neues Verfahren zur Bestimmung des Schwefels in der Kohle, von Thomas Neilson (*Chem. News* 63, 192). 1 g der fein gepulverten Kohle wird mit 2 g Natriumcarbonat und 0.5 g Manganocarbonat gemischt und in einer flachen Platinschale eine Stunde lang auf ganz schwache Rothgluth erhitzt. Nach dieser Frist sind Schwefel und Kohle vollständig oxydirt. Die Mischung wird nun geschmolzen, nach dem Abkühlen mit Wasser gelöst, die Lösung in der Porcellanschale mit Salzsäure zur Trockne gedampft und in der Lösung des Rückstandes die Schwefelsäure bestimmt.

Schertel.

Schnelles Verfahren zur Trennung des Kupfers vom Cadmium, von H. N. Warren (*Chem. News* 68, 193). Die Lösung, welche Kupfer, Cadmium und etwa noch Zink enthält, wird mit weinsaurem Natrium versetzt, mit Natron alkalisch gemacht und zum Sieden erhitzt, wobei die Lösung klar bleiben muss. Zur kochenden Flüssigkeit wird eine verdünnte Lösung von Glucose in kleinen Antheilen gegeben und nach jedem Zusatze aufgekocht. Das Kupferoxydul wird geglüht, das Glühen nach Zugabe einiger Tropfen starker Salpetersäure wiederholt und das Oxyd gewogen. Aus dem Filtrate wird Cadmium durch Schwefelwasserstoff, Zink durch Schwefelammon gefällt. Schertel.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 30. Mai 1891.

Allgemeine Verfahren. Fr. Marx in Berlin. Verfahren zum Aufspeichern elektrischer Energie. (D. P. 55193 vom 19. Mai 1889, Kl. 21.) Eisenchlorür bezw. Eisenvitriollösung werden unter Zusatz äquivalenter Mengen Salz- oder Schwefelsäure behufs Oxydirung der Einwirkung des elektrischen Stromes ausgesetzt unter Benutzung indifferenten Elektroden. Die auf diese Weise gewonnene Flüssigkeit, vom Erfinder »Elektroline« genannt, wird alsdann in einem besonderen Entladeapparat unter Benutzung einer indifferenten Elektrode einerseits und einer Metallelektrode andererseits zur Erzeugung eines elektrischen Stromes benutzt. Die nach vorstehendem Verfahren gewonnenen Flüssigkeiten sollen ein wesentlich anderes Verhalten z. B. gegen Eisen, als die entsprechenden, auf rein chemischem Wege gewonnenen Substanzen (vergl. z. B. das Ponci-Element) haben, indem sie u. a. das Eisen nicht angreifen (!).

Apparate. N. A. Hinrichsen in Flensburg. Trichter-einsatz. (D. P. 54438 vom 22. Mai 1890, Kl. 64.) Der Einsatz besteht aus einem trichterförmigen Drahtkreuz, welches oben durch einen Drahttring versteift ist. Ausserdem hat das Kreuz eine hohle Achse, welche über den Bord des Drahtkreuzes hervorragt und als Handhabe zum Herausnehmen des Kreuzes dient.