

Zu kurz kommen leider auch die vielen Möglichkeiten der Minimierung von Fehlermöglichkeiten und der Verbesserung der Nachweisvermögen durch Kombination mit geeigneten chemischen und physikalischen Trenn- und Anreicherungsmethoden, die in der analytischen Praxis der Spurenanalyse der Elemente unerlässlich sind.

Dagegen hätte man gut auf die umfangreichen Wellenlängentabellen für die Bestimmung der Elemente in der Flammen-AAS (20 S.) verzichten können, für die der Insider genügend Tabellenwerke zur Hand hat, an denen der Lernende jedoch kaum interessiert sein dürfte. Auch ist die „Flammenphotometrie“ hinsichtlich ihrer heutigen Bedeutung überproportional dargestellt.

Dem Rezessenten wurde durch die Lektüre dieses Buches erneut bewußt, wie schwer es ist, bei begrenztem Umfang ein so umfangreiches und wichtiges Gebiet, wie es die Atomspektrometrie in der modernen Elementanalytik geworden ist, für die Lehre ausgewogen darzustellen. Als noch schwieriger betrachtet er das Unterfangen, bereits praktizierenden Analytikern mehr als einen nur komprimierten Überblick über ihre Werkzeuge und deren physikalische Grundlagen zu vermitteln.

So wie jedoch ein Stück Marmor, Hammer und Meißel noch lange keine Skulptur ergeben, reicht die Beschreibung der analytischen Methoden bei weitem nicht aus, die anstehenden Probleme in der Analytischen Chemie möglichst optimal angehen zu können. Die Lösung dieser schwierigen Aufgabe, in der auch Strategien vermittelt werden müssen, bedarf noch gründlicher Anstrengungen der Autoren. Bis dahin müssen wir uns mit Teillösungen begnügen, über die auch dieses Buch nicht hinaus kam.

Mit dieser Einschränkung kann ich das Werk jedoch vor allem Studenten und Analytikern empfehlen, die sich in das Gebiet der Atomspektrometrie einarbeiten wollen, wenn sie nicht vor dem hohen Preis zurückgeschrecken, der trotz der guten Aufmachung und des klar und sorgfältig aufbereiteten Inhaltes für ein „Lehrbuch“ nicht gerechtfertigt ist.

Günther Tölg [NB 1141]

Institut für Spektrochemie und angewandte Spektroskopie, Dortmund

**Dienes in the Diels-Alder Reaction.** Von F. Fringuelli und A. Taticchi. Wiley, Chichester 1990. XX, 348 S., geb. £ 55.15. – ISBN 0-471-85549-9

Dieses Buch bietet auf 348 Seiten nicht weniger als 165 Seiten Tabellen und 63 Seiten Literaturverzeichnis; dies mag als Zeichen für besonderen Fleiß aufgefaßt werden. Leider ist die Präsentation der Daten mißglückt. Die Autoren weisen im Vorwort auf den angepeilten Leserkreis hin: Unter anderem sollen mit dem Buch auch Studenten vor dem Vordiplom angesprochen werden. Vor einer Fehlinvestition (ca. DM 190 sind ein stolzer Preis) möchte ich jedoch warnen: Der pädagogische Anspruch, auf den ebenfalls im Vorwort hingewiesen wird, ist nur im ersten Kapitel erkennbar. Weil hier jedoch nur lückenhafte Informationen über die Grundlagen der Diels-Alder-Reaktion auf 40 Seiten zusammengepreßt sind, wäre es besser gewesen, auf dieses Kapitel völlig zu verzichten und auf deutlich gelungene Bücher hinzuweisen, z.B. auf das letzte Werk von W. Carruthers<sup>[\*]</sup>, das auch noch wesentlich preiswerter ist (ca. DM 63).

