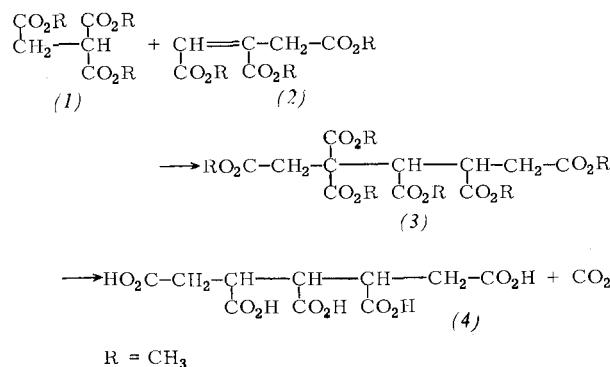


**1,2,3,4,5-Pentanpentacarbonsäure** (4) entsteht durch Kondensation von 1,1,2-Äthantricarbonsäure-trimethylester (1) mit Aconitsäure-trimethylester (2) zum 1,2,2,3,4,5-Pentanhexacarbonsäure-hexamethylester (3) und dessen Verseifung und anschließende Behandlung mit einem sauren Ionenaustauscher



unter Kohlendioxidabspaltung. (4) und seine Alkalimetallsalze sind als biologisch abbaubare Komplexbildner für die Verwendung in Wasch- und Reinigungsmitteln gut geeignet. [DOS 2342539; Henkel & Cie GmbH, Düsseldorf]

[PR 279 -D]

## NEUE BÜCHER

**Kunststoff-Handbuch.** Bd. 9. Polymethacrylate. Herausgegeben von R. Vieweg und F. Esser. Carl Hanser Verlag, München 1975. 1. Aufl., XX, 954 S., 855 Abb 110 Tab geb. DM 395.—

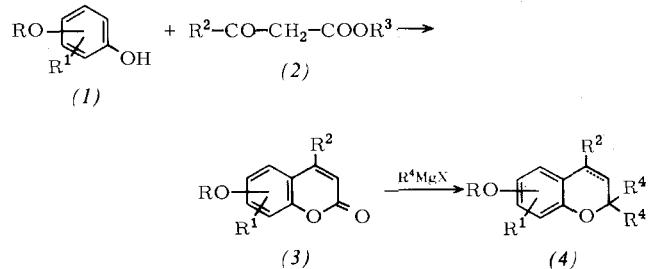
Mit dem Methacrylesterband ist nun der letzte stoffbezogene Band des Kunststoff-Handbuchs erschienen. Der Bedeutung der Polymethacrylester, einer der großen Kunststoffe, angemessen ist der Band recht umfangreich geworden. Entsprechend ihrer Verwendung in vielen Wirtschaftsbereichen, vor allem aber dank ihrer vorzüglichen Eigenschaften bei der Außenanwendung, ist den Acrylgläsern der größere Anteil des Werks gewidmet.

Wie die bisherigen Bände ist auch dieser Band unterteilt in Herstellung, Eigenschaften und Anwendung. Nach einem Abschnitt über die Polymerisation der Methacrylatharze werden die mechanischen, optischen, elektrischen, thermischen und chemischen Eigenschaften der Acrylgläser in einzelnen Abschnitten behandelt. Hieran schließen sich Kapitel über die Verarbeitung und Anwendung der Polymethacrylate, die ebenso ausführlich wie recht umfassend Auskunft über diese Kunststoffe geben. Anhand von zahlreichen Diagrammen und Tabellen werden die Grundlagen gezeigt, aus denen sich die Gebrauchseigenschaften der Polymethacrylate ableiten. Die Abschnitte über die Verwendung von Acrylgläsern im Bauwesen, für Beleuchtungszwecke, Elektrotechnik, Haushalt, Medizin und Zahnmedizin dürften besonders interessieren.

Da fast alle Kunststoffverarbeiter, seien es Ingenieure, Konstrukteure oder Elektriker, ohne Polymethacrylate kaum auskommen dürften, werden sie das Erscheinen dieses Bandes besonders begrüßen. Aber auch Chemiker und Physiker werden Nutzen aus diesem Werk haben, wenn es auch anwendungsbetonnt abgefaßt ist. Es kann sowohl den Herausgebern als auch dem Verlag für diesen ausgezeichneten Band Anerkennung gezollt werden, obwohl die Interessenten warten müßten. Bei einer Neuauflage wären mehr wirtschaftliche Daten über diese wichtige Kunststoffklasse erwünscht, was aber der Empfehlung dieses vorzüglichen Bandes keinen Abtrag tut.

