

**Peters, R. A., Surface Structure in the Integration of Cell Activity.** Trans. Faraday Soc., **26**, Part 12, 797—807, 1930.

Theoretische Ausführungen über Biochemie, bei welchen der Einfluß von Grenzflächen besonders hervorgehoben wird.

K. Umrath (Graz).

**Jacobs, M. H., Diffusion Processes in Non-Living and Living Systems.** Proc. Amer. Phil. Soc., **70**, 167—186, 1931.

Besprechung der Diffusion, vor allem durch Membranen, also Permeabilität. Es werden Lipoidcharakter, Porenweite, selektive Kationen- und Anionenpermeabilität der Zellmembranen besprochen.

K. Umrath (Graz).

**Lucas, F. F., The Architecture of Living Cells.** Proc. Nat. Ac. Sc., **16**, 599 bis 607, 1930.

Verf. hat das Ultraviolettmikroskop von Zeiß, mit einer kleinen Verbesserung zur leichteren Einstellung, viel für metallographische Arbeiten verwendet. Hier gibt er nur einige sehr eindrucksvolle Ultraviolettphotographien histologischer Objekte wieder und weist auf die Vorteile der Methode hin. Diese sind das bessere Auflösungsvermögen, die bessere Sichtbarkeit von Strukturen, da ultraviolettes Licht, im Gegensatz zu sichtbarem, von vielen Zellbestandteilen absorbiert wird. Ultraviolettaufnahmen lebender Zellen oder ungefärbter Schnitte übertreffen gewöhnliche Aufnahmen gefärbter Schnitte an erkennbaren Einzelheiten. Das ultraviolette Licht ist allerdings für manche Zellen sehr schädlich, während es von anderen gut für längere Zeit vertragen wird. Vielleicht wird es einmal gelingen, durch ausfiltern bestimmter Spektralbereiche, die Schädlichkeit des ultravioletten Lichtes zu vermindern.

K. Umrath (Graz).

**Cameron, A. T., Temperature and Life and Death.** Trans. R. S. C., **24**, Sect. V, 53—93, 1930.

Zusammenfassender Vortrag über den Temperatureinfluß auf Lebensvorgänge und über den Tod durch extreme Temperaturen.

K. Umrath (Graz).

**Gellhorn, G., Permeability and Fatigue in Muscle and its Bearing on the Problem of Ion Antagonism.** Biol. Bull. **60**, 382—396, 1931.

Die Ermüdung des Muskels wird durch Ca, in der zehnfachen Konzentration in der es in normaler Ringerlösung vorhanden ist, verzögert. Die Erregbarkeit des ruhenden Muskels wird durch so hohe Ca-Konzentrationen ungünstig beeinflusst. Der Verf. schließt hieraus, daß die optimale Zusammensetzung einer Lösung von der Zellpermeabilität abhängt. (Durch die direkte, elektrische Reizung war die Muskelpermeabilität jedenfalls gesteigert. Für den Erregungsvorgang als solchen und auch für die Muskelkontraktion unter natürlichen Bedingungen wird eine Permeabilitätszunahme seither wohl nicht mehr angenommen. Ref.) Sr, Ba und Mg können das Ca nicht ganz ersetzen, sie sind aber wirksam, wenn die Lösung schon eine gewisse Menge Ca enthält. Die angewandten Ca-Konzentrationen steigern den Tonus des ermüdeten Muskels, während sie den des ruhenden herabsetzen. Am ruhenden Muskel wirken erst viel größere Ca-Konzentrationen nach längerer Zeit tonussteigernd.

K. Umrath (Graz).