

## BOOK REVIEWS

*Theologie und Physik*, HEIMO DOLCH, Verlag Herder, Freiburg i.Br., 1951, viii and 110 pages.

It is difficult to regard this approach to a reconciliation between the philosophies of religion and science any more favourably than that made 300 years ago by DESCARTES. The latter's attempt to reach a theodicy through geometry and science failed because it was in fact an attempt to read a pre-conceived theory of God into science. DESCARTES could make no progress with his cosmology except by bringing in God to underwrite, explain and justify every impasse into which his regime of universal doubt landed him. The God he so introduced was in fact the God of his early religious faith and as the introduction had to be made before the excogitator could pass beyond his own "*cogito, ergo sum*", it was small wonder that the adventure became merely a scientific rationalisation of established theology. The criticism might be applied *mutatis mutandis* to the book under review.

The writer of this attempts to draw upon "*Der Wandel in der Strukturauffassung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und seine theologische Bedeutung*", as a basis to show revealed religion, not merely as of equal status with scientific knowledge because of its supposed grounding in empirical and observable fact, but even more so as having transcendent significance because of its fundamental characteristic of "waiting" and "hearing" as the means of "receiving" from an active supernatural source.

No religiously-minded man will disagree with the fundamental nature and validity of historical and presently active Revelation—many will, however, disagree strenuously with any attempt to find its main criteria outside the inner spiritual life and rely rather (in super-scientific fashion) on physical and observable manifestations of the "miraculous" (das Wunder). This is to throw the philosophy of religion back into the arms of St. Thomas Aquinas, no doubt intentionally, and at the same time nullify three centuries of intellectual wrestling to justify religious experience in its own significance, without copying the methods of scientific knowledge which obviously pursue their own technique and incidentally can only be applied via speculative hypotheses framed in terms of purely mental constructs.

It may be that the molar world of classic physics and the microscopic world of atomic physics offer a parallel of "a world within a world" which will help us to conceive of the physical universe as existing within a transcendent spiritual world of a completely "other" kind—but the analogy is really no more than an aid through picture-thinking. It is no justification for the re-introduction of the Thomist "Prinzip von der doppelten Wahrheit", as guaranteeing that the worlds of Revelation and Science are opposite sides of a common universe. This may well be true but the conviction must stem ultimately from faith in Reason—that spiritual reason which enables man, with St. Paul, to interpret spiritual things in spiritual terms. There is no need for, and no validity in, an attempt to look to "the miraculous", or what are described as "konkrete Lebensstatsachen in bekannten makrophysikalischen Raum", as a means of grounding religion, like science, in observation of empirical fact.

The desire is understandable, but unsound in principle, which argues "Es ist eine je nach der Erkenntnisquelle—natürliche Vernunft oder Offenbarung—in gestufter Entsprechung auf einen Sinn-Kern hin verschiedene Aussage vom demselben realen Objekt nicht unmöglich". The Cartesian character of the approach is shown by the conclusion: "Es schien dabei wichtig, die Wunderfrage genauer zu untersuchen, weil die Wunder nach der Lehre der Kirche in ausgezeichneter Weise solche koppelnden Tatsachen sind".

Sir HENRY SELF (London)

*Kurzes Lehrbuch der Enzymologie* (3. erweiterte Auflage), TH. BERSIN, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig 1951, pp. viii + 274, 44 fig. relié DM. 19.20.

Il y a plus de dix ans qu'a paru la deuxième édition du traité bien connu de TH. BERSIN. Depuis, l'enzymologie a fait des progrès considérables; en publiant cette troisième édition de son "*Kurzes Lehrbuch der Enzymologie*", l'auteur a cherché à y introduire un choix de ce qui, dans la masse des nouveaux faits décrits dans la littérature, présentait un degré de certitude et un intérêt suffisants.

