
 BUCHBESPRECHUNGEN

Laser Spectroscopy. Von W. DEMTRÖDER, Springer-Verlag, Berlin 1973, III, 106 S. m. 16 Abbn.; Preis DM 28,-.

In der soeben erschienenen erweiterten Neuauflage des Bandes 17 der Serie „Fortschritte der Chemischen Forschung“ wird ein Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten von Lasern in der modernen Spektroskopie gegeben. Es werden die folgenden Anwendungsgebiete referiert: Absorptions- und Fluoreszenzspektroskopie, Photochemie, Blitzlichtphotolyse, Ramanspektroskopie und Messung der Lichtstreuung, Untersuchungen an Plasma, Interferometrie und Festkörper-Optik, Sättigungseffekte, Messungen von Lebensdauern, Stoßprozesse, Mikroanalysen und schließlich Methoden zur Untersuchung des Lasermediums selbst – insbesondere Chemische Laser. Zum besseren Verständnis wurde diesen Abschnitten ein kurzes Kapitel über die allgemeinen Eigenschaften der verschiedenen Lasertypen (Pulsdauer, Intensität, Linienbreite bzw. Abstimmungsbereich) vorangestellt. Selbstverständlich können bei dem beschränkten Umfang des Buches die einzelnen Gebiete nicht im Detail dargestellt werden. Dies ist auch nicht der Sinn. Die überaus zahlreichen Literaturhinweise (ca. 450 Stellen) sollen vielmehr dem Leser die Möglichkeit geben, die Spezialgebiete in der Originalliteratur nachzulesen. Die Bibliographie wurde auf den neuesten Stand gebracht, und insbesondere die Abschnitte über Absorptionsspektroskopie, Photochemie, Laserphotolyse, Ramanspektroskopie, Farbstofflaser und Chemische Laser wurden überarbeitet.

Insgesamt ist der Band für diejenigen von Interesse, die sich einerseits einen Überblick über das weitreichende Gebiet der Lasertechnik und seine Anwendungsmöglichkeiten verschaffen oder andererseits mit Hilfe der Literaturzitate auf Randgebieten ihrer eigenen Forschung auf dem Laufenden bleiben wollen.

G. GAUGLITZ, Tübingen

Stereochemistry of Carbohydrates. Von J. F. STODDART, Wiley-Interscience, New York 1971, 1. Aufl., XI, 249 S., m. zahlr. Abbn., geb. £ 7.00.

Dieses Buch dürfte nicht nur für Zuckerchemiker von Interesse sein, denn bei der Diskussion stereochemischer Probleme ist oft auf Modelle aus der Kohlenhydratchemie zurückgegriffen worden. Dementsprechend befruchtend auf beide Gebiete wirkt sich die enge Verzahnung der Zuckerchemie und Stereochemie aus. Oft wurden sterische Effekte zuerst bei Zuckern entdeckt: z.B. die Sesselform durch Röntgenstrukturanalyse bei Sechsringen oder der anomere Effekt bei Pyranosen.

Das Buch ist in 5 Kapitel gegliedert. Ein einführendes Kapitel definiert Begriffe wie Konstitution, Konfiguration und Konformation. In einem Kapitel über Konstitution und Konfiguration werden u.a. die Grundbegriffe der Symmetrie, Fischer-Projektionsformeln, der Vorschlag von Cahn-Ingold-Prelog und die Ringformeln der Zucker vom Standpunkt der Stereochemie diskutiert. Besonders gut theoretisch begründet ist das 3. Kapitel über die Konformation. Vielleicht etwas ausführlicher hätte das Kapitel über physikalische Methoden ausfallen können, da es ja diese Methoden sind, mit welchen die meisten stereochemischen Probleme bearbeitet werden. Im Unterkapitel 4.3 „Massenspektrometrie“ hätte z.B. etwas mehr auf die leicht flüchtigen Derivate der Kohlenhydrate eingegangen werden sollen; obgleich zahlreiche Circular dichroismmessungen durchgeführt worden sind, fehlt das Stichwort Circular dichroismus im Inhaltsverzeichnis.

Das 5. Kapitel über Isomeren gibt einen guten Überblick über dieses Gebiet der Kohlenhydratchemie.

Das Buch kann jedoch den Organikern, die sich mit stereochemischen Problemen beschäftigen, als Quelle wertvoller Anregungen empfohlen werden.

W. VOELTER, Tübingen