

Advances in Polymer Science

Fortschritte der Hochpolymeren-Forschung

Herausgegeben von

H.-J. CANTOW, Freiburg i. Br. · G. DALL'ASTA, Milano · J. D. FERRY, Madison
W. KERN, Mainz · G. NATTA, Milano · C. G. OVERBERGER, Ann Arbor
W. PRINS, Delft · G. V. SCHULZ, Mainz · W. P. SLICHTER, Murray Hill
A. J. STAVERMAN, Leiden · J. K. STILLE, Iowa City · H. A. STUART, Mainz

5. Band, 1. Heft

Mit 35 Abbildungen



Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York 1967

„Advances in Polymer Science/Fortschritte der Hochpolymeren-Forschung“
erscheinen zwanglos in einzeln berechneten Heften, die zu Bänden vereinigt
werden.

Sie enthalten Fortschrittsberichte monographischen Charakters aus dem
Gebiet der Physik und Chemie der Hochpolymeren mit ausführlichen
Literaturzusammenstellungen. Sie sollen der Unterrichtung der auf diesen
Gebieten Tätigen über solche Themen dienen, die in letzter Zeit besondere
Aktualität gewonnen haben, bzw. die in neuerer Zeit eine lebhafte und
nach literarischer Zusammenfassung verlangende Entwicklung erfahren
haben.

Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet,
photographische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrophoto u. ä. von diesem
Heft, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Anschriften der Herausgeber:

Prof. Dr. *H.-J. Cantow*, Institut für Makromolekulare Chemie der Universität,
7800 Freiburg i. Br., Stefan-Meier-Str. 31

Dr. *G. Dall'Asta*, Istituto di Chimica Industriale del Politecnico, Milano/Italien

Prof. Dr. *J. D. Ferry*, Department of Chemistry, The University of Wisconsin,
Madison 6, Wisconsin/USA

Prof. Dr. *W. Kern*, Institut für Organische Chemie der Universität, 6500 Mainz

Prof. Dr. *G. Natta*, Istituto di Chimica Industriale del Politecnico,
Milano/Italien

Prof. Dr. *C. G. Overberger*, The University of Michigan, Department of Chem-
istry, Ann Arbor, Michigan 48104/USA

Prof. Dr. *W. Prins*, Laboratorium voor Fysische Chemie, Technische Hoges-
chool, Delft/Holland

Prof. Dr. *G. V. Schulz*, Institut für Physikalische Chemie der Universität,
6500 Mainz

Dr. *William P. Slichter*, Bell Telephone Laboratories Incorporated, Chemical
Physics Research Department, Murray Hill, New Jersey 07971/USA

Prof. Dr. *A. J. Staverman*, Hugo de Grootstraat 27, Laboratorium voor Anorg.
en Phys. Chemie der Rijksuniversiteit Leiden, Leiden/Holland

Prof. Dr. *J. K. Stille*, University of Iowa, Department of Chemistry, Iowa
City/USA

Prof. Dr. *H. A. Stuart*, Institut für Physikalische Chemie der Universität,
6500 Mainz

SPRINGER-VERLAG

6900 Heidelberg, Postfach 1780, Telefon 49101, Telex 04-61723

1000 Berlin 31, Heidelberger Platz 3, Telefon 830301, Telex 01-83319

New York, N. Y. 10010, 175 Fifth Avenue, Telefon 673-2660, Telex 0023-222235

5. Band

Inhaltsverzeichnis

1. Heft

Safford, G. J., and A. W. Naumann , Low Frequency Motions in Polymers as Measured by Neutron Inelastic Scattering. With 10 Figures	1
Valvassori, A., and G. Sartori , Present Status of the Multicomponent Copoly- merization Theory	28
Eisenberg, A. , Ionic Forces in Polymers. Some Properties of the Polyphosphates in the Glass Transition Region. With 25 Figures	59

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt
auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen-
und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

A new Series

STRUCTURE AND BONDING

Edited by Dr. C. K. Jørgensen, Cologne;
Prof. J. B. Neilands, Berkeley;
Prof. R. S. Nyholm, London; Dr. D. Reinen, Bonn;
Prof. R. J. P. Williams, Oxford

Structure and Bonding is intended to the publication of papers dealing with problems in all fields of modern inorganic chemistry, chemical physics and biochemistry, where the general subject are problems of chemical structure and bonding forces.

Vol.1

Contents

With 75 figures
281 pages 8 vo. 1966
Stiff paper bound
DM 48,—

- C. K. Jørgensen: Recent Progress in Ligand Field Theory
- D. F. Shriver: The Ambident Nature of Cyanide.
- J. B. Neilands: Naturally Occuring Non-porphyrin Iron Compounds.
- B. B. Buchanan: The Chemistry and Function of Ferredoxin.
- R. E. Feeney, S. K. Komatsu: The Transferrins.
- S. Ahrland: Factors Contributing to (b)-behaviour in Acceptors.
- R. F. Hudson: Displacement Reactions and the Concept of Soft and Hard Acids and Bases.
- C. K. Jørgensen: Electric Polarizability, Innocent Ligands and Spectroscopic Oxidation States.
- R. J. P. Williams, J. D. Hale: The Classification of Acceptors and Donors in Inorganic Reactions.

■ Prospectus
on request



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Stuart: Molekülstruktur

Physikalische Methoden zur Bestimmung der Struktur
von Molekülen und ihre wichtigsten Ergebnisse

Von Dr. H. A. Stuart,
o. Professor für Chemische
Physik an der Universität
Mainz.

Dritte, neubearbeitete
Auflage. Unter Mitarbeit
von Dr. E. Funck, Privat-
dozent für Physikalische
Chemie an der Universität
Freiburg i. Br., und
Dr. W. Müller-Warmuth,
EURATOM CCR,
Ispra/Italien,
Privatdozent für Physik
an der Universität Mainz

Mit 154 Abbildungen
XVI, 562 Seiten Gr.-8°
1967. Gebunden DM 68,—
US \$ 17.00

Bei der Neuauflage dieses Buches sollte der Charakter einer allgemeinen Einführung in die physikalischen Methoden zur Untersuchung der Struktur des freien Moleküls beibehalten werden. Angesichts des gewaltigen Anwachsens von Zahlenmaterial und Literatur würde ein Werk im alten Stil mehrere Bände umfassen. Deshalb mußte beim Zahlenmaterial, vor allem da, wo heute neue Tabellenwerke vorliegen, sowie bei der Darstellung der älteren Methoden erheblich gekürzt werden. Nur dadurch konnte Platz für die Darstellung neuer Methoden und neuer Erkenntnisse gewonnen werden.

Inhaltsübersicht: Einleitung. Valenz- und Molekularkräfte. Größe und Form der Moleküle. Das Kerngerüst der Moleküle. Bestimmung von Strukturparametern mit hochfrequenzspektroskopischen Methoden. Die innere Beweglichkeit der Moleküle und deren statistische Form. Dielektrizitätskonstante, elektrisches Moment und Molekülstruktur. Lichtstreuung, Polarisierbarkeit und Molekülstruktur. Elektrische Doppelbrechung, optische Anisotropie und Molekülstruktur. Eigenschwingungen des Kerngerüsts. Namen- und Sachverzeichnis.

Dieses Buch erschien in 2. Auflage als I. Band der Reihe „Die Physik der Hochpolymeren“.