beim Wasser gleich. D. Verf. sieht voraus, daß mit einer dickeren Membran die Druckverminderung größer werden und proportional der Dicke der Membran wachsen wird, hat aber bis jetzt nur die erwähnten Membranen von Darmhaut und Schreibpapier angewandt.

E. M.

Neue Kapillar- und kapillaranalytische Untersuchungen, mitgeteilt der naturforschenden Gesellschaft zu Basel am 13. April 1907 von Friedrich Goppelsroeder, Basel, Buchdruckerei Emil Birkhäuser.

In dem Buche sind besprochen: Einfluß verschiedener Filtrierpapiersorten auf die Größe der Steighöhe; Einfluß der Lage des Filtrierpapierstreifens auf die Steighöhe; Kapillarversuche mit zwischen senkrecht stehenden Glaslinealen befindlichen Filtrierpapierstreifen; Einfluß der Länge der Eintauchzone auf die Steighöhe; Einfluß des trockenen und feuchten Zustandes

des Kapillarmediums auf die Steighöhe; Einfluß der Größe des Luftdruckes und des Mordanzierens der Gewebefaser auf die Steighöhe; wiederholte Kapillarprüfung der Auszüge der bei einer ersten Kapillaroperation erhaltenen einzelnen Zonen; Empfindlichkeit der Kapillaranalyse; kapillaranalytische Prüfung von wässrigen Alkaloidsalzlösungen; Kapillarversuche mit Gliedern verschiedener homologer Reihen organischer Körper, mit wässrigen Lösungen organischer Salze, mit der Sole von Rheinfelden, mit Vollmilch und abgerahmter Vollmilch sowie mit deren Verdünnungen mit Wasser. Abbildungen in Lichtdruck und Beschreibung des zur Anstellung von Kapillarversuchen mit Filtrierpapierstreifen verwendeten Apparates.

Das Werk ist mit großem Fleiße zusammengestellt und ungemein reich an Textbelegen.

Dr. Ditmar.

Arbeiten über Emulsionskolloide.

Lillie, Ralph S., **Der osmotische Druck kolloider Lösungen und der Einfluß von Elektrolyten und Nichteinktrolyten auf denselben**. (Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine 4, 111–113, 1907.)

Die Arbeit enthält Bestimmungen des osmotischen Druckes von Gelatine und Eieralbumin in reiner Lösung und in Gegenwart von Elektrolyten. Wenn Elektrolyte zu der Kolloidlösung hinzugegeben wurden, so wurde der benutzte Elektrolyt in gleicher Konzentration auch in die Außenflüssigkeit des Osmometers gebracht, um das ganze System auf beiden Seiten der Membran in bezug auf den Elektrolyt isosmotisch zu machen. Die auf diese Weise beobachteten osmotischen Wirkungen müssen dann, da die benutzte Membran leicht für Kristalloide durchlässig war, dem Kolloid selbst zuzuschreiben sein. Es wurde gefunden, daß der osmotische Druck der Gelatine außerordentlich durch Säure oder Alkali

vermehrt wird; derjenige des Eieralbumins wurde durch Säure oder Alkali herabgesetzt. Alle Neutralsalze verringerten den osmotischen Druck. Die Wirkung variiert mit der Natur des Anions; die Reihenfolge abnehmender Wirksamkeit der Anionen ist $\text{CNS} > \text{J} > \text{Br} > \text{NO}_3 > \text{Cl} > \text{SO}_4$.

Diese Reihenfolge stimmt überein mit der von Hofmeister und Pauli für die Anioneneigenschaften auf die Aenderung der Zustandseigenschaften von gelösten gefundenen Proteinen. Die beobachteten Wirkungen sind groß. So verringerte $\text{M}/96 \text{ CaCl}_2$ den osmotischen Druck einer 1,5 prozentigen Albuminlösung von 18,8 mm Hg auf 5,4 mm. Nichteinktrolyte haben wenig oder keinen Einfluß auf den osmotischen Druck dieser Kolloide.¹⁾

T. B. Robertson.

¹⁾ Diese Untersuchungen geben äußerst interessante Belege für die nahen Beziehungen der physikalischen Eigenschaften, die man als osmotischen und als Quellungsdruck bezeichnet. Wo. O.

Arbeiten physiologischen Inhalts.

Fernbach, A., und Wolff, J., **Ueber die Bildung von Zucker aus löslicher Stärke durch Gerste-Extrakt**. (Compt. rend., 145. Bd. von 1907, S. 80–82.)

Einer früheren Arbeit gemäß können die beständigsten Dextrine, die bei der Zuckerbildung aus Stärke durch Malzextrakt entstehen, nicht durch den Extrakt frischer Gerste bei

45° in Maltose übergeführt werden. Bei 30° dagegen verlaufen die Dinge wesentlich anders, und verfolgt man den Versuch nur genügend lange, so beobachtet man die fortschreitende Umwandlung der Stärke in Dextrin und Maltose. Zum Versuche wurden 4 g Stärkemehl in 370 ccm Wasser auf 150° erhitzt und dadurch in Lösung gebracht. Dazu wurden 30 ccm