

In dem Jahrzehnt, in dem die objektive Farbmessung mit großer Geschwindigkeit in die Industrie einzudringen beginnt, ist mit dem vorliegenden Buch ein Werk geschaffen, das jedem zur Lektüre empfohlen werden sollte, welcher sich täglich an der Vielfalt der Farben erfreut.

A. Berger [NB 343]

Chemistry of Carbon Compounds, von E. H. Rodd. Bd. III B: Aromatic Compounds. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York-Princeton 1956. 1. Aufl., XX, 983 S., geb. DM 100.—.

Der neue Teilband des „Richter-Rodd“⁽¹⁾ beendet die Chemie der aromatischen Verbindungen mit der Besprechung der Chinone, der Benzol-Derivate mit mehreren funktionellen Gruppen und aller Verbindungen mit mehreren (isolierten oder kondensierten) Benzol-Ringen. Besonders bemerkenswert ist ein Abschnitt von G. L. Buchanan und R. A. Raphael über „quasiaromatische Verbindungen“. Hier findet man die Chemie der Tropolone, der Tropyliumsalze, des Diazo-cyclopentadiens und der Bis-cyclopentadienyl-Metallverbindungen, soweit sie bis etwa 1955 bekannt waren.

Die Behandlung des Stoffes entspricht der der früheren Bände und damit der des alten „Richter-Anschütz“. Die präparative Betrachtungsweise herrscht vor, doch findet man nicht selten auch Angaben über Atomabstände oder Resonanzenergien, gelegentlich auch über Reaktionsmechanismen.

Bei der Fülle des bearbeiteten Materials sind natürlich einzelne Irrtümler oder überholte Angaben, unkorrekte Autorennamen und Druckfehler nicht zu vermeiden; sie halten sich aber in sehr engen Grenzen. Druck und Ausstattung sind wie bisher lobenswert. Keine Bibliothek wird auf die Anschaffung des ganzen Werkes verzichten können.

R. Criegee [NB 344]

Advances in Food Research, herausgeg. von E. M. Mrak und G. F. Steward. Bd. V. Academic Press Inc., Publishers, New York 1954. 1. Aufl., X, 538 S., geb. \$ 11.50.

Es werden folgende Themen behandelt: Oxydative Ranzigkeit und Verfärbung von Fleisch (52 S. mit rund 240 Literaturangaben); Chemie der Zuckersulfidreaktion und ihre Beziehung zu Lebensmittelp Problemen (44 S./66 L.); Chemie und Technologie der Vorbehandlung und Konservierung von Früchten- und Gemüseprodukten mit Schwefeldioxyd und Sulfiten (64 S./310 L.); Statistische Methoden in der Lebensmittelforschung (99 S./56 L.); Flavon-Verbindungen in Lebensmitteln (44 S./130 L.); das Farbproblem in Lebensmitteln (52 S./96 L.); Zusammensetzung der Weine. I. Organische Bestandteile (155 S./910 L.). Ein Autorenverzeichnis mit rund 2000 Namen, worin auch die in den Literaturzitaten erwähnten enthalten sind, und ein Sachverzeichnis (600 L.) schließen das Buch ab.

Während man dem ersten Fortschrittsbericht (1948) entgegen sah, als wenn er lediglich nötig wäre, um die Ergebnisse wichtiger Gebiete darzustellen, so hat man nunmehr immer stärker den Eindruck, daß diese Reihe durch die glückliche Wahl ihrer Themen dazu dient, „Lehrbuch“ für spezielle Gebiete zu sein. Es ist bei der Heterogenität des Stoffes unmöglich, zu den einzelnen Themen kritisch Stellung zu nehmen, jedoch haben die vom Referenten eingehender durchgearbeiteten Artikel befriedigt, wenn man sich auch, wie schon früher einmal an dieser Stelle hervorgehoben, die Berücksichtigung der europäischen Literatur stärker wünschte.

F. Kiermeier [NB 348]

Der Kalium-Natrium-Austausch als Energieprinzip in Muskel und Nerv. Zugleich ein Grundriß der allgemeinen Elektrophysiologie. Von A. Fleckenstein. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1955. 1. Aufl., VIII, 157 S., 101 Abb., geb. DM 33.—.

Overton hat 1902 mitgeteilt, daß Froeschmuskeln zu zucken aufhören, sobald der Natrium-Gehalt der Badelösung unter 10 % der Norm sinkt. Auf Grund dieser Beobachtung hat er die Vermutung geäußert, daß ein Austausch der extracellulären Na⁺-Ionen gegen die im Innern jeder Faser reichlich vorhandenen K⁺-Ionen die Grundlage für den Aktionsstrom sein könnte. Beweismaterial quantitativer Art ist in den vergangenen 10 Jahren vor allem durch Hodgkin und seine Mitarbeiter am Objekt der marklosen Nervenfasern des Tintenfischs beigebracht worden. Danach läuft der Erregungszyklus auf Kosten der Ionenordnung ab: Na⁺-Ionen strömen zu Beginn der Aktivität in die Fasern ein und depolarisieren deren Membran; K⁺-Ionen verlassen dann die Fasern und führen dadurch zur Repolarisation.

