

Sitzungsberichte.

Sitzung der Chemical Society. Vom 19. Februar 1902.

Vorsitzender Prof. Emerson-Reynolds. — H. B. Baker liest über die Vereinigung von Wasserstoff und Sauerstoff. Experimente über diesen Gegenstand sind während der letzten 10 Jahre von dem Vortragenden, H. B. Dixon und Victor Meyer ausgeführt worden. Der Vortragende hat nun diese Gase so rein und trocken dargestellt (durch Elektrolyse einer Lösung von reinem Baryumhydroxyd), dass damit gefüllte Röhren bis zur Rothgluth erhitzt werden konnten, ohne dass eine Vereinigung stattfand.

A. J. Brown liest über Enzymwirkung. Der Vortragende hat gezeigt, dass bei der alkoholischen Gährung in Lösungen desselben Volumens, enthaltend verschiedene Mengen Zucker, ein constantes Gewicht Zucker durch eine constante Menge Hefe in der Zeiteinheit zersetzt wird und dass in dieser Hinsicht Gährung sich von Inversion principiell unterscheidet, welche letztere nach C. O'Sullivan und Tompson dem Gesetz der Massenwirkung folgt. — H. T. Brown

und T. A. Glendinning berichten über die Geschwindigkeit der Stärkehydrolyse durch Diastase und über Enzymwirkung. Diese Arbeit bewegt sich in derselben Richtung wie die vorhergehende. — O. Silberrad liest über Polymerisationsproducte aus dem Diazoacetester. In einer früheren Arbeit über denselben Gegenstand (Hantzsch und Silberrad, Ber. 1900, 33, 58) wurde ein Polymerisationsproduct „Pseudodiazoacetamid“ erhalten; dasselbe muss nun als Imidoazoacetamid angesprochen werden.

Die folgenden Vorträge wurden als gelesen betrachtet: S. Ruhemann, Condensation von Phenolen mit Estern der ungesättigten Säuren, VII. Theil. — F. Clowes, Chemische Veränderung durch Eintauchen von Blei in destillirtes Wasser. — F. C. Garret und J. A. Smythe: Basen im schottischen Schieferöl, I. Theil. — P. F. Frankland und R. C. Farmer: Notiz über flüssiges Stickstoffperoxyd als Lösungsmittel.

A. F.

Referate.

Analytische Chemie.

Ch. A. Peters und S. E. Moody. Die Bestimmung der Persulfate. (Z. anorg. Chem. 29, 326.)

Verf. haben die verschiedenen Methoden zur analytischen Bestimmung der Persulfate durchgeprüft und dabei Folgendes gefunden:

Genauere Resultate lieferte die Methode von Le Blanc und Eckardt, bei welcher die Lösung des Persulfats mit einem genügenden Überschuss von Eisenoxydulsulfat und Schwefelsäure behandelt und der vom Persulfat nicht oxydirte Antheil des Oxydulsalzes mit Permanganat zurücktitrirt wird. Die Reaction ist nach 10 Minuten langem Erhitzen auf 60–80° oder nach 11-stündigem Stehen in der Kälte beendet; längeres Stehen ist zu vermeiden, weil sonst merkliche Differenzen durch spontane Oxydation des Ferrosalzes eintreten. — Exakte Resultate liefert ferner die Methode von Gooch und Smith, welche eine Lösung des Persulfats mit einer Kaliumjodidlösung von bekanntem Gehalt unter Zusatz von arsensaurem Kalium so lange kochen, bis das Anfangsvolumen der Lösung von 100 ccm auf 35 ccm zurückgegangen ist. Die Menge des Persulfats ergibt sich aus der Differenz zwischen der Jodmenge, welche zur Oxydation der gebildeten arsenigen Säure verbraucht wird und der ursprünglich verwendeten. — Bei der Grützner'schen Methode wird die Lösung des Persulfats mit einer Lösung von arseniger Säure von bekanntem Gehalt und mit Natriumhydroxyd gekocht, dann angesäuert, mit Bicarbonat alkalisirt und das unverbrauchte Arsenit mit Jod titrirt. Die Methode leidet an dem Uebelstand, dass die alkalische Lösung der arsenigen Säure beim Kochen einer geringen spontanen Oxydation anheimfällt. Immerhin kann man genaue Resultate erhalten, wenn man mit bekannten Mengen

Alkali arbeitet, die während der ungefähren Zeitdauer der Analyse oxydirte Menge der arsenigen Säure durch einen besonderen Versuch ermittelt und von dem Resultat in Abzug bringt. — Etwas ungenauer sind die Resultate, welche mittels der Methoden von Mondolfo und Namias erhalten werden. Der erstere erhitzt die Persulfatlösung mit überschüssigem Jodkalium in einer verschlossenen Flasche 10 Minuten lang auf dem Wasserbade und titrirt das ausgeschiedene Jod mit Thio-sulfat; der letztere verfährt im Wesentlichen in gleicher Weise, arbeitet aber in der Kälte. Kl.

Fritz Rieger. Ein Beitrag zur Bestimmung der Phosphorsäure in organischen Substanzen. (Z. physiol. Chemie 34, 109.)

Um die Schwierigkeiten, eine weisse, absolut kohlefreie Asche aus organischen Substanzen zu erhalten, zu umgehen, empfiehlt Verf. für die Bestimmung des Phosphors in organischen Substanzen, insbesondere in Milch, folgende Methoden.

I. 50 ccm Milch werden unter Zusatz von calc. Natriumcarbonat in einer Platinschale eingedampft. Man versacht und glüht ca. $\frac{1}{4}$ Stunde lang. Hierauf überschichtet man den verkohlten Rückstand mit einer Mischung von 1 Theil calc. Soda und 2 Theilen Kalisalpeter und glüht unter Umrühren mit einem Glasstab oder Platindraht über dem Dreibrenner. Man erhält eine weisse breiige Masse, die beim starken Glühen flüssig wird. Nach dem Erkalten wird die Masse in Wasser unter Zusatz von Salpetersäure gelöst. Nach Abscheidung der Kieselsäure kann die Phosphorsäure in bekannter Weise mit Molybdänlösung gefällt werden.