und Pt, ab bei Ag mit dem Altern der Lösung — beschleunigt durch Zusatz von Säure — gleichzeitig schiebt sich das Maximum der Polarisation auf 90° gegen den Beleuchtungsstrahl, während es bei frisch hergestellten Au-Lösungen unter 125° , bei Pt unter 112° und Ag unter $97,5^\circ$ liegt. Gelatinezusatz ändert an diesen Vorgängen nichts. Schlüsse auf die Teilchengröße aus der Lage des Absorptionsmaximums und des Polarisationsmaximums widersprechen sich.

Milner, R., **Ueber Oberflächenkonzentration und die Bildung flüssiger Häutchen.** (Phil. Mag. 1907, Nr. 73.)

Aus bekannten thermodynamischen Beziehungen wird gefolgert, daß die Konzentration einer Lösung im Innern und an der Oberfläche

verschieden sein muß. Der Konzentrationsunterschied läßt sich berechnen, sobald die Oberflächenspannung als Funktion der Konzentration der Flüssigkeit bekannt ist. Sobald, wie bei Essigsäure, die Oberflächenspannung mit dem Logarithmus der Konzentration sich linear ändert, ist dieser Unterschied konstant. Die bei Na-Oleatlösungen gefundene Änderung der Oberflächenspannung mit der Zeit wird aus der hier allmählich eintretenden Konzentrationsänderung zu erklären versucht; die theoretische Berechnung versagt jedoch und wird näherungsweise experimentell ersetzt. Die gewonnenen Beziehungen werden noch angewandt zur Erklärung von Resultaten anderer Autoren über die „elektrische“ Dicke von Häutchen, ihre Verdünnung u. a. m.

W. Steubing.

Arbeiten über Suspensionskolloide.

Bellucci, J., und Parravano, N., **Ueber kolloide Bleisäure.** (Gazz. chim. ital.)

Den Körper erhält man, wenn man bleisaures Kalium $\text{PbO}_3 \cdot \text{K}_2\text{O} + 3\text{H}_2\text{O}$ mit Alkohol wäscht, um den Ueberschuß von Alkali zu entfernen und es darauf der Hydrolyse bei gewöhnlicher Temperatur unterwirft. Die Säure, welche die Zusammensetzung $\text{PbO}_2 + x\text{H}_2\text{O}$ hat, fällt in braunen Flocken aus. Gießt man nun das obestehende Wasser ab, und wäscht man den Niederschlag mehrere Male, bis das Wasser neutral reagiert (Lackmus), so geht dann die Substanz in Lösung und färbt das Wasser intensiv rot; die Lösung wird durchsichtig und filtrierbar. Elektrolyte wirken koagulierend auf das Kolloid; HCl bewirkt zuerst Fällung; darauf folgt die Auflösung mit Bildung des gelben PbCl_4 , das allmählich durch längeres Kochen in das unlösliche PbCl_2 übergeht. In der kolloiden Lösung sind stets Spuren von Alkali anwesend (KOH). Die Trennung und Bestimmung desselben konnte man nur mit Behandlung mit H_2SO_4 und SO_2 erreichen. Es konnte aber nicht festgestellt werden, ob das Verhältnis $\frac{\text{PbO}_2}{\text{K}_2\text{O}}$ konstant ist. Vielleicht wirkt das Alkali peptisierend. Vanzetti (Mailand).

Michaelis, Leonor, **Die Adsorptionsaffinitäten des Hefeinvertins.** (Bioch. Ztschr. VII, 488 — 492.)

Die anodisch wandernden Suspensionen resp. kolloiden Lösungen von Kaolin, Mastix und Arsensulfid adsorbieren von dem Ferment keine

nachweisbaren Mengen; die kathodisch wandernden Metallhydroxyde adsorbieren es dagegen vollständig. Diese Hydroxyde geben das fixierte Ferment nicht an Wasser ab, nehmen aber selbst Fermentwirkung an.

Invertinlösungen können von fremdem Eiweiß (von vornherein beigemengtem oder künstlich zugesetztem) durch Fällung mit Kaolin, das dieses Eiweiß, aber nicht das Invertin adsorbiert, befreit werden. H. Aron.

Paternò, E., und Mazzuchelli, **Die kolloiden Eigenschaften von feucht dargestelltem Kalziumfluorid.** (Gazz. chim. ital. XXXI, 1901.)

Den Körper erhält man in beliebigen Mengen, wenn man ein lösliches Fluorid auf einer überschüssigen CaCl_2 -Lösung einwirken läßt und dialysiert. Die so hergestellten Lösungen sind nicht vollkommen durchsichtig und können bis zu 2 Proz. konzentriert werden, wenn nur die Verdunstungsoberfläche der Flüssigkeit so klein wie möglich erhalten wird, da das Salz sich an der Oberfläche in Krusten abscheidet. Aus der Lösung fällt aber im Lauf der Zeit das Salz allmählich aus. Eine gute Dialyse erteilt eine größere Stabilität. Die Pseudolösung verhält sich gegen Elektrolyte genau wie die wahren Kolloide. Sie wird augenblicklich von Säuren und Salzen gefällt; einige organische Salze wirken jedoch (mit Ausnahme der weinsäuren und zitronensäuren Salze) kräftiger als die entsprechenden Salze unorganischer Säuren. Aluminiumsalze, wenn sie in kleinen Mengen angewandt sind, trüben die Lösung; ein weiterer Zusatz bewirkt neue Auflösung des Fluorids.