Otto Horn [NB 279]

**Chroman- und Chromenverbindungen** (4) mit Wirkung auf das Zentralnervensystem erhält man, wenn man ein Derivat des Dihydroxybenzols (1) mit einem Ketoester (2) zum Cumarin (3) umsetzt und (3) anschließend mit einer Grignard-Ver-



bindung reagieren läßt; Hydrierung der Doppelbindung sowie Alkylierung (Acylierung) der Hydroxygruppe in (4), R=H, liefert weitere Derivate. [DOS 2434659; SmithKline Corp., Philadelphia (USA)]

[PR 283 -K]

**Transfer and Storage of Energy by Molecules.** Vol. 4: The Solid State. Herausgegeben von G. M. Burnett, A. M. North und J. N. Sherwood. John Wiley and Sons, London 1974. 1. Aufl., XXIII, 612 S., zahlr. Abb., geb. £ 16.—

Der vorliegende Band faßt zehn Beiträge aus der Festkörperphysik zusammen. Der Beitrag „Excitonen und elektronische Spektren in Molekülkristallen“ (G. Fischer) enthält eine sehr prägnante Theorie der optischen Eigenschaften von Frenkel-Excitonen in reinen und in Mischkristallen. Er gibt die Grundlagen zum Verständnis der Kristall-Einflüsse auf elektronische Spektren von Molekülen. Die eigentlichen Transporteigenschaften (Diffusion, Sensibilisierung der Emission) werden nur kurz erwähnt. „Elektronische Anregungen in Halbleitern“ von D. Pugh ist ein Beitrag, in dem Energiedänderungen und Excitonen in Halbleitern und die Methoden zu deren Berechnung dargestellt werden. Besonders wird auf Reflektivität, höhere Excitonenzustände und Absorptionskanten eingegangen. Im dritten Beitrag „Aktivierungsenergien für elektronische Leitung in kristallinen Festkörpern“ gibt G. G. Roberts eine Übersicht über die physikalischen Gründe für Aktivierungsenergien der elektrischen Leitung in Molekülkristallen.

Rein theoretisch ist der Beitrag von W. L. McCubbin „Elektronische Leitung in amorphen Festkörpern“. „Phononen in Molekülkristallen“ werden von G. S. Pawley leider nur sehr kurSORisch behandelt. „Phononen-Prozesse in amorphen Festkörpern“ von P. Dean dagegen sehr ausführlich, jedoch mit wenig experimentellen Beispielen. Ferner berichten R. T. Bailey über „Raman- und Infrarot-Untersuchungen molekulärer Bewegungen in organischen Kristallen“ und (sehr kurz) A. M. North und R. A. Pethrich über „Akustische Untersuchungen von flüssigen Kristallen und molekularen Festkörpern“. Die beiden letzten Beiträge behandeln „Kernspin-Energieaustausch in Festkörpern“ (G. P. Jones) und „Magnetische Anregungen“ (C. G. Windsor). Dies ist eine gute Einführung in das Gebiet der Magnonen.

Die Kapitelüberschriften zeigen bereits die Fülle und die Vielfalt des Stoffes. Notwendigerweise können die einzelnen

Beiträge deshalb nur einen Kompromiß zwischen Einführung in das Gebiet und Übersicht über den Stand der Forschung bieten. Die aktuelle Forschung wird besonders im ersten und letzten Beitrag (Excitonen und Magnonen) berücksichtigt. Als Benutzer dieses Buches kann man sich am besten Forscher auf dem Gebiet der Festkörperphysik oder der Festkörperchemie vorstellen, die einen ersten Eingang in die behandelten Themenkreise finden wollen.

An zusammenfassenden Beiträgen dieser Art ist permanenter Mangel, und in diesem Sinne ist das Buch sicher wertvoll. Forscher auf dem Festkörper-Gebiet werden das Buch mit Gewinn verwenden. Die durch den Titel geweckten Erwartungen werden allerdings durch den Inhalt nicht adäquat erfüllt.

H. C. Wolf [NB 281]

## Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die für den Abdruck von Buchbesprechungen zur Verfügung steht, begrenzt ist.

**Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere.** Von M. von Dehn. Band 30 der Reihe „taschentext“. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1975. VIII, 197 S., geh. DM 28.80.

