

Decantation aus und entzieht ihm durch Digestion mit 3—5 Tropfen Salpetersäure das Quecksilber, welches durch Zinnchlorür nachgewiesen wird; so gelang es, noch 0.0002 g Quecksilber in 100 ccm sicher zu erkennen. Zur quantitativen (auch qualitativen) Bestimmung des Metalls wird das bei 40° 5 Minuten lang getrocknete Amalgam im Röhrchen geglüht und der Gewichtsverlust ermittelt resp. der Beschlag beobachtet. — Zur Darstellung des »körnigen« Goldes aus Goldchloridlösung wird mit Magnesia gefällt, der gewaschene Niederschlag mit Salpetersäure erwärmt und das dabei verbliebene Goldoxyd zunächst schwach, dann über dem Gebläse geglüht. Gabriel.

Analytische Chemie.

Elektrolytische Bestimmung der Halogene [II. Mittheilung], von G. Vortmann (*Monatsh. f. Chem.* 16, 674—683). Verf. macht weitere Mittheilungen (vergl. *diese Berichte* 27, Ref. 674) über die elektrolytische Bestimmung des Jodes, aus denen hervorzuhoben ist, dass der früher vorgeschriebene Zusatz von weinsaurem Alkali zur Silberlösung unterbleiben kann, wenn nicht unter 0.02 g Silber und wenn nicht zu viel Alkali (zweckmässig nur 6 ccm 10procentiger Natronlauge für 100 ccm Flüssigkeit) vorhanden ist. Sulfate, Nitrate, Acetate und Oxalate stören die elektrolytische Jodbestimmung nicht, dagegen sind Ammoniumsalze auszuschliessen. Das Ende der Elektrolyse wird dadurch erkannt, dass man entweder in einer Probe der Lösung die Abwesenheit von Jod nachweist, oder dass man die mit Jodsilber bedeckte Elektrode durch eine neue ersetzt und feststellt, dass diese nach $\frac{1}{2}$ —1 Stunde ihr Gewicht nicht ändert. Die Bestimmungen wurden mit Jodkalium, rothem Jodquecksilber und Jodblei ausgeführt. Gabriel.

Ueber die quantitative Bestimmung des Argons, von Th. Schloesing jun. (*Compt. rend.* 121, 525—528). Die Methode lässt sich ohne Zeichnung nicht in Kürze beschreiben. Sie beruht darauf, dass ein gemessenes Gasvolumen, durch glühendes Kupfer und Kupferoxyd von Sauerstoff und von organischen Beimengungen, durch eine kleine Menge concentrirter Kalilauge von Kohlensäure befreit, in einen evacuirten Raum geführt wird und hier zunächst ein kleines Rohr mit ausgekochter concentrirter Schwefelsäure, sodann ein rothglühendes, mit Magnesium gefülltes Rohr passirt, so dass Wasser und Stickstoff zurückgehalten werden und reines Argon übrig bleibt. Als Sperr-

flüssigkeit dient, da Wasser Fehler verursachen würde, ausschliesslich Quecksilber.

Täuber.

