

Der systematische Teil enthält ein mit klaren Übersichtstabellen ausgestattetes Kapitel über organische Radikale in Lösungen. Es werden Hilfen zur Identifizierung und Interpretation der ESR-Spektren gegeben sowie Hinweise zur Präparation von Standardradikalen.

Das Buch, das im Stil flüssig und übersichtlich geschrieben ist und durch Druck, Satz und Ausstattung ansprechend wirkt, wird vielen, auch nicht-organischen Chemikern eine unentbehrliche Hilfe werden. *Klaus Eiben* [NB 905]

**Handbuch der experimentellen Pharmakologie.** Herausgeg. v. H. Herken. Bd. XXIV: Diuretica. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1969. 1. Aufl., XIX, 764 S., 124 Abb., geb. DM 248.—.

Der Herausgeber des Bandes „Diuretica“ hat hervorragende Mitarbeiter auf dem Gebiet der Nierenphysiologie und -pharmakologie herangezogen, so daß dieses Zehn-Autoren-Buch zum Studium der modernen Diuretika nicht nur den Pharmakologen, Physiologen, Internisten, Chemiker und Apotheker, sondern auch den Studenten der Medizin und Naturwissenschaften verlocken sollte. In zwölf Kapiteln werden neben den Grundzügen der Nierenphysiologie die Diuretika ausführlich behandelt.

In klassisch-sachlicher Form wird im Abschnitt „Grundzüge der Nierenphysiologie“ anhand von Schemata und klaren elektronenmikroskopischen Darstellungen die Ultrastruktur des Nephrons besprochen. Offengebliebene Fragen werden, wie es einem Handbuch entspricht, auch offen gelassen. Im Kapitel „Quecksilberhaltige Diuretica“ fallen die übersichtlichen Tabellen im Abschnitt Chemie angenehm auf. Die im Handel befindlichen Produkte werden mit Trivialnamen, chemischer Bezeichnung und Warenzeichen genannt. (Vielleicht hätte man allerdings besser *Negwer*: Organisch-chemische Arzneimittel und ihre Synonyma. Berlin 1967, als neuere Quellenangabe für die Trivialnamen genommen, da dieses Buch hier besser greifbar ist als *Marlen* (1961), s. a. Verwechslungsmöglichkeit Diucardin und Diucardyn!) Daß pharmakologische Basisuntersuchungen aufgenommen wurden, ist für ein Handbuch der experimentellen Pharmakologie wohltuend.

Mit dem Kapitel „Renal Carbonic Anhydrase and the Pharmacology of Sulfonamide Inhibitors“ wird die Ära der modernen Sulfonamiddiuretika eröffnet. Die umfassenden Ergebnisse über die Bedeutung der Carboanhydrase sind von berufener Seite in konzentrierter Form, übersichtlich und verständlich wiedergegeben. Anschließend werden die anderen Diuretika mit Sulfonamid-Strukturen (Sulfamoylsubstitution) — „Thiazide Diuretics and Related Drugs“ — behandelt. Die Übersichtstabelle und die Wiedergabe der Beziehungen zwischen Struktur und Wirkung ist sehr verdienstvoll. Einige Druckfehler von Eigennamen sowohl in Text und Tabellen als auch im Literaturverzeichnis sollten berichtigt werden. Mit Recht wird die Tatsache des Unterschiedes von „potency“ und „efficacy“ hervorgehoben. Vielleicht waren es diese termini technici, welche die Autoren veranlaßten, ihre Beiträge in Englisch zu bringen, denn die präzise Wiedergabe dieser Begriffe in Deutsch erfordert schwierige Umschreibungen.

Furosemid und Äthacrynsäure haben als Diuretika eines anderen Wirkungstyps mit Recht eigene Kapitel bekommen. M. E. ist es nicht berechtigt, von einem Äthacrynsäure-Typ der saluretischen Wirksamkeit bei beiden Verbindungen zu sprechen, da Äthacrynsäure bekanntlich nicht bei allen Tierarten gleich wirksam ist und es zu Mißdeutungen kommen kann. Die Begriffe diuretisch und natriuretisch sollten m. E. für Diuretika mit der Wirksamkeit des Furosemids oder der Äthacrynsäure durch den Begriff salidiuretisch ergänzt werden. Die ersten einleitenden Sätze der Kapitel über Furosemid und Äthacrynsäure entsprechen nach eigener Erfahrung und Kenntnis des Rezen-

senten allerdings nicht ganz den wirklichen Gegebenheiten (s. a. accidentally!). Die Kapitel über Furosemid und Äthacrynsäure sind gleich angelegt und übersichtlich gehalten. Die Literaturzitate schließen bereits mit dem Jahr 1967 ab.

