

Five- and Six-membered Compounds with Nitrogen and Oxygen (excluding Oxazoles). Herausgeg. v. R. H. Wiley. Bd. 17 der Reihe: The Chemistry of Heterocyclic Compounds, herausgeg. v. A. Weißberger. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London 1962. 1. Aufl., VIII, 493 S., zahlr. Tab., geb. £ 13.-.

Dieser Band über N-O-Heterocyclen besteht aus drei Teilen: Der erste (von A. Quilico) behandelt auf 232 Seiten die Isoxazol-Typen, einschließlich der Anthranile. Zwei der sieben Kapitel dieses Teils gelten den physikochemischen (46 S., von G. Speroni) und den pharmakologischen Eigenschaften der Isoxazol-Derivate. Im zweiten Teil (von L. C. Behr) werden in fünf Kapiteln (85 S.) unsere Kenntnisse über Oxadiazole (einschließlich der „Diazophenole“), Furazane, Dioxazole, Dioxadiazole und Oxatriazole zusammengefaßt. Der dritte Teil (von R. L. McKee) bringt in neun Kapiteln (145 S.) Zusammenfassungen über die verschiedenen Oxazin-Typen, über Dioxazine, Oxadiazine und das wenige, was man über Oxatriazine und Dioxadiazine weiß.

Zu den N-O-Heterocyclen gehören bekanntlich Verbindungen wie das Anthranil, die Diazophenole, Sydnone und Furoxane die beim Ausbau unserer theoretischen Vorstellungen eine Rolle gespielt haben. Ferner gehören dazu die in biologischen Systemen wichtigen Actinomycine und Ommatine sowie das Cycloserin und schließlich bekannte Farbstoffe wie Nilblau, Gallocyanin, Meldolablau und die Phenazon-Farbstoffe. Die Darstellung ist knapp, aber übersichtlich und sehr klar. 2800 Literaturzitate führen zu den Quellen, vollständig allerdings, wie es scheint, nur bis 1958 einschließlich. Die Benennung und Bezifferung der einzelnen Systeme erfolgte nach dem „Ring-Index“. Der erste Teil des Werkes läßt den großen Anteil deutlich werden, den italienische Chemiker, nicht zuletzt der Autor selbst, an der Entwicklung der Isoxazol-Chemie haben. Quilico hat bekanntlich auch erste Beispiele für „1,3-dipolare Additionen“ gebracht (vgl. S. 20, 99 u. 120). — Möge sich dem wohlgelungenen Band ein gleichwertiger über die Oxazole anschließen.

F. Kröhnke [NB 204]

Progress in the Chemistry of Fats and other Lipids. Herausgeg. v. R. T. Holman. Band VII, Teil I: The Higher Saturated Branched Chain Fatty Acids. Von S. Abrahamsson, S. Ställberg-Stenhammar und E. Stenhammar. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1963. 1. Aufl., VIII, 164 S., 47 Abb., 17 Tab., kart. £ 2.00.

Dieser siebente Band in der seit 1952 erscheinenden Reihe behandelt die gesättigten verzweigten Fettsäuren mit zwölf und mehr Kohlenstoffatomen. Eingangs werden gebräuchliche Laboratoriumsmethoden zur Herstellung verzweigter Fettsäuren mitgeteilt, auch solcher mit mehreren Seitenketten.

Das erste Kapitel ist — wie auch alle folgenden — im wesentlichen ein Führer durch die Literatur und durch die eigenen Arbeiten der Autoren. Zur Strukturbestimmung durch stufenweisen oder direkten oxydativen Abbau wäre eine auswertende, kritische Stellungnahme angebracht gewesen. Als beste Untersuchungsmethode wird auf die Massenspektrometrie verwiesen. Der Spektroskopiker kann sich über Massen-, IR- und UV-Spektren informieren. Sehr ausführlich werden Kristallstruktur und physikalische Eigenschaften behandelt. Von zahlreichen verzweigten Fettsäuren sind die wichtigsten physikalischen Konstanten in Tabellen zusammengefaßt. Natürliche Vorkommen, Isolierung und biologische Eigenschaften gesättigter verzweigter Fettsäuren sind ebenfalls besprochen, während Technologie und Anwendungsmöglichkeiten ignoriert werden.

