

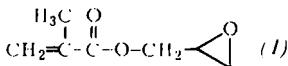
einen anellierten Benzolring bilden. Ausgangsverbindungen sind Benzimidazolone, die mit Epichlorhydrin nach üblichen Verfahren in das Diepoxid übergeführt werden. Gehärtete Massen besitzen hervorragende Stabilität gegenüber Wasser. [DOS 2300010; Ciba-Geigy, Basel (Schweiz)]

[PR 192 -W]

Nicht gelierende, in Wasser dispergierbare kationische Epoxidharze für Überzeugungsmittel, die elektrophoretisch an Kathoden abgeschieden werden können, tragen chemisch gebundene quartäre Phosphonium- oder Sulfonium-Gruppen. Als Gegenion werden Säuren eingesetzt, die eine höhere Dissoziationskonstante als 1×10^{-5} haben, wie Borsäure oder Milchsäure. Man stellt die Harze beispielsweise aus handelsüblichen Epoxidharzen und Tributylphosphoran in Gegenwart von Milchsäure her. Beschichtungen mit diesen kationischen Elektrophoreselacken sind gegenüber Alkalien und Salzen beständiger als anionisch abscheidbare Bindemittel. [DOS 2261804; PPG Industries, Inc., Pittsburgh, Pa. (USA)]

[PR 189 -W]

Hitzhärtende Polyacrylat-Formpulver, die zu Produkten mit hoher Bruchdehnung, Festigkeit ($1100\text{--}2100\text{ kg/cm}^3$) und hoher Glasübergangstemperatur (90°C) verpreßt werden können, bestehen aus einem Präpolymeren aus Glycidylmethacrylat (1), Methylmethacrylat und Methacrylnitril oder Acrylnitril.



Die leicht aufschmelzbaren Präpolymere besitzen ein mittleres Molekulargewicht von 2000–10000 (Dampfdruckosmometer). Vernetzt werden die Pulver 30 min lang mit zweibasigen Säuren wie Azelainsäure, Adipinsäure, Pentandicarbonsäure, Sebacinsäure etc.^[1] bei Temperaturen um 190°C . [DOS 2261314; Ford-Werke AG, Köln]

[PR 191 -W]

[1] Die Vernetzung mit den entsprechenden Säure-(poly)-anhydriden wird in DOS 2261335 (Ford-Werke AG, Köln) beansprucht.

Polyolefinmischungen mit hoher Beständigkeit gegen niedrige Temperaturen und Rißbildung bei Beanspruchung bestehen aus a) 20–80 Gew.-% eines Polypropylen mit Viskositäten von 4–9 dl/g und b) 80–20 Gew.-% eines Polyäthylen mit Viskositäten von 0.5–3 dl/g und Dichten von $0.95\text{--}0.97\text{ g/cm}^{-3}$. Die Komponente (a) kann mit 1–20 Gew.-% Äthylen modifiziert sein, Komponente (b) mit 1–3 Gew.-% Propylen. Die Mischungen können nach dem Spritzguß- oder Blasverformungsverfahren bearbeitet werden. [DOS 2208265; Montecatini Edison S. p. A., Mailand]

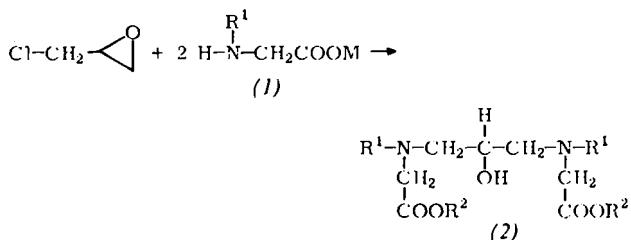
[PR 162 -A]

NEUE BÜCHER

Physikalische Organische Chemie. Reaktionsgeschwindigkeiten, Gleichgewichte, Mechanismen. Von L. P. Hammett. Verlag Chemie, Weinheim 1973. VIII, 413 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. DM 59.—.