Spätestens nach dem Einführungskapitel erlischt wahrscheinlich das Interesse bei den meisten Lesern. Hier beginnt

[\*] W. Carruthers: *Cycloaddition Reactions in Organic Synthesis*, Pergamon, Oxford 1990.

nämlich eine Aufzählung von 1,3-Dienen und deren Umsetzungen mit verschiedenen Dienophilen. Die Einteilung ist traditionell: offenkettige Diene, exocyclische Diene, Verbindungen mit einer exocyclischen und einer endocyclischen Doppelbindung und schließlich cyclische Diene. Jede dieser Substanzklassen wird zuerst anhand einiger repräsentativer Umsetzungen vorgestellt und dann auf Seitenlagen Tabellen beschrieben. Die Dienophil-Komponente wird dabei in zweierlei Weise symbolisiert: einmal ausgeschrieben oder durch eine Abkürzung gekennzeichnet und dann mit einem Code, der nach den reaktiven Zentren und den Substituenten verschlüsselt ist. Selbst nach längerem Studium ist mir der Sinn dieser zweiten Darstellung verschlossen geblieben.

Es ist für einen Rezessenten sehr schwer zu beurteilen, ob diese Sammlung wirklich vollständig ist. Ich habe allerdings bei der Suche nach zwanzig Literaturbeispielen zwischen 1980 und 1986 nur zwölf wiedergefunden. Ältere Arbeiten darf man nicht erwarten, da – wie schon im Vorwort klar gesagt – nur die Literatur zwischen 1978 und 1987 abgedeckt ist. Für den Forschungsschemiker an der Hochschule oder in der Industrie kann es allerdings nützlich sein, mit Hilfe der ausführlichen Tabellen (Substituentenschlüssel, Ausbeuteangaben) die eigene Literatur-Recherche zu überprüfen. Diesem Buch liegt sicherlich ein gründliches Studium der Chemical Abstracts zugrunde; ärgerlich ist, daß die Autoren die dabei gefundenen Literaturstellen nicht geordnet haben: So beginnt Kapitel 2.1 (1,3-Butadiene) mit Literaturstelle 456, Kapitel 6.1 (carbocyclische 1,3-Diene) mit 413. Selbst ein preiswertes Textverarbeitungssystem ist bereits imstande, ohne großen Aufwand zu sortieren. À propos Textverarbeitung: Offensichtlich wurden mehrere Zeichenprogramme (sehr unterschiedlicher Qualität) verwendet; manchmal sind Doppelbindungen nur mühsam zu erkennen, und einige Zeichnungen sind regelrecht verschmiert (z.B. bei der Darstellung seitenselektiver Diels-Alder-Reaktionen auf Seite 38 oder 63).

Letztlich ist es schade: Sicherlich steckt eine Menge Arbeit in diesem Buch, aber bei der Konzeption und der Darstellung wurde zu wenig nachgedacht.

Axel G. Griesbeck [NB 1140]

Institut für Organische Chemie  
der Universität Würzburg

**Solid State Ionics.** Von T. Kudo und K. Fueki. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York/Kodansha Ltd. Publishers, Tokio 1990. XV, 241 S., geb. DM 174.00. – ISBN 3-527-28166-5/0-89573-985-X/4-06-203686-X

„For solid electrolytes, a number of excellent books have so far been published, but descriptions of mixed conductors in these volumes are rather limited. In this context, the present volume is probably the first which embraces the whole concept of solid state ionics.“ Dies ist ein Satz aus dem Vorwort des hier rezensierten Werkes „Solid State Ionics“ von T. Kudo und K. Fueki – ein hoher Anspruch.

Die Themenauswahl ist gelungen. Knapp und übersichtlich werden zunächst die phänomenologischen Grundlagen der Defekttheorie und des Ladungstransportes in Ionen-, Elektronen- und Mischleitern vorgestellt (ca. 60 Seiten); im zweiten Kapitel (auf ca. 80 Seiten) werden dann die Materialien behandelt (Festelektrolyte: Oxid-, Fluorid-, Silber-, Kupfer-, Lithium-, Alkali-, Protonenleiter; Dünnfilmelektrolyte; Mischleiter mit Oxid-, Kupfer-, Silber-, Alkali- und Protonenleitung); im dritten Kapitel (ca. 50 Seiten) wird schließlich auf die Anwendung und Anwendbarkeit eingegan-