

Grunde darbietet, ganz so wie die von dem Verfasser auch geprüften Lösungen von Gold, Platin, Silber, Palladium, Vanadin, Mangan, Kupfer, Arsentrisulfid u. a. Im Gegensatz dazu zeigt eine Gallerte, ein Gel, wie sehr reine, dialysierte Gelatine, einen fast einheitlich schwarzen Grund, auf dem nur sehr selten glänzende bewegte Punkte erscheinen. Einen ganz ähnlichen Anblick bietet das natürliche Eiweiß, das den Zustand eines verflüssigten Hydrogels darstellt. Verdünnt man es mit Wasser, das Salze gelöst enthält, so daß die „Globuline“ nicht gefällt werden, so bleibt es in diesem Zustande. Verdünnt man das Eiweiß aber mit destilliertem Wasser, wobei eine „Trennung der Globuline vom Albumin“ erzielt wird, so geht es vom Zustande des Hydrogels in den des Hydrosols über. Der Verfasser beschreibt den Anblick der verschiedenen Stadien umständlich und schließt daraus, daß das Albumin und die Globuline im Eiweiß nicht in ihrem optisch definierten Zustande von vornherein bestehen, sondern durch die verschiedenen Handhabungen des Experimentators erst entstehen. Dieser Vorgang der Umwandlung eines Hydrogels in ein Hydrosol ist mit allen einzelnen Stadien völlig umkehrbar. E. M.

Mayer, André, **Ultramikroskopische Studien über die Kolloide. Fällung durch die Elektrolyte. Gerinnung durch die Wärme.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 63, 184, 1907.)

Der Verfasser beschreibt den ultramikroskopischen Anblick bei der Fällung etwa des kolloiden Silbers nach Bredig durch eine Säure. Die unzähligen isolierten Körnchen hören sofort auf sich zu bewegen, sobald der Strom der Säure an sie herantritt, und fallen als makroskopisch feinkörniger Niederschlag aus. Im Falle des Arsensulfids zeigt der Zusatz einer Base die Zusammenballung mehrerer Körnchen zu unbeweglichen Haufen und Nebelflecken. Die Fällung des Eisenhydrats durch eine Base bietet den Anblick der Bildung von Nebelflecken, die sich in sehr feine unbewegliche Körnchen auflösen, welche leuchtende Ketten bilden. Aehnliche, eingehend beschriebene Erscheinungen gibt die Fällung der organischen Kolloide, der Hydrosole in Haufen, der Hydrogele in Nebelflecke, die den schwarzen Grund durch sehr glänzende Lichter ersetzen. Auch die Gerinnung der organischen Kolloide durch die Wärme ist im einzelnen erörtert. E. M.

Mayer, André, **Ueber den Begriff des „Globulins“ und die Klasseneinteilung der Albuminoide nach ihrem kolloiden Zustand.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 63, 621, 1907.)

Die Klasse der „Globuline“ umfaßt eine ganze Reihe von Albuminoiden mit gemeinsamen Eigenschaften, wie die Unlöslichkeit in reinem Wasser, Löslichkeit in verdünnten Lösungen von Säuren, Basen oder Salzen, Fällbarkeit durch Verdünnung oder Dialyse, Fällbarkeit durch konzentrierte Lösungen neutraler Salze. Die allgemeinen Eigenschaften der „Globuline“ sind also einzig verknüpft mit dem physikalischen Zustande der chemischen Bestandteile, aus denen sie sich aufbauen, mit der Tatsache, daß sie nicht in Lösung, sondern in ultramikroskopischer Suspension sind: Der Verfasser ist geneigt, den Begriff „Globuline“ fallen zu lassen und durch sachgemäßere Bezeichnungen zu ersetzen, die den physikalischen Zustand der betrachteten Körper ausdrücken: ultramikroskopische Suspension, Adsorptionsverbindung, kolloider Komplex. Man könnte so viel zweckmäßiger diese Stoffe in Tafeln ordnen, die senkrecht gelesen eine jede chemisch natürliche Familie nach wachsender Komplexität angeben würden, und in wagerechtem Sinne dazu den physikochemischen Zustand, wie der Verfasser eine solche Tabelle für die Nukleoproteide aufstellt. E. M.

Lewis, M., **Eine Experimentaluntersuchung von Gibbs Theorie der Oberflächenkonzentration, als Grundlage der Adsorption betrachtet, mit einer Anwendung auf die Färbungstheorie.** (Brit. Mag. 1908, Apr.)

Während in früheren Arbeiten über Adsorption, die besonders nach Freundlich's Untersuchungen ein Zwischenstadium zwischen chemischer Verbindung und wirklicher Lösung oder Absorption darstellt, die Adsorption einer gelösten Substanz in festem Körper (z. B. Holzkohle) untersucht ist, beschäftigt sich vorliegende Schrift mit der Adsorption einer Lösung durch eine chemisch indifferente Flüssigkeit. Die dabei eintretende zeitliche Aenderung meßbarer Größen (Konzentration, Oberflächenspannung) ermöglicht die experimentelle Prüfung von Gibbs Theorie. Die nach letzterem thermodynamisch auf zweierlei Weise abgeleitete Formel  $T = \frac{c}{RT} \cdot \frac{d\sigma}{dc}$  verknüpft die zu messenden Größen: Konzentration des Stoffs, Ober-