Fleckenstein gibt eine zusammenfassende Darstellung, die sich vorwiegend an die Verhältnisse hält, wie sie für den Skelettmuskel Gültigkeit besitzen. Er versucht ferner, Wirkungen von Ionen

und Pharmaka auf Grund der „Ionen-theorie der Erregung“ zu deuten. So diskutiert Fleckenstein die verschiedenen Möglichkeiten, die sich für eine Dämpfung der Erregbarkeit bieten, nämlich: Na-Entzug, K-Zusatz, Ca-Zusatz, Lokalanaesthetika, Antihistaminika. Er charakterisiert als Kathodelektronika jene Substanzen, die eine Membran infolge Depolarisation unerregbar machen, wobei eine Wiederherstellung der Erregbarkeit unter einer angelegten Anode selbst in Anwesenheit der betreffenden Substanz erfolgt (Beispiel: K-Überschuß). Als Anodelektronika bezeichnet er Stoffe, die zwar das Ruhepotential der Membran nicht wesentlich verändern, die aber eine Erregung trotzdem unmöglich machen, wahrscheinlich durch Hemmung des Einwärtsstroms von Na⁺-Ionen (Beispiel: Lokalanaesthetika).

Das umstrittene Gebiet der Energielieferung für den Kontraktionsprozeß wird eingehend erörtert. Nach Befunden des Verf. bleibt der Gehalt des Muskels an energiereichen Phosphaten während der Dauer einer kurzen tetanischen Kontraktion unter gewissen Bedingungen konstant. Fleckenstein hält es deshalb für unwahrscheinlich, daß dem ATP — wie allgemein angenommen — die Rolle eines direkten Energielieferanten für den Kontraktionsprozeß zukommt. Der Verfasser erwähnt vielmehr die Möglichkeit, ATP könnte die Aufgabe haben, in der Erholungsphase die Ionengradienten wieder aufzubauen, während die Verminderung der Ionenordnung als unmittelbarer Energielieferant für die einzelne Zuckung in Frage käme.

S. Weidmann, Bern [NB 360]

Clays and Clay Minerals. Proceedings of the Fourth National Conference on Clays and Clay Minerals. The Pennsylvania State University, October 10–13, 1955. Herausgeg. von A. Swineford. National Academy of Sciences-National Research Council, Washington 1956. 1. Aufl., VII, 444 S., viele Abb., geb. \$ 6.—.

Das Buch enthält 48 Berichte (z. T. gekürzt) über Vorträge über alle Teilgebiete der Tonminerale und viele Anwendungen. Ein Dutzend betreffen Gesamtübersichten der Arbeiten in einzelnen Ländern. Viele Arbeiten gelten der Beschreibung und Strukturermittlung von Rohstoffen (Kaolin von Les Eyzies durch Brindley und Comer, Serpentin von Zussman, Illite aus Ohio-schiefern durch Nelson, illitisch-montmorillonitische Tone aus Worcestershire durch MacEwan, über Sepiolite durch Martin-Vivaldi und Canarui, Vanadiumtone durch Hathaway u. a.). Die Entwässerung, das kolloidale Verhalten, Oberflächenreaktionen sowie interkristalline Schwellung wurden von vielen Autoren eingehend behandelt (Hauser, Roy, Bradley, Oakes und Weyl). Interessant ist ferner ein Bericht von S. Henin über die Synthese von Tonmineralien bei gewöhnlichen Temperaturen in großer Verdünnung, ferner eine Beschreibung der Kräfte zwischen Bentonit-Teilchen in Suspension durch Van Olphen. Das reichhaltige Material soll hiermit nur angedeutet werden. Dem Tonforscher kann ein Studium des Buches sehr empfohlen werden.

H. Salmann [NB 328]

Proceedings of the Symposium on „High Temperature — A Tool for the Future“. Stanford Research Institute, University of California 1956. 1. Aufl., 218 S. geb. \$ 5.—.

Das Symposium on High Temperature wurde vom 25. bis 27. Juni 1956 in Berkeley veranstaltet. Das Stanford Research Institute hat die Vorträge dieser Tagung zusammengefaßt und legt sie nun mit zahlreichen Photos sowie den während der Vorträge gezeigten Bildern vor. Hauptthemen waren: a) Die Methoden zur Erreichung hoher Temperaturen, b) Werkstoffe für hohe Temperaturen, c) Reaktionen bei hohen Temperaturen. Insgesamt wurden 36 Vorträge gehalten; aus Deutschland sprach W. Finkelnburg über „Das Verhalten der Materie bei hohen Temperaturen“.

[NB 351]

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 mit © gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 249 75
Fernschreiber 04-61855 Forst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1957. Printed in Germany.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH, (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 0465516 chemieverl wnh; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg