

mochten 50 mg Fluorkalium oder 10 mg Fluorwasserstoff noch eine die Gährung befördernde Wirkung zu äussern. Als die Syruplösung mit geringeren Mengen Hefe versetzt wurde, als für einen günstigen Verlauf der Gährung nothwendig erscheint, so ergaben die mit Fluorkalium versetzten Proben mehr Alkohol als in gleicher Zeit die ohne Fluorkalium vergohrenen.

Schertel.

Analytische Chemie.

Ueber eine neue Trennungsmethode des Eisens von Kobalt und Nickel, von G. A. Le Roy (*Compt. rend.* 112, 722—723). Die schwefelsaure Lösung von Kobalt, Nickel, Mangan und Eisen(-oxyd) wird mit möglichst wenig einer nichtflüchtigen organischen Säure (am besten Citronensäure) und dann mit einem grossen Ueberschusse von stark ammoniakalisch gemachter, concentrirter Ammoniumsulfatlösung versetzt und unter Anwendung von Platinelektroden mit 2 Bunsen- oder Poggendorff-Elementen (= 300 ccm Knallgas pro Stunde) elektrolysiert. Dabei geht das Mangan an den + Pol, die drei anderen Metalle an den — Pol. Wenn alles Metall abgeschieden ist, wäscht man den — Pol schnell mit heissem Wasser ab, taucht ihn in eine stark ammoniakalische Ammoniumsulfatlösung, verbindet ihn mit dem + Pol einer Batterie (= 100 ccm Knallgas pro Stunde) und stellt ihm einen tarirten — Pol von Platin gegenüber: nunmehr gehen Nickel und Kobalt an den letzteren, während das Eisen als unlösliches Eisenoxydhydrat theils am Pol haften bleibt, theils in der Flüssigkeit schwimmt und keine merklichen Mengen der beiden anderen Metalle zurückhält.

Gabriel.

Die Bestimmung von Wismuth in der Silberaffinirschlacke, von W. Hampe (*Chem. Zeitg.* 1891, XV, 410). Die Schlacke wird durch Digestion mit Salpetersäure und darauffolgenden Zusatz von Flussssäure in Lösung gebracht. Man dampft dann zur Trockne ein, nimmt mit Salpetersäure den Rückstand auf und bestimmt das in Filtrat neben Blei und Eisen befindliche Wismuth als Oxychlorid.

Freund.

Ueber Natriummonosulfid als Ersatz für Schwefelwasserstoff, von H. Kunz (*Pharm. Centr. Halle* 1891, 42—45). Es wird die Anwendung des leicht darstellbaren und sich unzersetzt haltenden Natriumsulfids an Stelle von Schwefelwasserstoff bei analytischen Arbeiten empfohlen.

Freund.

Zur Bestimmung des Phosphors im Roheisen mittelst der Braun'schen Eimercentrifuge, von C. Reinhardt (*Chem. Zeitg.* 1891, XV, 410—412). Die Abhandlung enthält genaue Angaben über die Bedingungen, welche zur Erlangung richtiger Resultate innegehalten werden müssen.

Freund.

Bestimmung der freien Säuren in der Butter, von C. Besana (*Chem. Zeitg.* 1891, XV, 410). Verfasser theilt die Erfahrungen mit, die er bei der Butteranalyse gemacht hat.

Freund.

Zur Bestimmung des Holzschliffes im Papier, von R. Benedict und M. Bamberger (*Chem. Zeitg.* 1891, XV, 221). Unter »Methylzahl« versteht man diejenige Methylmenge einer Substanz in Zehntelprocenten, welche sich beim Kochen mit Jodwasserstoffsäure in Form von Jodmethyl abspaltet. Verfasser haben nunmehr die Methylzahlen der verschiedenen Holzgattungen, welche zur Papierfabrikation Verwendung finden, bestimmt. Bei Zugrundelegung dieser Zahlen lässt sich die in einem Papier enthaltene Menge Holzschliff mit befriedigender Genauigkeit bestimmen.

Freund.

Ueber Fehlerquellen beim Titiren des Zinks mit Ferrocyanium und deren Vermeidung, von F. Moldenhauer (*Chem. Zeitg.* 1891, XV, 223).

Freund.

Volumetrische Bestimmung des Mangans, von Thomas Moore (*Chem. News* 63, 66). Die Methode beruht auf der Ueberführung des Mangans in das Oxydsalz der Metaphosphorsäure, $Mn(P_3O_9)$, welches violett gefärbt ist, und Titration dieser Verbindung mit einem reducirenden Agens, bis die Violettfärbung vollständig verschwunden ist, d. h. das Oxydsalz in die Oxydulverbindung verwandelt ist.

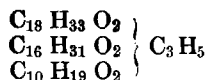
Freund.

Die Verwendung der Bromsäure in der quantitativen Analyse, von W. Feit und K. Kubierschky (*Chem. Zeitg.* 1891, XV, 351). Bromsäure zerlegt sich, wenn es mit oxydirbaren Substanzen zusammen kommt, in folgender Weise: $2HBrO_3 = H_2O + Br_2 + 5O$. Der Sauerstoff wird zur Oxydation verbraucht, während das Brom frei wird. Die Bromatlösung wurde auf eine $\frac{1}{10}$ normale Natriumthiosulfatlösung derartig eingestellt, dass 1 ccm der Lösung auf Zusatz von Jodkalium und Säure soviel Jod freimachte, als 10 ccm der Thiosulfatlösung entsprach. Die Ausführung der Titration erfolgt folgendermaassen: Ein gemessenes, überschüssiges Quantum der Bromatlösung, welche überschüssige Schwefelsäure enthält, wird in einen Kolben von 200 ccm gebracht, alsdann die Lösung der Substanz hinzugefügt, die Flüssigkeit langsam bis zum Sieden erhitzt und 5 Minuten darin erhalten. Nach Ablauf dieser Zeit ist das frei gewordene Brom ver-

jagt. Dann wird die Flüssigkeit abgekühlt, zur Marke aufgefüllt, ein aliquoter Theil mit Jodkalium und Schwefelsäure versetzt und das ausgeschiedene Jod mit Thiosulfat titirt. Befriedigende Resultate wurden erhalten bei der Bestimmung von Schwefelwasserstoff, schwefliger Säure, salpetriger Säure, unterschwefliger Säure, Eisenoxydul und Oxalsäure.

