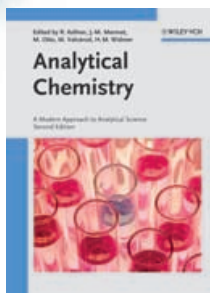




Analytical Chemistry



A Modern Approach to Analytical Science. 2. Aufl. Herausgegeben von Robert Kellner, Jean-Michel Mermet, Matthias Otto, Miguel Valcárcel und H. Michael Widmer. Wiley-VCH, Weinheim 2004. 1181 S., geb., 79.00 €.—ISBN 3-527-30590-4

Zweck des vorliegenden Lehrbuchs ist es, einen umfassenden Überblick über die moderne analytische Chemie zu geben. Schon ein erster Blick in das Inhaltsverzeichnis mit acht Hauptteilen, unterteilt in insgesamt 36 Kapitel plus Anhang und Stichwortverzeichnis, macht deutlich, dass die Herausgeber ihrer Zielgruppe die ganze Breite dieses Fachgebiets vermitteln wollen. Von den Grundlagen des analytischen Prozesses über die Elementanalytik und Oberflächenanalytik hin zu Sensoren und automatisierten Analysesystemen werden alle Themen auf fachlich kompetente Weise behandelt. Die Multiautorenschaft – insgesamt sind Beiträge von 29 Autoren verzeichnet – birgt wie gewöhnlich das Risiko didaktischer und struktureller Inhomogenitäten, dem sich auch dieses Lehrbuch nicht ganz entziehen kann.

Dem Leser bietet sich in den ersten sechs Kapiteln eine detaillierte Einführung in die analytische Chemie als (bio)chemische Disziplin. Essenzielle Begriffe werden ausführlich und gut illustriert erläutert, und auch mögliche

Probleme und Fehlerquellen werden diskutiert. Diese didaktische Vorgehensweise setzt sich auch in den Kapiteln 7 (Qualitätssicherung und -kontrolle) und 8 (chemometrische Methoden) fort. Wichtige Grundlagen, die zum Verständnis analytischer Methoden wesentlich sind, werden in den Kapiteln 9–17 vermittelt.

Die gelungene didaktische Aufbereitung drückt sich insbesondere in anschaulichen Arbeitsbeispielen und jeweils an den Kapitelenden angebrachten Fragenkatalogen aus. Es wäre allerdings sinnvoll gewesen, auch die Lösungen vollständig anzugeben.

Die Kapitel 18–26 sind in drei Schwerpunkte unterteilt: elektroanalytische Methoden, Trennmethode sowie Atom- und Molekülspektroskopie. Prinzipiell werden alle gängigen und modernen Techniken aufgeführt, allerdings ist die Gewichtung dem aktuellen Stand der Technik nicht immer angemessen. Als Beispiel sei die induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) genannt (das derzeit bedeutendste Verfahren zur Spuren- und Ultraspurenanalytik von Elementen im Routinebetrieb), die relativ knapp behandelt wird, insbesondere im Vergleich zu Techniken wie der Feldflussfraktionierung. Weitere Beispiele könnten aufgeführt werden, die speziell dem Einsteiger nicht die wahre Bedeutung einer Technik widerspiegeln.

Ein deutlicher Pluspunkt, auch im Vergleich mit anderen einschlägigen Lehrbüchern, sind die Kapitel 27 und 28 zur Oberflächenanalytik. Dieses wichtige und vielseitige Gebiet wird sehr klar dargestellt, und insbesondere die Aufnahme der in Lehrbüchern der analytischen Chemie oftmals vernachlässigten mikroskopischen Techniken verschafft dem Leser einen gelungenen Ein- und Überblick. Die zahlreich aufgenommenen Literaturzitate ermöglichen zudem einen idealen Einstieg für vertiefende Studien.

Den Abschluss des Buches bildet der Abschnitt „Automation, Miniaturisation and Simplification of Analytical Processes“. Ob dieser Titel eine glückliche Wahl ist, sei dahingestellt, jedoch wird dem Leser ein weitreichendes Spektrum aus den Bereichen der Sensorik, der Miniaturisierung und Prozessanalytik vorgestellt. Gerade aktuelle

Themen dieser zukunftssträchtigen Bereiche wecken die Neugierde auf einen tieferen Einblick und bringen das Buch zu einem gelungenen Ende.

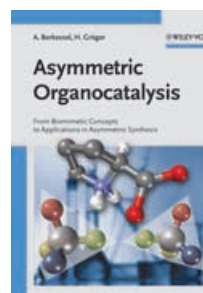
Insgesamt betrachtet liegt ein ausführliches Kompendium der modernen analytischen Chemie vor, das einen überwiegend gelungenen Überblick zum Thema bietet. Zu einem guten Nachschlagewerk gehört allerdings auch ein vollständiges und übersichtliches Literatur- und Stichwortverzeichnis, und leider bedarf es bei letzterem einer gewissen Einarbeitung, bis sich dem Leser die Systematik der Stichwortsammlung eröffnet. Negativ fällt weiterhin auf, dass die Themengewichtung sehr durch die Kernarbeitsgebiete der Autoren geprägt ist. Beispielsweise muss stark bezweifelt werden, dass es im Sinne der Herausgeber gewesen ist, ihrer studentischen Zielgruppe Techniken wie die ESI- oder MALDI-MS weitgehend vorzuenthalten. Trotz dieser Mängel sollte das Werk in keinem Analytiklabor fehlen, und es wird auch sicher seinen festen Platz in der universitären Ausbildung beibehalten.

Jörg Bettmer

Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie
Universität Mainz

DOI: 10.1002/ange.200285250

Asymmetric Organocatalysis



From Biomimetic Concepts to Applications in Asymmetric Synthesis. Von Albrecht Berkessel und Harald Gröger. Wiley-VCH, Weinheim 2004. 440 S., geb., 149.00 €.—ISBN 3-527-30517-3

Enantiomerenreine Verbindungen gewinnen zunehmend an Bedeutung in vielen Bereichen der Life Sciences. Eine sehr effiziente Methode zur Syn-