

## BOOK REVIEWS

*Directory of Fellowships Awards, 1917-1950*, The Rockefeller Foundation, with an Introduction by CHESTER I. BARNARD, President of the Foundation, 49 West 49th Street, New York, 1951, xiv and 296 pages.

For many decades the Rockefeller Foundation has been, and still is, one of the major promoters of science, operating through the granting of fellowships, without any discrimination as to race or nationality. The functions of the Rockefeller Foundation fellowship programme have been to select individuals of outstanding promise in fields of interest defined by the general programme of the Foundation, and to help prepare these individuals to make significant contributions to research and teaching or public service in the future. In these 34 years, 2,566 awards were granted in the International Health Division (689 to nurses), 1,263 in the Medical Sciences, 1,219 in the Natural Sciences, 823 in the Social Sciences, and 471 in the Humanities. The amount expended for this purpose was roughly \$ 19,000,000. An additional \$ 9,500,000 was expended to grants to other organizations for their own fellowship programmes.

It is interesting to see this quantitative justification of what was up till now generally known as a qualitatively most impressive high-light in the promotion of social and cultural welfare. Readers of this journal will be particularly interested in the paragraphs from the Preface concerning the Medical and Natural Sciences. "In the Medical Sciences, there was from the start an insistent emphasis on the promotion of research. Also present has been the idea of multiplying centers from which medical skill, acquired by physicians through their fellowship training under famous medical specialists, could radiate into new areas. In medicine, as in public health, former fellows in many instances qualified for leading roles in the creation of strong outposts in the battle against disease. In the Natural Sciences, high scientific criteria for selecting fellows have been rigorously applied. The goal of providing outstanding leaders in research and in teaching has always been kept in sight. Persistent effort, too, has been made to keep this program broadly international in scope. Stress in the last 20 years has been on the biological rather than the physical sciences, and there has been a close coordination with Foundation programs in other divisions".

In his Preface, the President of the Foundation modestly states that "it would be wholly unwarranted to credit to the fellowship itself the proud record made by scores upon scores of Rockefeller Foundation fellows", since it is safe to assume that many of the chosen outstanding individuals "would have had distinguished careers even without the help of a fellowship". We may add that thousands of these outstanding individuals owe an everlasting gratitude to the Foundation for having helped them to overcome certain thresholds, and in the benefit of mankind we may express the hope that, for many years to come, the Foundation will continue its munificent catalyzing activity.

W. GADE (Amsterdam)

*Mécanisme de la Narcose*, Colloques internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique XXVI. C.N.R.S., Paris 1951. pp. 215. Prix, broché, 1600 francs français.

Les Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique ont été organisés en partie grâce à un don de la Fondation Rockefeller, qui permet de réunir des scientifiques de toute nationalité. L'un de ces colloques a été consacré à l'étude du mécanisme de la narcose; le présent volume en renferme les divers rapports, ainsi que les discussions auxquelles ces rapports ont donné lieu: Les phénomènes narcotiques en biologie générale et l'échelle des inhibitions fonctionnelles (P. GAVAUDAN); Les bases expérimentales de la théorie lipodique de la narcose (K. H. MEYER); Relations between thermodynamic indices of narcotic potency and the molecular structure of narcotics (J. FERGUSON); Action des narcotiques sur les synapses et sur les axones dans un ganglion sympathique (J. M. POSTERNAK ET M. G. LARRABÉE); Narcose par les gaz indifférents (J. B. S. HALDANE); La pharmacodynamie comparée des toxiques physiques (P. GAVAUDAN); Narcotized mitosis and the precipitation hypothesis of narcosis (G. ÖSTERGREN); The reversible denaturation of enzymes by narcotics (W. D. McELROY); Biochemical basis of narcosis (J. H. QUASTEL); Action

glycolysante des narcotiques sur le cerveau *in vitro*. Action des narcotiques sur l'hydrolyse et la synthèse de l'acétylcholine dans le cerveau *in vitro*. (A. J. ROSENBERG); Changes in phosphorus derivatives of the brain during the action of narcotics *in vivo* and *in vitro* (H. McILWAIN ET L. BUCHEL); Associations d'hypnotiques et potentialisation d'action (L. BUCHEL); Perméabilité et narcose. Essai d'explication de l'activité thermodynamique-sueil variable des narcotiques indifférents en série homologue (B. A. LINDENBERG ET M. POLONOVSKI); Modifications d'impédance produites dans les tissus excitables sous l'action de quelques narcotiques (A. FESSARD ET D. KOHLER); Anesthésie locale et propriétés physico-chimiques des sels d'alcaloïdes (S. LAMBIN ET S. BAZIN); Comparaison des effets des narcotiques et de la scopolamine sur le phénomène de Straub (F. BERGEL, M. W. PARKES, ET P. SACRA); Relations entre la durée de séjour de quelques barbituriques dans l'organisme et leur modalité d'action (L. BUCHEL ET JEANNE LÉVY); L'excitation indifférente et les conditions énergétiques de son déclenchement (H. POUSSEL); The colloid chemistry of narcosis (L. V. HEILBRUNN); Relation entre la narcose et l'amortissement des éléments nerveux (A. M. MONNIER); Données électrophysiologiques sur l'action narcotique des alcools aliphatiques (P. LAGET, J. M. POSTERNAK ET R. MANGOLD); Effets narcotiques sur les biopotentiels neuroniques et sur la catalyse respiratoire (A. ARVANITAKI ET N. CHALAZONITIS).

