

festgestellt; die Elektronegativität steigt noch bei Einführung diffus verteilter saurer Farbstoffe. Weniger als die Kataphoresegeschwindigkeit hängt innerhalb gewisser Grenzen jene der Rückbewegung von der Stromintensität ab und ist damit noch besser geeignet zu einem Maß für Viskosität (und evtl. Elastizität) des Cytoplasmas. Während der Karyokinese schwanken — allerdings bei den vorliegenden Versuchen vielfach infolge Veränderung des Beobachtungsmediums — die Geschwindigkeiten der kataphoretischen und der Rückbewegung. Pfeiffer (Bremen).

**Tremblay, J.-L., Recherches sur les propriétés des électrodes d'Argent et leur application au dosage des ions  $\text{Cl}^-$  dans les systèmes biologiques.** Arch. Phys. biol. 13, 265—336, 1936.

Die Arbeit beginnt mit wichtigen Untersuchungen über den Gebrauch des Ag zur Elektrotitrimetrie von Halogenen und über die zu verwendende  $\text{Cl}^-$ -Menge im Serum ohne dessen Eiweißzerstörung. Im zweiten Teile wird dann eine wirklich allseitige Untersuchung über die geeignete Form der Ag-AgCl-Elektrode gegeben, ihre Herstellung, ihr Potential gegen KCl-Lösungen und die Reproduzierbarkeit der Werte. Die EMK der Elektrode als Funktion der  $\text{P}_{\text{Cl}}$ -Werte der Lösung ist linear; die Aktivität der  $\text{Cl}^-$  wird geprüft und der  $\gamma$ -Wert verschiedener KCl-Konzentrationen tabellarisch angeführt, und auch die Bedingungen für Aziditätseinflüsse auf die EMK der Elektrode, sowie der Temperaturkoeffizient werden genau bestimmt. Erst der dritte Teil befaßt sich mit der Anwendung der so bekannten Elektrode, und zwar zuerst in Modellversuchen zum Donnan-Gleichgewicht (Bestätigung der Theorie) und dann zu  $\text{P}_{\text{Cl}}$ -Messungen am zirkulierenden Blut von Säugern. (Bei Messungen am Menschen, für die die Technik etwas modifiziert wird, ergibt sich der Wert  $\sim 1,20$ .) Nicht allein der totale  $\text{Cl}^-$ -Gehalt, sondern auch der Aktivitätskoeffizient  $\gamma_{\text{Cl}}$  ist bei Messungen am Blut sehr verschieden von solchen an verschieden konzentrierten KCl-Lösungen. Pfeiffer (Bremen).

**Vlès, F., Mesures effectuées sur les points isoélectriques des sérums pathologiques, a l'Institut de Physique biologique (1929—1936), II. Exemple de l'évolution des points isoélectriques du sérum pendant une longue durée: étude physico-chimique d'un cas de sarcome suivi pendant 4 ans.** Arch. Physique biol. 13, 205—219, 1936.

Der über so lange Zeit ausgedehnte Vergleich der physikochemischen Veränderungen am Serum — insbesondere der Lage seines IEP — mit den wechselnden klinischen Befunden des fortschreitenden Tumors ergibt eine auffallende Parallelität. Deutlich sind Regressionen der Erkrankung mit 3- bis 4-monatigen Schwankungen der Werte des IEP verbunden, und selbst das Hinzukommen leichter Darminfektionen und grippöser Erkrankung machen hierauf noch ihren Einfluß geltend. Pfeiffer (Bremen).

**Keller, Rud., Elektrische Ladungen des gesunden und kranken Cytoplasmas.** Cytologia, Fujii Jubil. Vol., 35—42, 1937.

Tierisches und pflanzliches Protoplasma bringen aus elektrisch und chemisch neutralem Milieu starke negative und positive Potentiale (starke Säuren und Basen) hervor. Diese Energiewirkung beruht wohl auf einem Oxydationsprozeß im atmenden Protoplasma. Alle Schädigungen, pathologischen Veränderungen und Infektionen vermindern die positive Ladung von Speicherorganen, Muskeln und Herz, die negative des Serums und ebenso die Potentiale von Cytoplasma und Vakuole der großen Einzelzelle von *Valonia* und anderen Algen. Während der Rekonvaleszenz finden sich bei Tieren und Pflanzen häufig überhöhte Potentiale und dementsprechend höhere Gehalte der einen biotischen Stoffgruppe und niedrigere der andern. Pfeiffer (Bremen).