

**Zement, Herstellung und Eigenschaften.** Von *F. Keil*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1971. 1. Aufl., VIII, 439 S., 96 Abb., geb. DM 88.—.

Die meisten Fachbücher über Zement behandeln die physikalisch-chemischen Grundlagen der Zementherstellung und -erhärtung entweder für den Praktiker bewußt einfach und leicht faßlich oder für den Wissenschaftler in umfassender Darstellung. *F. Keil* war offensichtlich bestrebt, beiden Ansforderungen gerecht zu werden. Er hat zwar, wie er im Vorwort schreibt, auf viele Einzelheiten verzichtet, jedoch lassen Inhaltsübersicht und rd. 900 Literaturhinweise erkennen, daß es ihm auf einen möglichst vollständigen Abriß unseres Wissens über den Zement ankam.

Das erste der fünf Kapitel gibt einen Überblick über die Zementarten unter Hinweis auf deren besondere Verwendung und erläutert die Grundbegriffe der Verarbeitung von Mörtel und Beton. Das 2. Kapitel über die Chemie des Zementklinkers beschreibt in gedrängter Form die Reaktionen beim Brennen von Zementklinker, die Eigenschaften der Klinkerphasen und der hydraulischen Zusatzstoffe sowie die Produkte der Zementhydratation und die Vorgänge bei der Verfestigung. Abschließend wird das Wesen der in der Forschung verwendeten Untersuchungsverfahren erläutert. Die beiden folgenden Kapitel behandeln unter dem Stichwort „physikalische Eigenschaften“ Gefüge, Festigkeit und Raumänderungen von Zementstein und Beton und den Einfluß der Temperatur auf die Verfestigung, ferner unter dem Stichwort „natürliche und technische Einflüsse“ die Verwitterung in ihrer Bedeutung für das Entstehen der Rohstoffe und im Zusammenhang mit dem chemischen Angriff auf Beton die Korrosion und den Korrosionsschutz der Stahlbewehrung sowie die entsprechenden Schutzmaßnahmen. Das 5. Kapitel gibt einen Überblick über die Verfahrenstechnik der Zementherstellung und geht besonders auf die stofflichen Vorgänge im Ofen und die aktuelle Frage der Emission und Immission ein.

Der Autor vermittelt auf noch nicht 400 Seiten ein geschlossenes Bild von den physikalisch-chemischen und verfahrenstechnischen Grundlagen der Zementherstellung sowie von den wesentlichen Eigenschaften von Mörtel und Beton. Das Buch ermöglicht es daher insbesondere Studenten und wissenschaftlich interessierten Technikern, die eine knappe und klare Darstellung bevorzugen, sich über den Stand der Zementforschung zu unterrichten. Für den Fachwissenschaftler ist das Buch insbesondere deshalb interessant, weil es auf dem Schrifttum fußt und daher in ausgezeichneter Weise kurz und objektiv über alle wesentlichen Ergebnisse auch der neuesten Veröffentlichungen orientiert. Als Nachschlagewerk wird es daher für alle mit Forschung und Entwicklung befaßten Fachleute unentbehrlich sein.

*F. W. Locher* [NB 84]

**Organisch-chemisches Praktikum.** Von *G. Kempter*. Vieweg Verlag, Braunschweig 1971. 1. Aufl., 203 S., 85 Abb., geb. DM 9.80.

Der Autor und seine Mitarbeiter legen ein kurzes Praktikumsbuch für Nebenfachstudenten vor. Einer Einführung in die Gerätekunde folgen Ausführungen über Arbeits- und Brandschutz sowie allgemeine Methoden (Schmelzpunkt, Sublimation, Destillation, Rektifikation, chromatographische Methoden). Die anschließenden organischen Versuche sind nach Reaktionstypen geordnet. Eine kurze

theoretische Einführung ist jeweils den Arbeitsvorschriften vorangestellt. Der Zugang zur Literatur wird den Studenten durch ein kurzes Einführungskapitel erleichtert. Abschnitte über qualitative Analyse sowie UV- und IR-Spektroskopie beschließen das Buch. Jedem Kapitel sind Kontrollfragen und Übungsaufgaben beigeordnet.

