

Analytische Chemie.

Bemerkungen zu Klemp's Methode der Bestimmung des metallischen Aluminiums im käuflichen Aluminium, von W. Hampe (*Chem. Ztg.* 1890, Jahrg. XIV, No. 97, pag. 1633). Das von Klemp (*diese Berichte* XXIII, Ref. 707) angegebene Verfahren zur Bestimmung des Aluminiums durch Messung des mit Kalilauge entwickelten Wasserstoffs ist nicht zweckentsprechend, da auch das Aluminium meist verunreinigende Silicium hierbei Wasserstoff entwickelt.

Will.

Nachweis von Salpetersäure im Wasser, von G. Loof (*Pharm. Centr. H.*, XXXI, No. 47, pag. 706). Zu 5 ccm Wasser giebt man einige Centigramm salicylsaures Natron und fügt 10 ccm farblose Schwefelsäure in der Weise zu, dass man die Säure langsam an der Wandung des Glases hinunterfliessen lässt, dass sich zwei Schichten bilden. Durch Schwenken des Glases bewirkt man dann die Mischung der Flüssigkeiten und erhält entsprechend der Menge der etwa vorhandenen Salpetersäure eine tiefrothe bis blassgelbliche Flüssigkeit. Die Färbungen halten sich mehrere Tage unverändert und gestatten eine annähernde quantitative Bestimmung durch Vergleichung mit Lösungen von bekanntem Gehalt.

Will.

Beiträge zur Kenntniss der Zusammensetzung von Würze und Bier, von H. Elion (*Ztschr. für angew. Chem.* 1890, pag. 291 und 321.) Mittheilung über Extract- und Maltosebestimmung. Will.

Eine charakteristische Reaction auf Cocaïn, von A. J. Ferreira da Silva (*Bull. soc. chim.* [3], 4, 471—473). Eine kleine Menge von Cocaïn oder dessen Salzen in festem Zustande wird mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure (spec. Gew. 1,4) auf dem Wasserbade zur Trockne gedampft. Den Rückstand versetzt man mit einem oder zwei Tropfen einer concentrirten alkoholischen Kalilösung und mischt mit einem Glasstabe, man wird sodann einen deutlichen, an Pfeffermünz erinnernden Geruch wahrnehmen. Keines der aus wässriger, ammoniakalischer Lösung durch Benzin ausziehbaren Alkaloide zeigt diese Reaction.

Schertel.

Prüfung auf Haloïdsalze, namentlich auf Chloride bei Gegenwart von Bromiden, von G. Denigès (*Bull. soc. chim.* [3], 4, 481—483). Taucht man einen mit einer alkalischen Lauge befeuchteten Glasstab in ein Gasgemenge, welches Chlor oder Brom enthält, so bildet sich an demselben etwas Hypochlorit oder Hypobromit. Bringt

man den Glasstab darauf in eine kleine Menge gesättigter wässeriger Anilinlösung, so wird dieselbe durch das Hypochlorit violett, durch das Hypobromit orange gefärbt. Man arbeitet in einem Reagenzrohre, versetzt eine kleine Menge der zu prüfenden Lösung mit concentrirter Schwefelsäure und darauf mit einer kalt gesättigten Lösung von Kaliumchromat, wodurch vorzugsweise Jod (welches durch Stärkepapier erkennbar gemacht werden kann) und Brom in Freiheit gesetzt werden. Nachdem das Brom durch Kochen ausgetrieben worden, fügt man Permanganatlösung hinzu, welche das Chlor entbindet. — Mittelst des mit Reagentien befeuchteten Glasstabes ist auch das schnelle Erkennen zahlreicher anderer Verbindungen möglich, so z. B. nitroser Dämpfe mittels Schwefelsäure und Diphenylamin, des Ammoniaks durch Nessler's Reagenz, der Schwefligsäure durch eine Lösung von Eisenchlorid in rothem Blutlaugensalz, des Schwefelwasserstoffes durch alkalische Lösung von Nitroprussidnatrium u. s. w.

Schertel.

