

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-seuil 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 erfuh 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 Nachschlagebuch hat dieses Buch sich schon ein anerkanntes Verdienst erworben. Eine revidierte neue Auflage ist daher sicher gerechtfertigt und willkommen.

Der Referent kann sich aber ein Gefühl des Zweifels nicht entziehen bezüglich der Frage ob die Erweiterung welche der allgemeine Teil des Werkes erfahren hat als ein Gewinn betrachtet werden soll. Es dürfte zum Beispiel Zweifel unterliegen ob eine mathematisch gefärbte Auseinandersetzung über das reciproke Gitter und über die Fourier- und Patterson-Synthesen in einem Buche dieses Charakters zu Hause sind, während der Abschnitt über das Elektronenmikroskop kaum eine Seite umfasst, die Behandlung der Untersuchung im polarisiertem Licht (Doppelbrechung) recht knapp gefasst bleibt und die Untersuchung mit infrarotem Licht mit 13 Zeilen abgetan wird. Ein weiteres Beispiel einer gewissen Unbilanz ist die Behandlung der Strömungsdoppelbrechung an zwei Stellen (S. 47 u. 790).

Auch könnte die Frage gestellt werden ob das Einschleichen des oben schon erwähnten, ziemlich abstrakt gefassten neuen rheologischen Kapitels am Ende des Werkes darin einen harmonischen Platz findet, und ob ein Festhalten an der ursprünglichen Planung des Werkes mit konsequenter Aufteilung des Stoffes zwischen dem ersten allgemeinen Bande (MARK) und dem zweiten speziellen (MEYER) nicht wünschenswerter und ökonomischer gewesen wäre.

Das in der ersten Auflage immerhin schon ganz kurz gefasste Schlusskapitel: "Molecular Structure of Animal and Plant Tissues" ist jetzt von 19 bis auf bloss 9 Seiten eingeschrumpft und man möchte fragen ob es nicht den Vorzug verdient hätte hier auf die Darstellung zu verzichten und auf andere ausführliche Werke, wie z.B. das bekannte FREY-WYSSLING'sche zu verweisen.

Der spezielle Teil des Buches dem noch immer der meiste Raum gewidmet ist, stellt, nach Meinung des Referenten, insbesondere dessen grossen Wert dar. Man muss dem Autor dafür dankbar sein dass er bestrebt gewesen ist nicht zu kompilieren, sondern eine lebendige und kritisch eingestellte Darstellung seines Themas zu bringen. Das Niveau des Werkes ist dadurch sicher erhöht worden. Es trägt aber (wahrscheinlich auch eben deswegen) an vielen Stellen eine ziemlich ausgeprägte couleur locale. Einem allgemein anerkannten Autorität wie K. H. MEYER, aus dessen Laboratorium so zahlreiche grundlegenden Beiträge zu dem betreffenden Gebiet hervorgegangen sind, wird man das Vorrecht zu dieser Freiheit aber wohl anerkennen. Das verhindert aber nicht dass sich im Werk manche entschiedene Aussage vorfindet über die noch keinesweg eine communis opinio besteht.

Ein wohl etwas schwerwiegender Einwand ist, dass die "Modernisierung" der neuen Auflage keineswegs als durchweg gelungen betrachtet werden kann. An mancher Stelle lässt in dieser Beziehung die Neubearbeitung zu wünschen übrig. Die einschlägige Literatur nach dem Jahre 1946 ist bloss hier und dort und öfters gar nicht mehr berücksichtigt worden. Insbesondere ist das englische und amerikanische Schrifttum verhältnismässig stiefmütterlich behandelt. In den Abschnitten zu denen der Referent glaubt insbesondere zum Urteilen berechtigt zu sein, nimmt dieses an einigen Stellen sogar ein störendes Mass an. Beispielsweise ist bei der Abbau der Cellulose (S. 398) von der ziemlich reichen neueren Amerikanischen Literatur bloss eine der älteren Veröffentlichungen aus dem Jahre 1945 (CONRAD UND SCROGGIE) berücksichtigt worden. Die jüngste Literatur welche man über die Nitrierung der Cellulose zitiert findet geht zurück auf dem Jahre 1936; die einschlägigen neueren französischen Arbeiten über dieses Thema bleiben unerwähnt. Auch regelrechte Fehlangaben kommen vor, wie z.B. die Behauptung, dass die aus Röntgenmessungen abgeleiteten Angaben über den Anteil der kristallinen Substanz in Cellulosefasern aus der Linienbreite der Interferenzen abgeleitet seien (S. 310).

Der neuen Auflage wäre nach Ansicht des Referenten wahrscheinlich besser genützt gewesen, wenn der für ihre Vorbereitung geleistete Arbeitsaufwand sowie die Vergrösserung des Umfanges mehr für die gewissenhafte Modernisierung des speziellen Teiles als für die Ausdehnung des theoretischen verwendet wären.

Die hervorgebrachten Einwände werden jedoch der Verbreitung und günstigen Aufnahme des Werkes kaum im Wege stehen. Hier ist noch immer das einzige Buch, dass aus einem Zuge eine übersichtliche Behandlung sämtlicher bekannten natürlichen und synthetischen hochmolekularen Körperklassen bringt. Die besonders sorgfältige Berücksichtigung der Naturstoffe wird diesem Werke auch für den Biologen einen unveränderten Reiz verleihen.

P. H. HERMANS (Utrecht)