

SANADI, D. R., PACKER, L. (ed.): **Current Topics in Bioenergetics. Vol. 5.** — Academic Press, New York—London 1973. 374 pp., U.S.\$ 24.00.

The rapid increase in amount of original papers in all fields of bioenergetics stimulated — already eight years ago — the launching of this series of volumes. They appear almost regularly in biennial intervals and contain seven to ten extensive reviews on specialized topics in plant and animal biochemistry and biophysics. The success of this series and also the recent appearance of specialized review issues in the "Bioenergetics" series of the journal *Biochimica et Biophysica Acta* show that the idea to enlarge the opportunity for publication of review articles on bioenergetics was sound.

This time the editors of *Current Topics in Bioenergetics* carefully prepared nine reviews written by 18 well-known scientists working in the U.S.A. (15) and England (3). The introductory paper by C. R. WORTHINGTON describes the structure of biological membranes and their chemical composition as identified by X-ray detection methods. The following three reviews deal with actual problems of photosynthesis: J. J. KATZ and J. R. NORRIS JR. analyze the role of chlorophyll as electron donor-acceptor, its dimeric and oligomeric forms and their function in radiant energy harvesting and conversion. Chemically (by acid-base transition, oxygen, hydrosulfite, ferriocyanide, alcohols, DCMU, salts, etc.) and physically (by heat and flash light) induced luminescence as a probe of photosynthetic mechanisms is reviewed by D. E. FLEISCHMAN and B. C. MAYNE. J. SIEDOW *et al.* discuss one part of the photosynthetic electron transport, i.e. the reducing side of photosystem I, its components and factors.

The structure and chemical composition (mainly visual pigments) of vertebrate and invertebrate visual photoreceptors are described in the review of E. W. ABRAHAMSON and R. S. FAGER. The biochemistry of muscle contraction is analyzed by E. W. TAYLOR. The last three papers deal with various aspects of mitochondrial respiration, i.e. with its energy-transducing components (D. F. WILSON *et al.*) and coupling factors (R. B. BEECHEY and K. J. CATTIEL), and with the kinetics of cytochromes *b* (M. ERECIŃSKA *et al.*).

The book has a clear print on paper of a good quality. The volume is supplemented with useful author and subject indexes. There is no doubt that each laboratory working in the above-mentioned fields has to buy this volume.

Z. ŠESTÁK (Praha)

WALTER, H.: **Allgemeine Geobotanik. Eine kurze Einführung.** — Uni-Taschenbücher Band 284. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1973. 256 S. DM 17,80.

Die Pflanzen an ihrem natürlichen Standort im Gelände sind das Interessengebiet der Geobotanik. Vorliegendes Taschenbuch ist eine Einführung in die allgemeine Geobotanik (zum Unterschied von der speziellen Geobotanik, d.i. der Vegetationsbeschreibung einzelner Gebiete). Es ist in vier Teile gegliedert, die der Gliederung der allgemeinen Geobotanik entsprechen. Teil I: Floristische Geobotanik oder Arealkunde behandelt die Verbreitung der Arten, das Wesen der Pflanzenareale, deren Grösse, Beziehung zum Klima, weiter die Florenreiche der Erde und europäische Geoelemente. Teil II: Historische Geobotanik, untersucht die heutige Verbreitung der Pflanzen als das Ergebnis einer langen Entwicklung in der Vergangenheit und versucht diese Entwicklung aufzuklären. Der Abschnitt beginnt mit Klima und Flora des Tertiärs in Europa, behandelt a.a. die interessanten Pollenanalysen, die Einwirkung des Menschen auf die Pflanzendecke bis zum Problem des Schutzes von seltenen Pflanzenarten. Teil III, Zöologische Geobotanik, beschäftigt sich mit den Pflanzengemeinschaften, dem Wettbewerbsfaktor in Pflanzengemeinschaften, der Bestandesaufnahme und dem pflanzensoziologischen System, dessen Einheiten definiert werden, und bringt schliesslich eine kurze Übersicht der wichtigsten mitteleuropäischen Vegetationseinheiten. Der letzte, umfangreichste Teil IV ist der ökologischen Geobotanik gewidmet, wo nach Erklärung der Grundbegriffe (Biosphäre, Ökosystem usw.) die wichtigsten Faktoren, die die primäre Produktion beeinflussen, durchgesprochen werden. Es sind der Temperaturfaktor, der Wasserfaktor, der Lichtfaktor, chemische Faktoren wie CO₂, O₂, Nährstoffelemente usw., mechanische Faktoren wie Feuer, Wind, Schnee, Verbiß und Tritt usw. Sehr wichtig für das Ökosystem ist ebenfalls der Abbau der organischen Verbindungen im Boden. Der Teil schliesst mit einer Analyse der Stoffproduktion und der Eingriffe des Menschen in die Biogeozöne. Ausser einem Verzeichnis der weiterführenden Literatur, einem Sachregister ist ein Register der wissenschaftlichen Gattungsnamen mit Angabe der deutschen Bezeichnungen hinzugefügt. Verf. berücksichtigt in diesem Buche hauptsächlich die Verhältnisse in Mitteleuropa, die dem Leser am besten bekannt sind. Die reichen Erfahrungen und grossen Kenntnisse von Prof. Walter führten zum Niederschreiben eines sehr fassenden und fundierten Buches.

INGRID TICHÁ (Praha)