

Inhalt gebracht, einige Tropfen Chloroform zugegeben, die Flasche mit Wasser gefüllt und 12 Stunden stehen gelassen. Die Flüssigkeit wurde dann durch ein Tuch ausgepresst, mit Bleiacetat versetzt und filtrirt. Von dem Filtrate wurde ein Bruchtheil mit Salzsäure destillirt und das Destillat mit Anilinacetat auf Furfurol geprüft. Zur quantitativen Bestimmung des Furfurols wurde eine colorimetrische Probe benutzt, welche auf die Bildung des rothen Farbstoffes mit Anilinacetat gegründet ist und noch 0.017 mg Furfurol im Cubikcentimeter nachzuweisen erlaubte. Es wurde ferner die Menge Invertzucker bestimmt, welchen der Auszug lieferte und festgestellt, dass 1 g Invertzucker höchstens 0.0019 g Furfurol gebe. Aus den Versuchen mit den Blättern und der weissen Rinde von 33 höher organisirten Pflanzen geht hervor, dass der Gehalt an Zucker mit 6 Atomen Kohlenstoff nicht hinreicht, um die Menge des gewonnenen Furfurols zu erklären, dass also lösliche Pentose vorhanden sein müsse. Der Gehalt an Pentose ist im Allgemeinen niedriger als der an Invertzucker liefernden Zuckerarten; beim Welken des Blattes scheint die Pentose sich nicht zu vermindern. Bei einer Versuchsreihe mit Blättern von *Quercus Lyrata* und *Quercus prinus* ergaben die am Abend gepflückten Blätter einen zwar nur wenig, aber doch deutlich höheren Gehalt an löslicher Pentose als die am Morgen gepflückten.

Schertel.

### Analytische Chemie.

Ueber die Löslichkeit der Harzöle und Mineralöle und der Mischung beider in Aceton, von E. Wiederhold (*Journ. f. prakt. Chem.* 47, 394—397). Die verschiedene Löslichkeit der Harzöle und der sog. Mineralöle in Aceton giebt ein gutes Mittel an die Hand, beide Oelsorten zu unterscheiden und einen Zusatz von Harzöl zu Mineralöl zu erkennen. Harzöle lösen sich fast in jedem Verhältniss in Aceton; Mineralöle sind theils fast völlig unlöslich, z. B. die amerikanischen Cylinderöle; theils sehr schwer löslich. Das Aceton darf aldehydhaltig sein, muss aber säure- und wasserfrei sein. Die Untersuchung wird zweckmässig in einem in  $\frac{1}{10}$  ccm getheilten Mischcylinder und bei 15° vorgenommen.

Schotten.

Ueber ein neues Gasvolumeter, von J. A. Müller (*Bull. soc. chim.* [3] 7, 507—511). Der Zeichnung wegen muss das Verständniss des Apparates aus der Originalabhandlung erholt werden.

Schertel.

**Die volumetrische Bestimmung der Alkaloide**, von A. H. Allen (*Chem. News* 66, 259). Verf. weist darauf hin, dass er die Grundlage des von Barthe (*diese Berichte* 25, 871) beschriebenen Verfahrens bereits im Jahre 1891 in dem *Pharmaceutical Journal* veröffentlicht habe und giebt einige weitere Anwendungen des Principes.

Schertel.

**Flüchtige Fettsäuren der Butter**, von W. Johnstone (*Chem. News* 66, 188). **Flüchtige Fettsäuren der Butter. Bemerkungen zu einer jüngst erschienenen Abhandlung W. Johnstone's**, von H. D. Richmond (*Chem. News* 66, 235). In der zweiten Abhandlung wird triftig nachgewiesen, dass die von Johnstone in der ersten Publication vorgeführten Zahlen unter sich und mit seinen Schlüssen in unlösbarem Widerspruche stehen.

Schertel.

**Nachweis des Goldes in verdünnten Lösungen**, von T. K. Rose (*Chem. News* 66, 271). Die Reaction auf Spuren von Gold durch Bildung von Goldpurpur lässt sich besonders empfindlich machen, wenn man grössere Mengen der goldhaltigen Lösung zur Verfügung hat. Eine Lösung von 0.03 mg Gold in 3 L Wasser, also 1 Th. Gold in 100 Millionen Th. Wasser, wurde zum Sieden erhitzt und rasch in ein grosses Becherglas übergossen, welches 10 ccm einer gesättigten, mit Salzsäure angesäuerten Lösung von Zinnchlorür enthielt. Wurde der gebildete Niederschlag absitzen gelassen und in eine Probierröhre übergeführt, so zeigte er eine bläulich purpurne Farbe. Die Gegenwart von Chloriden der Alkalien oder Calciumsulfat thut der Reaction keinen Eintrag.

Schertel.

**Die Aufschliessung von Zinnschlacke durch Fluorwasserstoff**, von H. N. Warren (*Chem. News* 67, 16). Die fein zerriebene Schlacke wird durch Flusssäure und Chlorwasserstoffsäure in gelinder Wärme fast augenblicklich gelöst. Die Lösung theilt man in zwei Theile. Aus der einen Hälfte werden Zinn und Antimon mittels Schwefelwasserstoff gefällt und als Oxyde gewogen. Die zweite Hälfte wird mit einem grossen Ueberschuss von Oxalsäure versetzt, so dass Schwefelzinn gelöst wird, dann Schwefelwasserstoff zur Fällung des Antimons durchgeleitet und das Gewicht des Antimonoxydes von dem Gewichte der gemischten Oxyde abgezogen.