Das Buch besticht durch seine knappe und präzise Darstellung sowie klare Abbildungen und Formelbilder. Die durchzuführenden Experimente sind entsprechend dem Ausbildungsstand der Adressaten einfach. Zu kurz sind nach Meinung des Rezessenten die theoretischen Einführungen geraten, die in vielen Fällen dem Studenten eigentlich nur zeigen, welche Begriffe er sich in einem Lehrbuch noch erarbeiten muß; in der Kürze der Darstellung liegt an einigen Stellen zudem die Gefahr, wegen übergroßer Vereinfachung falsche Aussagen machen zu müssen (z. B. S. 74, Nucleophile Substitution durch  $\text{^eNO}_2$ ; S. 97, 1. Abschnitt der Polymerisation usw.). Generell vermisst man den Hinweis auf weiterführende Literatur, der auch in einem Anfänger-Lehrbuch nicht fehlen sollte. Es ist schade, daß die Kapitel über Analytik und Spektroskopie von den Präparaten getrennt sind. Die Lernmotivation für den Studenten wäre wesentlich größer, wenn diese Abschnitte in die präparativen Ausführungen integriert wären, d.h. der Student die Methoden an „seinem Praktikum“ kennenlernen würde.

Eine Kleinigkeit: Muß man die sehr guten Ausführungen über Arbeits- und Brandschutz (S. 70) in der nächsten Ausgabe wieder durch den Hinweis „Spielereien, Neckereien und Zänkereien am Arbeitsplatz sind verboten“ entwerten?

Für den Nebenfachstudenten (Lehramtsstudierende, Physiker, Pharmazeuten) ist dieses kurze Praktikumsbuch in Verbindung mit einem guten Lehrbuch zu empfehlen. Für Chemiestudenten dürfte das Niveau selbst für das erste organische Praktikum zu tief sein. Für Medizinstudenten fehlt nach Meinung des Rezessenten der medizinische Bezug.

*Jürgen Sauer* [NB 81]

**In Vitro Methods in Cell-Mediated Immunity.** Herausgeg. von *B. R. Bloom* und *P. R. Glade*. Academic Press, New York-London 1971, 1. Aufl., XXIV, 578 S., zahlr. Abb., geb. \$ 14.—.

Auf einer im April 1969 in Brook Lodge über „Mediators of Cellular Immunology“ abgehaltenen Konferenz hatte sich gezeigt, wie sehr die Aufklärung der Mechanismen der zellulären Immunität von geeigneten in-vitro-Methoden abhängt. Letztere waren nun Gegenstand eines Symposiums, das vom 28.-29. Mai 1970 an der New York University, Bellevue Medical Center, in New York veranstaltet wurde. Das vorliegende Buch ist eine edierte Version der Diskussionen dieses Treffens, vermehrt um einen umfangreichen Methodenteil.

Themen sind die Charakterisierung der heute bekannten vermeintlichen Mediatoren der zellulären Immunität durch einfache chemische und physikalische Parameter und ihre Abgrenzung voneinander (einige kleinere zusammenfassende Tabellen dazu werden am Ende des Buches gegeben), die zugehörigen in-vitro-Systeme, die von mehreren Teilnehmern dargestellt und anschließend in freier Diskussion kommentiert und kritisiert werden, die Korrelation zu in-vivo-Ereignissen und Ansatzpunkte für zu entwickelnde neue Versuchssysteme.

Im zweiten Teil des Buches wird eine klar gegliederte Beschreibung von 37 in-vitro-Versuchssystemen gegeben, mit denen sich folgende Phänomene untersuchen lassen: Zellmigration (insbesondere Makrophagenmigration und verwandte Effekte auf Makrophagen), Cytotoxizität von Lymphocyten, Lymphocytentransformation, Hemmung von Zellwachstum, Chemotaxis, Produktion von hautreaktivem Faktor und von Interferon, Übertragung der Hautreaktivität vom verzögerten Typ durch Transferfaktor sowie Fähigkeit zur intrazellulären Virusvermehrung. Außerdem ist eine Anleitung zur Kultivierung von menschlichen Lymphocyten in Langzeitkulturen gegeben.

