

skopie und Moleküldynamiksimulation dankbar gewesen, besonders da der Untertitel auch „Strukturen“ und nicht nur Sequenzen verspricht.

Es ist zu wünschen, daß dieses Nachschlagewerk alle drei bis fünf Jahre modernisiert wird und dabei auch die angeführten Ergänzungen erfährt. Für jeden interdisziplinär arbeitenden Wissenschaftler, der sich Zugang zur neueren Originalliteratur über Peptidhormone verschaffen muß, bedeutet das Buch von W. König eine große Hilfe. Es kann allerdings kein Lehrbuch ersetzen und erhebt darauf auch keinen Anspruch.

Günther Jung

Institut für Organische Chemie  
der Universität Tübingen

## How to Use Reversed-Phase HPLC.

Von G. Szepesi. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York, 1992. 356 S., geb. 168.00 DM/95.00 \$. – ISBN 3-527-27939-3/0-89573-766-3

**RP-HPLC für Anwender.** (Reihe: Die Praxis der instrumentellen Analytik, Reihenherausgeber: U. Gruber und W. Klein.) Von W. Gottwald. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1993, 249 S., geb. 58.00 DM. – ISBN 3-527-28518-0

Die Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) ist eine gut etablierte Methode der Routineanalytik geworden. Etwa 80% der Anwendungen werden mit Umkehrphasen (reversed phases, RP) durchgeführt. Beide hier besprochenen Bände konzentrieren sich auf die Anwendung der RP-HPLC, sind aber von Intention, Aufbau und angesprochenem Leserkreis her grundverschieden.

G. Szepesi beleuchtet zunächst den theoretischen Hintergrund und stellt dann die in der RP-HPLC verwendeten stationären Phasen vor. Dieses Kapitel bietet einen hervorragenden Überblick über den gegenwärtigen Stand der Forschung und ermöglicht bei speziellen Fragen einen leichten Zugang zu entsprechender Originalliteratur. Als ausgewählte spezielle Methoden der RP-HPLC werden im Detail RP-Ionenpaarchromatographie, chirale Trennungen, indirekte Detektion und

Säulenschalttechniken beschrieben. Besonders ausführlich geht der Autor auf Parameter ein, mit denen sich Trennungen durch RP-Ionenpaarchromatographie optimieren lassen.

G. Szepesi greift fast ausschließlich auf Beispiele aus der pharmazeutischen Analytik zurück. Berücksichtigt man, daß die pharmazeutische Analytik eines der Hauptanwendungsgebiete der RP-HPLC ist, muß diese Einschränkung nicht unbedingt als Nachteil gesehen werden. Ein besonderer Schwerpunkt des Buchs von G. Szepesi liegt auf der rechnergestützten Optimierung der Zusammensetzung der mobilen Phase bei der Arbeit mit  $C_{18}$ -Säulen. Wegen der Komplexität des Problems wird dieses Kapitel auch vom Autor eher als eine kurze Einführung in die Problematik denn als eine ausführliche Darstellung verstanden. Ergänzt wird es durch weitere praktische Betrachtungen zur Optimierung der chromatographischen Phasen. Der Band wird durch ein hervorragendes, anwendungsorientiertes Kapitel über Validierung von Verfahren, Validierung der Durchführung validierter Verfahren und gute Laborpraxis im Bereich RP-HPLC abgeschlossen. In diesem Kapitel präsentiert der Autor mehrere Schemata, die dem Anwender die Auswahl der geeigneten Probenvorbereitung erleichtern. Auch wird sehr detailliert und anwendungsbezogen beschrieben, welche Leistungstests (wie durchgeführt) für welche Probe zur Validierung des verwendeten Verfahrens und zur Validierung der durchgeführten Untersuchung notwendig sind. Die klare und präzise Sprache, verbunden mit geeigneten Anwendungsbeispielen, ermöglicht auch dem Leser, der sich noch nicht mit Fragen der Validierung auseinandergesetzt hat, sich selbst in dieses Themengebiet einzuarbeiten.

Szepesi Einführung in die Praxis der RP-HPLC ergänzt bereits vorhandene Literatur. Die einzelnen Kapitel sind übersichtlich gegliedert, das Schriftbild ist klar. Anschauliche Abbildungen und die Vielzahl von Tabellen unterstützen das Verständnis des Textes. Manche Tabelle hätte jedoch eine etwas ausführlichere Interpretation verdient.

Im Gegensatz zur Einführung von Szepesi besticht der von W. Gottwald verfaßte Band eher durch experimentelle Details, die sicher besonders für den Anfänger in dieser Technik außerordentlich hilfreich sein können. Auch der erfahrenere Anwender kann für die tägliche Laborpraxis wertvolle Informationen durch die Lektüre dieses Buches gewinnen, jedoch wird wohl eher der ungeübte Anwender angesprochen. Es handelt sich bei dem besprochenen Band nicht um eine

theoretisch fundierte Einführung in die RP-HPLC. Auch ist ein selbstständiges Einarbeiten in das Fachgebiet bei insgesamt nur achtzehn Literaturzitaten nicht möglich. Gottwald beschränkt sich in seinem Band auf die Anwendung von Octadecyl-Silicagel-Phasen, ohne daß diese Einschränkung vom Autor deutlich erklärt wird.

Nach einer ausführlichen Beschreibung der Funktionsweise einer HPLC-Anlage liefern besonders die Kapitel „Praktischer Umgang und Fehlervermeidung“ und „Fehlererkennung anhand des Chromatogramms“ wertvolle Hintergrundinformationen für die tägliche Laborpraxis, die erkennen lassen, daß dieses Buch von jemandem verfaßt wurde, der bestens mit der praktischen Anwendung der RP-Chromatographie vertraut ist. Kapitel über Reproduzierbarkeit der Analyse, das von R. E. Kaiser eingeführte abt-Konzept und ein einführendes Praktikum in die HPLC runden diese überwiegend praxisorientierte Einführung in die RP-HPLC ab. Die Kapitel sind klar gegliedert und ermöglichen beim „trouble shooting“ ein rasches Finden des entsprechenden Unterkapitels. Einzelne kleinere Kapitel über Laborpraxis und statistische Bewertung von Prüfergebnissen sind zu oberflächlich, um dem Anwender als Entscheidungshilfe zu dienen. Hier fehlt besonders der direkte Bezug zur chromatographischen Anwendung. Nachteilig ist ebenfalls, daß der aktuelle Stand der Entwicklung, z.B. reversed phases auf Polymerbasis oder Membranentgasung, in diesem Band nicht berücksichtigt wird.

Wegen ihrer unterschiedlichen Schwerpunkte ergänzen sich beide hier besprochenen Bücher. Die Anschaffung des Bandes von G. Szepesi für Laboratorien, in denen RP-HPLC eingesetzt wird, ist sicher lohnenswert, während das Buch „RP-HPLC für Anwender“ nur mit Einschränkung empfohlen werden kann.

Ute Pyell

Fachbereich Chemie  
der Universität Marburg

**Electrochemical and Electrocatalytic Reactions of Carbon Dioxide.** Herausgegeben von B. P. Sullivan, K. Krist und H. E. Guard. Elsevier, Amsterdam, 1993. XVI, 298 S., geb. 340.00 hfl. – ISBN 0-444-88316-9

Die Nutzung von  $CO_2$  als Kohlenstoffquelle für chemische Reaktionen in Labor und Technik ist ein aktuelles Forschungsgebiet von großem ökologischem und ökonomischem Interesse. Aus der ther-