Vor mehr als 30 Jahren gab L. P. Hammett mit seinem inzwischen klassischen Buch „Physical Organic Chemistry“ einem ganzen Gebiet Namen und Leitlinie. Im vorliegenden Werk, einer Übersetzung der 2. Auflage, die mit der ersten wenig mehr als den Namen gemein hat, präsentiert der Altmeister eine erfrischend unkonventionelle Darstellung der Grundlagen

Chelat-Komplexe bildende Aminosäuren der Formel (2) entstehen in Form ihrer Alkalimetallsalze aus wässrigen Lösungen der Aminoverbindungen (1) durch Umsetzung mit Epichlorhydrin bei pH 6–10.5 und $65\text{--}105^\circ\text{C}$. Die freien Säuren lassen sich durch Ansäuern auf pH 1.3–2 erhalten. Die Alkalimetall-



$\text{R}^1 = \text{Alkyl (C}_1\text{--C}_{20}\text{), CH}_2\text{CH}_2\text{OH, CH}_2\text{COOH oder CH}_2\text{COOM; R}^2 = \text{H}$ oder M ; $\text{M} = \text{Alkalimetall}$

salze von (2) eignen sich vorzüglich zur Komplexierung von Nickel-, Kupfer-, Zink- und Eisen-Ionen. Die Nickel-, Kupfer- und Zinkkomplexe können zur Steuerung der Metallionenkonzentration von Elektroplattierungsbädern verwendet werden. Zink- und Eisenkomplexe sind zur Versorgung von wachsenden Pflanzen mit komplex gebundenem Zink und Eisen geeignet. Die Tetracarbonsäure (2), $\text{R}^1 = \text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{R}^2 = \text{H}$, läßt sich als Stabilisierungsmittel für Entwickler in der Farbphotographie verwenden. [DOS 2234905; W. R. Grace & Co., New York (USA)]

[PR 201 -D]

Ein Verfahren zur Herstellung von synthetischem Papier besteht darin, daß man eine biaxial gereckte Folie aus einer schlagfesten Styrolharz-Elastomer-Mischung vom ABS-Typ zuerst kurz mit einem Lösungsmittel mit quellender Wirkung auf das Styrolpolymerisat behandelt und anschließend die Folie durch einen Nichtlöser hindurchzieht. Man erhält ein synthetisches Papier, das sich bei glatter Oberfläche ausgezeichnet beschreiben und bedrucken läßt. Die schlagfeste Mischung enthält 3 bis 7 Gew.-% eines Elastomeren aus Polybutadien, Polybutadien-Styrol oder eines Äthylen-Propylen-Terpolymeren vom durchschnittlichen Teilchendurchmesser 0.5 bis $5\text{ }\mu\text{m}$. Als Harzphase (Styrolpolymerisat) kann auch ein Acrylnitril-Butadien-Styrolpolymerisat, ein Methylmethacrylat-Styrol-Butadien-Copolymerisat oder ein Acrylnitril-Butadien-Styrol-Methylmethacrylat-Copolymerisat verwendet werden. Lösungsmittel mit quellender Wirkung sind beispielsweise Acetate, Ketone, Aromaten, cyclische Äther; Nichtlöser sind Alkohole ($\text{C}_1\text{--C}_{10}$). [DOS 2240764; Sumitomo Chemical Co. Ltd., Osaka (Japan)]

[PR 193 -W]

zur Untersuchung heterolytischer Reaktionen organischer Verbindungen in Lösung. Etablierte Anschauungen werden sehr sorgfältig und kritisch beleuchtet, ihre historische Entwicklung mit der intimen Vertrautheit des Dabeigewesenen – nur scheinbar locker – nachgezeichnet. Hammett schließt auf hohem Niveau – die Beherrschung algebraischer Kleinarbeit und die Kenntnis gängiger physikochemischer Gesetzmäßigkeiten setzt er voraus – eine besonders hierzulande fühlbare Lücke zwischen den Lehrbüchern über Mechanismen organischer Reaktionen und „reine“ Physikalische Chemie.

