

*International Review of Cytology*, edited by G. H. BOURNE AND J. F. DANIELLI, Academic Press Inc., New York, Vol. I, 1952. 368 pages, Price \$ 7.80.

The numerous series of "Advances", "Reviews" etc. which have appeared in the last decade have in these times of ever increasing numbers of highly specialized original papers been received by scientific workers with so much gratitude that it is scarcely necessary to give a special appraisal of the appearance of this new series. Nobody is capable of following the development of science outside his very specialized field by only reading the original papers. But moreover the authors of the latter are compelled to summarize their results in fewer and fewer words in order to find space in the leading scientific journals. Only in reviews have they the opportunity to publish general considerations concerning the field in which they are working.

Volume I of the *International Review of Cytology* is very interesting for biologists in general, including biochemists, and can therefore be highly recommended to readers of this journal. No other argument is needed to substantiate this opinion than a mere enumeration of the chapters: A. HUGHES, Some histological features in cell biology; C. L. HUSKINS, Nuclear reproduction; G. W. KIDDER, Enzymic capacities and their relation to cell nutrition in animals; L. G. E. BELL, The application of freezing and drying techniques in cytology; TH. ROSENBERG AND W. WILBRANDT, Enzymatic processes in cell membrane penetration; K. A. BISSET, Bacterial cytology; R. BROWN, Protoplast surface enzymes and absorption of sugar; A. B. HERSHEY, Reproduction of bacteriophage; R. J. GOLDACRE, The folding and unfolding of protein molecules as a basis of osmotic work; G. FANKHAUSER, Nucleo-cytoplasmic relations in amphibian development; M. M. SWANN, Structural agents in mitosis; M. SINGER, Factors which control the staining of tissue sections with acid and basic dyes; Lord ROTHCHILD, The behaviour of spermatozoa in the neighbourhood of eggs; W. MONTAGNA, The cytology of mammalian epidermis and sebaceous glands; L. H. BRETSCHNEIDER, The electron microscopic investigation of tissue sections; G. GOMORI, The histochemistry of esterases.

H. G. K. WESTENBRINK (Utrecht)

*Recent Progress in Hormone Research* (The Proceedings of the Laurentian Hormone Conference), edited by GREGORY PINCUS, Academic Press Inc., New York, Vol. VII, 1952, 527 pages, price \$ 9.50.

This volume VII is the first of this series to be reviewed in *Biochimica et Biophysica Acta*. It maintains the high standard of the six preceding volumes. Though the field is somewhat more restricted than that covered by the new series, entitled "*International Review of Cytology*", also published by Academic Press Inc., in general the same may be said about this book as I have just stated in announcing the latter one. The volume under review contains 14 chapters under 4 headings: I. Pituitary Hormones, II. Sex Cycles, III. Aspects of Steroid Hormone Chemistry and Physiology, IV. Hormones and Metabolism.

H. G. K. WESTENBRINK (Utrecht)

*The Enzymes, Chemistry and Mechanism of Action*, edited by JAMES B. SUMMER AND K. MYRBÄCK, Academic Press Inc., New York. Volume I, Part 2, 1951, X + 636 pages, price \$ 12.80; Volume II, Part 1, 1951, XI + 790 pages, price \$ 14.80; Volume II, Part 2, 1952, XI + 650 pages, price \$ 14.00.

After having reviewed Part 1 of Volume I of this work in this journal (*Biochim. Biophys. Acta*, 7 (1951) 337) little remains to be said in recommendation of these parts, with which this handbook of enzymology is completed. The high standard of the first part is fully maintained. In the course of the months that these books have been on my desk they have proved their utility and reliability. Many topics have been written by the leading men in the particular fields covered; for some other chapters other authors might have been invited with equal justification, but all who have contributed to the realization of the project appear to have been fully qualified for their task.

It is impossible to give a complete survey of the contents. I might restrict myself to indicating that part of the chapters of these volumes are devoted, not to the description and discussion of enzymes or groups of enzymes, but to more embracing topics as "Theory of Oxidation-Reduction", "Thermodynamics of the Phosphate Bond", "Anaerobic Glycolysis, Respiration, and the Pasteur Effect", "Yeast and Mold Fermentations", "Fermentations by Bacteria", "Carbonic Acid Fixation", "Photosynthesis in Green Plants", "Bacterial Photosynthesis", "Tumor Enzymology", "Enzyme Technology", etc.

