



Chromatography

Dieses Buch ist eine Neuauflage und Aktualisierung des umfangreichen Werks *Chromatography—A Century of Discovery (1900–2000)—The Bridge to the Sciences & Technology* von Robert L. Wixom und Charles L. Gehrke (Elsevier, Amsterdam 2001).

Es gibt nur wenige Fachgebiete, die eine solch stürmische Entwicklung und weite Verbreitung gefunden haben wie die Chromatographie als Trenn- und Analysemethode. Die Grundlagen wurden zwar schon in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gelegt, der eigentliche Durchbruch geschah jedoch erst in der zweiten Hälfte, insbesondere in den siebziger und achtziger Jahren.

Wie war es möglich, dass solche bahnbrechenden Ergebnisse gerade in dieser Zeitperiode erzielt wurden? Was waren die Voraussetzungen und die Grundlagen? Wie ist es zu einer solchen schnellen Verbreitung und Anwendung gekommen? Dies sind Fragen, deren Beantwortung der interessierte Leser von einem solchen Werk erwartet. Und nicht nur das! Die Entwicklung ist sicher noch nicht abgeschlossen. Welche Bedeutung hat die Chromatographie für die Lebenswissenschaften heute und in Zukunft?

Die durch D. L. Chance und T. P. Mawhinney überarbeitete Auflage – die beiden Autoren R. L. Wixom und C. W. Gehrke sind 2009 verstorben – überrascht zunächst durch einen etwas veränderten Titel: *Chromatography—A Science of Discovery*, der vom ursprünglichen abweicht und sicher für alle wissenschaftlichen Gebiete und Richtungen zutrifft.

Die wesentlichen Ausführungen von R. L. Wixom und C. L. Gehrke – beides waren herausragende Forscher und Lehrer – sind in den Kapiteln 1–5 sowie 10 und 11 enthalten mit den Untertiteln: „A New Discipline of Science“, „A Unified Science“, „Paradigm Shifts“, „The Trails of Research“ und „Today’s Chromatographers“, „The Chromatography Story“ und „Perspectives for the Future“. Der zweite Teil des Buches umfasst den Versuch der Darstellung der Entwicklung der Chromatographie auf einzelnen Gebieten wie Säulentechologie und -validierung, Umweltaspekte, Biologie und Medizin, pharmazeutische Analyse, Naturstoffe, chemische Analyse und Synthese.

Der erste Teil des Buchs mit den Kapiteln 1–5 erscheint mir der informativste. Dort findet man

Antworten auf die Fragen: Wie geschah es? Wer hat welchen Fortschritt wann erzielt?

Im Kapitel 1 werden die Definitionen der Chromatographie vorgestellt, die zugrundeliegenden Prozesse kurz angesprochen, die wesentlichen Konzepte erläutert und die Brückenfunktion der Chromatographie zu anderen wissenschaftlichen Gebieten klar dargestellt. Das Kapitel 2 von T. L. Chester versucht den Aspekt „Chromatography—A Unified Science“ zu durchleuchten. Hier ist das Buch *Unified Separation Science* von J. C. Giddings (John Wiley & Sons, New York, 1991) unbedingt als Ergänzung zu empfehlen. Kapitel 3 und 4 enthalten die wesentlichsten Informationen, in denen R. L. Wixom die Nobelpreisträger würdigt, die die bahnbrechenden Ergebnisse und Grundlagen in der Chromatographie erarbeiteten, sowie die Forschungsrichtungen und Methoden, die sich daraus entwickelt haben. Die Preisträger in der Chromatographie zwischen 2000 und 2009 werden in Kapitel 5 vorgestellt.

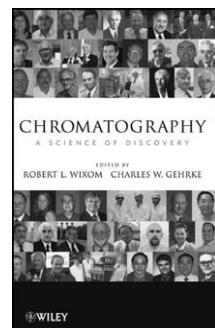
Im zweiten Teil (Kapitel 6–11) wird versucht, die Bedeutung der Chromatographie als Trenn- und Analysemethode in den verschiedensten Gebieten unter Entwicklungs- und Anwendungsaspekten darzustellen. Dieser Versuch ist meines Erachtens nicht gelungen. Die Behandlung der einzelnen Themen ist vielfach zu kurz und zu oberflächlich, beispielsweise die Rolle der Chromatographie in der pharmazeutischen Analytik und in der Entwicklung von Pharmaka, eine oft unkritische Darstellung von wissenschaftlichen Zusammenhängen und schließlich schlicht das Fehlen einzelner Entwicklungsrichtungen, z. B. die Bedeutung der Chromatographie in den Lebenswissenschaften wie Proteomik. Die Entwicklung und Bedeutung der präparativen und Prozess-Chromatographie fehlen völlig. Eine verbesserte Darstellung im zweiten Teil ist bei einer Neuauflage unbedingt notwendig.

Das Buch ist empfehlenswert für interessierte Naturwissenschaftler und Ingenieure, aber auch für fortgeschrittene Studenten in den Gebieten Chemie, Biologie, Medizin und umweltrelevanten Fachrichtungen.

Klaus K. Unger

Institut für Anorganische und Analytische Chemie
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

DOI: 10.1002/ange.201007180



Chromatography
A Science of Discovery. Herausgegeben von Robert L. Wixom und Charles W. Gehrke. John Wiley & Sons, Hoboken 2010. 410 S., geb. 87.90 €.—ISBN 978-0470283455