

13 S.), deren erster einfacher Vertreter 1956 dargestellt wurde, sowie über die Oxazolone (R. Filler, 32 S.). In einem weiteren Kapitel (H. J. den Hertog und H. C. van der Plas, 24 S.) wird mit den Hetarinen eine neue Gruppe energiereicher, in Substanz nicht faßbarer organischer Verbindungen vorgestellt.

Die Hetarine besitzen hauptsächlich Bedeutung als Zwischenstufen anormal verlaufender nucleophiler, heteroaromatischer Substitutionsreaktionen. Die normal verlaufenden (Additions-Eliminierungs-Mechanismus) nucleophilen Substitutionsreaktionen an sechsgliedrigen aromatischen Stickstoffheterocyclen (Azinen) wie Pyridin, Pyrimidin, s-Triazin usw. sind Gegenstand des weitaus längsten Beitrages (R. G. Shepherd und J. L. Fedrick, 278 S.). Da bereits im dritten Band der Reihe ein Aufsatz über die nucleophile heteroaromatische Substitution erschien, fragt man sich, ob nach so kurzer Zeit eine Behandlung nahezu des gleichen Themas gerechtfertigt ist. Trotz erheblicher Überschneidungen der beiden Aufsätze möchte der Referent diese Frage bejahen: einmal, weil sich die Erforschung der genannten Substitutionsart in sehr rascher Entwicklung befindet — 90 % der experimentellen Beiträge stammen aus den letzten zehn Jahren —, zum anderen wegen der ganz außerordentlichen Gründlichkeit von Shepherd und Fedrick (rund 800 Literaturstellen).

Der gute Ruf, den sich die „Advances in Heterocyclic Chemistry“ mit den drei ersten Bänden erworben haben, wird durch den 4. Band gewiß nicht geschmälerzt werden.

Th. Kauffmann [NB 496]

**Agar Gel Electrophoresis.** Von R. J. Wieme. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1965. 1. Aufl., XIII, 425 S., 116 Abb., 25 Tab., geb. DM 61,50.

Nach einer Darlegung der physikalischen Grundlagen der Elektrophorese und einer Übersicht über geeignete Gele folgt die Beschreibung der bisher realisierten Möglichkeiten der Zonen-Elektrophorese in Agar-Gel, z. B. in völlig eingeschlossenen Gel oder mit der liegenden „Agar-Platte“, welche mit Agar-Gel oder mit Agar-Sol beschichtet ist. Die analytische Elektrophorese bildet den Schwerpunkt der Darstellung, welche detailliert auf die Methode der Agar-Platte eingehen. Hier werden drei Typen unterschieden: Die Elektrophorese auf der mit Gel beschichteten Platte mit einem Spannungsgefälle von 5 V/cm oder von 15 V/cm sowie die Elektrophorese im flüssigen Agar-Sol. Da die Monographie die Literatur nicht nur umfassend und kritisch auswertet, sondern auch als methodisches Handbuch dienen soll, wird auch die Analyse der Pherogramme eingehend erörtert: Die Lokalisierung der Zonen im getrockneten Agar-Film durch physikalische und besonders durch chemische Methoden (spezifische Anfärbung) und ihre quantitative Auswertung werden genau behandelt. Darüberhinaus werden die interessanten Möglichkeiten zur Lokalisierung von Stoffen mit Enzym-Eigenschaften beschrieben und schließlich auch die Präzipitation mit Antiserum (Immun-Elektrophorese). Auf 171 Seiten wird schließlich die Anwendung der Agar-Platten-Methode auf die verschiedensten Substrate gezeigt, besonders eingehend natürlich die Elektrophorese von Proteinen und von Enzymen.