Ces rapports sont généralement intéressants et plusieurs d'entre eux ont été l'occasion, pour leurs auteurs, d'exposer des points de vue nouveaux et personnels, qui ont souvent donné lieu à de fructueuses discussions. Tous les physiologistes et biochimistes, qui se trouvent en relation avec les phénomènes si importants de la narcose, ne manqueront pas d'être fortement intéressés par cet ensemble d'exposés suggestifs.

C. FROMAGEOT (Paris)

KURT H. MEYER, *Natural and synthetic high polymers*, Second Completely Revised and Augmented Edition (High Polymers Vol. IV), Interscience Publishers Inc. New York and London, 1950; xx + 891 S., \$ 15.00.

Vor etwa zwanzig Jahren erschien das weltbekannt gewordene, derzeit einzig dastehende Buch: *Die Aufbau der hochpolymeren Naturstoffe* von K. H. MEYER UND H. MARK und zehn Jahre später dessen stark erweiterte, völlig umgearbeitete zweibändige Neubearbeitung *Hochpolymere Chemie*. In 1942 kam in Amerika in der Serie *High Polymers* eine englische Übersetzung dieses Werkes heraus. Das jetzt vorliegende Buch wird als erweiterte, in Umfang um mehr als 200 S. gewachsene Neuauflage des zweiten Bandes dieser englischen Herausgabe angekündigt. Inzwischen ist die von H. MARK UND A. V. TOBOLSKI bearbeitete zweite Auflage des ersten Bandes unter dem Titel *Physical Chemistry of High Polymeric Systems* ebenfalls beim selben Verlag erschienen.

In der ursprünglichen Fassung ergänzten sich die beiden Teile zu einem Werke. Der erste Band (MARK) beschränkte sich zu den allgemeinen physikalisch-chemischen Gesichtspunkte des Themas, während der zweite Band (MEYER UND PICKEN) hauptsächlich der speziellen Behandlung der verschiedenen Stoffgruppen gewidmet war. Letzterer enthielt bloss zwei Kapiteln (zusammen 84 S.) allgemeiner Betrachtungen.

In der Neubearbeitung sind die beiden Bände offensichtlich auseinander gewachsen und zu selbstständigen Werke geworden, die man kaum mehr als zu einander passend betrachten kann. In MEYER's Band ist jetzt der allgemein-theoretische Teil auf 215 S. gewachsen, von denen 76 S. einem neu hinzu gekommenen von C. WEISSENBERG UND A. J. A. VAN DER WIJK verfassten Kapitel: "Elasticity, Viscosity and Plasticity of High Polymers" entfallen. Der Abschnitt über die Untersuchung mit Röntgenstrahlen erfuhr eine Erweiterung von 7 auf 36 Seiten. Die Unterteilung des Werkes ist übrigens fast unverändert geblieben.

Im Vorwort der neuen Auflage stellt der Autor die Frage ob es bei der ungeheuren Erweiterung die das betreffende Wissensgebiet inzwischen in Breite und Tiefe erfahren hat, noch als wünschenswert erscheint zu versuchen, sämtliche Gesichtspunkte der hochpolymeren Chemie (Eiweissstoffe sowie Kunststoffe und Tonminerale) in einem Werk zusammenzubringen. Eine derartige Aufgabe stellt heute gewiss schon schwere Anforderungen.

Wird das Programm so weit gesteckt, dass auch noch die allgemein physikalisch-chemischen Aspekte hineinbezogen werden sollen, dann dürfte es ungemein schwer werden, noch zu einem gut ausgeglichenen und wirklich auf die Höhe der Zeit gebrachten Ganzen zu kommen. Viel mehr als bei der ersten Auflage stellt sich jetzt heraus, dass MEYER's Werk dieser Gefahr nicht that entgegen können.

Das Buch wendet sich zu "the chemist, the technologist and the biologist" und will dem Spezialisten damit behilflich sein Information zu gewinnen über andere Kapitel der hochpolymeren Wissenschaft. Zu diesem Zwecke und als Nachschlagewerk hat dieses Buch sich schon ein anerkanntes Verdienst erworben. Eine revidierte neue Auflage ist daher sicher gerechtfertigt und willkommen.