

sicherung bzw. -kontrolle vom Inhalt her im Vordergrund. Auch wenn der Autor klar darauf hinweist, daß übertriebene Maßnahmen nicht gefordert werden, ist in den nachfolgenden Kapiteln eine sehr ins Detail gehende Beschreibung der Laborinfrastruktur und der Prüfvorgänge zu finden. Im Qualitätssicherungs-Handbuch sind danach u.a. zu dokumentieren: Wandanstrich und Fliesenmaterial des Labors, eine absolut vollständige, explizite Aufzählung der Tätigkeiten des Laborpersonals, eine detaillierte Beschreibung des kompletten Inventars. Gerade unter dem auch klar herausgearbeiteten und sehr wichtigen Aspekt einer permanenten Pflege der Dokumentation und einer stetigen Optimierung von Prozeßabläufen ist es fraglich, ob mit diesem Detaillierungsgrad gearbeitet werden muß.

Der Teil über den Aufbau eines Qualitätshandbuchs nach EN 45001 zeigt, daß in den einzelnen Kapiteln zum Teil redundante Inhalte und Forderungen aufgeführt werden. Damit ist eine Strukturierung nach EN 45001 kritisch zu hinterfragen, und vielleicht sollte in diesem Zusammenhang auch auf die Gliederung eines Handbuchs nach DIN ISO 9000 ff. eingegangen werden, zumal diese Option für Prüflaboratorien innerhalb eines produzierenden Unternehmens von besonderer Bedeutung ist.

Vorsicht geboten ist auch bei der zum Teil vorgenommenen Vermischung von EN 45001 und dem GLP-Bereich: Die eingeforderten

Prüfpläne, vorläufigen Prüfberichte und die Probenarchivierung sind Bestandteil des gesetzlich geregelten Bereichs und nicht explizit Forderungen einer Akkreditierung. Eine Harmonisierung dieser beiden Welten ist zwar erstrebenswert, aber prinzipiell nicht – wie der vorliegende Leitfaden impliziert – um den Preis der unreflektierten Übernahme des überwiegend formalistisch ausgerichteten Anforderungskatalogs der GLP möglich.

Apropos Qualitätsmanagement: Daß im Buch mit den Begriffen des Qualitätssicherungs-Handbuchs und der Kontrollkarten gearbeitet wird, ist nicht nur eine semantische Feinheit, sondern charakterisiert auch eine grundsätzliche Einstellung des Autors. So sind die Argumente, daß der Mitarbeiter sich (nur?) aus Angst vor Sanktionen an die Verfahrensvorschriften hält, daß Kontrollkarten in „erster Linie“ als Kontroll-Instrument für den Mitarbeiter zu sehen sind und daß u.a. „getarnte“ Kontrollproben in den normalen Prüfungsablauf eingeschleust werden, kritisch zu bewerten. Es verwundert unter diesen Umständen nur wenig, daß sich hier ein internes Audit im wesentlichen darauf beschränkt, Prüfungstätigkeiten eines Mitarbeiters durch einen anderen „unabhängigen“ Mitarbeiter in der Praxis verifizieren zu lassen. Unter diesen Voraussetzungen ist es mehr als fraglich, ob die Umsetzung dieser Vorgaben zu einem gelebten und von allen Mitarbeitern getragenen Qualitätsmanagement führen wird.

Es gibt viele Wege, die zum gewünschten Ziel führen können. Ob der hier vorgeschlagene ein geeigneter ist und die dargestellten Werkzeuge dabei echte Hilfestellung leisten können, ist fraglich.

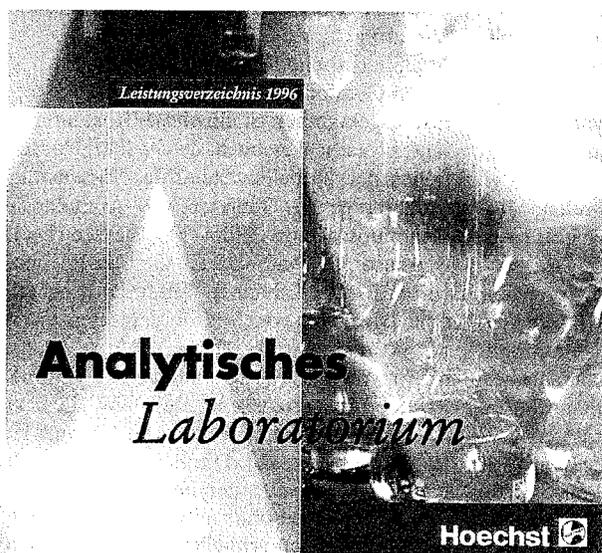
□ Bernhard Ciommer, Frankfurt a. M.

