Verff. haben systematisch das physikalisch-chemische Verhalten von Lecithin- und Cholesterinsuspensionen in Wasser untersucht, die durch Eingießen einer ätherischen Lecithinlösung resp. einer Lösung von Cholesterin in Azeton hergestellt wurden.

Lecithinsuspensionen werden von den Alkalimetallen in mittlerer Konzentration gefällt. Hierbei ergibt sich für die Anionen ungefähr folgende Reihenfolge nach absteigendem Fällungsvermögen:

$\text{SO}_4 > \text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2 > \text{F} > \text{Cl} > \text{NO}_3 > \text{Br} > \text{J} > \text{CNS}$, für die Kationen: $\text{Li} > \text{Na} > \text{NH}_4 > \text{K}$, also Reihen, die den für die Eiweißfällung gefundenen ganz analog sind. In konzentrierter Lösung wirken viele Salze direkt lösend, eine Tatsache, für die sich vielleicht auch Beispiele bei der Einwirkung von Elektrolyten auf Eiweiß finden lassen.

Im Gegensatz zu seinem Verhalten bei der Eiweißfällung schließt sich das Magnesium den übrigen Erdalkalien an. Diese fällen die Lecithinsuspensionen in zwei getrennten Fällungszonen; die Fällung nimmt zu in der Reihe $\text{Mg} < \text{Ca} < \text{Sr} < \text{Ba}$.

Die Schwermetallsalze wirken meist fällend, entweder indem sie eine einzige breite Fällungszone oder zwei getrennte Fällungszonen, von denen aber die obere fehlen kann, hervorrufen. Al- und — was sehr bemerkenswert ist — Hg-Salze wirken nicht fällend; dieses ganz exzeptionelle Verhalten der Hg-Salze ist schon öfter gegenüber anderen Suspensionen resp. Kolloiden konstatiert worden.

Die Reaktionen der Cholesterinsuspensionen gegenüber Elektrolyten sind viel einförmiger, die Anionen zeigen z. B. keine

Differenzen in ihrer Wirkungsweise. Unter den Kolloiden ähneln dem Cholesterin noch am meisten die Suspensionskolloide von anodischer Konvektion, das Lecithin verhält sich dagegen wie ein hydrophiles Kolloid. In ihrer Säurefällbarkeit und Alkalilöslichkeit verhält sich die Cholesterinsuspension wie ein anorganisches anodisches Kolloid, die des Lecithins wie ein saurer Eiweißkörper (z. B. Mucin).

Säuren fällen Lecithinsuspensionen in einer oder in zwei Fällungszonen, Cholesterin von einer bestimmten Konzentration an in ununterbrochener Reihe. Alkalien fällen nicht.

Nichtelektrolyte fällen beide Suspensionen — ebenso wie andere Kolloide — in keiner Konzentration. Gegenüber anderen Kolloiden zeigen Lecithin und Cholesterin die typischen Kolloidreaktionen (Fällung bei optimalem Mengenverhältnis mit kathodischen Kolloiden, im Ueberschuß Schutzwirkung usw.). Lecithin und Cholesterin vermögen ebenfalls miteinander eine Kolloidverbindung einzugehen.

Die dargelegten Reaktionen zwischen Lecithin und Elektrolyten sind geeignet, die Wirkungsweise der Salze im Organismus dem Verständnis näher zu bringen: Höber hat es versucht, den Angriffspunkt der Salze in die Kolloide — allerdings die Eiweißkörper — der sog. Plasmamembran zu verlegen; nun sind aber deren Hauptbestandteile die dem Lecithin sehr ähnlichen Lipide und — während die in den Geweben vorhandenen Salzkonzentrationen weit unterhalb der Fällungsgrenze für Eiweiß liegen, erreichen die Salze die für das Lecithin wirksame Konzentration im Organismus tatsächlich.

Arbeiten physiologisch-chemischen Inhalts.

Ascoli, M., und Izar, G., **Beeinflussung der Autolyse durch anorganische Kolloide.** III. Mittlg. (Biochem. Ztschr. VII, 142 — 151.)

Wie Verff. früher gezeigt haben (cf. Dezemberheft-Referate S. 183) wird die Leberautolyse durch Zusatz kolloider Metalle energisch angefast. Im Hinblick darauf, daß nach den Untersuchungen von Bredig die katalytische Wirkung seines kolloiden Platins auf Wasserstoffsperoxyd durch äußerst geringe Spuren von „Giften“ gehemmt wird, versuchten Verff. den Wirkungsmechanismus der kolloiden Metalle auf die Autolyse dadurch näher zu studieren, daß sie untersuchten, ob in der Beeinflussung durch solche „Gifte“ ein weiterer Berührungspunkt der Wirkungen jener kolloiden Lösungen auf die Katalyse des Wasserstoff-

superoxyds einerseits und auf die Autodigestion andererseits hervorträte.

Sie fanden, daß Blausäure, Quecksilberchlorid, Quecksilbercyanid, Jod, arsenige Säure, Kohlenoxyd, Salzsäure, Chlorammonium, Salpetersäure, Kaliumchlorat, phosphorige Säure, Natriumnitrit, Schwefelkohlenstoff, Oxalsäure die Fähigkeit besitzen, die beschleunigende Wirkung elektrisch hergestellten kolloiden Silbers auf die Salzaulyse in verschiedenem Maße herabzusetzen bzw. aufzuheben, also ähnlich als „Gifte“ zu wirken wie auf die Katalyse des Wasserstoffsperoxyds durch Platinsol oder Hämasse. Speziell für die Blausäure ließ sich noch zeigen, daß die durch sie hervorgerufene Lähmung der Wirkung des kolloiden Silbers, ebenso wie der des Platinsols keine dauernde ist, sondern daß nach einiger Zeit Wiedererholung eintritt. H. Aron