

Band 6 Heft 2 1969

Advances in Polymer Science

Fortschritte der Hochpolymeren Forschung

Herausgegeben von
H.J. Cantow, Freiburg i. Br.
G. Dall'Asta, Milano
J.D. Ferry, Madison
H. Fujita, Osaka
W. Kern, Mainz
G. Natta, Milano
S. Okamura, Kyoto
C.G. Overberger, Ann Arbor
W. Prins, Syracuse
G.V. Schulz, Mainz
W.P. Slichter, Murray Hill
A.J. Staverman, Leiden
J.K. Stille, Iowa City
H. A. Stuart, Mainz



Springer - Verlag Berlin · Heidelberg · New York

„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 lebhaftere und nach literarischer Zusammenfassung verlangende Entwicklung erfahren haben.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Springer-Verlages übersetzt oder in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

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 53706, USA

Prof. Dr. *H. Fujita*, Osaka University, Department of Polymer Science, Toyonaka, Osaka, Japan

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. *S. Okamura*, Department of Polymer Chemistry, Kyoto University, Kyoto, Japan

Prof. Dr. *C. G. Overberger*, The University of Michigan, Department of Chemistry, Ann Arbor, Michigan 48104, USA

Prof. Dr. *W. Prins*, Department of Chemistry, Syracuse University, Syracuse, N.Y. 13210, USA

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 1 · Postfach 1780 · Telefon 49101 · Telex 04-61723

1000 Berlin 33 · Heidelberger Platz 3 · Telefon 830301 · Telex 01-83319

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

6. Band

Inhaltsverzeichnis

2. Heft

Hendra, P. J., Laser-Raman Spectra of Polymers 151

Janeschitz-Kriegl, H., Flow Birefringence of Elastico-Viscous Polymer Systems . 170

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

Titel-Nr. 4927



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Kortüm: Reflexionsspektroskopie

Grundlagen, Methodik, Anwendungen

Von Professor
Dr. **Gustav Kortüm**,
Institut für Physikalische Chemie
der Universität Tübingen

Mit 160 Abbildungen
VIII, 378 Seiten. 1969
Gebunden DM 86,—
US \$ 21.50

Die Reflexionsspektroskopie unterscheidet sich von den anderen Methoden der Spektroskopie dadurch, daß sie die von einer Oberfläche reflektierte Strahlung auf ihre spektrale Zusammensetzung und ihre Winkelverteilung hin untersucht. Zwei Grenzfälle existieren: *Reguläre* Reflexion von einer ideal ebenen Oberfläche, *diffuse* Reflexion von einer ideal matten Oberfläche, dazwischen gibt es alle möglichen Übergänge.

Durch die Reflexionsspektroskopie werden die Spektren fester pulverförmiger Stoffe und kolloider Lösungen zugänglich, wofür bisher keine Methode existierte. Dies hat große Bedeutung für die Messung und Anpassung von Körperfarben, z. B. bei Pigmenten, Lacken, Kunststoffen usw. Darüber hinaus läßt sich die Methode auf zahlreiche Probleme der Molekülstruktur von Feststoffen, der Adsorption, der Katalyse an Oberflächen, der Ligandenfeldtheorie, der Kinetik von Festkörperreaktionen und von Reaktionen in Grenzflächen, der Photochemie usw. anwenden und stellt deshalb eine außerordentliche Bereicherung der spektroskopischen Methoden dar.

Inhaltsübersicht:

Einführung. — Reguläre und diffuse Reflexion. — Einfach- und Mehrfachstreuung. — Phänomenologische Theorien der Absorption und Streuung dicht gepackter Teilchen. — Experimentelle Prüfung der Kubelka-Munk-Theorie. — Methodik. — Anwendungen. — Reflexionsspektren aus geschwächter Totalreflexion.

■ Bitte Prospekt anfordern!



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

13./14. Band

Chemie, Physik und Technologie
der Kunststoffe in Einzeldarstellungen
Herausgegeben von K. A. Wolf

Dispersionen synthetischer Hochpolymerer

Teil I: Eigenschaften, Herstellung und Prüfung

Von Dr. phil. **Friedrich Hölscher**,
Badische Anilin- und
Sodafabrik AG., Ludwigshafen/Rh.
Mit 39 Abbildungen
VIII, 182 Seiten. 1969
Gebunden DM 48,—
US\$ 12.00

Die in der ganzen Welt in großtechnischem Maßstab hergestellten wäßrigen Dispersionen der synthetischen Hochpolymeren erlangen steigende technische und wirtschaftliche Bedeutung als Rohstoffe oder Hilfsprodukte für eine Vielzahl von Verarbeitungsindustrien. Diesen stehen dank den Forschungsergebnissen der Makromolekular-Chemie heute synthetische Latices bzw. wäßrige Dispersionen der synthetischen Hochpolymeren zur Verfügung, deren Hochpolymerenbestandteile jeweils in gezielter Stoffkombination und Dispersitätscharakteristik den mannigfaltigsten Anforderungen der Anwendungstechnik angepaßt sind und die infolge ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften neue technisch und wirtschaftlich wichtige Fertigungen ermöglichen.

Teil II: Anwendung

Von Dr. rer. nat. **Hans Reinhard**,
Badische Anilin- und
Sodafabrik AG., Ludwigshafen/Rh.
Mit 40 Abbildungen
VIII, 272 Seiten. 1969
Gebunden DM 58,—
US \$ 14.50

Der erste Band gibt einen Überblick über die allgemeinen Eigenschaften dieser synthetischen Kolloidsysteme, über die technischen Verfahren für ihre Herstellung und über die Prüfmethode für die Kennzeichnung ihres allgemeinen kolloidchemischen und kolloidphysikalischen Verhaltens.

Im zweiten Band wird erstmals ein umfassender und ausgewogener Überblick über die vielfältigen Anwendungen in zahlreichen Industrien gegeben. Erwähnt seien besonders die Anstrichmittel-, Bau-, Klebstoff-, Papier-, Verpackungs-, Textil- und Lederindustrie. Die für die Anwendung wichtigen Eigenschaften wie Teilchengröße, Oberflächenspannung, Fließverhalten, Stabilität, Filmbildervermögen usw. werden in einem einleitenden Kapitel besprochen.

■ Bitte Prospekt anfordern!