En outre, il a ajouté quelques considérations sur les points suivants, non traités dans les éditions précédentes: mesure de l'activité pharmacodynamique, détermination de la configuration des enzymes, transphérases, oligases en pharmacie galénique, polyuronidases, transaminases, synthèse microbiologique des matières grasses, enzymes et médecine, le vieillissement considéré comme un problème d'enzymologie.

Cette troisième édition a été rédigée dans des conditions matérielles difficiles; et c'est vraisemblablement parce que l'auteur, par suite des circonstances, n'a pu se tenir suffisamment au courant de la littérature, que le présent ouvrage renferme un certain nombre d'erreurs: aucune phosphatase n'a encore été obtenue à l'état cristallisé (p. 3), le lysozyme n'est pas un enzyme à groupes -SH (p. 97 et 256), la teneur en soufre de l'ocytocine n'est pas de 3.2 %, ce qui correspondrait à la présence d'un radical de cystéine, mais de 6.4, chiffre qui correspond d'ailleurs à la composition du peptide telle que la reporte l'auteur.

Mais, ces quelques erreurs mises à part, la nouvelle édition du "Kurzes Lehrbuch der Enzymologie" garde les qualités des éditions précédentes et présente un intérêt certain; elle constitue un utile résumé des données classiques de l'enzymologie, présentées de façon systématique et forme ainsi une bonne introduction à l'étude de cette science.

CL. FROMAGEOT (Paris)

*Ultrasonics Physics*, E. G. RICHARDSON, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1952, x + 285 pp., 99 fig., relié Prix 30 fl.

Le titre de ce livre formule une promesse que l'auteur accomplit scrupuleusement. En effet dans cet ouvrage très concis et cependant fort complet, l'auteur brosse un tableau très clair de la physique des ultra-sons en excluant la description de leurs applications techniques cependant nombreuses et importantes à en juger d'après la récente édition (1939) du classique traité de L. BERGMANN. Mais aussi — et malheureusement pour les lecteurs de ce Journal — l'auteur se trouve conduit à passer complètement sous silence les effets des ultra-sons sur les êtres vivants. Il ne reste que bien peu de chapitres susceptibles d'intéresser le biophysicien ou le biochimiste: le chapitre V sur les effets dans les liquides (en particulier effet sur les ions), le chapitre VII consacré aux systèmes dispersés (aérosols, bulles, émulsions etc. . .) les paragraphes du chapitre VI réservés à l'étude des hauts polymères et des fibres du caoutchouc, où sont introduites en particulier les recherches récentes de MASON sur la rigidité des liquides. Le reste des huit chapitres est exclusivement consacré à la physique moderne des ultra-sons dont les principes et la structure sont remarquablement dégagés sans presque user d'aucune mathématique. L'ouvrage semble devoir combler les vœux des jeunes physiciens qui sont attirés par l'intérêt toujours si vivant des ultra-sons et voudraient s'orienter dans ce vaste domaine; ils trouveront là un guide sur, très bien documenté qui les mettra au courant des recherches expérimentales plus modernes en la matière (par exemple la propagation du deuxième son dans l'hélium II). Les méthodes de mesure reçoivent en particulier une description très soignée. La rédaction est particulièrement chatiée et l'on n'y relève aucune erreur notable si ce n'est certaines obscurités, dues à une concision exagérée sur certains points: ainsi par exemple, il semble très douteux que le style télégraphique des pages 4 et 5 puisse être compris par les lecteurs auxquels il s'adresse.

La haute qualité du texte en général fait regretter que ce très bon livre soit si court; il est à remarquer que le papier est de belle qualité, que la typographie est très claire avec des marges très grandes. C'est la une réaction heureuse contre la laideur trop fréquente des textes scientifiques; mais c'est aussi une réaction exagérée si l'on note que la surface d'une page (37,5 cm<sup>2</sup> environ) n'est qu'à demi utilisée par le texte qui ne couvre que 15,5 cm<sup>2</sup>. Beaucoup de lecteurs préféreraient sans doute voir augmenter de 10 cm<sup>2</sup> par page l'étendue d'un texte aussi précieux.

P. GRIVET (Paris)