492 Referate

Giedroyć, Wenc. und Przyłęcki, Stan. John, Effect of the addition of salts on the pH of solutions of ampholytes. Biochem. Journ. 25, 465—472, 1931.

Przyłecki, Stan. John, Effect of addition of salts on the isoelectric point of proteins I. Ibid 25, 713—737, 1931.

Nachdem in der ersten Mitteilung die Senkung des pH-Wertes von Gelatine-, Eieralbumin- und Peptonlösungen durch CaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>, MgSO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und KCl wechselnder (und zwar gerade besonders bei niedriger) Konzentration — maximal auf der alkalischen Seite, außerdem abhängig von Salzkonzentration und Ionenvalenz — eine Bestätigung vieler älterer Versuche ergeben hat, untersucht die andere, ungleich wichtigere Mitteilung die Verschiebung des Koagulationsoptimums durch den Salzeinfluß. Zu der Hardy-Schulzeschen Regel wird ein Analogon ähnlicher Werte gefunden, wobei für die Hitzekoagulation (Serumalbumin) auf der sauren Seite des IEP (als Flockungsoptimum, also als Maximum des Dissoziationsrestwertes i. S. von L. Michaelis) vor allem eine Abhängigkeit von der Wertigkeit der Anionen, auf der alkalischen aber von der der Kationen, sowie ein Einfluß der peptisierenden Säuren festgestellt wird. Ähnliche Gesetzmäßigkeiten bei der Alkoholflockung (Caseinogen, Gelatine) mögen zugleich mit eigenartigen Beziehungen zwischen den kritischen Konzentrationen der Salze und dem Prozentgehalt des Alkohols in der Abhandlung selbst nachgelesen werden. Zur Erklärung wird der Dispersitätsgrad der Proteine als Funktion ihrer Affinität zum Wasser und ihrer freien Beladung angesehen, aber auch der Aktivitätsfaktor fa (Vergleich der Wirkung von MgCl<sub>2</sub> und Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), die Dicke der Doppelschicht (unterschiedlicher Einfluß von H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), der Assoziationsgrad und die Oberflächenkräfte werden berücksichtigt, und Anklänge an die Zwitterionentheorie ergeben sich an Systemen beim IEP oder wenig unterhalb dieses pH-Wertes. Unerklärt bleibt die Wirkungsabnahme vielwertiger Kationen auf der sauren bzw. Anionen auf der alkalischen Seite des IEP mit zunehmendem Alkoholgehalte. Ob sich die hier vorgeschlagene weitere Unterteilung der isostabilen Kolloide Wo. Ostwalds in thermo-isostabile und thermo-isolabile duchsetzen wird, bleibt abzuwarten. Daß Verf. den Begriff des IEP von jenem der Elektroneutralität (Flockung durch Salze mit vielwertigem Kation auf der alkalischen bzw. Anion auf der sauren Seite des IEP bei jeder CH) schärfer trennt, ist vielleicht wünschenswert, aber mit diesem einen Merkmal ist die Frage der Begriffsbegrenzung noch nicht allseitig durchdrungen. (Wie stellt sich Verf. zu fixer oder beweglicher Lage des so schärfer definierten IEP?) Wenn Verf. endlich anscheinend (etwa im Sinne von J. Loeb) chemische Bindungen zwischen Salzen und Proteinen annimmt, obgleich solche Komplexe nicht darstellbar sind, so besteht auch noch die Möglichkeit, daß in Anlehnung an Wo. Paulis Auffassung der Reaktion höherwertiger Protein- mit andern Ionen elektrostatische Wechselwirkungen derselben einen heute noch nicht abschätzbaren Anteil an den konstatierten Ergebnissen haben können. H. Pfeiffer (Bremen).

Brooks, F. T. und Chipp, T. F., Fifth international botanical congress, Report of Proceedings. Cambridge, University Press, 1931. XIV + 680 S., 2 Bildtaf., sowie einige Fig.

Nicht um hinzuweisen auf den Verlauf dieses erfolgreichen Kongresses der botanischen Disziplinen, worüber hier ein in seiner Knappheit und Übersichtlichkeit mustergültiger Bericht vorliegt, sei das Werk an dieser Stelle