

den Proteine unter Beeinflussung durch nichtproteine Substanzen gemeint haben? — Soweit die von ihm bestimmten Werte anderen der Literatur widersprechen, können die Verfasser allerdings eine bessere Übereinstimmung erzielen.

H. Pfeiffer (Bremen).

Pischinger, Alfr., Diffusibilität und Dispersität von Farbstoffen und ihre Beziehung zur Färbung bei verschiedenen pH. Arch. f. Zellforschung und mikrosk. Anatomie 5, 347, 1927.

Pischinger gibt in diesem Aufsatz neue Modellversuche an Gelatine und Anwendungen dieser auf fixierte histologische Präparate (Kaninchen-Rückenmark in Alkohol) für seine Grundanschauung, daß auch im toten, fixierten Präparat die elektrostatischen Ladungen der Gewebeteile bei den verschiedenen Färbungseffekten dominieren. Er setzt sich mit der Niederschlags- bzw. Durchträngungstheorie v. Moellendorffs polemisch auseinander, der er für fixierte Präparate im ganzen ablehnend gegenübersteht. Aus Flockungsversuchen zwischen Methylenblau und Kristallponceau einerseits und denaturiertem, kolloid gelöstem Serumalbumin und nukleinsauerm Natrium andererseits ergibt sich, daß für den Flockungseffekt das Ladungsverhältnis zwischen Farbstoff und Eiweißkolloid maßgebend ist. In Versuchen mit dialysiertem Pferdeserum nach Michaelis wurden dessen Ergebnisse bestätigt. Methylenblau verschiebt das Flockungsoptimum schwach nach der alkalischen, Kristallponceau stark nach der sauren Seite. Färbungseffekt und Hydrodiffusion gehen nicht parallel. Farbstoff-Dispersitätsänderungen sind also nicht Ursachen für den Färbungseffekt. (Hier hebt Pischinger richtig hervor „unter seinen Versuchsbedingungen“, also bei fixiertem Gewebe. In lebendem Plasma sind Dispersitätsänderungen viel häufiger, die Erscheinungen komplexer, die v. Moellendorffschen Beobachtungen haben einen breiteren Geltungsbereich, wenn auch nicht einen so ausschließlichen, wie er v. Moellendorff selbst vorschwebt. Beispielsweise werden Methylenblau, Toluidinblau, Säurefuchsin, Naphthylenblau im lebenden Plasma sehr leicht reduziert, wobei sie unvermittelt molekulardispers werden und auffallende chemische Affinitäten zu erhalten scheinen. D. Ref.). Einzelne metachromatische Färbungen führt der Autor auf das Entstehen von Adsorptionsbindungen zurück. Die Arbeit ist mit zahlreichen quantitativen Belegen und Kurven ausgestattet, die zumindest einen weitgehenden Parallelismus zwischen Farbstoffladung und Gewebeladung nachweisen. Sie könnte richtunggebend werden für die Fixationshistologie, wenn die Fixationshistologen in der Lage wären, die Resultate dieser Untersuchungen voll zu erfassen und praktisch zu verarbeiten.

R. Keller (Prag).

Popa, Gregor T., The distribution of substances in the spermatozoön (Arbacia and Nereis). Biological Bulletin 52, 238—257, 1927.

Durch die Untersuchungen des Verf., welche auf Beobachtungen und Ideen von Frank R. Lillie fußen, wird mit einem Male auch die Organisation der lebenden Samenzelle physikochemisch in unerwartetem Sinne interessant. Popa fand zunächst, daß die Samenzellen von *Arbacia* und *Nereis* von einem sehr dünnen Häutchen überzogen sind, welches besonders in Erscheinung tritt, wenn die Spermatozoen aufquellen oder in hypotonischen Lösungen platzen. Diese Membran muß sehr elastisch und wasserdurchlässig sein. Die ganzen Oberflächenpartien der Samenzelle unter diesem Häutchen sind erfüllt von einer in großer Menge vorhandenen lipiden Substanz, welche