

Zeiger, K., Zur Methodik der Bestimmung des Umladungsbereiches histologischer Elemente im fixierten Zustand. Ztschr. wiss. Mikrosk. 54, 82—87, 1937.

In dieser Besprechung der neueren Entwicklung von Pischingers Methode der Bestimmung des IEP histologischer Elemente (vgl. Protoplasma I, 147) wird hinsichtlich der Puffer das bei Anionenkonstanz den weiten Bereich von pH 2 bis 9 umfassende Gemisch von Natriumazetat-Natriumveronal nach Michaelis empfohlen. Ferner werden die Bemühungen zur Vermeidung von Fehlerquellen (Strukturdicke, Verschiebung des Umladungsbereiches durch Fixieren usw.) geschildert, sowie die Abänderung des Verfahrens zur Einengung des Befundes nach Gebrauch stark verdünnter Farblösungen (bei verlängerter Färbungszeit) und die Eignung der Methode für Bestimmungen der Strukturdicke behandelt.

Pfeiffer (Bremen).

Houwink, R., Elasticity, plasticity and structure of matter. With a chapter on the plasticity of crystals by W. G. Burgers. Cambridge, Univ. Press, 1937. XVIII + 376 p., 214 fig. Preis 21 s.

Wenn Verf. als die drei wichtigen Disziplinen, die an den abgehandelten Fragen interessiert sind, Physik, Chemie und wissenschaftliche Technologie anspricht, so wird er damit vielleicht dem heutigen Stande der Forschung gerecht, auch wenn so die Cytologie in deutlichem Gegensatz zu dem „First report on viscosity and plasticity“ (vgl. Protoplasma 24, 631) hier noch keine direkte Berücksichtigung findet. Trotzdem sei auch gerade der Protoplasmatiker auf die ansprechende und bis in die jüngste Zeit fortgeführte Zusammenfassung hingewiesen, die ihm E. C. Bingham's „Fluidity and plasticity“ (New York 1922) zwar nicht ersetzen, aber vielleicht entbehrlich machen kann¹⁾. Besonders die Kapitel von den elastischen und plastischen Deformationen (wobei die Messungsmethoden freilich nur in einer knappen Übersicht zusammengestellt werden) und von der inneren Struktur der Materie in Beziehung zu ihrem elastischen und plastischen Verhalten könnten auch einer Elastizitätslehre des Protoplasmas vorangehen. Außer den Besprechungen der abgestuften Kohäsionskräfte, der Gele, der reinen und viskosen Flüssigkeiten sind jene über Polymerisation, Heterogeale, Quellungen und thixotrope Gele zu beachten, bevor im vierten Kapitel die Bedingungen für wahre und Strukturströmungen, für „echte“ und für „Hochelastizität“ wie für Rigidität erarbeitet werden können. Sehen wir von manchen für den Protoplasmatiker nur des Vergleiches wegen bedeutsamen Spezialbetrachtungen an einer großen Reihe von Substanzen ab, so ist noch auf die zusammenhängende Behandlung von Gummi, Zellulosefasern, Stärke und verschiedener künstlicher und natürlicher Proteine (einschl. Muskeln) hinzuweisen. Ein Register der Autoren und der Sachgegenstände und eine Übersicht der bei den mathematischen Darlegungen gebrauchten Symbole vervollständigen das Werk.

Pfeiffer (Bremen).

Fortner, H., Die intravitale Färbung des Nephridialplasmas (Paramecium caudatum) und deren Konservierung. Ein Beitrag zur Frage der Beschaffenheit des Golgi-Apparates der Protozoenzelle. Ztschr. wiss. Mikrosk. 54, 57—81, 1937.

Der Verf. vertritt, ebenso wie J. v. Gelei und D. Nassonow, die Ansicht, daß die Plasmahüllen um die Zuführungskanäle der pulsatorischen Vakuolen von Protisten, gleich den Hauptzellen von Amphibiennieren, exkretorisch tätig sind. Die intravitale Färbung Fortners zeigt in den Plasmahüllen zwei Komponenten, die α - und β -Granula (oder nunmehr: α - und β -Substrate), die

¹⁾ Die mir nicht bekannt gewordenen Werke von A. Nadai mit A. M. Wahl (Plasticity, New York 1931) und von S. Timoshenko (Theory of elasticity, New York 1934) sind wohl überwiegend technologischen Inhaltes.