

Reboul, G., **Elektrokapillare Erscheinungen in Gasen bei niedrigen Drucken.** (Compt. rend. 148, 221–223, 1909.)

Der Verfasser untersucht die Aenderung der Oberflächenspannung des Quecksilbers gegen Gase unter vermindertem Drucke mit der Aenderung der elektrischen Ladung ganz ähnlich wie früher Lippmann diese Versuche mit angesäuertem Wasser angestellt

hat. Er kann zwar keine quantitativen Messungen erzielen, aber er erhält qualitative Ergebnisse von derselben Art wie Lippmann. E. M.

Stöcklin, E. de, **Ueber die Oxydation der Alkohole durch gemeinsame Einwirkung von Eisentannat und Wasserstoffsuperoxyd.** (Compt. rend. 148, 424–426, 1909.) E. M.

## Arbeiten über Suspensioide (Suspensionskolloide).

Rebière, G., **Ueber die chemische Zusammensetzung des elektrischen kolloiden Silbers.** (Compt. rend. 148, 354–357, 1909.)

Der Verfasser stellt fest, daß in den elektrisch hergestellten kolloiden Silberlösungen die intergranuläre Flüssigkeit Silberionen enthält, auf die die Leitfähigkeit solcher Lösungen zurückzuführen ist. Jedenfalls findet sich das ionisierte Silber als Silberoxyd (zum Teil vielleicht als Karbonat) vor. E. M.

Rebière, Georges, **Ueber die Bestimmung der Metalle in den kolloiden Lösungen. I. Silber.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 63, 675, 1907.)

Die Methode, den getrockneten metallischen Niederschlag aus der kolloiden Lösung eines Metalls zu wägen und dadurch ihren Titer zu bestimmen, ist nur bei den reinen Lösungen von Bredig anwendbar; sie versagt, wenn die kolloiden Lösungen durch Zusatz eines organischen Kolloids stabilisiert worden sind. Eine einfache maßanalytische Methode führt hier zum Ziel, sofern elektrisch hergestelltes kolloides Silber vorliegt, mag es stabilisiert sein oder nicht. Eine solche Lösung reagiert mit einem Ueberschuß von  $\frac{1}{10}$  n. KCN unter Entfärbung in wenig Augenblicken, indem sich 1 Ag mit 2 KCN verbindet; 1 ccm  $\frac{1}{10}$  n. KCN entspricht dann 0,0108 g Ag. Man setzt zu etwa 50 ccm der kolloiden Silberlösung 10 ccm  $\frac{1}{10}$  n. KCN, 10 ccm  $\text{NH}_3$ , einige Tropfen KJ und läßt  $\frac{1}{10}$  n.  $\text{AgNO}_3$  zufließen, bis die Trübung bestehen bleibt. Die Resultate sind sehr genau. Anders bei chemisch dargestelltem kolloiden Silber. Da reagiert nur ein Teil des Kollargols mit dem Zyankalium unter Farbänderung der Lösung, der übrige wird gefällt. E. M.

Rebière, Georges, **Ueber die Bestimmung der Metalle in den kolloiden Lösungen. II. Gold.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 63, 766, 1907.)

Für das elektrisch gewonnene Goldkolloid bewährt sich auch hier die titrimetrische Methode mit KCN vorzüglich. Wieder fügt man zur kolloiden Lösung etwa 10 ccm  $\frac{1}{10}$  n. KCN (jedenfalls Ueberschuß), wobei nach kurzer Zeit Entfärbung eintritt, dann 10 ccm  $\text{NH}_3$ , einige Tropfen KJ und titriert mit  $\frac{1}{10}$  n.  $\text{AgNO}_3$ , das nicht verbrauchte KCN bis zu bleibender Trübung. Für Lösungen von Chlorgold entspricht 1 ccm  $\frac{1}{10}$  n. KCN 0,0131 g Au. Für stabilisiertes elektrisch erzeugtes kolloides Gold verbraucht 1 ccm  $\frac{1}{10}$  n. KCN 0,01966 g Au. E. M.

Rebière, Georges, **Ueber die Bestimmung der Metalle in den kolloiden Lösungen. III. Palladium.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 64, 72, 1908.)

Auch Palladium in kolloider Lösung reagiert mit KCN. 1 ccm  $\frac{1}{10}$  n. KCN verbraucht 0,01065 g Pd. Die Reaktion geht ein wenig langsamer als mit Ag und Au, doch kann ein gelindes Erwärmen sie beschleunigen. Es wird genau so titriert wie bei Ag oder Au. E. M.

Rebière, Georges, **Ueber die Bestimmung der Metalle in den kolloiden Lösungen. IV. Quecksilber.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 64, 150, 1908.)

Auch für Quecksilber ist die zyanimetrische Bestimmung unter gewissen Voraussetzungen anwendbar. Die Reaktion mit KCN verläuft nicht vollständig. Ein Korrektionsfaktor muß in Rechnung gesetzt werden. Aus konzentrierteren elektrisch hergestellten Lösungen und allgemein aus chemisch dargestellten als „Hyrgol“ bezeichneten Lösungen fällt ein Teil des Quecksilbers auf Zusatz von KCN aus. Diese Lösungen müssen vorher mit HCl und  $\text{KClO}_3$  behandelt werden, ehe sie zyanimetrisch bestimmt werden können. E. M.

## Arbeiten physiologisch-chemischen Inhalts.

Iscovesco, Henri, **Studien über die Säfte des Organismus. Ueber die kolloiden Bestandteile des Magensaftes.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 60, 474, 1906.)

Es wurde reiner Magensaft vom Hunde angewandt. Dieser gibt mit kolloidem Arsentrisulfid zu 3%, unmittelbar einen Niederschlag. Fügt man nun einen Albuminwürfel zu, so ist dieser nach 36 Stunden verdaut, wenn die Verdauung in einem Vergleichsversuch schon nach 24 Stunden eintritt. Auf Zusatz einer gewissen Menge kolloiden Eisenhydrats zum Magensaft erhält man keinen unmittelbaren Niederschlag; auch das Verdauungsvermögen hat dann keine Aenderung erfahren. Ein Albuminwürfel wird wie im Vergleichsversuch in 24 Stunden verdaut, dann erst findet man eine Fällung von kolloidem Eisenhydrat vor. Wurden die Versuche dagegen mit gut dialysiertem Magensaft angestellt, so zeigte sich, daß durch kolloides Eisenhydrat niemals eine Fällung eintritt, da der dia-

lysierte Magensaft keine Spur eines negativen Kolloids enthält. Wohl aber gibt Arsentrisulfid Niederschläge, und zwar im Maximum, wenn die Menge des zugesetzten Arsentrisulfids zu 3% nahezu die Hälfte von der Menge des behandelten Magensaftes beträgt; darüber hinaus tritt Wiederauflösung ein. Im reinen Magensaft existieren also nur positive Kolloide; das Pepsin ist folglich ein positives Kolloid. E. M.

Iscovesco, Henri, **Studien über die Säfte des Organismus. Ueber die kolloiden Bestandteile des Pankreassaftes.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 60, 539, 1906.)

Kolloides Arsentrisulfid gibt weder mit gewöhnlichem noch mit weitgehend dialysiertem Pankreassaft einen Niederschlag. Kolloides Eisenhydrat zu 2% gibt unmittelbar eine Fällung, die sich nach 24 Stunden zusammengeballt hat. Das Maximum der Niederschlagsbildung liegt bei 6 Tropfen für 1 ccm des dialysierten