Ein rasches Verfahren zum Nachweise von Jod, Brom und Chlor in Gemengen derselben, von F. A. Gooch und F. T. Brooks (*Americ. Journ. of Science* [3] 40, 283—290). Die Verfasser haben ihr Verfahren zur quantitativen Bestimmung der drei Halogene (*diese Berichte* XXIII, Ref. 436 u. 703) zu einer Methode des qualitativen Nachweises ausgearbeitet. Die Lösung der zu prüfenden Substanz wird mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und mit einem oder zwei Tropfen einer Lösung von chlorfreiem Kaliumnitrit versetzt. Reichliche Mengen von Jod geben sich sofort durch die Färbung der Lösung und der entweichenden Dämpfe, kleine Mengen beim Schütteln mit Schwefelkohlenstoff, oder wenn Schonung des Materiales geboten ist, durch gelindes Erwärmen der Lösung und Prüfung der entweichenden Dämpfe mit rothem Lakmuspapier, welches durch Jod lavendelblau gefärbt wird, zu erkennen. Zur vollständigen Entfernung des Jods aus der Lösung versetzt man dieselbe mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und einigen Tropfen verdünnter Kaliumnitritlösung und kocht, bis die entweichenden Dämpfe auch nach wiederholtem Zusatz von Schwefelsäure und Nitrit jodfrei bleiben. Ein Theil dieser Lösung wird durch vorsichtigen Zusatz von unterchlorigsaurem Natron und Schütteln mit farblosem Schwefelkohlenstoff auf Brom geprüft. Zur Untersuchung auf Chlor wird der andere Theil der jodfreien Lösung mit chlorfreiem Natriumcarbonat neutralisirt und in der geneigten Probirrohre zur Trockne eingedampft. Man giebt dann etwas gepulvertes Kaliumdichromat auf den Boden der Röhre, fügt zwei bis drei Kubikcentimeter concentrirte Schwefelsäure hinzu und setzt eine kurz unter der grösseren Kugel abgeschnittene Chlorcalciumröhre auf die Mündung der Probirrohre, nachdem man die Wände der beiden Kugeln mit Wasser befeuchtet hat. Die Chlorochromsäure,

deren Entbindung durch gelindes Erwärmen zu unterstützen ist, zerlegt sich an den feuchten Wänden der aufgesteckten Kugeln, sodass reichlichere Mengen von Chlor schon durch die Bildung einer Chromsäurelösung kenntlich werden. Man spült die Kugeln mit wenig Wasser aus, versetzt, wenn nöthig, die Lösung mit einem ganz schwachen Ueberschuss von Ammoniak, um freies Brom hinwegzunehmen, säuert schwach an und fügt etwas Bleiacetat hinzu. Ist der entstehende Niederschlag weiss, so versetzt man mit wenigen Tropfen einer gesättigten Lösung von Ammoniumacetat und erwärmt gelinde, um das Bleisulfat zu lösen. Nach dem Abkühlen fällt das gelbe Chromat aus oder die Lösung zeigt die gelbe Färbung, je nachdem das Chlor in grösserer oder geringerer Menge vorhanden war. Schertel.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, 1. November 1890.

Apparate. J. Beaurepaire in Berlin. Magnesium-Beleuchtungsapparat. (D. P. 52892 vom 5. December 1890, Kl. 4.) Diese Magnesiumlampe besteht aus einer ringförmigen Spirituslampe, in deren Mitte zur Aufnahme des pulverförmigen Magnesiums ein kesselartiger Behälter angeordnet ist und welche mit einem Luftzuführungsrohr derart versehen ist, dass der Luftstrom central von oben nach unten auf den Boden des Behälters trifft und das Magnesium gleichmässig in die Flamme treibt.

Metalle. C. M. Ball in Boston, Mass. und Sch. Norton in Hokendanqua, Pa. (V. St. A.). Verfahren und Vorrichtung zur Trennung magnetischer Erze von ihren Gangarten. (D. P. 52411 vom 28. Mai 1889, Kl. 1.) Das gepochte Erzklein wird durch einen Schüttrumpf auf eine schiefe Gleitbahn geleitet, über welche hin ein Band ohne Ende in der Neigung der Gleitbahn geführt wird. Hinter dem Bande befinden sich an einer Stelle eine Reihe starker Hufeisenmagnete, in Folge dessen die magnetischen Erztheilchen an dieser Stelle von dem Bande angezogen werden. An dieser Stelle ist