Es überrascht, daß bekannte Reaktionen wie die Carbonylierung langerkettiger Olefine oder die Luftoxydation von Paraffin-Kohlenwasserstoffen als Herstellungsverfahren völlig übergangen wurden. Obwohl eine Vorankündigung fehlt, bleibt die Hoffnung, daß man diese Themen vielleicht für den

zweiten Teil vorgesehen habe. Es wäre dafür zu wünschen, daß der zeitliche Abstand zwischen zuletzt berücksichtigten Literaturreferaten und Erscheinen des Bandes dann weniger als 3 bis 4 Jahre beträgt.

H. Hennig [NB 202]

Technique of Inorganic Chemistry, Band I und III. Herausgeg. von H. B. Jonassen und A. Weißberger. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London 1963. 1. Aufl., Bd. I: VII, 286 S., 23 Abb., geb. £ 3.12.0. Bd. III: VII, 345 S., 41 Abb., geb. £ 4.7.0.

Nicht zuletzt dank der Anlehnung an ein anerkanntes Standardwerk („Technique of Organic Chemistry“) verspricht der wenig glückliche Titel (worin liegt — von Anpassungen bestimmter Techniken an Einzelprobleme einmal abgesehen — der Unterschied zwischen „organischen“ und „anorganischen“ Laboratoriumsmethoden?) der neuen Reihe mehr als die beiden vorliegenden Bände halten. Der Ansatz zum Aufbau eines neuen Standardwerkes für Laboratoriumstechnik ist wenig überzeugend.

Zehn Autoren referieren über entsprechend viele Arbeitsgebiete: 1. Bestimmung von Komplexbildungskonstanten (36 S.); 2. Nichtwässrige Lösungsmittel (65 S.); 3. Salzschmelzen (53 S.); 4. Aufnahme von Spektren unter hohem Druck (21 S.); 5. Synthesen mit Hilfe elektrischer Entladungen (29 S.); 6. Differential-Thermoanalyse (49 S.); 7. Gaschromatographie (80 S.); 8. Elektronenmikroskopie (85 S.); 9. Handhabung hochaktiver β - und γ -Strahler (91 S.); 10. „Glovebox“-Technik (85 S.).

Das Niveau der einzelnen Beiträge ist unterschiedlich. Da über die meisten der behandelten Gebiete bereits gute Monographien existieren, entsteht manchmal der Eindruck kurzelbiger „Fortschrittsberichte“. Dabei erhebt sich die Frage: wer sucht unter dem Titel „Technique of Inorganic Chemistry“ detaillierte Informationen etwa über Gaschromatographie, Elektronenmikroskopie oder „heiße“ Chemie? Wer es tut, findet zu viel, wenn er sich nur informieren will, und zu wenig, wenn er damit zu arbeiten hat. Besonders deutlich wird dies etwa an Kapitel 9, in dessen Einleitung zu lesen ist: „because of space limitations, work being done in countries other than United States has been badly slighted“.

Besonders verdienstvoll scheinen die Beiträge 3., 4., 5. und 10. Dem Leser des vierten Beitrags sollte allerdings durch sorgfältigere Redigierung die Umrechnung von inch in cm oder von p.s.i. in atm erspart werden, die in einem einzigen Artikel bunt durcheinander gemischt sind. Die zwei Bände der neuen Reihe enthalten nicht viel, was nicht in jeder gut geführten Bibliothek ohnehin schon zu finden ist.

Max Schmidt [NB 201]

Controlled-potential Analysis. Von G. A. Rechnitz. International Series of Monographs on Analytical Chemistry, Vol. 13. Gesamtherausg.: R. Belcher und L. Tordon. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1963. 1. Aufl., 85 S., 8 Abb., 11 Tab., geb. £ 1.15.-.

