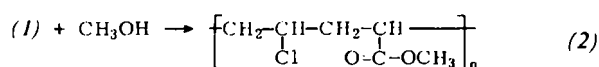
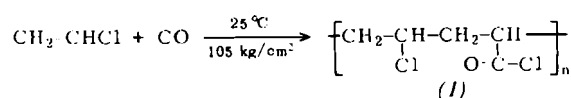


Block polymerisiert, danach wird ebenfalls unter stationären Bedingungen (ideale Durchmischung) in einer zweiten kontinuierlich durchströmten Stufe Styrol hinzugefügt, wobei auf den Butadienblock ein statistisches Butadien-Styrol-Copolymerisat aufwächst. Der Umsatz, bezogen auf Butadien, beträgt nun 95%. In einem Reaktor ohne wesentliche Rückvermischung mit Pfropfenströmung polymerisiert zunächst das Styrol mit den restlichen 5% Butadien, dann wächst Styrol auf die Kettenenden auf. In einem anschließenden Stiftmischer kann das Molekulargewicht des lebenden Blockcopolymeren durch Einspeisen von beispielsweise 1,2-Dibromäthan verdoppelt werden. Im entstandenen Blockcopolymeren $(B)_x-(B/S)_y-(B/S)_z-(S)_n$ (B =Butadien, S =Styrol) ist der erste $(B/S)_x$ -Block statistisch aufgebaut und der zweite $(B/S)_z$ -Block „verschmiert“. [DOS 2 111 966; Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen]

[PR 194 -W]

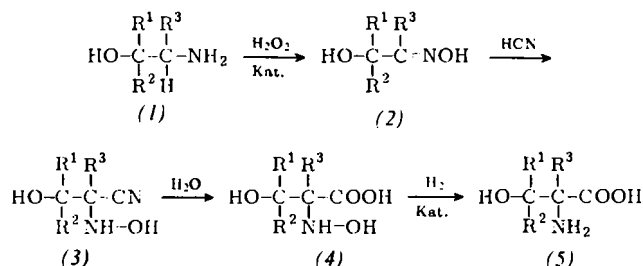
Mischpolymerisate (2) aus Vinylchlorid und Acrylsäureester-Einheiten lassen sich durch radikalische Copolymerisation von



Vinylchlorid mit Kohlenmonoxid in Gegenwart eines Alkohols herstellen. Es bildet sich zunächst ein Vinylchlorid-Acrylchlorid-Copolymer (1), das mit dem Alkohol zu (2) weiterreagiert. [DOS 2211 380; Montecatini Edison, S. p. A., Milano (Italien)]

[PR 195 -W]

β -Hydroxy- α -aminocarbonsäuren (5) lassen sich ausgehend von den Aminoalkoholen (1) in einem vierstufigen Verfahren herstellen. Das Verfahren läßt sich u. a. vorteilhaft zur Synthese



$\text{R}^1, \text{R}^2, \text{R}^3 = \text{H}$ oder substituierte oder unsubstituierte aliphatische, aromatische, cycloaliphatische oder heterocyclische Reste mit 1-8 C-Atomen

von Serin aus Aminoäthanol (Ausbeute 58%) anwenden. [DOS 2326 874; Snam Progetti S. p. A., Milano (Italien)]
[PR 202 -D]

NEUE BÜCHER

Atom-Absorptions-Spektroskopie. Von Bernhard Welz. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1972. 1. Aufl., X, 216 S., 52 Abb., 46 Tab., Ln. DM 58.—.

Die Atom-Absorptions-Spektroskopie gehört zu den Verfahren der Instrumentellen Analytik, deren Verbreitung sich nicht nur auf chemische Laboratorien beschränkt. Atom-Absorptions-Spektrometer findet man heute in vielen biologischen, mineralogischen und klinisch-chemischen Laboratorien. Darüber hinaus gehört diese spektroskopische Methode zu den Standard-Verfahren der Analytik des Umweltschutzes. Eine derart weit aufgefächerte Verbreitung einer analytisch-instrumentellen Methode hat oft zur Folge, daß das Verfahren – vor allem wegen der Vorbildung der Anwender – nicht immer optimal eingesetzt wird. Es ist deshalb besonders zu begrüßen, daß das vorliegende Buch in einer Weise geschrieben wurde, die auch dem Biologen, Mineralogen, Geologen und dem von der Medizin her kommenden klinischen Chemiker verständlich bleibt.

Das Buch behandelt die physikalischen Grundlagen der Methode, ohne in spezielle physikalisch-mathematische Details zu gehen, die Bestandteile des Gerätes (Lichtquellen, Optiken, Elektronik usw.) und die Bestimmung der einzelnen Elemente (in alphabetischer Reihenfolge).