Ein enormer Vorteil dieses Buches: Die dargestellten Methoden werden nicht nur präsentiert, sondern auch in einer äußerst lebendigen Art diskutiert. Zwar hemmt dies mitunter den guten Überblick, doch wird dieser Nachteil bei weitem durch die Fülle der Anregungen und kritischen Einwände aufgewogen, die sich aus dieser Diskussion ergeben. Der umfangreiche Methodenteil, zusammengestellt aus den Beiträgen namhafter Wissenschaftler, zumeist der Initiatoren der jeweiligen Versuchssysteme, besticht durch klare Gliederung sowie exakte und detaillierte Beschreibung.

Das Buch ist allen auf diesem Gebiet tätigen Immunologen und Immunchemikern sehr zu empfehlen.

Günter Sommer [NB 79]

#### Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe, Pigmente.

Herausgegeb. vom Deutschen Normenausschuß. Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin-Köln-Frankfurt 1971. 1. Aufl., 392 S., zahlr. Abb., brosch. DM 54.—.

Für den Praktiker ist es sehr erfreulich, daß dieses Taschenbuch nunmehr vorliegt. Während er sich bisher mühsam einzelne Normblätter seines Interessenbereiches beschaffen mußte und sie nur schlecht geordnet beieinanderhalten konnte, steht ihm hier eine saubere Zusammenstellung der einschlägigen Normen zur Verfügung.

Die Sammlung ist sorgfältig angelegt und gibt bei der Durchsicht einen Eindruck von der Vielzahl der Dinge auf dem Gebiet der Anstrichstoffe und Pigmente, bei denen es einer Normung bedarf hat. Erst ein Blick in das angehängte Verzeichnis der nicht abgedruckten Normen und Norm-Entwürfe zeigt, wieviel weitere Dinge der täglichen Arbeit erst als Normentwurf vorliegen, so daß schon heute der Wunsch nach einer Neuauflage ausgesprochen werden muß, sobald ausreichend viele der von den Ausschüssen erarbeiteten Entwürfe in Vornorm oder Norm übergegangen sein werden.

Gewiß wird der eine oder andere den Abdruck von vollständigen Normen gewisser Randgebiete vermissen, doch hätte dies wahrscheinlich den Rahmen des Taschenbuches zum Verdrüß der übrigen Benutzer gesprengt.

Daß auch mit dem Vorliegen einer Norm kein Ruhezustand erreicht ist, zeigt beispielhaft auf dem Gebiet der Begriffsfestlegungen eine im Februar 1972 in der Zeitschrift farbe + lack erschienene Arbeit, in der der durch Norm festgelegte Begriff Pigment kritisch betrachtet und für abänderungsbedürftig erklärt wird.

Das vorliegende Buch ist nach steigenden Nummern geordnet und durch ein nach Sachgebieten geordnetes Verzeichnis und ein alphabetisches Sachverzeichnis ergänzt.

Im einzelnen enthält es die Normen über Begriffe und Abkürzungen, Bindemittel, Lösungsmittel, Trockenstoffe, Weichmacher, Pigmente und Füllstoffe, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe und Farbe. Der sehr umfangreiche Bereich der Pigmente und Füllstoffe ist unterteilt in Allgemeine Prüfverfahren, Weißpigmente, Buntpigmente, Leuchtpigmente, Ruße und Füllstoffe.

Die Anschaffung (und der häufige Gebrauch) des vorliegenden Taschenbuches kann allen Praktikern sehr empfohlen werden.

Heinz Rechmann [NB 78]

---

Angewandte Chemie. Fortsetzung der Zeitschrift „Die Chemie“

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: 694 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 40 36 und 40 37, Telex 465 516 vchwh d.

© Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1972. Printed in Germany.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without the permission in writing of the publishers. Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, 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 Rahmenabkommen 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: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Weinheim/Bergstr. Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim/Bergstr. Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3. Telefon (06201) 4031. Telex 465 516 vchwh d – Gesamtherstellung: Zechnerische Buchdruckerei, Speyer/Rhein.