Die weitreichenden Erfahrungen des Verfassers kommen in vielen Abschnitten des Buches zur Geltung. Jeder, der sich mit Elektrophorese beschäftigt, wird durch die Lektüre dieses

ausgezeichneten Buches bereichert, und es ist zu hoffen, daß es dazu beiträgt, dem anspruchsvollen Untersucher die offenkundigen Vorteile der Agar-Elektrophorese zu zeigen. Für die wohl zu erwartende nächste Auflage möchte der Rezensent einige Wünsche äußern: Die Methode der Agar-Platte (Normalspannung, Hochspannung oder Agar-Sol) ist in diesen drei Varianten genau beschrieben; es wäre sehr aufschlußreich, wenn die Leistungsfähigkeit dieser Varianten durch die Elektrophoresen eines Normalserums belegt wäre. Man wünschte sich nicht nur die Abbildung der angefärbten Pherogramme, sondern auch die der gewohnten Protein-Diagramme.

Eine ideale Elektrophoresemethode gibt es nicht — jede hat Vor- und Nachteile, deren Bewertung zum Teil durch die Aufgabenstellung bedingt ist. Das vorliegende Buch erlaubt es jedem, sich die Vorteile der Agar-Elektrophorese zunutze zu machen. Dem Autor gebührt Dank für die Darstellung seines Arbeitsgebietes.

W. Bockemüller [NB 497]

**Kunststoff-Handbuch. Aufbau, Verarbeitung, Eigenschaften und Anwendung der synthetischen Werkstoffe.** Herausgeg. von R. Vieweg und 14 Mitherausgebern für die einzelnen Bände. Carl Hanser Verlag, München. Band III: Abgewandelte Naturstoffe. Herausgeg. von R. Vieweg und E. Becker. 1965, XV, 470 S., 237 Abb., 80 Tab., Ln. DM 98,—, bei Subskription auf das Gesamtwerk DM 79,—.

Bekannte Vertreter ihres Faches haben über ein Gebiet berichtet, das völlig zu Unrecht oft etwas zur Seite geschoben wird, wenn von Kunststoffen die Rede ist, nämlich über die zu den abgewandelten Naturstoffen gehörenden Kunststoffe auf Basis von Holz, Cellulose und Casein. Wenn diese Produkte auch in ihrer Steigerungsrate hinter den synthetischen Kunststoffen zurückgeblieben sind, so können sie trotzdem bei einer Erzeugung von über 100000 t allein in Deutschland keineswegs übersehen werden. Der Hauptteil des Bandes ist naturgemäß den Celluloseabkömmlingen gewidmet. Wer wollte auf Vulkanfiber, Zellglas, Celluloid, Acetylcellulose und andere Ester und Äther der Cellulose verzichten? Über all das berichten ausgezeichnete Kenner ihres Gebiets und stellen die chemische Technologie, die Eigenschaften, Verarbeitung und Anwendung der einzelnen Produkte klar und gut verständlich dar.

Das Kapitel der Celluloseester-Spritzgußmassen ist besonders gut gelungen; bei den Celluloseester-Folien ist die ausländische Literatur bei einer schönen Darstellung des Gebiets etwas knapp. Ganz allgemein sollte, nachdem die Kunststoff-Dokumentation noch nicht genügend entwickelt ist, soviel Literatur wie möglich zitiert werden.

Die Abschnitte über Preßholz und Kunsthorn, zwei nur spannabhebend verarbeitbare und daher in geringerer Menge erzeugte Kunststoffe, ergänzen den Band bestens.

Wie Band II (Polyvinylchlorid) erfüllt auch dieser Band die Wünsche von Praxis und Forschung bestens. Sowohl der mehr wissenschaftlich interessierte Chemiker, Physiker und Ingenieur als auch der Praktiker in Verarbeitung und Anwendung kann sich an Hand des Buches sehr gut über Verhalten, Einsatzmöglichkeiten und Eigenschaften dieser Kunststoffklasse unterrichten.

O. Horn [NB 499]

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

© Verlag Chemie, GmbH, 1966. 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 foto-mechanische, 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: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenpart: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635 Fernschreiber 465516 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.