In verständlicher Ausdrucksweise und unter Hinweis auf das experimentelle Vorgehen bei der Untersuchung von Aldosteron-Antagonisten (Spironolacton) werden Wirkungsweise und klinische Anwendung erklärt. Die Pseudo-Antialdosterone, die durch eine Reduktion der Kaliumausscheidung oder durch eine Kalium-Retention in den Nieren wirken, werden besonders am Beispiel ihrer beiden Hauptvertreter Triamteren und Amilorid, dessen klinische Brauchbarkeit noch nicht voll erwiesen ist, beschrieben (Literatur bis 1968). Die Glucocorticoide und die Hemmer der Biosynthese von Corticosteroiden als Diuretika wurden von G. Senft bearbeitet. Schließlich sind die Kationenaustauscher als Diuretika aufgeführt. Mit dem Herausgeber ist der Rezensent gleicher Meinung, daß ohne das Kapitel „Xanthinderivate“ ein wichtiger historischer Beitrag fehlen würde.

Die Freude über das Druckbild wird dadurch etwas getrübt, daß nur an den Stellen Kunstdruckpapier verwendet wurde, wo histologische Abbildungen reproduziert sind (Herstellungskosten?). Dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern ist ein geschlossenes, didaktisch gut aufgebautes Werk gelungen, das neben seinem Handbuch-Charakter auch für den lernenden und lehrenden Naturwissenschaftler von großem Wert ist.

*Roman Muschawec* [NB 906]

**Toxic Properties of Inorganic Fluorine Compounds.** Von R. Y. Eagers. Elsevier Publishing, Amsterdam-London-New York 1969. 1. Aufl., X, 152 S., geb. Dfl. 24.—.

Dieses Buch unterscheidet sich nicht nur im äußeren Format (15×23 cm gegenüber früher 13×19 cm), sondern auch im inneren Format wesentlich von den bisherigen durch Ethel Browning herausgegebenen „Elsevier Monographien“ über toxische Arbeitsstoffe, z. B. *Partison*: Toxische aliphatische Fluorverbindungen (1959). Eagers beschränkt sich im wesentlichen darauf, Literaturberichte über akute Vergiftungsfälle mit anorganischen Fluorverbindungen zu referieren, wobei er durch Massenvergiftungen bei Verwechslung von Backpulver usw. mit Fluorverbindungen besonders beeindruckt zu sein scheint. Ausführlich referiert der — offenbar historisch interessierte — Autor Vergiftungen aus dem letzten Jahrhundert und aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts. An industriellen Vergiftungen wird praktisch nur die durch Fluorwasserstoff beschrieben. Bei ihrer Verhütung und Behandlung werden auch neuere Arbeiten berücksichtigt. Leider werden aber so unterschiedlich toxische Stoffe wie Schwefelhexafluorid (MAK-Wert 1000 ppm) und Schwefelpentafluorid (MAK-Wert 0.025 ppm) nur mit diesen Zahlenangaben erwähnt, während beim letzteren die vorgekommenen tödlichen Vergiftungen hätten beschrieben werden müssen. Auch das hochtoxische Bortrifluorid wird nur gestreift. Chronische und endemische Fluorvergiftungen (Knochen- und Zahnschäden) werden auf 23 Seiten, die Wirkung auf Tiere, Insekten, Pflanzen, Enzyme und Bakterien (28 Seiten) hauptsächlich in Form von Tabellen abgehandelt. Dem Buch ist zwar ein Schrifttumsverzeichnis mit 730 Literaturzitaten angefügt (476 Zitate betreffen die Wirkung auf Tiere, Pflanzen, Enzyme und Bakterien!), aber ohne alphabetische Reihenfolge der Autoren und ohne Angabe der Titel der zitierten Arbeiten. Nach der auf Seite 2 und 3 vom Verfasser gegebenen „Definition of terms“ mit Erklärung von Begriffen wie: akute, chronische, endemische, lokale und systemische Vergiftung scheint das Buch besonders für Chemielaboranten gedacht zu sein, für die aber die historischen Berichte uninteressant sein dürften. Für den Gewerbetoxikologen ist

das Buch eine Enttäuschung, besonders wenn er, wie der Rezensent, eine Fortsetzung der ausgezeichneten „Elsevier Monographs on Industrial Toxic Agents“ erwartete.

H. Oettel [NB 903]

**Organic Geochemistry. Methods and Results.** Herausgeg. von G. Eglinton u. M. T. J. Murphy. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1970. 1. Aufl., XXIV, 828 S., 246 Abb., DM 178.— geb.

Während sich die Biogeochemie vor allem mit der Rolle beschäftigt, die lebende Organismen im Zusammenhang mit der Sedimentablagerung und Mineralabscheidung spielen, umfaßt die organische Geochemie die Charakterisierung der organischen Substanzen, wie sie in Sedimenten und anderen natürlichen Umgebungen vorkommen.

Im vorliegenden Buch wird erstmalig der Versuch unternommen, eines der jüngsten — und heterogensten! — Wissenschaftsbereiche Organische Chemie — Biologie — Erdwissenschaften umfassend darzustellen: 37 Autoren berichten in 31 Kapiteln über ihre speziellen Arbeitsgebiete.

Die Kapitel 2—6 enthalten die Problemstellung, die sich für den organischen Chemiker ergibt sowie die analytischen Möglichkeiten zur Isolierung und Charakterisierung organischer Verbindungen: Allgemeine Methoden; Massenspektrometrie; Gaschromatographie; Isolierung von Kerogen und verwandten Substanzen aus Sedimenten und Fossilien.