Das Werk lässt sich grosso modo in drei Teile gliedern. Im ersten Teil werden, nach einleitenden originellen Bemerkungen zum Selbstverständnis des Chemikers, physikochemische Grundbegriffe erläutert: Einer in sich geschlossenen, sehr formalen und gerafften Darstellung der „Thermodynamik in Lösungen“ sowie Anmerkungen zur Statistischen Mechanik folgt eine sehr nützliche Einführung in die Behandlung kinetischer Daten und eine vorzügliche Darstellung der Theorie des Übergangszustandes und ihrer direkten Folgerungen, wie Isotopeneffekte, Curtin-Hammett-Prinzip u. ä. Didaktisch geschickt, ja spannend illustriert der Autor im Mittelteil das Erarbeitete ausführlich an den Beispielen „Nucleophile Substitution“ und „Azokupplung“, wobei er den Leser konsequent auf das Ionenpaar-Konzept hinführt, das in den folgenden Kapiteln „Salzeffekte“ und „Einfluß des Lösungsmittels auf die Reaktivität“ zum zentralen Thema wird. Der letzte Teil bietet glänzende Zusammenfassungen von Gebieten, die eng mit dem Namen Hammett verbunden sind: Aciditätsfunktionen, Säure- und Basekatalyse, lineare Freie-Enthalpie- und isokinetische Beziehungen.

Dieses Werk muß jeden, der an der Untersuchung organisch-chemischer Reaktionsmechanismen interessiert ist, begeistern. Anspruchsvolle Studenten dürften außerordentlich von den Kapiteln über Kinetik, Theorie des Übergangszustandes und lineare Freie-Enthalpie-Beziehungen profitieren. Äußerlich besticht das Buch durch eine drucktechnisch sehr klare Gliederung und viele übersichtliche graphische Darstellungen. Die Übersetzung von Peter Schmid ist solide. Umsichtig sind manche etwas latexe Termini des Autors korrigiert worden.

Günter Helmchen [NB 200]

Römpps Chemie-Lexikon. Von O.-A. Neumüller. Franck'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1973. 7. Auflage. Band 2, D-G, 625 S. + 18 S. Anhang, 215 Abb., geb. DM 125.—, ISBN 3-440-03852-1; Band 3, H-L, 659 S. + 19 S. Anhang, 170 Abb., geb. DM 125.—, ISBN 3-440-03853-X.

Im Oktober 1972 wurde vom Erscheinen des 1. Bandes des völlig neu bearbeiteten und erweiterten „Römpp“ (6 anstelle von 4 Bänden sind vorgesehen!) berichtet^[1]. Jetzt liegen schon die Bände 2 und 3 (Buchstaben D-G und H-L) vor, die unter Leitung von O.-A. Neumüller unter Mitarbeit von K. Eßer und K. Siekmann redigiert wurden. Ehrgeiziges Ziel dieses Redaktionsstabes ist es, die 7. Auflage, bei der mehr als 160000 Karteikarten bewältigt werden müssen, bis spätestens 1975 abgeschlossen zu haben. Dabei hat sich die Redaktion die Aufgabe gestellt, kein Stichwort aus der 6. Auflage unbearbeitet in die 7. Auflage zu übernehmen und zugleich neue Begriffe aus der aktuellen Literatur zu berücksichtigen. Tatsächlich entdeckt man beim Schmöker nicht selten Hinweise auf Literaturstellen aus dem Jahre 1972 und sogar 1973(!), mit Hilfe derer man sich bei Bedarf intensiver mit dem betreffenden Problem befassen kann. In den meisten Fällen wird aber der Text unter den Stichwörtern hinreichend Auskunft geben. Die Erklärungen der Stichwörter sind klar und verständlich abgefaßt. Besonderen Wert hat man auf die Einhaltung der IUPAC-Nomenklaturregeln bei der Benennung chemischer Stoffe gelegt. Das heißt aber nicht, daß die noch immer gebräuchlichen älteren Bezeichnungen wie z. B. Kaliumsulhydrat, Kaliumsili-fluorid u. a. fehlen.

In die 7. Auflage wurden viele neue Begriffe aufgenommen. So findet man beim Durchblättern HMO-Theorie, Hotmelts, INDOR, Jogs, KWIC-Index. Aus der 6. Auflage bekannte Stichwörter wie Insektizide wurden erheblich erweitert. Wertvolle Hinweise findet man über neuere Handelsprodukte, was

[1] Vgl. Angew. Chem. 84, 1000 (1972).

auf eine sorgfältige Überwachung und Sichtung der Kataloge und Firmenprospekte schließen läßt. Überhaupt ist die Akkurate des Redakteurs zu loben, mit der die bisher erschienenen Bände dieses Lexikons redigiert, gesetzt, korrigiert und gedruckt wurden. Zweifelsohne sollten und werden die Chemiker den neuen „Römpp“ bei ihrer täglichen Arbeit schätzen. Jedoch auch Fachleuten aus Nachbarbereichen sei das Nachschlagewerk wärmstens empfohlen.

