

Eindrucksvoll und bisher einmalig ist die Vollständigkeit der Literaturzusammenstellung (über 900 Zitate!). Die tierischen Proteinase-Inhibitoren, besonders die des Rindes und die Serum-Proteinase-Inhibitoren, sind ausführlicher behandelt, wobei den Arbeiten der Verfasser breiter Raum gewidmet ist. Die schwierige Charakterisierung und Differenzierung der Proteinase-Inhibitoren ist recht gut gelungen, obgleich manche Vereinfachungen gerade bei den Rinder-Proteinase-Inhibitoren, die in größerem Umfang Eingang in die Therapie gefunden haben (z.B. „der Inhibitor der Rinderorgane“), die Abgrenzungen wieder etwas verschwimmen lassen. — Die Forschung auf diesem Gebiet ist so sehr im Fluß, daß die Monographie jedem Interessenten nur empfohlen werden kann.

W. Appel [NB 618]

Advances in Magnetic Resonance, Vol. 1. Herausgeg. von J. S. Waugh. Academic Press, New York-London 1966. 1. Aufl., XI, 413 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$15.00.

Die ersten erfolgreichen Beobachtungen magnetischer Resonanzphänomene liegen nun rund zwanzig Jahre zurück. Seitdem ist die Entwicklung auf diesen Gebieten derart in die Tiefe und Breite gegangen, daß es für den einzelnen fast unmöglich ist, sich einen Überblick zu verschaffen. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß nun auch für die magnetischen Resonanzmethoden Fortschrittsberichte herauskommen.

Dieser Gedanke hat offenbar in der Luft gelegen, denn neben dieser Reihe beginnt eine ganz ähnliche bei Pergamon Press zu erscheinen. Wie aus der Liste der geplanten Veröffentlichungen hervorgeht, ist indessen kaum zu befürchten, daß es in nächster Zeit zu starken Überschneidungen kommen wird.

Das in den „Advances in Magnetic Resonance“ umrissene Gebiet soll recht umfassend sein, also neben der Kernspin-, Elektronenspin- und Kernquadrupol-Resonanz auch verwandte Gebiete, z.B. Molekularstrahlen, Optisches Pumpen und Mikrowellenspektroskopie streifen. Jeder Band wird fünf bis zehn Übersichtsartikel enthalten. Neben theoretischen Originalarbeiten sollen zusammenfassende Referate über spekulative Ansichten oder über einzelne Phänomene und möglichst genaue Tabellen erscheinen.

Band 1 enthält einen Artikel von A. G. Redfield über „Theory of Relaxation Processes“, der im wesentlichen eine revidierte und mit mehr Kommentaren versehene Fassung seiner in IBM J. Res. Develop. 1, 19 (1957) erschienenen Arbeit darstellt. — In einem Kapitel über „Chemical Rate Processes and Magnetic Resonance“ berichtet C. S. Johnson jr. über die Begriffe und Methoden dieses vor allem für die magnetische Kernresonanz so wichtigen Arbeitsgebietes. — Willkommen ist auch die Übersicht von D. R. Eaton und W. D. Phillips über „Nuclear Magnetic Resonance of Paramagnetic Molecules“, in der gezeigt wird, welche Schlüsse aus der isotropen Hyperfeinkontakt- und Pseudokontakt-Wechselwirkung zwischen magnetischen Atomkernen und ungepaarten Elektronen in bezug auf die geometrische und elektronische Struktur paramagnetischer Moleküle und Metallkomplexe gezogen werden können.

Die beiden nächsten Kapitel ergänzen sich vorzüglich. In „Theory of Nuclear Spin-Spin Coupling“ beleuchten M. Barfield und D. M. Grant die Schwierigkeiten und Gefahren der Näherungen (hauptsächlich VB- und MO-Methoden) zur Berechnung der Kernspin-Kopplungskonstanten. Auf 120 Seiten hat anschließend A. A. Bothner-By in einem wertvollen Tabellenwerk mit vielen Strukturformeln zusammengetragen, was heute über „Geminal and Vicinal Proton-Proton Coupling Constants in Organic Compounds“ mit Sicherheit bekannt ist. Nur 10 % (!) der bekannten Messungen wurden als sicher genug bewertet. In einer kurzen Einleitung werden Regeln zur Abschätzung der Größe und des Vorzeichens der Kopplungskonstanten angegeben. — Den Schluß bildet ein nützliches Tabellenwerk von K. W. Bowers über „Electron Spin Resonance of Radical Ions“, welches die Literatur bis Mitte 1964 berücksichtigt. Darin werden Bruttoformel des Ions, Name und Strukturformel des neutralen Moleküls, Hyperfein-Aufspaltungskonstanten, Lösungsmittel und Literaturstelle angeführt.

Der Band enthält ein Autoren- und Sach-Register. Seine Anschaffung kann in jeder Hinsicht empfohlen werden.

R. F. Zürcher [NB 601]

Adhesion and Adhesives. Von R. S. R. Parker und P. Taylor. Pergamon Press, Oxford-London-Edinburgh-New York-Toronto-Paris-Frankfurt 1966. 1. Aufl., VI, 142 S., zahlr. Abb., geb. 25 s.

Der Vorgang des Haftens weist immer noch mehrere Unbekannte auf, obwohl sich die Grundlagenforschung seit langem bemüht, diese Lücken zu schließen.

Die Verfasser geben zunächst einen historischen Überblick unter Hinweis auf erste kraftschlüssige Verklebungen in grauer Vorzeit bis zur heutigen Bedeutung der Klebprozesse, z.B. für den Leichtbau, deren technische Voraussetzungen sie kennzeichnen. Sie wenden sich dann dem Haftvorgang selbst zu, den sie im Sinne sekundärer Kräfte (van der Waals-Kräfte) als einen Nebenvalenzaustausch identifizieren und ihn entsprechend spezifizieren. Weitere Auffassungen, z.B. die Diffusionstheorie, werden diskutiert, immer aber sind es zunächst die Benetzungsverhältnisse, welche die Größe der Haftkräfte entscheidend beeinflussen. Weitere Kapitel beschäftigen sich mit der Fügeiteil-Oberfläche und ihrer zweckmäßigen Vorbereitung, ferner mit der Prüfung von Klebern und Klebverbindungen sowie ihrer Gestaltung. Im folgenden wird auf die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Polymeren eingegangen, anschließend werden Herkunft und Anwendungsbereich der hauptsächlichlichen Klebstoffe ausführlich beschrieben. Spezifische Kleber, so die Isocyanate und die Cyanacrylate und ihr Chemismus folgen in weiteren Abschnitten.

Den Abschluß bilden Hinweise auf das Verkleben verstärkter Kunststoffe sowie unterschiedlich aufgebauter Haftsysteme. Das Metallkleben wird hierbei nur gestreift.

Immerhin wirkt die Gesamtdarstellung recht komplett und vermittelt einen guten Einblick in den Stand einer vielseitigen Technologie auf gediegener wissenschaftlicher Grundlage.

A. Matting [NB 611]

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: 6900 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr., 1967. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.