Unter bewußtem Verzicht auf Ausführlichkeit hat der Autor dieses nur 85 Seiten umfassenden Bändchens eine Übersicht über den derzeitigen Stand der coulometrischen Analyse bei kontrolliertem Potential gegeben. Kurz werden im ersten Kapitel die theoretischen Zusammenhänge und die Vorteile der Methode — unter Hervorhebung der Spezifität und der möglichen relativ hohen Stromstärken — aber auch die grundsätzlichen Nachteile beschrieben. Im zweiten Kapitel wird einiges Grundlegende zur Versuchstechnik gegeben (Potentiostaten, Stromintegratoren, Elektrolysierzellen), ebenfalls ohne besondere Einzelheiten, eher in dem Bemühen, die wesentlichsten Gesichtspunkte für die Auswahl der Geräte hervorzuheben. Etwa die Hälfte des Buches nimmt Kapitel III ein, in dem Beispiele analytischer Anwendungen zusammengestellt sind, zwar ohne spezielle Vorschriften, aber durch ein

vorzügliches Literaturverzeichnis mit fast 300 Zitaten ergänzt, welches bis in das Jahr 1962 hineinreicht. Alles in allem, eine vorzüglich zur Orientierung geeignete kleine Monographie, die dem selbstgesteckten Ziel sehr nahe kommt: Interesse zu wecken und Kenntnisse zu festigen, für eine Methode, die für analytische Einzelbestimmungen ebenso wertvoll ist wie für schwierige Trennungen. Wer keine höheren Erwartungen stellt, wird das gut ausgestattete Büchlein stets mit Freude lesen und mit Gewinn aus der Hand legen.

K. Cruse [NB 203]

Chromatographic Reviews, Band 5: Progress in Chromatography, Electrophoresis and Related Methods. Herausgeg. v. M. Lederer. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1963. 1. Aufl., IX, 244 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. DM 33.50.

Während die vorhergehenden Bände dieser Serie [1] aus Übersichtsartikeln bestanden, die vorher im „Journal of Chromatography“ des gleichen Herausgebers publiziert waren, mußte aus räumlichen Gründen von jetzt an von diesen auch dem Abonnenten der Zeitschrift sehr nützlichen Wiederholungen abgegangen werden. Der vorliegende Band enthält außer einigen echten Zusammenfassungen verschiedener Autoren (z.B. Bibliographie über Anwendungen der Gegenstromverteilung bei organischen Substanzen [492 Referenzen], über Papierchromatographie von Östrogenen oder über Gaschromatographie in der anorganischen Chemie) als Kernstück eine Folge von Originalarbeiten über den Zusammenhang zwischen R_F -Wert und Struktur. Diese über 100 Seiten langen Abhandlungen von J. Green und Mitarbeitern (Vitamins Ltd., Tatworth, England) verhelfen der „Martinschen Gleichung“, wonach sich der Verteilungskoeffizient (und damit der R_F -Wert) bei analogen Derivaten verschiedener Grundkörper gleichartig ändert, zu weiterer Bestätigung. Unter Vermeidung aller experimenteller Fehler wurden R_M -Werte [$R_M = \log \left(\frac{1}{R_F} - 1 \right)$] an zahllosen Phenolen bestimmt und ihre Differenzen in Abhängigkeit von den Substituenten ausgewertet. Hierbei sind atomische ΔR_M -Parameter für Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff je nach Bindungsart aufgestellt worden, mit deren Hilfe man additiv, unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Doppelbindungen und Verzweigungen, den R_F -Wert einer Substanz berechnen kann. Hier wird mindestens ein weiteres Stück Weg zum Idealziel einer „papierchromatographischen Konstitutionsermittlung“ gewiesen, allerdings auch seine nicht immer einfache und sichere Begehbarkeit erwähnt. — Weiter behandelt der Band die Ermittlung der Ionenbindungskapazität von Proteinen an Hand der (träger-)elektrophoretischen Beweglichkeit sowie die Einrichtung eines Laboratoriums für Papier- und Dünnenschichtchromatographie.