Schertel.

**Untersuchung von californischem Petroleum** [vorl. Mittheil.], von F. Lengfeld und Edm. O'Neill (*Americ. Chem. Journ.* 15, 19—21). Petroleum kommt in Californien an verschiedenen Orten, besonders reichlich in den Grafschaften Ventura und Los Angeles vor. Im Jahre 1888 betrug die Production bereits über 700000 Barrels. Ein dickes, dunkelgrünes Rohpetroleum besass ein spec. Gew. = 0.8414 bei 15° C. und den Refractionsindex 1.4810. Die unter 110° siedenden Antheile gaben bei der Behandlung mit Salpeterschwefelsäure ein

schweres Oel, dessen Geruch an Nitrobenzol erinnerte. Eine qualitative Untersuchung ergab in diesen Fractionen die Gegenwart von Paraffinen und Homologen des Benzols. Diese Oele halten sonach die Mitte zwischen dem russischen und dem pennsylvanischen Petroleum.

Schertel.

**Bestimmung von Stickstoff in organischen Substanzen**, von Stock (*Analyst.* 17, 109—112, 152—153; 18, 58). Die Methode ist der Kjeldahl'schen Methode verwandt. Die Ueberführung des Stickstoffs in Ammoniak geschieht durch eine Mischung von concentrirter Schwefelsäure und Mangansuperoxyd in sehr kurzer Zeit. Enthält die Substanz Chlor, so wird vor Zusatz des Mangandioxyds einige Zeit mit Schwefelsäure erhitzt. Der angewandte Apparat ist durch Zeichnung wiedergegeben und in der späteren Mittheilung etwas modificirt. Im Anschluss an die letzte Mittheilung erörtert der Verf. die Ursache der von den seinigen abweichenden Resultate von Skertchly.

Will.

**Bemerkung zur Theorie und Praxis von Reichert's Process**, von H. D. Richmond (*Analyst.* 18, 64).

**Apparat zur Bestimmung von freiem und Albuminoidammoniak in der Wasseranalyse**, von A. H. Gill (*Analyst.* 18, 64).

Siehe die Zeichnung des Originals.

Will.

**Verwendung von Boraxlösung in der Acidimetrie**, von Th. Salzer (*Pharm. Centralh.* 15, 205). Der Verf. empfiehlt  $\frac{1}{10}$  norm. Boraxlösung als Grundlage der Acidimetrie unter Anwendung von Lakmus als Indicator (siehe auch *diese Berichte* 26, 430).

Will.

**Ueber eine colorimetrische Methode zur Analyse von Phosphoriten**, von A. Nastjukow (*Journ. d. russ. phys.-chem. Gesellsch.* 1893 [1], 31—42). Da die Farbe der Phosphorite von ihrem steten Gehalte an Eisenoxyd und organischen Substanzen abhängt und beim Glühen von phosphorsaurem Kalk mit Eisenoxyd und Kohle Phosphoreisen von charakteristischer, dunkelblaugrauer Farbe entsteht, so wurde zunächst die Abhängigkeit dieser Färbung von der Menge der vorhandenen Phosphorsäure in der Weise festzustellen gesucht, dass künstliche Gemische von Tricalciumphosphat, Eisenoxyd, Albumin und Calciumcarbonat in verschiedenem Mischungsverhältniss geglüht und die erhaltenen Proben dann in kleinen Probirröhrchen der Intensität ihrer Färbung nach verglichen wurden. Auf diese Weise ergab es sich, dass die Intensität der Farbe der geglühten Mischungen in directer Abhängigkeit zu dem Phosphorsäuregehalt steht. Der schwankende Gehalt an Eisenoxyd und organischer Substanz in den verschiedenen Phosphoriten zeigt nur einen geringen Einfluss auf die beim Glühen hervortretende Färbung. Durch Versuche mit russischen Phosphoriten fand diese Schlussfolgerung bis zu einem gewissen Grade

ihre Bestätigung. Dass diese zur colorimetrischen Bestimmung dienende, blaugraue »Phosphoritfarbe« nur beim Glühen von Phosphoriten entsteht, sucht Verf. durch die gleiche Behandlung zahlreicher anderer Gesteine (Mergel, Kalksteine, Sandsteine u. s. w.) zu beweisen, von denen keines durch Glühen die spezifische Phosphoritfarbe annahm. Eine ähnliche Färbung zeigte nur ein an organischen Stoffen reicher Schiefer und ein mit Erdölrückständen durchtränkter Kalkstein. Nach Verf. lässt sich also durch Vergleichen der beim Glühen auftretenden Färbung der Gehalt an Phosphorsäure nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ bestimmen. In letzterem Falle bis zu einer Genauigkeit von 2 bis 5 pCt., wenn der Gehalt an Phosphorsäure nicht unter 6 bis 10 pCt. und nicht über 30 pCt. beträgt. Das Vergleichen der Färbung mit der erforderlichen Normalscala kann auch bei Lampen- und Gasbeleuchtung ausgeführt werden.

Jawein.