

**Kunststoff-Handbuch.** Band VI: Polyamide. Aufbau, Verarbeitung, Eigenschaften und Anwendung. Herausgeg. von R. Vieweg und A. Müller. Carl Hanser-Verlag, München 1966. 1. Aufl., XVI, 698 S., 477 Abb., 111 Tab., Ln. DM 140,-; bei Vorbest. DM 126,-; bei Subskr. d. Gesamtwerks DM 112,-.

Der vorliegende Band<sup>[\*]</sup> über die Polyamide belegt wie notwendig es ist, diese Kunststoffgruppe in einem umfassenden Handbuch allen Interessenten nahezubringen. Das Gebiet „Polyamide“ ist so groß geworden, daß schwerlich jemand alle Tatsachen gegenwärtig haben kann. Deshalb ist ebenso wie die früheren Bände auch dieser Band mit einem guten Sachwortregister und übersichtlichen Anhangstabellen vorzüglich als Nachschlagewerk, ebenso auch zum Studium spezieller Fragen geeignet. Die ausgezeichnete Gliederung des Stoffes erleichtert das Suchen nach Antworten auf spezifische Fragestellungen, die als solche nicht im Sachwortverzeichnis vorkommen.

Nach einer Einleitung, in der auch Angaben zur Geschichte, Nomenklatur und Produktion gemacht werden, werden die Bildung von Polyamiden durch Polymerisation und Polykondensation, ihr physikalischer Aufbau und ihr Schmelzverhalten sowie Synthesen und technische Herstellungsverfahren aller Polyamide ausführlich behandelt. Hieran schließt sich ein Kapitel über die Verarbeitung, das die Verarbeitung mit Spritzgußmaschinen, Schneckenpressen, das Schmelzgießen, sowie die Verarbeitungen von Lösungen und Dispersionen, ferner das Verformen, Schweißen, Kleben usw. umfaßt. Das Verhalten der Polyamide gegen Feuchtigkeit und Wasser, Chemikalien, sowie gegenüber mechanischen, thermischen und elektrischen Einflüssen, wofür es einen besonderen Abschnitt gibt, leiten über zum Kapitel Anwendungen. Auch der Identifizierung und Analyse von Polyamiden ist ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Der Band gibt sowohl Verarbeitern, Ingenieuren und Konstrukteuren als auch Chemikern, Physikern und Studierenden dieser Fächer gute Auskunft über Herstellung, Eigenschaften, Verarbeitung und Anwendung der Polyamide. Der Referent ist bezüglich der textilen Anwendung der Polyamide der Meinung, daß diese nicht in den Band gehören, sondern Gegenstand eines Textilbandes sein sollten. Alles in allem ist der Band ganz ausgezeichnet gelungen und kann bestens empfohlen werden.

O. Horn [NB 621a]

**Kunststoff-Handbuch.** Band VII: Polyurethane. Herstellung, Eigenschaften, Verarbeitung und Anwendung. Herausgeg. von R. Vieweg u. A. Höchtlen. Carl Hanser-Verlag, München 1966. 1. Aufl., XIX, 767 S., 419 Abb., 137 Tab., Ln. DM 180,-; Subskr. DM 144,-.

In ständig zunehmendem Umfang werden Polyurethane, in erster Linie als Elastomere und Schaumstoffe, in der Praxis eingesetzt. Nun unterscheiden sich die Polyurethane, die, im Gegensatz zu anderen Polymeren, durch Polyaddition bei der Verarbeitung, also erst bei der Endproduktion, hergestellt werden, von den üblichen Kunststoffen, die als fertige Polymere geliefert werden und nur verarbeitet werden müssen. Aus diesem Grund kommt dem Erscheinen des vorliegenden Bandes besondere Bedeutung zu, da es in der Hand des Verarbeiters liegt, durch Variation von Art und Menge der Komponenten Produkte mit den gewünschten Eigenschaften zu erhalten, was besonderes Wissen erfordert.