Ueber die Kjeldahl'sche Stickstoffbestimmung, von B. Dyer (*Journ. chem. Soc.* 1895, I, 811—817). Die Kjeldahl'sche Stickstoffbestimmungsmethode hat seither ziemlich allgemein die Methode von Varrentrap und Will zur Bestimmung des Stickstoffs in Futter- und Dungmitteln verdrängt, dagegen wird sie wohl kaum an Stelle der Dumas'schen Methode in den organischen Laboratorien angewandt. Und dennoch liefert sie bei richtiger Handhabung und bei Innehaltung der von Gunning, Arnold und Jodlbauer angegebenen Modificationen ganz allgemein sehr gute Resultate. Der von Wilfarth und von Arnold empfohlene Zusatz eines Tropfens Quecksilber befördert die Oxydation kohlenstoffreicher Substanzen erheblich, noch wirksamer in der gleichen Richtung ist der von Gunning empfohlene Zusatz von Kaliumsulfat, durch welchen die für die Oxydation erforderliche Zeit bis auf eine halbe Stunde und weniger herabgesetzt wird. Es empfiehlt sich, beide Zusätze gleichzeitig anzuwenden, und der alkalisch gemachten Masse vor der Destillation eine kleine Menge Natriumsulfid zuzufügen. Wenn Nitrate zugegen sind, muss man die Jodlbauer'sche Modification befolgen, die darin besteht, dass man eine gewisse Menge (etwa 2 g) Phenol oder besser Salicylsäure zu der zu verwendenden Schwefelsäure hinzufügt, und dass man ferner vor dem Erhitzen des Gemisches 1—2 g Zinkstaub in Lösung bringt. Bei gleichzeitiger Anwesenheit von Ammoniumsalzen und Nitraten ist es, wie Verf. festgestellt hat, unbedingt erforderlich, die mit Phenol oder Salicylsäure versetzte Schwefelsäure auf einmal, nicht langsam durch einen Tropftrichter, über die zu analysierende Substanz zu giessen. Nur so werden Verluste durch die Bildung niederer Oxyde des Stickstoffs vermieden. Bei Befolgung der angegebenen Modificationen hat die Kjeldahl'sche Methode in den verschiedensten Fällen sehr genaue Resultate geliefert, so wurde für Coffein gefunden 28.94 pCt. (ber. 28.93), für Anilin 14.95 pCt. (ber. 15.09), für Azobenzol 15.45 pCt. (ber. 15.42), für Nitrobenzol 11.37 pCt. (ber. 11.41) etc.

Täuber.

Ueber Verbrennungen mit Bleichromat, von T. T. P. Bruce Warren (*Chem. News* 71, 152). Enthält die zu verbrennende Substanz viel Chlor, so ist es rathsam, das Kupferoxyd durch mit Bleichromat bestäubten Asbest zu ersetzen, weil trotz vorgelegten Silberdrahtes die Gefahr besteht, dass Kupferchlorid in die Absorptionsapparate gelange.

Schertel.

Ein Dephlegmator für fractionirte Destillation zum Laboratoriumsgebrauch, von Sydney Young und G. L. Thomas (*Chem. News* 71, 177). Die Construction des Apparates kann nur aus der Zeichnung des Originals erkannt werden.

Schertel.

Bemerkung zur Anthracenprüfung, von H. Bassett (*Chem. News* 71, 202).

Schertel.

Vorschläge zur Nomenclatur einiger stereochemischer Isomeren, von R. Lespieau (*Bull. soc. chim.* [3] 13, 105—108).

Schertel.

Formaldehyd, sein Nachweis in der Milch und sein Werth als Conservierungsmittel, von R. T. Thompson (*Chem. News* 71, 247). Von 100 ccm der vermuthlich mit Formaldehyd versetzten Milch werden sorgfältig 20 ccm abdestillirt und in einer Stöpselflasche mit etwa 5 Tropfen einer ammoniakalischen Silbernitratlösung versetzt. Diese Lösung mit etwa 2 pCt. Silbernitrat darf nur wenig überschüssiges Ammoniak enthalten, weil eine grössere Menge an diesem die Reaction vereitelt. Die Mischung des Destillates und der Silberlösung wird einige Stunden in das Dunkle gestellt; die Anwesenheit von Formaldehyd giebt sich durch Schwärzung oder durch einen schwarzen Niederschlag kund, der noch deutlich auftritt, wenn zu 1 L Milch 30 mg der 40 procentigen Formalinlösung gegeben worden sind. Unverfälschte Milch gab auch nach 24 Stunden keine Reaction. — Das Formalin in 40 procentiger Lösung ist etwa viermal wirksamer zur Conservirung von Milch als Borsäure oder Salicylsäure. Doch soll es nur als Conservierungsmittel für Milchproben, die zur chemischen Untersuchung bestimmt sind, empfohlen werden.

Schertel.