Die Beiträge sind nicht alle von gleichem Gewicht und gleich großem wissenschaftlichem Wert. Der Referent würde eine Beschränkung auf nur möglichst komplettete Übersichtsartikel vorziehen. In der jetzt beabsichtigten und hier z.T. verwirklichten Form, als Supplement zum „Journal of Chromatography“, kann sich der Review-Band nicht der Selbstständigkeit erfreuen, die man solchen Werken wünscht. Trotzdem ist sein Inhalt nicht nur für den chromatographisch arbeitenden Chemiker interessant und nützlich.

Th. Wieland [NB 226]

[1] Vgl. Angew. Chem. 69, 520 (1957).

Handbuch der Kolorimetrie, Band II: Kolorimetrie in der Pharmazie. Von B. Kakáč, Z. J. Vejdělek, übers. v. E. Hachová. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1963. 1. Aufl., XV, 1128 S., 93 Abb., geb. DM 83,20.

Der 1. Band dieses Werkes [1] gab eine Zusammenstellung der durch Lichtabsorption im sichtbaren Gebiet quantitativ bestimmbarer pharmazeutisch verwandten Stoffe pflanzlicher Herkunft. Im 2. Band folgen nun gleiche Methoden für Synthetica und Substanzen tierischer Herkunft. Einleitend werden chemische Struktur und therapeutische Verwendung der Verbindungen charakterisiert, sodann werden die colorimetrischen Bestimmungsmethoden erläutert, wobei insbesondere Wert auf eine Deutung der Ursache der Farbreaktion gelegt wird, um daraus Hinweise auf die Spezifität zu bekommen. Ausführlichen Arbeitsanleitungen folgen Angaben über Genauigkeit, Empfindlichkeit und Fehlermöglichkeiten. Der Leser kann damit die Methoden kritisch vergleichen, sowie die für seinen Zweck am besten geeignete wählen.

Eine auch nur annähernde Vollständigkeit auf dem Gebiet der Synthetica zu erreichen, dürfte sehr schwierig sein, wenn man bedenkt, welche große Zahl neuer Präparate im Laufe eines Jahres erscheint. So kann dieses Werk, in welchem die Literatur vollständig bis Ende 1959 erfaßt ist, und darüber hinaus auch „einige bedeutende Arbeiten der Jahre 1960 und 1961 berücksichtigt“ sind, sicher nicht alle Wünsche erfüllen. Trotzdem dürfte es in allen pharmazeutischen Laboratorien willkommen sein, gibt es doch nicht nur ein sehr reichhaltiges und sorgfältig bearbeitetes Material, sondern durch die kritische Betrachtungsweise und das Bemühen, jeweils die Ursache der Farbreaktion klarzustellen, vielfache Anregungen, wenn man neue Bestimmungsmethoden für Stoffe mit verwandter Struktur ausarbeiten muß.

H. Böhme [NB 188]

[1] Band I vgl. Angew. Chem. 75, 390 (1963).

Berichtigung

In der Zuschrift

Bestimmung der Sequenz eines Code-Triplets von F. Cramer, H. Küntzel u. J. H. Matthaei in Angew. Chem. 76, 716 (1964)

sind versehentlich die erste und dritte Zeile in der ersten Spalte der Tabelle vertauscht worden.

Die Tabelle muß richtig lauten:

Aminosäure	nMol gebundene Aminoacyl-RNS		
	ohne Polynucleotid	mit Poly- <i>U</i> ... <i>U</i> <i>U</i>	mit Poly- <i>U</i> ... <i>U</i> <i>U</i> <i>G</i>
³ H-Leu	139	125	350
³⁵ S-Cys	482	465	480
¹⁴ C-Val	780	788	716
³ H-Phe	64	174	70

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 04-61 855 foerst heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH, 1964. 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. — Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähre Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. H. Grünwald, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.