Nach einem historischen Überblick über die Chemie und die Entwicklung der Polyurethane durch ihren Erfinder O. Bayer folgt ein größeres Kapitel über Ausgangsmaterialien, in dem die Komponenten, Polyester, Polyäther, sowie die Polyiso-

cyanatbestandteile und die Zusatzstoffe (Beschleuniger, Verzögerer, Treibmittel, Stabilisatoren, Weichmacher, Füllstoffe usw.) behandelt werden. Die Verarbeitungseinrichtungen, die Verfahrenstechnik und Fertigungsmethoden sind Gegenstand des folgenden Kapitels, in welchem dem Verarbeiter viele nützliche Informationen gegeben werden.

Es folgen nun für Elastomere sowie weiche und harte Schäume mehrere Kapitel, die Herstellung, Eigenschaften, Technologie, Anwendung und Prüfung dieser Stoffe ausführlich und durch Abbildungen bestens unterstützt darbieten. Die Verwendung von Polyurethanen für Spritzgußmassen, Klebstoffe und für die Textilveredlung bildet den Abschluß des Werkes. Ein Verzeichnis der Handelsnamen erleichtert dem Praktiker die Benutzung des Buches.

Mit jedem weiteren erscheinenden Band erkennt man den großen Wert dieses Werkes, das, von ausgezeichneten Fachleuten bearbeitet, Konstrukteuren, Architekten, Ingenieuren, aber auch Chemikern und Anwendungstechnikern hervorragende Informationen liefert. Nach diesem vorzüglichen Band darf man mit Interesse den folgenden entgegensehen. Der Polyurethanband ist hervorragend gelungen und kann allen Interessenten bestens empfohlen werden.

O. Horn [NB 621b]

**Glycoproteins, Their Composition, Structure, and Function.**

Herausgeg. von A. Gottschalk. BBA Library, Vol. 5. Elsevier Publishing Company, Amsterdam 1966. 1. Aufl., XVI, 628 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. Dfl. 100.-.

Unser Wissen über die Chemie und Biochemie der Zucker-Eiweiß-Komplexe, das sich noch vor 10 Jahren auf nur wenige experimentelle Befunde stützte, hat sich im letzten Dezennium ganz enorm vermehrt. Die gewonnenen Kenntnisse über chemischen Aufbau und biologische Funktionen der Glykoproteine fanden ihren Niederschlag in einigen tausend Publikationen. Um so dankenswerter ist der hier erstmals unternommene Versuch, einen detaillierten Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung zu geben. Der Herausgeber A. Gottschalk hat darauf verzichtet, diesen Überblick allein zu verfassen. Stattdessen hat er das Gesamtgebiet in 12 Sektionen geteilt und diese jeweils von hervorragenden Fachgelehrten als in sich geschlossene Beiträge schreiben lassen, wobei einzelne Sektionen noch aus Unterkapiteln bestehen.

Gottschalk selbst hat fünf Sektionen, davon drei als Mitautor übernommen. Allein sechs Beiträge entstammen dem Arbeitskreis von A. Neuberger. Als weitere Kapitel-Autoren seien genannt: R. W. Jeanloz, R. A. Gibbons, J. E. Eastoe, M. D. Melamed, P. Jollès, E. R. B. Graham, E. M. Press und R. R. Porter, A. G. Bearn und W. C. Parker, M. Maxfield, M. Watkins, M. T. McQuillan und V. M. Trikojus, H. Papkoff, E. Buddecke und L. Warren. So liegt denn hier keine ausführliche Monographie, sondern ein Werk mit Handbuch-Charakter vor, in dem der interessierte Fachgelehrte eine Fülle methodischer Details findet. Es sei dem Herausgeber gedankt, daß aus dieser handbuch-ähnlichen Ausgabe nicht eine reine Methodensammlung geworden ist. Auf dem Gebiete der Glykoproteine experimentell höchst erfahrene Autoren diskutieren vielmehr die Anwendungsbreite und Leistungsfähigkeit ausgewählter Methoden, womit dem Leser wesentlich mehr gedient ist. Von den meisten Autoren der einzelnen Abschnitte dieses Werkes wird darüber hinaus der dankenswerte Versuch unternommen, die chemischen und biochemischen Reaktionsabläufe, auf denen die kritisch betrachteten Methoden aufbauen, so weit wie möglich nach dem neuesten Stand unseres Wissens zu beschreiben.

Besonderes Gewicht wird den physikalisch-chemischen Methoden beigemessen, denen im Hinblick auf die Bestimmung

[\*] Vgl. Angew. Chem. 78, 832 (1966).