

Referate.

Arbeiten allgemeinen Inhalts.

Pelet-Jolivet, L., **Die Berührungselektrierung und die Färbung.** (Archives de Genève S. 27, 1909.)

In dieser Abhandlung studiert der Verfasser die Einwirkung der Elektrolyte auf die Fällung der Farbstoffe (Methylenblau und Kristallponceau) auf gewisse Adsorbenten, Kohle, Wolle usw. Der wichtigste Teil dieser Arbeit handelt von der Wirkung der Elektrolyte auf die Adsorption.

Stellt man Adsorptionsreihen mit Zusätzen konstanter Mengen von Elektrolyten her, so erhält man analoge Adsorptionskurven wie die in neutralem Mittel erhaltenen. Jedoch sind diese Adsorptionskurven parallel verschoben; die positiven Ionen erheben die Kurve der sauren Farbstoffe, die negativen Ionen erniedrigen sie. Für die Farbsäuren beobachtet man das umgekehrte Verhalten. Der Verfasser schließt daraus, daß den Wirkungen der Adsorption und der Berührungselektrierung dieselbe Ursache zugrunde liegt. E. M.

Arbeiten über Suspensoide (Suspensionskolloide).

Paal, C., und Koch, Karl, **Ueber kolloides Selen.** (Ber. d. deutsch. chem. Ges. 38, 526 - 534, 1905.)

Dieselben, **Ueber die braune und blaue Modifikation des kolloiden Tellurs.** (Ebenda, S. 534—546.)

Paal gelang schon vor längerer Zeit die Gewinnung kolloider Gold- und Silberlösungen, indem er Lösungen von Iysalbin- und protalbinsaurem Natrium auf Silbernitrat bzw. Goldchlorid unter Zusatz von Natronlauge erwärmte. Das vorhandene Eiweißspaltprodukt wirkt reduzierend, so daß elementares Silber bzw. Gold entsteht; die Metalle scheiden sich nicht als Fällung aus, sondern bleiben durch die schützende Wirkung des Proteinabkömmlings kolloid gelöst. Durch wiederholte Fällung aus den Silber- bzw. Goldhydrosohlen mittels Säuren und Auflösen in Alkalien läßt sich das Präparat an dem Kolloid anreichern und durch Dialyse von den Beimengungen befreien.

Auf analogem Wege suchten nun die Verfasser kolloides Selen darzustellen. Die Reduktion geschah durch Hydrazinhydrat bei saurer Reaktion oder auch durch Hydroxylaminchlorhydrat. Die Flüssigkeit färbte sich zunächst rot, nach weiterem Säurezusatz fielen rote Flocken aus, die als Adsorptionsverbindungen von kolloidem Selen mit freier Protalbin- bzw. Iysalbinsäure zu betrachten sind. Nach Filtration dieser Verbindung, Auflösung derselben in Alkalikarbonat geschah die Reinigung durch Dialyse. Durch vorsichtiges Eindampfen erhielten die Verfasser auf diesem Wege gehaltsreiche Präparate von kolloidem Selen in beständiger, fester, wasserlöslicher Gestalt.

Das flüssige Selenhydrosohl gleicht im auffallenden Licht auffallend dem arteriellen Blute, im durchfallenden

den Licht erscheint in dünner Schicht die Flüssigkeit vollkommen klar und lebhaft rot. Das feste Sol bildet glänzende, emailartige dunkelrote Lamellen; es ist so haltbar, daß es sich selbst nach 2 $\frac{1}{2}$ jähriger Aufbewahrung mit den ursprünglichen Eigenschaften im Wasser oder verdünnten Laugen auflöst.

Nach demselben Prinzip suchten die Verfasser Adsorptionsverbindungen des kolloiden Tellurs mit Iysalbin- und protalbinsaurem Natrium zu gewinnen. Die Verfasser erhielten bei der Reduktion des Tellurdioxyds durch Hydrazinhydrat oder von Tellursäure durch Hydroxylamin in alkalischer Lösung und bei Anwesenheit eines der Eiweißspaltungsprodukte zunächst ein braungefärbtes Tellurhydrosohl; bei fortgesetzten Versuchen ging die Färbung in Braunviolett, dann in Violett, weiterhin in Blauviolett über, bis sie schließlich indigoblau wurde. (Zur Zeit der Untersuchungen der Verfasser hat auch A. Gutbier [Ztschr. f. anorg. Chem. s. a. Koll.-Ztschr.] durch Reduktion von Tellursäure und Tellurdioxyd mit Hydrazinhydrat eine blaue und eine braune Modifikation des Tellurhydrosohls erhalten.) Die Adsorptionsverbindung mit protalbin- bzw. Iysalbinsaurem Natrium waren für die blaue und braune Modifikation des Tellurhydrosohls wie für das kolloide Selen außerordentlich haltbar. Nach dem vorsichtigen Eindampfen können sie in fester wasserlöslicher Form erhalten werden und bleiben bis 100° längere Zeit erhitzt immer beständig. Durch Fällung mit Säuren und Wiederauflösung mit Alkali konnten die Verfasser Präparate mit über 80 Prozent Tellur erhalten. Von den beiden Modifikationen erwies sich die braune als beständiger, sobald sie von Oxydation geschützt war; sie zeigte sich auch nach Jahren noch in Wasser löslich, während die blaue nach einjähriger Aufbewahrung größtenteils in das Gel übergegangen war. V. P.

Arbeiten über Emulsoide (Emulsions-Kolloide).

Fischer, Martin, H., and Moore, G., **On the swelling of fibrin.** (The Amer. Journ. of Physiol. 20, 330, 1907.)*

Von der Einsicht ausgehend, daß die durch mannigfache Beeinflussung „veränderliche Affinität der Kolloide für Wasser“ eine treibende Kraft einer Anzahl physiologischer und pathologischer Prozesse darstellt, zumal solcher, die mit einer Aufspeicherung und Wanderung von Wasser verbunden sind, untersucht es M. H. Fischer, die Wasseraufnahme und

-abgabe tierischer Kolloide bei mehreren solchen Vorgängen (vgl. auch die folgenden Referate) zu untersuchen. Um einen näheren Einblick in die allgemeinen Gesetze zu erlangen, die der Adsorption von Wasser durch Kolloide zugrunde liegt, haben die Verfasser zunächst in der vorliegenden Arbeit die Beeinflussung der Fibrinquellung durch chemische Agenzien untersucht. Als Material diente Merck'sches Ochsenblutfibrin, das die Verfasser etwa 24 Stunden in einer $\frac{1}{10}$ n. HCl quellen ließen, um dann durch mehrmaliges Auswaschen in strömendem destillierten Wasser ein möglichst salzfreies Präparat zu erhalten.

*) Anm. d. Red.: Siehe auch die Ref. auf S. 124 ff.