Die Kapitel 7—12 betonen die biologischen und geologischen Aspekte: Evolutionsprozeß; Fossilisation; Sedimentologie; organische Substanz in Sedimenten; mikrobiologische Zersetzung; Biogeochemie der stabilen Kohlenstoffisotope.

In den Kapiteln 13—19 wird die geologische Häufigkeit der in Sedimenten häufiger auftretenden Klassen organischer Verbindungen behandelt: Kohlenwasserstoffe; Fettsäuren und Alkohole; fossile Kohlenhydrate; Terpenoide; Carotinoide; Proteine, Peptide und Aminosäuren; Porphyrine.

Die Kapitel 20—30 umfassen das Auftreten bestimmter Verbindungen in spezifischen geologischen Situationen: Conchinolin in Fossilien und Muschelschalen; organische Substanz in Gaseinschlüssen von Mineralien; Chemie der Huminsäuren und verwandter Pigmente; Boden-Lipide; Erdwachse, Torf, Montanwachs; fossile und rezente Kauri-Harze; Kerogen der Green River Formation; Rohöl; Erdölentstehung; Kohle; Bedeutung prä-paläozoischer Sedimente für die organische Geochemie.

Das 31. Kapitel behandelt die organischen Derivate von Tonmineralien, Zeolithen und verwandten Mineralien.

Trotz der Heterogenität der Materie und der Autoren vermittelt dieses Buch eine erste Zusammenschau unseres

Wissens auf einem Gebiet, das zukünftig nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Praxis eine immer größere Rolle spielen wird. German Müller [NB 914]

**Laser Raman Spectroscopy.** Von T. R. Gilson u. P. J. Hendra. Wiley-Interscience, a Division of J. Wiley and Sons, New York 1970. 1. Aufl., IX, 266 S., zahlr. Abb., s 90,— geb.

Die Laser-Lichtquellen haben die Technik der Raman-Spektroskopie wesentlich vereinfacht. Die Definition einer „Laser-Raman-Spektroskopie“ ist trotzdem ebensowenig gerechtfertigt wie die einer „Nernststift-Infrarot-Spektroskopie“. Daran krankt das vorliegende Buch, das „an introduction to Raman Spectroscopy with particular emphasis on the developments resulting from the use of Laser sources“ sein will. Es gliedert sich wie folgt: 1. Introduction (20 S.), 2. Experimental (40 S.), 3. Raman Intensity and Depolarization Ratios (23 S.), 4. Single-crystal Raman Spectroscopy (58 S.), 5. Raman Spectra of Gases (11 S.), 6. Powders, Liquids and Solutions (13 S.), 7. Polymers (17 S.), 8. Miscellaneous Raman Experiments (15 S.), 9. Sources of Information (3 S.). Anhänge sind I. dem Laser (6 S.) und II. „Results from Group Theory“ (47 S.) gewidmet.

Die ersten vier Kapitel sind instruktiv und nützlich; der Anfänger würde von Kapitel 4 und Anhang II aber mehr profitieren, wenn Beispiele ausführlicher behandelt wären und nicht, wie auf den Seiten 109—123, die Kenntnis der Originalarbeiten vorausgesetzt werden würde. Aus den folgenden Kapiteln spricht noch ungedämpfte Begeisterung über die Laser-Lichtquellen („Laser has revolutionized the study“ (of polymers), S. 166). Man erfährt viel über die erfolgreiche Registrierung einzelner Spektren, aber zu wenig über deren Aussagewert. Der Unerfahrene muß den Eindruck gewinnen, als wäre die Raman-Spektroskopie eine blutjunge Methode und als gäbe es nicht den großen Erfahrungsschatz der „Hg-Lampen-Raman-Spektroskopie“, wie er z. B. in den Büchern von Kohlrausch, Herzberg und Siebert gesammelt ist. Der Organiker wird enttäuscht: Nur eine Seite ist der Strukturaufklärung gewidmet (S. 155), und über sein Hauptanliegen, den Nachweis von Bindungen, deren Schwingungen im IR-Spektrum zu schwach sind, findet er ganze neun Zeilen (S. 165) ohne ein Literaturzitat. Der Leser erfährt nichts über die sehr wichtige zweckmäßige Probenbereitung und die Abhängigkeit der Intensität von der Korngröße bei Pulvern. Im Kapitel 9 werden weder der seit 1963 erscheinende sehr nützliche DMS-Literaturdienst IR-Raman-Mikrowellen noch die Spektren-Sammlungen des API und im Landolt-Börnstein erwähnt. Druckfehler sind selten. Das Buch wäre für Anfänger und Sachkenner bedeutend nützlicher, wenn vor allem die letzten Kapitel gründlich überarbeitet würden.

Bernhard Schrader [NB 913]

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 (0 62 01) 37 91; Telex 46 55 16 vchwh d.

© Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1970. 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: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Weinheim. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer). 694 Weinheim, Pappelallee 3 · Telefon (0 62 01) 3635, Telex 46 55 16 vchwh d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.