

Radioaktive Isotope in der organischen Chemie und Biochemie.

Von H.-R. Schütte. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1966. 1. Aufl., XI, 689 S. (davon 417 S. Tabellen-
teil), zahlr. Abb. u. Tab., Gl. DM 78.—.

Mit diesem Buch wird sowohl dem in der Praxis mit radioaktiven Isotopen arbeitenden Chemiker, Biologen und Mediziner als auch dem Studenten höherer Semester, der die Grundlagen der Anwendung der Isotopentechnik in der organischen Chemie und Biochemie kennenlernen will, ein ausgezeichnetes Buch in die Hand gegeben. Der Verfasser gibt in diesem Werk eine sehr gut verständliche Einführung in dieses Arbeitsgebiet und macht es gleichzeitig durch die vielen geschickt ausgewählten Anwendungsbeispiele, die zahlreichen Literaturzitate und die umfangreichen Tabellen zu einem nützlichen Nachschlagewerk.

Beginnend mit einem ausführlichen Kapitel über die Meßmethoden für radioaktive Präparate, die autoradiographischen Nachweisverfahren sowie einem kurzen Abschnitt über Strahlenschutz und Einrichtung von Isotopenlaboratorien werden in den beiden umfangreichsten Kapiteln die Herstellung radioaktiv markierter Verbindungen und deren vielseitige Anwendungsmöglichkeiten behandelt. Eine Fülle von Beispielen für die Anwendung isotopen-markierter Reagentien in der Analyse, die Abbaumethoden zur Ermittlung der Aktivitätsverteilung in markierten Verbindungen, die Untersuchung von Reaktionsmechanismen und vor allem für die erfolgreiche Verwendung von Radionukliden zur Aufklärung biochemischer Prozesse wird in knapper, jedoch leicht verständlicher Weise beschrieben.

Der zweite Teil des Werkes besteht aus mehreren Tabellen, in denen mehr als zweitausend mit radioaktivem Kohlenstoff, Phosphor, Schwefel, Jod, Brom oder Chlor markierte organische Verbindungen angeführt werden, deren präparative Darstellung in der Literatur bereits beschrieben wurde. Das umfangreiche Verzeichnis, das die Literatur bis Ende 1965 berücksichtigt, ist für jeden, der sich mit der Synthese oder Anwendung markierter Verbindungen befassen will, ein ausgezeichnete Quellennachweis. Das Buch, dem man nur ein etwas ausführlicheres Sachverzeichnis wünschen möchte, kann all denen, die radioaktive Isotope in der organischen Chemie und Biochemie einsetzen wollen, bestens empfohlen werden.

A. Schwarz [NB 605]

Organic Stereochemistry. Von G. Hallas. McGraw-Hill Publishing Company Ltd., London-New York-Toronto-Sydney 1965. 1. Aufl., XI, 244 S., zahlr. Abb., geh. 28 s.

Das Büchlein von Hallas stellt nach den Intentionen des Verfassers eine Einführung in die statische Stereochemie für Studenten dar. Nach einer kurzen historischen Einleitung werden darin zunächst die auf ein asymmetrisches C-Atom zurückführbaren optischen Isomeren besprochen, dann die übrigen Typen. Ein gesondertes Kapitel ist der Definition und Bestimmung von relativer und absoluter Konfiguration gewidmet. Schließlich folgen Abschnitte über „geometrische Isomere“, Methoden zu deren Konfigurationsbestimmung, und über die Stereochemie von Ringverbindungen, von Allenen und stickstoffhaltigen Systemen. Eine kurze Aufgabensammlung beschließt die Monographie.

Der Stoff ist in ansprechender und leicht faßlicher Form gebracht, und die Beispiele sind sowohl der „klassischen“ als auch der modernen Stereochemie entnommen. Übersichtliche Tabellen und kurze Legenden zu jedem der sehr vielen Reaktionsschemata tragen zum guten Verständnis bei. Die Originalliteratur ist nicht zitiert, doch sind am Ende jedes Kapitels wichtige Monographien und Übersichtsreferate zusammengestellt. Hinweise auf Reaktionsmechanismen bleiben auf die allerwichtigsten beschränkt. Die dynamischen Aspekte der organischen Stereochemie werden fast nicht berücksichtigt. Die Übungsfragen haben sehr verschiedene

Schwierigkeitsgrade und leiden durch häufige Wiederholungen, da sie den Lehrplänen mehrerer Universitäten entstammen.