H. G. K. WESTENBRINK (Utrecht)

*Phosphorus metabolism. A symposium on the role of phosphorus in the metabolism of plants and animals. Volume I. Edited by WILLIAM D. McELROY AND BENTLEY GLASS. The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1951. 762 pages, \$ 10.00.*

La fin de la période 1930-1940 représente un tournant dans le développement de nos connaissances du métabolisme cellulaire: les voies de la fermentation alcoolique et lactique ont été élucidées ou à peu près, le rôle du phosphore dans ce processus est compris, la chaîne des transporteurs d'électrons et d'hydrogène est débrouillé et le "cycle de KREBS" commence à s'imposer pour rendre compte du rôle catalytique des acides dicarboxyliques qui avait fait l'objet d'une controverse épique. Le symposium tenu à Madison en 1941 couronne brillamment l'oeuvre de cette décade. Déjà alors une série d'observations ouvraient de nouveaux champs à l'activité des chercheurs, de nouveaux chapitres se dessinaient. Le symposium tenu à Baltimore en 1951, centré sur le métabolisme du phosphore, clef du métabolisme cellulaire, n'a pas ce caractère de couronnement mais il vient en son temps faire le point. L'introduction due à OTTO MEYERHOF fait la liaison entre ces deux ouvrages.

Le symposium est constitué par une série de chapitres commençant par un exposé de l'ensemble du problème considéré: métabolisme des polysaccharides (W. Z. HASSID), métabolisme des hexose-phosphates (L. F. LELOIR), métabolisme des phosphopentoses et trioses (B. L. HORECKER), nature de l'acétate actif (H. A. BARKER), phosphorylations oxydatives (F. E. HUNTER Jr.), métabolisme des coenzymes (A. KORNBERG), pyrophosphates et métaphosphates (G. SCHMIDT), ions inorganiques et phosphorylations (H. LARDY), chimie et thermodynamique de la liaison phosphorée (P. OESPER). Chacune de ces revues est suivie de communications ayant le caractère de contributions personnelles et d'une discussion par les membres de l'assistance. Le dernier chapitre, consacré à l'utilisation de l'énergie de la liaison phosphorée, est une suite de huit communications relatives à la contraction musculaire, la bioélectricité et la bioluminescence, au cycle de l'urée, à la synthèse des protéines, aux transméthylations et à la prise en charge de l'anhydride carbonique. L'ouvrage se termine par un gros résumé de 80 pages, dû à la plume d'un des organisateurs (B.G.), apparemment rédigé après la réunion: il sera particulièrement apprécié par les biochimistes qui ne d'intéressant pas directement aux problèmes discutés mais qui, en raison de leurs tâches d'enseignement ou par louable curiosité, veulent rester dans le mouvement.

Tous ces problèmes ainsi mis au point représentent bien les préoccupations actuelles de la biochimie du phosphore, dans leur enfance en 1940. Leur choix est judicieux et il faut en savoir gré aux organisateurs. Ce symposium, devenu livre presque par la force des choses, est vivant, particulièrement ses discussions où on reconnaît le tempérament des participants; il soutient l'attention d'un bout à l'autre. Sa lecture est assez difficile évidemment: une simplicité forcée ou une schématisation ne serait pas de mise en présence de problèmes en pleine évolution et dont les conclusions ont un caractère nécessairement provisoire.

Les organisateurs ont réussi à publier cet ouvrage moins de six mois après la réunion: c'est un record. On regrettera cependant qu'ils n'aient pas pris la peine d'uniformiser la présentation des figures et surtout des tableaux dont certains, simples photographies de clichés tracés à la main, défigurent réellement l'ouvrage.

C. LIÉBECQ (Liège)

*Fouriersynthese von Kristallen und ihre Anwendung in der Chemie, von WERNER NOWACKI. Verlag Birkhäuser, Basel, Schweiz 1952; 238 S., 120 Abb., broschiert Fr. 30.15, gebunden Fr. 34.30.*

Fourier analysis, as a mathematical discipline, concerns itself with the expression of functions as sums of sinusoidal waves. In the X-ray analysis of crystal structures use is made of sinusoidal electromagnetic waves as measuring rods in the determination of the structure of matter. The physical