wandten Methoden an und bestätigten die früher von Fernbach und Wolff mit einer andern Methode gemachte Beobachtung, daß sich unter

bestimmten Bedingungen Gerste-Extrakt und Malzextrakt merklich auf gleiche Weise verhalten.
E. M.

Arbeiten medizinischen Inhalts.

Biltz, W., Ueber Chemie und Kolloidchemie der Toxin-Antitoxinreaktionen. (Med.-naturw. Arch. Bd. I, 1907, S. 345—366.)

Diese Arbeit, welche sich mit der physikalisch-chemischen Behandlung des Problems der Toxin-Antitoxinreaktionen befaßt, gibt ein beredtes Zeugnis von der Fruchtbarkeit der Kolloidforschung für das Gebiet der Medizin. Zunächst werden die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Toxin-Antitoxinbindungen (zeitlicher Verlauf, Ehrlichsches Phänomen, Danysz-Effekt usw.) herausgestellt. Sodann wird die Arrhenius'sche Auffassung dieser Vorgänge (als auf partiell-reversiblen chemischen Gleichgewichten beruhend) besprochen und besonders die Gründe für ihre Unzulänglichkeit hervorgehoben. Erheblich fruchtbarer hat sich die Anwendung der Adsorptionsgesetze erwiesen. Es muß in höchstem Maße auffallen, wie weitgehend diese den beobachteten Eigentümlichkeiten jener Reaktionen gerecht zu werden vermögen und wie sehr sich selbst auf diesem komplizierten Gebiet das Ergebnis der theoretischen Berechnung mit dem Material der experimentellen Beobachtung deckt. Die Kolloidforschung verspricht hier eine ähnlich große Bedeutung zu erhalten, wie sie auf dem nahe verwandten Gebiet der Agglutinationserscheinungen (vergl. die Zusammenstellung am Schluß der referierten Arbeit) bereits jetzt gewonnen hat. Dr. Schade.

Landsteiner, K., und Stankovic, R., Ueber die Adsorption von Eiweißkörpern und über Agglutininverbindungen. (Centralbl. f. Bakteriol. XLI. Bd., 1906, I. Abt., S. 108 bis 117.) 2. Mitteilung.

Wenn geronnenes Kasein, Fibrin, koaguliertes Serumweiß, Stärke, Seide als adsorbierende Masse verwandt wird, so findet keine meßbare Adsorption von Serum-Euglobulin und Pseudoglobulin statt, wohl aber von Abrin und Rizin aus deren Lösungen, ebenso von Serumagglutininen, nicht aber wiederum von der spezifischen Immunhämagglutininen. Dieses Aufnahmevermögen läßt sich, wie für Abrin bei Eiweiß und anderen Substanzen als Adsorbens gezeigt wird, durch verschiedene Einflüsse modifizieren. Die entstandenen Verbindungen wurden durch nachheriges Erwärmen auf 45° in 1 prozentiger Kochsalzlösung zum

Teil wieder gelöst, so daß die Ursprungssubstanzen wieder frei werden. Die Aufnahmefähigkeit selber wurde verringert durch vorherige Behandlung mit in Wasser verdünnten Säuren, mehr noch durch 0,5 Proz. alkoholische Schwefelsäure; fast völlig aufgehoben wurde sie durch Acetylchlorid, allerdings nicht bleibend, da Behandlung mit warmer, verdünnter Ammoniumkarbonatlösung sie zum größten Teil wieder restituierte. Vorhergehende partielle Koagulation der zu agglutinierenden Substanzen steigert die Adsorbierbarkeit. Zur Erklärung dieser Vorgänge wird in Analogie zu den Färbeprozessen neben der Adsorption die Bildung salzartiger Bindungen in Erwägung gezogen: die Verbindungen der Immunkörper werden als „salzartige Kombinationen amphoterer Kolloide“ hingestellt.

Landsteiner, K., und Stankovic, R., Ueber die Bindung von Komplement durch suspendierte und kolloid gelöste Substanzen. (Ebendort XLII. Bd., 1906, I. Abt., S. 353—356.) 3. Mitteilung.

Unter Bezugnahme auf frühere Arbeiten verwandter Art von Lingselsheim, von v. Dungern und von Ehrlich und Sachs wird über Versuche betreffs der Adsorbierbarkeit von Komplementen aus Lösungen berichtet. Das Ergebnis war ein positives. Der als „Komplement“ bezeichnete wirksame Serumbestandteil wurde von verschiedenen, namentlich auch von organischen Kolloiden, wie Eiweißstoffen und Lipiden, leicht aufgenommen. Auch den Verfassern scheint kein genügender Grund vorzuliegen, diese Komplementadsorption durch nicht spezifische Eiweißniederschläge von der durch spezifische Präzipitate verursachten für prinzipiell verschieden anzusehen.

Landsteiner, K., und Botteri, A., Ueber Verbindungen von Tetanustoxin mit Lipiden. (Ebendort XLII. Bd., 1906, I. Abt., S. 562—566.) 4. Mitteilung.

Tetanustoxin wurde von anorganischen Pulvern in ganz ähnlicher Weise aufgenommen wie von manchen Eiweißstoffen. Kasein und koaguliertes Serumweiß ließen dagegen keine erhebliche Adsorption an ihrer Oberfläche erkennen. Dagegen übten die Lipide, wie Cholesterin,