

tätsfaktor, in unserem Falle Verdunstungswiderstand voraus, so daß der Anwendbarkeit der Formel enge Grenzen gezogen sind. Meist wird sich die Erreichung des Gleichgewichts beim Austrocknen infolge wachsender Widerstände viel weiter hinauszögern als formelmäßig zu erwarten. Verf. versucht auch dieser Komplikation Rechnung zu tragen, indem er bei länger dauernden Einstellvorgängen periodenweise (z. B. nach Spaltenschluß, Turgorverlust) neue Koeffizienten in die Formel einsetzt.

Bruno Huber (Tharandt).

Vexler, D., A Value for the Tension at the Surface of a Myxomycete. Proc. Soc. Exper. Biol. a. Med. 32, 1539—1541, 1935.

An dem Myxomyceten *Physarium polycephalum* wurde die Grenzflächen-spannung nach der von Harvey und Marsland (Journ. Cell. and Comp. Physiol. 2, 75, 1932) an *Amoeba* angewandten Methode bestimmt, indem ein injizierter Öltropfen in der Mikroskop-Zentrifuge ausgeschleudert wurde, wobei Zentrifugalkraft und Tropfendurchmesser gemessen wurden. Die Grenzflächen-spannung von *Physarium* gegen 250fach verdünnte Frosch-Ringerlösung als Medium ergab sich im Mittel bei Verwendung von Olivenöl zu 0,458, bei Paraffinöl zu 0,626, bei 50 % Olivenöl und 50 % Menhadenöl zu 0,534, bei Menhadenöl zu 0,141 Dynen/cm. Daß der letztgenannte Wert besonders niedrig ist, dürfte damit in Zusammenhang stehen, daß das injizierte Menhadenöl nicht wie die anderen Öle einen Tropfen bildete, sondern sich in kleine Tröpfchen zerteilte. Harvey und Marsland hatten für *Amoeba dubia* 1 bis 3 Dynen/cm gefunden

K. Umrath (Graz).

Reiss, P., Action biologique des rayons X et γ (Heft 2 des II. Bd. der „Cours de physique biologique“, herausgegeben von F. Vlès). Paris, Vigot Frères, 1935, 264 S., 84 Abb. Preis Fr. 45.—

Das Buch ist aus Vorlesungen hervorgegangen, die im Jahre 1931—32 an der medizinischen Fakultät in Straßburg gehalten wurden.

Dem eigentlichen Thema des Buches ist ein umfangreiches Kapitel (75 S.) vorausgeschickt, in welchem ziemlich eingehend die physikalischen Grundlagen der Strahlenkunde (X, α , β , γ) behandelt werden. Dieser Teil enthält 7 Abschnitte (darunter: Erzeugung der Strahlen, Absorption, Wirkung verschiedener Filter, qualitative und quantitative Analyse, Messung und Dosierung). Diese Darstellung erklärt sich aus dem Bedürfnis, die im Laufe der Zeit erschienenen Arbeiten auch auf ihre physikalischen Grundlagen hin beurteilen zu können, da zahlreiche Meinungsverschiedenheiten bekanntlich auf die Unsicherheit der physikalischen Voraussetzungen zurückgehen. Dann folgt ein ziemlich kurz gehaltener Abschnitt (13 S.) über die chemischen und physikalisch-chemischen Wirkungen der Strahlen in vitro (darunter: Oxydation-Reduktion, Fällung der Kolloide, Änderung verschiedener Eigenschaften der Lösungen). Dieser Teil bildet den Übergang zum Hauptabschnitt (159 S.), der die biologischen Wirkungen behandelt und in 7 Kapitel unterteilt ist. Das 1. und 2. beschäftigt sich vornehmlich mit den Wirkungen auf die Zelle (einschl. der Kernteilung), wobei die verschiedenen morphologisch-physiologischen Zustandsänderungen an der Hand der umfangreichen Literatur besprochen werden. Das 3. Kapitel bespricht die Empfindlichkeit verschiedener Zellen und Gewebearten, während das 4. die Wirkung äußerer Einflüsse auf die Strahlenempfindlichkeit (Temperatur, Zeit, Strahlenqualität usw.) beschreibt. Das 5. und 6. Kapitel bringen dann kurz die Theorie der Strahlenwirkung, in deren Anschluß auch mathematisch-statistische Fragen der Strahlenphysik und ihre Übereinstimmung mit den biologischen Problemen diskutiert werden. Wesentliche Teile des Buches, darunter das ganze letzte (7.) Kapitel: (Strahlentherapie), wenden sich schließlich an den Mediziner und behandeln kurz und übersichtlich die praktischen und theoretischen Grundlagen für die Anwendung der Strahlen in der Heilkunde.

E. Bersa (Graz).