Christian Weiske [NB 198]

Der Umfang des Stoffschutzes für chemische Erfindungen. Von B. Geißler. Carl Heymanns Verlag KG, Köln-Berlin-Bonn-München 1972. 1. Aufl., XXIII, 189 S., kart. DM 42.—.

Der Wegfall des Stoffschutzverbots hat eine Reihe von Problemen aufgeworfen, darunter auch die Frage nach dem Umfang des Stoffschutzes für chemische Verbindungen. Über dieses Thema ist im vorliegenden Buch eine zusammenfassende Darstellung vornehmlich aus rechtsvergleichender Sicht erschienen. Der Autor behandelt nach einem einleitenden Kapitel über die Geschichte des Stoffschutzes in Deutschland den Schutzmfang für Stoffsprüche für chemische Erfindungen in Frankreich, in den USA und in den skandinavischen Ländern. Nach einem kurzen Abriß der Patenttheorien wird unter sorgfältiger Erwägung der Argumente, die für oder gegen einen absoluten Stoffschutz sprechen, abgeleitet, daß nur ein zweckgebundener Stoffspruch chemischen Erfindungen adäquat sei. Obwohl das Ergebnis gleichsam nur als Folgerung aus den vorgetragenen Argumenten erscheint, hinterläßt es ein Unbehagen. Vielleicht liegt es daran, daß die Auseinandersetzung mit dem in der Bundesrepublik bereits seit langem praktizierten Stoffschutz für Stoffe, die nicht auf chemischem Wege hergestellt worden sind, ein wenig zu knapp ausgefallen ist. Die schon vor der Aufhebung des Stoffschutzverbotes üblichen Mittelsprüche sind zweckgebundene Sachansprüche (und entsprechen damit weitgehend den Forderungen des Autors), sie vermögen aber das Schutzbedürfnis nicht voll zu erfüllen. Wenn man Legierungen, Gläsern und Stoffmischungen einen absoluten Stoffschutz zubilligt, müßte man auch chemischen Stoffersfindungen Schutz im gleichen Umfang zugeschaffen. Ob er nur „scheinbar“ absolut ist, wäre in allen Fällen nach gleichen Grundsätzen zu untersuchen. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß beispielsweise Zwischenprodukte mit zweckgebundenen Stoffsprüchen nicht den ihnen zustehenden Schutz erhalten können. Man wird auch die vom Autor behandelte Frage „Aufgabe“ bei neuen Stoffen überdenken müssen: liegt bei der Erforschung eines neuen Stoffes das Wesen der Erfindung nicht doch in der Bereitstellung dieses Stoffes mit einer neuen Konstitution, wie in der nach Drucklegung des Buches bekanntgewordenen Imidazoline-Entscheidung des Bundesgerichtshofes ausgeführt wird? Daß diese neuen Stoffe (auch) gewerlich verwertbar sein müssen, ist eine vom Patentgesetz vorgeschriebene Voraussetzung für die Möglichkeit der Patentierung. Trotz dieser Bedenken kann man das Buch jedem empfehlen, der sich mit dem Schutzmfang von Stoffsprüchen beschäftigen muß: es spricht für ein Buch, wenn es den Leser zum Nachdenken anregt.

Friedrich Rämisch [NB 203]

Biosynthesis, Vol. 1. Specialist Periodical Reports. The Chemical Society, London 1972. 1. Aufl., 149 S., geb. £ 6.50. Im vorliegenden ersten Band einer Serie über die Biosynthese von Zellinhaltsstoffen werden vorwiegend Arbeiten über Methodologie und Ergebnisse bei pflanzlichen Naturstoffen besprochen. Dabei wird vor allem die Literatur aus den Jahren 1970 und 1971 berücksichtigt, jedoch, um den Zusammenhang und die Grundlagen klarzulegen, zugleich auch auf notwendige Vorarbeiten eingegangen.