Abscheidung von Gold und Silber aus Eisen und Stahl, von H. N. Warren (*Chem. News* 72, 100). Zur Untersuchung auf Gold und Silber wurden von jeder Eisensorte 4 Pfund in Form von Stäben als Anoden in verdünnte Eisenvitriollösung gegen Kohlenplatten als Kathoden gestellt und ein Strom von 40 Amp. und 3 Volt durchgeleitet. Man löste die Stäbe bis zur Stärke eines dünnen Drahtes ab, um sicher zu sein, dass alles Edelmetall sich in dem kohlehaltigen Rückstand befinde. Dieser Rückstand wurde mit chemisch reiner Glätte geschmolzen und die Edelmetalle durch Abtreiben des Regulus gewonnen. Ein schwedisches Eisen hielt 0.8 pCt. (?) Silber, Danne-moraeseisen 0.064 pCt., Low Moor-Eisen 0.100 pCt.; in jedem wurden auch Spuren von Gold bemerkt. Stahlsorten enthielten 0.032 bis 0.098 pCt. Silber.

Schertel.

Laboratoriumsapparat für fractionirte Destillation, von P. Monnet (*Bull. soc. chim.* [3] 13, 108 — 114). Ein 0.4 m lange und 30—35 mm weites Glasrohr, welches unten in einen etwa 5 mm weiten Stutzen endet, wird mittels durchbohrten Stopfens auf den Destillirkolben gesetzt. In dem unteren Ende des Rohres befindet sich ein gerippter Trichter, gefüllt ist dasselbe mit Jagdschrot oder Quarzbröckchen, unten gröbere, oben feinere. Oben ist das Rohr durch einen Kork geschlossen, welcher ein Thermometer trägt, 5—6 cm unterhalb des oberen Endes befindet sich das seitlich angeschmolzene

Abführungsrohr nach dem Kühlapparate. Mit diesem Apparate gelang es, aus einer Mischung von 140 ccm absolutem Alkohol und 160 ccm Wasser durch eine langsame Destillation 137 ccm Alkohol von 93.5° zu gewinnen.

Schertel.

Ein Temperaturregulator, von Berlemont (*Bull. soc. chim.* [3] 13, 228). Der Apparat, welcher von Etienne angegeben ist, hat Quecksilberfüllung ohne eine Kautschukmembran und regulirt sich automatisch. Auch bei hohen Temperaturen sollen die Schwankungen nur 3° betragen. Das Verständniss des Apparates ist nur aus der Zeichnung der Originalabhandlung zu erholen.

Schertel.

Sicherheitsventil zur Wasserluftpumpe, von Berlemont (*Bull. soc. chim.* [3] 13, 33). Um das Zurücktreteten des Wassers in das ausgepumpte Gefäss zu verhüten, schaltet Verf. statt des Kautschukventiles einen Glasapparat ein, in welchem ein Schwimmer den Rücktritt des Wassers verhindert.

Schertel

Bericht über Patente

VON

Ulrich Sachse.

Berlin, den 28. October 1895.

Apparate. G. Hübner in Gernsbach, Baden. Füllmasse für elektrische Sammler. (D. P. 82111 vom 4. October 1894, Kl. 21.) Die Füllmasse besteht aus einer Lösung von Bleioxyden in einer aus Cellulose, überschüssigen Aetzalkalien und Schwefelkohlenstoff zu gewinnenden schleimigen Masse. Behufs Ausscheidung von Blei in fein vertheiltem, also sehr wirksamem Zustande kann der Masse ein Zusatz von Nitrocellulose und Alkalisalzen gegeben werden.

G. Hübner in Gernsbach, Baden. Depolarisationsmasse für galvanische Elemente. (D. P. 82112 vom 10. October 1894, Kl. 21.) Die Masse besteht aus einem durch Einrühren von Metalloxyden in einen schleimigen Brei von Cellulose, Aetzalkalilauge und Schwefelkohlenstoff erzeugten consistenten Brei.

Desinfection. E. Hermite, E. J. Paterson und Ch. Fr. Cooper in Paris. Einrichtung zur Herstellung elektrolysirter Desinfectionsflüssigkeit zum Hausgebrauch. (D. P. 83069 vom 23. November 1894, Kl. 30.) Die Bereitung der Des-