In einem eigenen Kapitel wird auf spezielle Anwendungsmöglichkeiten in Medizin, Biochemie, Toxikologie, Lebensmittelchemie, Geochemie, Petrochemie u. ä. eingegangen. Hierbei wurden für den jeweiligen Typ der Analysenprobe (z. B. Serum, Urin, Düngemittel usw.) nach Elementen geordnet in Tabellen die Literaturstellen angegeben, die darüber informieren. Weiter enthält das Buch ein kurzes Kapitel über Flammen-Emissions-Spektroskopie und Atom-Fluoreszenz-Spektroskopie, ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis (859 Zitate!) und in einem

Anhang eine Aufstellung der z. Z. im Handel befindlichen Atom-Absorptions-Spektrometer (mit tabellarischen Angaben technischer Details).

Das Buch, das in besonderem Maße als vorbildlich gegliederte Synthese von Einführung mit Nachschlagewerk angesehen werden kann, gehört in die Hand eines jeden, der sich mit Atom-Absorptions-Spektroskopie beschäftigt.

Egon Fahr [NB 207]

Dielectric and Related Molecular Processes, Vol. 1. Specialist Periodical Reports. The Chemical Society, London 1972. 1. Aufl., XV, 394 S., div. Abb. u. Tab., geb. P 6.—

Das vorliegende Buch enthält in sieben Kapiteln mehrere moderne Darstellungen aus dem Gebiet der Dielektrika und der molekularen Vorgänge in diesen Stoffen.

Kapitel 1 „The Theory of the Macroscopic Properties of Isotropic Dielectrics“ von B. K. P. Scaife gibt eine Einführung vom klassischen Gesichtspunkt. Kapitel 2 „Dielectric Relaxation and Molecular Correlation“ von G. Wyllie behandelt die dielektrischen Relaxationsvorgänge und die zu ihrer Deutung verwendeten molekularen Modelle. Es dürfte sich hier um den derzeit ausführlichsten modernen Überblick über dieses Gebiet handeln.

Kapitel 3 „Dielectric Polarization in Gases“ von H. G. Sutter befaßt sich mit den besonderen Problemen, die bei der dielektrischen Polarisierung von Gasen auftreten. Relaxationserscheinungen werden nicht besprochen. Kapitel 4 „Time Domain Methods“ von A. Suggett gibt in gedrängter Form (18 S.) einen ausgezeichneten Überblick über die modernen Meßverfahren mittels der Impulstechnik zur Bestimmung dielektrischer Daten in Flüssigkeiten, Lösungen und Polymeren.

Kapitel 5 „Dielectric Properties of Water and of Aqueous Solutions“ von *J. B. Hasted* behandelt ziemlich umfassend die in Wasser oder in wäßrigen Lösungen auftretenden Phänomene, wobei auch auf die Struktur des Wassers eingegangen wird. Kapitel 6 „Dielectric Polarization Phenomena in Biomolecular Systems“ von *G. Schwarz* bringt in knapper Darstellung (26 S.) die Anwendung dielektrischer Meßmethoden zur Untersuchung von Biopolymeren, wobei der Autor auch das von ihm selbst vorangetriebene Gebiet der Konformationsumwandlung von Biopolymeren berücksichtigt.

Kapitel 7 „General Molecular Theory and Electric Field Effects in Isotropic Dielectrics“ von *S. Kielich* nimmt umfangmäßig etwa die Hälfte des gesamten Buches ein und gibt eine ausführliche Darstellung über die elektrischen und magnetischen Eigenschaften von molekularen Systemen unter besonderer Berücksichtigung der Multipole und der ihnen entsprechenden Potentiale. Weiterhin werden in kurzer Form die statistischen und elektromagnetischen Eigenschaften von Dielektrika behandelt. Ein sehr umfangreicher Abschnitt ist den elektrooptischen Eigenschaften, insbesondere dem Kerr-Effekt, gewidmet, ein anderer Abschnitt befaßt sich mit der Änderung der elektrischen Eigenschaften in starken elektrischen Feldern.

Trotz des heterogenen Inhaltes wird das Buch für alle auf dem Gebiet der Dielektrika arbeitenden Wissenschaftler von großem Nutzen sein. Bedauerlich ist, daß die dielektrischen Phänomene von Hochpolymeren—mit Ausnahme des Abschnittes über die Biopolymeren—nicht behandelt werden. Ebenso fehlen Darstellungen über Messungen im Mikrowellen- und im Fernen IR-Bereich. Es ist zu wünschen, daß diese Gebiete in den später erscheinenden Bänden dieser Serie berücksichtigt werden.

Werner Zeil [NB 204]

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.

Organic Electronic Spectral Data, Vol. IX 1967. Herausgeg. von *J. P. Phillips*, *H. Feuer* und *B. S. Thyagarajan*. John Wiley & Sons, New York 1973. XIII, 960 S., geb. £ 20.00.