Druckfehler sind kaum zu finden (Fig. 5.10 ist z. B. mit Fig. 5.9 identisch); alle Stereoformeln sind sauber und korrekt gezeichnet. Trotz der Beschränkung auf statische Probleme ist das vorliegende Buch zur ersten Einführung in die Grundlagen der Stereochemie aber bestens geeignet und kann auch allen denen empfohlen werden, die sich einen kurzen Überblick über dieses Gebiet verschaffen wollen.

G. Snatzke [NB 604]

Chemisch-physikalische Vitamin-Bestimmungsmethoden. Von F. Gstirner. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1965. 5., neubearb. Aufl., XII, 426 S., 26 Abb., 20 Tab., Kunstst. DM 58.—; geh. DM 53.50.

Die vorliegende 5. Auflage des bekannten Werkes^[*] hat eine grundlegende Neubearbeitung erfahren. Sie betrifft vor allem die Berücksichtigung von Methoden zur Ausschaltung störender Begleitstoffe, um damit Spezifität und Empfindlichkeit der Verfahren zu steigern. Neu aufgenommen wurden Methoden zur Bestimmung von Vitamin B₁₂ (Cyanocobalamin), Panthenol sowie (wertvoll, wenn auch vom strengen Vitaminstandpunkt aus umstritten) von Cholin und Rutin. Hinzu kommen neue Verfahren für Pyridoxol, *p*-Aminobenzoesäure und Folsäure. Erstmals wurde auch die polarographische Bestimmung einiger Vitamine berücksichtigt. Theoretische Ausführungen wurden — nicht zum Nachteil des Werkes — bewußt knapp gehalten. Dadurch bleibt Raum für ausführliche Schilderungen der meist im Originaltext der Autoren gebrachten Verfahren. Die Auswahl erscheint da und dort etwas zu eng getroffen, doch wird diese Beschränkung aufgewogen durch die Breite der erörterten Anwendungsmöglichkeiten. Sie betreffen neben der Prüfung und Bestimmung reiner Vitamine auch die von Naturstoffen aller Art, Lebensmitteln, Futtermitteln und pharmazeutischen Präparaten (Tabletten, Säfte, Injektionslösungen, Multivitamin-Präparate). Außerdem finden sich Verfahren der physiologischen Chemie für tierische Organe, Gewebe, Harn und Blut sowie der klinischen Chemie. Die Gliederung der Verfahrensgänge ist übersichtlich und klar, wobei insbesondere auch die kritische Wertung der verschiedenen Bestimmungsmöglichkeiten angenehm auffällt.

Druck, Satz und Ausstattung genügen allen Ansprüchen. Noch mehr als frühere Auflagen wird die vorliegende Fassung des Werkes auch dem Lebensmittelchemiker ein wertvoller Berater sein.

J. Schormüller [NB 613]

Quantitative Bestimmung organischer funktioneller Gruppen.

Von R. Kaiser. Band 4 der Reihe „Methoden der Analyse in der Chemie“. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/Main 1966. 1. Aufl., X, 445 S., 33 Abb., 11 Tab., Ln. DM 58.—.

Die klassischen Methoden zur Bestimmung funktioneller Gruppen in organischen Verbindungen und ihren Gemischen werden heute ergänzt und vielfach abgelöst durch physikalische Verfahren, und für beides gibt es gute Zusammenfassungen. Zweifelloos wird aber erst in der Kombination beider Wege die optimale Lösung analytischer Aufgaben zu finden sein, und manche Probleme lassen sich nur auf diese Weise lösen. Gestützt auf die vielseitigen Erfahrungen eines großen analytischen Laboratoriums gibt R. Kaiser einen vortrefflichen Überblick über die quantitative Bestimmung aller wichtigen funktionellen Gruppen, bei dem er beide Seiten nach ihrem heutigen Stand berücksichtigt.

Nach einem Überblick über gebräuchliche Maßsysteme schlägt Kaiser ein neues einheitliches System vor, das auf

[*] Vgl. Angew. Chem. 63, 541 (1951).