**Handbook of Metal Ligand Heats and Related Thermodynamic Quantities.** Von J. J. Christensen, D. J. Eatough und R. M. Izatt. Marcel Dekker Inc., New York 1975. 2. verbesserte und erweiterte Aufl., VII, 495 S., geb. \$ 25.00.

**Low-Dimensional Cooperative Phenomena. The Possibility of High-Temperature Superconductivity.** Herausgegeben von H. J. Keller. Aus Serie B (Physics) der Reihe „Nato Advanced Study Series“ der NATO Scientific Affairs Division. Plenum Press, New York 1975. VIII, 350 S., geb. \$ 30.10.

**Quantum Mechanics for Organic Chemists.** Von H. E. Zimmerman. Academic Press, New York 1975. X, 215 S., geb. \$ 16.50.

**Handbook of Naturally Occurring Compounds, Vol. I: Acetogenins, Shikimates, and Carbohydrates.** Von T. K. Devon und A. I. Scott. Academic Press, New York 1975. XI, 644 S., geb. \$ 32.00.

**The World of Quantum Chemistry.** Proceedings of the First International Congress of Quantum Chemistry, Menton/France 1973. Herausgegeben von R. Daudel und B. Pullman. D. Reidel Publishing Co., Dordrecht 1974. XIV, 316 S., geb. Dfl. 100.—.

**Molecular and Quantum Pharmacology.** Herausgegeben von E. D. Bergmann und B. Pullman. Vol. 7 der Reihe „The Jerusalem Symposia on Quantum Chemistry and Biochemistry“. D. Reidel Publishing Co., Dordrecht 1974. VII, 591 S., geb. Dfl. 135.—.

**Proteinase Inhibitors.** Proceedings of the 2nd International Research Conference on Proteinase Inhibitors held at Grosses Ledder bei Köln, 16.–20. Oktober 1973. Herausgegeben von H. Fritz, H. Tschesche, L. J. Green und E. Truscheit. Bayer-Symposium V. Springer-Verlag, Berlin 1974. XVI, 751 S., geb. DM 128.—.

**Ionic Diffusion in Oxide Glasses.** Von G. H. Frischat. Aus der Reihe „Diffusion and Defect Monograph Series“. Herausgegeben von Y. Adda, A. D. LeClaire, L. M. Slifkin und F. H. Wöhlbier. Trans Tech Publications, Clausthal 1975. 200 S., geb. \$ 17.50.

**Dynamic Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy.** Herausgegeben von L. M. Jackman und F. A. Cotton. Academic Press, New York 1975. XIV, 660 S., geb. \$ 48.00.

**A Guidebook to Mechanism in Organic Chemistry.** Von P. Sykes. Longman, Harlow 1975. 4. Aufl., XII, 362 S. geh. £ 3.—.

## Vorsicht beim Kopieren

Haben Sie und Ihre Mitarbeiter – falls Sie Beiträge aus dieser Zeitschrift fotokopieren, xerokopieren oder auf irgendeine andere Weise vervielfältigen wollen, auch geprüft, ob Sie damit nicht gegen die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts verstößen und sich strafbar machen?

Das Urheberrecht gestattet lediglich das Fotokopieren von einzelnen Zeitschriftenbeiträgen und auch das nur in einzelnen Exemplaren für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch. Das Herstellen von Fotokopien zu gewerblichen Zwecken ist immer gebührenpflichtig. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken und verpflichtet daher zur Gebührenzahlung. Näheres erfahren Sie aus einem Merkblatt „Urheberrecht“, das Sie kostenlos von der VG Wissenschaft GmbH, 6000 Frankfurt/Main 1, Großer Hirschgraben 17/21, die für die Einziehung der Kopiergebühren zuständig ist, anfordern können.

Angewandte Chemie, Fortsetzung der Zeitschrift „Die Chemie“

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: D-6940 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 14036, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1975. Printed in Germany.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without the permission in writing of the publishers. – Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungsstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wissenschaft GmbH, Frankfurt a. M. 1. Großer Hirschgraben 17/21, von der die einzelnen Zahlungsmöglichkeiten zu erfragen sind. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Helmut Grunewald, Weinheim. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3, Telefon (06201) 14031, Telex 465516 vchwh d. – Satz, Druck und Bindung: Zechnerische Buchdruckerei, Speyer/Rhein.

Beilagehinweis: Einem Teil dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Buchhandlung Schulz, Freiburg, bei.