Organic Chemistry Series One, Vol. 6: Amino Acids, Peptides and Related Compounds. Herausgeg. von *D. H. Hey* und *D. I. John*. Aus der Reihe „MTP International Review of Science“. Herausgeg. von *D. H. Hey*. Butterworths/University Park Press, London 1973. 282 S., geb. £ 10.00.

Inhalt: Natural Amino Acids; Synthesis, Structures, Reactions; Structures of Peptides; Conformations of Peptides; Insulin; Peptide Synthesis; Dipeptides; Penicillins and Cephalosporins.

Organic Chemistry Series One, Vol. 9: Alkaloids. Herausgeg. von *K. Wiesner*. Aus der Reihe „MTP International Review of Science“. Herausgeg. von *D. H. Hey*. Butterworths/University Park Press, London 1973. 346 S., geb. £ 10.00.

Inhalt: Lycopodium Alkaloids; Indole Alkaloids; Tuberostemonine; Stemon alkaloids; Spirobenzylisoquinoline Alkaloids; Benzylisoquinoline and Homobenzylisoquinoline; Stereoid Alkaloids; Amaryllidaceae Alkaloids; C_{19} -Diterpene Alkaloids.

Chemistry and Physics of Carbon, Vol. 11. Herausgeg. von *P. L. Walker, Jr.* und *P. A. Thrower*. Marcel Dekker, New York 1973. X, 329 S., geb. \$ 28.50.

Inhalt: Carbon Fibers; Pyrolytic Graphite; Deformation Mechanisms; Carbon Films.

Rodd's Chemistry of Carbon Compounds, Vol. III: Aromatic Compounds, Part C: Benzenoid Compounds With More Than One Nitrogen Atom in Substituent Groups. Herausgeg. von *S. Coffey*. Elsevier Scientific Publishing Company, New York 1973. XII, 334 S., geb. \$ 40.00.

Organometallic Chemistry, Vol. 2. Herausgeg. von *E. W. Abel* und *F. G. A. Stone*. The Chemical Society, London 1973. XVIII, 612 S., geb. £ 13.00. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Report“.

Thermodynamik. Methode zur Beschreibung stofflicher Systeme. Lehrbuch für Wissenschaftler. Von *D. Schuller*. Aus der Reihe „Uni-Text“. Friedr. Vieweg + Sohn, Braunschweig 1973. X, 325 S., geh. DM 36,—

Inhalt: Definitionen; thermische Zustandsgleichung; kalorische Zustandsgleichung; Zweiter Hauptsatz; thermodynamisches Gleichgewicht; Nernstsches Wärmetheorem.

Diatomic Interaction Potential Theory. Vol. 1: Fundamentals. Von *J. Goodman*. Aus der Reihe „Physical Chemistry“. Academic Press, New York 1973. XIII, 299 S., geb. \$ 24.00.

Inhalt: Potential Curves; Potential Energy Curves; Methods of Calculation.

Colloid Science, Vol. 1. Herausgeg. von *D. H. Everett*. The Chemical Society, London 1973. IV, 264 S., geb. £ 6.50. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Die Krise der Wissenschaft. Probleme der industrialisierten Forschung. Von *J. R. Ravetz*. Aus der Reihe „Innovation – Bücher für die Gegenwart von morgen“. Herausgeg. von *R. Jungk* und *H. Krauch*. Hermann Luchterhand Verlag, Neuwied 1973. VIII, 496 S., geb. DM 34,—

The Hammett Equation. Von *C. D. Johnson*. Cambridge University Press, London 1973. VII, 196 S., geb. £ 4.50.

Inhalt: The Hammett $\sigma\rho$ Relationship; Elucidation of Reaction Mechanisms; Separation of Inductive, Resonance and Steric Effects. Applications of the Hammett Equation; Thermodynamic Aspects.

Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe/Progress in the Chemistry of Organic Natural Products, Vol. 30. Begründet von *L. Zechmeister*. Herausgeg. von *W. Herz*, *H. Grisebach* und *G. W. Kirby*. Springer-Verlag, Wien 1973. VIII, 666 S., geb. DM 225,—.

Inhalt: Bioluminescence; Gametenlockstoffe; Bitter Principles; Ergochrome; Biflavonoid Compounds; Makrolid-Antibiotika; Saponine.

Metastable Ions. Von *R. G. Cooks*, *J. H. Beynon* und *R. M. Caprioli*. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam 1973. IX, 296 S., geb. Dfl. 75.00.

Inhalt: Instrumentation; Ions Formed in a Mass Spectrometer; Focusing and Kinetic Energy Measurement of Ion Beams; Properties of Metastable Ions; Analytical Applications; Structures of Gaseous Ions; Theory of Mass Spectra; Randomization of Isotopic Labels.