

Von wichtigen Fragen sind in der Monographie noch folgende besprochen: Thermische Leitfähigkeit und spezifische Wärme des Protoplasmas, Vergleich verschiedener Temperaturgleichungen in der Biologie, kombinierte Einwirkung von Temperatur einerseits und Wassergehalt, Salzgehalt, Sauerstoffzufuhr, pH, Licht, Geschlecht, Alter usw. andererseits, photochemische Reaktionen, Temperatureinfluß auf biochemische Gleichgewichte und auf die Konstitution von lipoiden Substanzen, weiter auf die Größe der Zellen und deren Bestandteile, auf die Entstehung der Sexualität, auf die Menge von Zellen im Gleichgewicht, Mechanismus der Temperaturanpassung, Entstehung von Elektrizität durch Temperatureizung usw.

Der Verf. betont, daß er durch den ungeheuren Umfang der vorhandenen Literatur gezwungen wurde, auf eine vollständige Bibliographie zu verzichten und nur die wichtigsten Arbeiten zu beachten. Es scheint ihm gut gelungen zu sein, morphologische, physiologische und kolloidchemische Zytologie in gleicher Weise zu berücksichtigen, so daß das Buch jedem an dem Gebiet Interessierten bestens empfohlen werden kann.

W. Iljin (Prag).

**Thornton, N. C., Carbon dioxide storage. VI. Lowering the acidity of fungal hyphae by treatment with carbonic acid.** Contr. Boyce Thompson Inst. 6, 395—402, 1 Fig. (1934).

**Thornton, N. C., Carbon dioxide storage. VII. Changes in flower color as evidence of the effectiveness of carbon dioxide in reducing the acidity of plant tissue.** Ibid. 6, 403—405 (1934).

Nach Einwirkung gasförmiger  $\text{CO}_2$  wechselnder Konzentration auf Kartoffel-Dextrose-Kulturen von *Sclerotinia fructicola* Rehm wird eine mit abnehmender Temperatur (im Bereiche zwischen 28 und 2°) steigende  $C_H$ -Abnahme der Hyphen von  $p_H$  5,6 auf etwa 7,2 gefunden. Der Befund ist bemerkenswert, weil bisherige Versuche der  $\text{CO}_2$ -Einwirkung eine  $C_H$ -Steigerung des Cytoplasmas, Zellsaftes, jeglichen Preßsaftes usw. ergeben haben. Eigene Versuche des Ref. an anderm Pilzmaterial mit seiner Durchströmungsapparatur (Pfeiffer, Z. wiss. Mikrosk. 49, 208—216, 1932) haben zu keiner eindeutigen Entscheidung geführt. — In der abweichenden Natur des Materials, dessen spezifisches Verhalten zwar durch gewisse Eigentümlichkeiten im Pufferungsvermögen der Pilzhyphe kenntlich ist, kann die Erklärung für die Alkalinitätszunahme nicht gesucht werden; denn nach der zweiten der obigen Arbeiten hat Verf. bei diversen Schnittblumen zusammen mit einer meßbaren  $C_H$ -Abnahme den zugeordneten Farbumschlag an Kronblattzellen erhalten.

Hans Pfeiffer (Bremen).

**Gordon, Albert S., Studies on the acceleration and inhibition of haemolysis. IV. The effect of initial  $p_H$  on saponin, taurocholate, and glycocholate haemolysis.** Quart. Journ. exp. Phys. 22, 399—409 (1933).

Weil die  $p_H$ -Abhängigkeit der Hämolyseresistenz für verschiedene Verdünnungsstufen von Saponin bereits durch M. Bodansky (Journ. biol. Chem. 82, 567, 1929) gut bekannt ist, interessieren aus dieser Arbeit mehr die sehr viel komplizierteren Verhältnisse der Hämolysebeeinflussung der Gallensalze verschiedener  $C_H$  und wechselnder Konzentration. Der wichtigste Wendepunkt aller Kurven der „Resistenzkonstante“ liegt bei  $p_H$  6. Die schwierige Deutbarkeit des Verlaufes der Kurven hängt offenbar mit dem doppelten Effekt der  $C_H$ -Veränderung zusammen, daß die Resistenz der Zellen und die Lysinaktivität in besonderer Weise und oft in verschiedenen Richtungen beeinflußt werden (zum Beweise vgl. man das Na-Glycocholat bei  $p_H$  7 bzw. 6 und bei den Verdünnungen  $1/1000$  bzw.  $1/100$ ), doch lassen sich die vielen Befunde nicht gut kurz zusammenfassen.

Hans Pfeiffer (Bremen).