

brane-Methods. Permeability of the cell membrane-Results. The food requirements of organisms. Food requirements-Vitamins. Intake of food. Digestion-Enzymes. Absorption and assimilation. Growth. Respiration. Protoplasmic oxidation. Intermediary metabolism, secretion, and excretion. Energy exchange, heat production. Types of movement: Cyclosis. Amoeboid movement. Ciliary movement. Muscular movement. Physical and chemical aspects of muscular contraction. The production of electricity. Bioluminescence. Environmental conditions-Temperature. Environmental conditions-pressure, light, chemical factors. Acclimatization. The irritability concept. General characteristics of the irritable process. Theories of stimulation and anesthesia. Conduction. Tropisms, Receptors. Age & Death. Reproduction-cell division.

F. Weber (Graz).

Niceforo, A., Le profil graphique des individus et des groupes normalité et anormalité. Actualités scientifiques et industrielles 423, Exposés de biométrie et de statistique biologique X. Paris, Hermann et Cie, 1937, 49 S., 19 Abb. Preis brosch. fr. 12,—.

Leichtverständliche Darstellung einfacher graphischer Verfahren, die es erlauben, für ein Individuum oder für eine Untergruppe einer Gruppe darzustellen, welche Merkmale normal sind und welche vom Mittelwert der Gruppe mehr oder weniger nach der positiven oder nach der negativen Seite abweichen.

K. Umrath (Graz).

Morita, Jun-ichi, On the vital staining of the cytoplasmic granules. Cytologia, Fujii Jubil. Vol., 323—328, 1937.

An abgeschiedenen Vakuolen von *Strongylocentrotus*-, *Toxopneustes*- und *Mespilia*-Eiern und am Zellsaft der Epidermiszellen von *Rhizophysa* treten die Vitalfärbungsgranula (s. Kedrowski, Protoplasma 22, 44f.) durch Entmischung infolge C_H -Zunahme auf und erfahren sekundär die Färbung. Ihre Bildung ist, selbst noch im gefärbten Zustande, durch C_H -Erniedrigung reversibel.

Pfeiffer (Bremen).

Lehotzky, P. v., Nochmals einige Worte über die Einwirkung des elektrischen Stromes auf Zellen und Gewebe. Arch. exper. Zellforsch. 20, 106—112, 1937.

In Ergänzung seiner schon erwähnten Versuche (s. Protoplasma 27, 145) findet Verf., daß durch Narkotisieren „gelifizierte“ Zellbestandteile weniger als im normalen Solzustande kataphoretisch verschoben werden. Die stärkste Schädigung elektrischer Einwirkungen besteht weder in der (nur geringen) Erwärmung, noch in der Polarisierung (freilich will Verf. in seinen Schlußbemerkungen diese Wirkung „auch nicht unterschätzen“), sondern in der kataphoretischen Verlagerung (Wechselströme sind dennoch nicht unschädlich, weil die Stromstöße — außer bei hochfrequenten Strömen — nicht schnell genug aufeinander folgen). Das Leben der Zelle beruht nach Ansicht des Verfassers auf der ständigen Einwirkung der stark negativen chromatischen Substanz auf das schwächer negative Protoplasma — allerdings unter Mitbeteiligung der achromatischen Substanz; in ihren Folgewirkungen auf diesen Mechanismus sind dann Narkose und die durch Stromschlag erzielte Bewußtlosigkeit verwandte Phänomene.

Pfeiffer (Bremen).

Yamaha, G., Kataphoretische Versuche an den Pollenmutterzellen einiger Pflanzen. Cytologia, Fujii Jubil. Vol., 617—626, 1937.

In Fortführung früherer Versuche (s. Protoplasma 19, 194f.) wird an den Objekten neben Aufquellung des Cytoplasmas und Entquellung des Kernes eine anodische Wanderung (negative Ladung) sämtlicher Strukturelemente