

Arbeiten allgemeinen und methodischen Inhalts.

Sabbatani und Buglia, **Koagulationsgeschwindigkeit durch Wärme.** (Pharmakolog. Institut der K. Universität Parma. Arch. di Fisiologia, III.)

Die Verff. haben einen von ihnen erdachten Apparat in Anwendung gebracht und hierbei festgestellt, daß die Koagulationsgeschwindigkeit des Pferdeblutserums nach der Temperatur stark variiert. Dadurch wird die Annahme, daß Kolloidlösungen feste bestimmte Koagulationspunkte besitzen, vollkommen hinfällig. Preti (Pavia).

Rossi, G., **Ueber eine Methode zur Kondensierung von Kolloiden in ihren Lösungen.**

(Physiologisches Institut, Florenz. Archivio di Fisiologia, III.)

Das Verfahren besteht im Gefrierenlassen einer Kolloidlösung und Zentrifugieren derselben während des Auftauens.

Die Methode gestattet mehrfache Anwendungen: Kondensierung von Kolloidstoffen in ihren Lösungen; Konzentrierung in einer Lösung von Kolloidstoffen und Isolierung derselben bei unveränderter Konzentration von Kristalloiden; die Möglichkeit, die Salzlösung, das Salzmedium, worin der Kolloidstoff gewissermaßen suspendiert ist, zu isolieren; Konzentrierung von Enzymlösungen; Trennung der Fette von Emulsionen. Preti (Pavia).

Arbeiten über Suspensoide (Suspensionskolloide).

Smoluchowski, v. M., **Zur Theorie der Brown'schen Molukularbewegung und der Suspensionen.** (Ann. d. Phys. 21, 14, 1906).

Verfasser ist bei dem Versuche, die Brown'sche Molukularbewegung zu erklären, auf anderem Wege wie Einstein, nämlich durch Sichtung und Durchdiskussion des vorhandenen experimentellen Materials mit den darangeknüpften theoretischen Erörterungen zu gleichen Resultaten gelangt. Aus den vorhandenen Untersuchungen ist zu entnehmen, daß der Einfluß der suspendierten Substanz auf die Bewegung der Teilchen minimal ist, daß eine zeitliche Aenderung nicht auftritt und daß die Bewegung nicht durch eine äußere Energiequelle bedingt ist. Es muß demnach durch die innere Wärme der Vorgang zu erklären sein. Es wird gezeigt, wie sich die mittlere zurückgelegte Weglänge eines Teilchens, das durch die Stöße der Flüssig-

keitsmoleküle in Bewegung gesetzt ist, berechnen läßt, a) wenn der Radius eines Teilchens klein zur mittleren Weglänge der umgebenden Moleküle, b) wenn er groß dazu ist.

Der für die Weglänge pro Sekunde erhaltene Ausdruck unterscheidet sich von dem Einsteinschen nur durch einen Zahlenfaktor. Die aus der Formel gezogenen Folgerungen decken sich mit den beobachteten Tatsachen und bilden also einen Beweis für die Richtigkeit der Theorie. Zum Schluß ist zu erwähnen, daß die Analogie der suspendierten Teilchen mit selbständigen Gasmolekülen, wie sie die Theorie annimmt, auch in Suspensionen entsprechende Vorgänge wie Diffusion, Gefrierpunktserniedrigung erwarten läßt. Erstere ist bereits durch Exner bei Mastixlösung und Wasser beobachtet. Ob durch die Brown'sche Bewegung der Teilchen auch die Stabilität an Suspensionen zu erklären ist, erscheint fraglich. W. Steubing.

Arbeiten über Emulsoide (Emulsions-Kolloide).

Mayer, André, **Untersuchungen über die kolloiden Komplexe der Albuminoide. IV. Die Komplexe Nuklein-Albumin und Nukleinsäure-Albumin. Die Nukleoproteide und die Nukleine sind kolloide Komplexe.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol. 61, 534, 1906.)

Wenn zwei Stoffe sich im Zustande kolloider Lösung befinden und man durch Mischung beider Lösungen für gewisse Verhältnisse einen

Niederschlag erhält, und wenn dieser Niederschlag reversibel ist, das heißt durch Zufügung des einen oder auch des anderen der Bestandteile oder durch Zusatz von Elektrolyten wieder in ultramikroskopische Suspension übergeht, so ist man zu sagen berechtigt, daß diese Substanzen untereinander nicht eine chemische Verbindung, aber einen kolloiden Komplex bilden. Das gilt, wie der Verfasser zeigt, auch für die Nukleoalbumine, die einen Komplex