Freund.

Zusammensetzung des Butterfettes, von William Johnstone (*Chem. News.* 63, 56). Verfasser stellt die Theorie auf, dass Butterfett, welches 85.81 pCt. unlöslicher Fettsäuren enthält, ein gemischtes Glycerid der Isoölsäure, Palmitinsäure und Caprinsäure sei von der Formel



Ist der Procentgehalt an unlöslicher Fettsäure ein höherer, so soll diese Verbindung gemischt sein mit dem Glyceride der Nondecylsäure, während Stearinsäure nicht in dem Butterfett enthalten ist. Freund.

Neues Verfahren zur Wasseruntersuchung, von Charles Lepierre (*Bull. soc. chim.* [3] 5, 299—308). Verfasser bedient sich zur Härtebestimmung einer Lösung von lufttrockener Mandelölseife in 65—70grädigem Alkohol, welche so gestellt wird, dass 1 ccm derselben 1 mg Chlorcalcium aus 100 ccm Wasser fällt. Widersprechend den Beobachtungen von Wanklyn und Chappmann findet der Verfasser, dass Magnesiumsalze zur vollständigen Fällung genau dieselbe Menge Seifenlösung erfordern als die äquivalente Menge Calciumsalz. — Der bis jetzt in Frankreich angenommene Härtegrad bezeichnete 0.0114 g $\text{CaCl}_2 = 0.0103 \text{ CaCO}_3$ im Liter. (22 Härtegrade nach Boutron und Boudet entsprachen 0.010 CaCl_2 in 40 ccm Wasser.)

Schertel.

Ueber einige Beobachtungen auf dem Gebiete der toxi-kologischen Chemie, von F. Ciotto und P. Spica (*Gazz. chim.* XX, 619—630). Die Verfasser fassen die Resultate ihrer besonders auf die Erkennbarkeit des Atropins gerichteten Versuche folgendermassen zusammen: Die Vitali'sche Reaction auf Atropin (*Zeitschr. f. analyt. Chem.* 1881, 563) ist weniger empfindlich als die physiologische Reaction auf die Pupille. Die Aenderung, welche Atropin in wässriger Lösung erleidet, geht schon bei gewöhnlicher Temperatur, besonders unter dem Einflusse des Lichtes vor sich; sie ist stärker bei Lösungen von freiem Atropin als bei solchen seiner Salze; um einen Uebergang in Hyoscyamin oder Hyoscin kann es sich dabei nicht handeln, da auch diese die charakteristischen Atropinreactionen geben, an deren allmählichem Verschwinden man gerade die Aenderungen verfolgt hat. Die Vitali'sche Farbreaction wird auch gelegentlich

bei der Untersuchung von Leichentheilen gefunden, welche kein Atropin enthalten, so dass die Ansicht, jene Reaction werde niemals durch die Ptomaine verursacht, irrthümlich sein dürfte. Andererseits sind die bei gerichtlichen Untersuchungen zumeist angewendeten Methoden zur Reinabscheidung des Atropins, abgesehen davon, dass sie eine vollständige Entfernung der Ptomaine nicht herbeiführen, oft mit nicht unerheblichen Verlusten an Atropin verbunden, so dass namentlich kleine Mengen desselben bei der Untersuchung leicht übersehen werden können.

Foerster.

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 11. April 1891.

Apparate. O. Fromme in Frankfurt a/M. Sterilisirapparat (D. P. 54671 vom 26. März 1890, Kl. 6). Das zu sterilisirende Material, z. B. Filtrirmasse, wird in ein durch Siebboden in eine obere grössere und eine untere kleinere Abtheilung geschiedenes Gefäss eingebracht. Unmittelbar über dem Siebboden befindet sich ein Injector, welcher mit Dampf oder Druckluft betrieben wird; derselbe saugt die zu sterilisirende, mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührte Filtermasse in seinen Mantel und befördert sie aus denselben nach oben heraus, wobei durch die Reibung der Theilchen aneinander ein Waschen der Masse stattfindet. Die oben austretende Masse wird noch einer weiteren Lockerung und Umrührung durch ein hier im Apparat arbeitendes Rührwerk unterworfen, so dass die Masse wiederholt zur unteren Oeffnung des Injectormantels geführt und durch das Strahlgebläse hochgeschleudert wird.

J. F. H. Gronwald und E. H. C. Oehlmann in Berlin. Sterilisirungsapparat (D. P. 54732 vom 10. Januar 1890, Kl. 53). Auf das z. B. mit Milch gefüllte, zu sterilisirende Gefäss wird über den Verschluss ein Expansionsgefäss (z. B. aus Gummi) dergestalt luftdicht aufgesetzt, dass der Verschluss sich innerhalb dieses Expansionsgefässes befindet und geöffnet ist. Wird das Milchgefäss nun behufs Sterilisirung erhitzt, so kann bei lose aufliegendem Verschluss die