Book Review

High Performance Liquid Chromatography

Fallstricke und Fehlerquellen der HPLC in Bildern

by Dr. V. R. Meyer.

Hüthig Verlag, Heidelberg, Germany 1996. 128 S. ISBN 3-7785-2417-8.

Preis: DM 38.- / ÖS 278.- / sFr 38.-

In den letzten beiden Jahrzehnten hat sich das Aufgabenfeld der Analytischen Chemie gewandelt. Die zunehmende Bedeutung der Qualitätskontrolle hat nicht nur dazu geführt, daß sich der Analytik neue Aufgabenbereiche erschlossen haben, sondern daß sie selbst unter Gesichtspunkten wie Zuverlässigkeit, Robustheit usw. neu betrachtet werden muß. Dazu ist es nicht nur notwendig die verwendeten Methoden in ihrer Komplexität zu verstehen, sondern aus einer weitgehenden, praktischen Erfahrung heraus Fehler zu erkennen, sie zu lokalisieren und sie zu beseitigen.

Eines der am häufigsten eingesetzten Analyseverfahren stellt die Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) dar, welche durch ihre breite Einsetzbarkeit und Empfindlichkeit in jedem modernen analytischen Labor zu finden ist. Als instrumentelles Verfahren birgt diese Methode natürlich eine Reihe von Fehlermöglichkeiten. Diese zu kennen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen ist ein Muß für jeden, der die HPLC unter Berücksichtigung einer geforderter Qualität einsetzen möchte.

Das neue Buch von Dr. Veronika R. Meyer ist die Frucht ihres reichen Erfahrungsschatz und langjährigen, praktischen Umgangs speziell mit HPLC. Es ist kein Lehrbuch der HPLC im klassischen Sinne und auch kein Troubleshooting-Buch das strikte Anleitungen zum Handeln vorgibt, sondern eine Sammlung der wichtigsten Fehlermöglichkeiten, ihrer Erkennung und Beseitigung. Neben

einem einleitenden Kapitel über die wichtigsten Grundlagen wie z. B. chromatographische und statistische Grundbegriffe, Van-Deemter-Kurven und Aufbau der Apparatur begleiten viele gut erläuterte Beispiele den Leser durch das leicht verständliche Werk, in dem jeder, der selbst schon mit der HPLC in Berührung gekommen ist, das ein oder andere "Aha-Erlebnis" erfährt. Jede Doppelseite des Buches erläutert anhand eines Bildes (Chromatogramm, Diagramm) einen typischen Fehler und gibt die exakten experimentellen Bedingungen an, unter denen dieser auftritt. So werden für den wenig Erfahrenen oftmals erstaunliche Effekte wie zum Beispiel der Einfluß des gewählten Lösemittels für das Ansetzen der Probe oder die Abhängigkeit der Peakflächen und -höhen von der Detektionswellenlänge bei UV-Detektoren gezeigt. Interessante Vergleiche zwischen Phasenmaterialien verschiedener Hersteller und verschiedener Chargen des gleichen Herstellers und detaillierte Studien über den Einfluß von Peak tailing und Auflösung auf die Fehler bei der Quantifizierung von teilweise überlappenden Peaks bereichern das Buch für die praktische Anwendung. Die Begrenzung jedes Beispiels auf eine Doppelseite wird dem jeweiligen Stellenwert des Problems nicht immer gerecht. Oft vermißt man dadurch den fließenden Zusammenhang des Textes. Das Buch eignet sich aber für die direkte Anwendung als Nachschlagewerk beim Auftreten eines Problems im Labor.

Ein abschließendes Kapitel über hilfreiche Strategien bei der Fehlersuche bzw. Qualitätssicherung der Analyse, in welchem Begriffe wie Gerätetests, Gute Laborpraxis, Validierung und Akkreditierung angeschnitten werden, rundet das Taschenbuch ab.

H. Engelhardt

Calendar of Events

1997

16–21 March, 1997

Pittsburgh Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy, Pittcon '97, Atlanta, GA, USA. *Information:* The Pittsburgh Conference, Suite 332, 300 Penn Center Boulevard, Pittsburgh, PA 15235-5503, USA. Tel. (412) 825-3220; Fax (412) 825-3224.

2–4 April, 1997

Chiral Technologies and Enantioseparation, Cambridge, UK. *Information:* Dr. G. Subramanian, 60B Jubilee Road, Littlebourne, Canterbury; Kent CT3 1TP. Tel./Fax +44 (0)1227 720819.