### Chemie-Patentrecht

*Der Schutz von Chemie-Erfindungen: Chemie-Kommentar zur Rechtsprechung nach dem Deutschen Patentgesetz und dem Europäischen Patentübereinkommen. Von F. Hirsch und B. Hansen. VCH, Weinheim, 1995. 383 S., geb., 168,- DM. ISBN 3-527-28659-4.*

Dieser Kommentar zum Chemie-Patentrecht eignet sich wegen der Vielzahl der wiedergegebenen, zum Teil unveröffentlichten und zum Teil sehr aktuellen Entscheidungen bis etwa März 1995 besonders für den Praktiker. Er ist aber auch für einen Leser, der sich nur zu bestimmten Aspekten des deutschen und europäischen Chemie-Patentrechts informieren möchte, hochinteressant. Hierzu tragen eine Vielzahl von Abbildungen und Tabellen ebenso bei wie die in unendlicher Sorgfalt zusammengetragenen über 1700 Fußnoten, die nicht nur auf übliche Zeitschriften im deutschen gewerblichen Rechtsschutz verweisen, sondern bewußt auch die Zeitschrift EPOR einbeziehen, die vorzugsweise nicht vom

# Analytik vom Feinsten. Jetzt auf CD-ROM.



Unser vielseitiges Service-Angebot steht ab sofort auch Ihnen offen. Umfassendes Know-how und der gezielte Einsatz von mehr als 1000 verschiedenen Analysemethoden bieten Ihnen für jedes Problem die richtige Lösung.

Die Kompetenz der 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Analytischen Laboratoriums basiert auf langjährigen Erfahrungen in einem weltweit arbeitenden Chemieunternehmen und ständigem interdisziplinären Austausch mit führenden Wissenschaftlern.

Selbstverständlich sind wir als Prüflaboratorium nach EN 45001 akkreditiert und erfüllen die Anforderungen der ISO 9002.

Unser Leistungsverzeichnis 1996 – auf CD-ROM – führt Sie in unsere „Welt der Analytik“. Sie können Ihre CD-ROM kostenlos anfordern:

Hoechst Aktiengesellschaft  
Zentralforschung Service  
Analytisches Laboratorium  
Gebäude G 864  
D-65926 Frankfurt am Main

◆ Info-Service 1 2 2 4

Einfach anfordern: per Telefon (069) 3 05-52 89, Fax (069) 30 79 41,  
via Internet <http://www.hoechst.com/analytik> oder  
via E-Mail [ciommer@msmfzw.hoechst.hoechst-ag.d400.de](mailto:ciommer@msmfzw.hoechst.hoechst-ag.d400.de)

EPA veröffentlichte Entscheidungen aufgreift.

Sowohl vom Umfang wie auch vom Inhalt sehr gut gelungen ist vor allem das zentrale Kapitel zur Offenbarung. Die Autoren referieren u. a. über Probleme der Neuheit, über Änderungen sowie über Priorität – unter Hinweis auf die auseinanderdriftende deutsche und europäische Rechtsprechung. Zum Thema Neuheit findet man nicht nur eine Vielzahl von Informationen, die didaktisch sehr gut ausgefüllt sind, sondern auch Kniffe aus der Praxis der Autoren. Das Unterkapitel „Änderungen“ zeigt sehr plastisch, wo die unzulässige Erweiterung anfängt und die Berichtigung der Anmeldeunterlagen aufhört. Das Kapitel „Erfinderische Tätigkeit“ stellt Informationen zu speziellen Themen der Chemie, wie der Auswählerfindung, dem Zwischenprodukt und dem Durchschnittsfachmann, sowie allgemeine praktische Hinweise zusammen. Den Biochemieerfindungen ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Es gibt nicht nur eine Übersicht über die Rechtsprechung des Europäischen Patentamts zu den zu schützenden Gegenständen, sondern nimmt auch Bezug auf die hierbei gegebenenfalls entstehenden ethischen Fragen. Ein absolutes Novum stellt ein Kapitel über ergänzende Schutzzertifikate dar, die seit etwa zwei Jahren für Medikamente betreffende Patente erteilt werden können. Ausgezeichnete Informationen, die sich zum Teil auf noch schwebende Verfahren, auf Literaturmeinungen sowie auf Vorschläge der Autoren beziehen, wurden hier zusammengestellt.

□ Ralf Sieckmann, Düsseldorf

### MS für Praktiker

*Practical Organic Mass Spectrometry.* Von J. R. Chapman. Wiley, Chichester, 1995. 338 S., brosch., 18,95 £. ISBN 0-471-95831-X.

Das 1993 erstmalig erschienene Buch, das alle gängigen heute zur Verfügung stehenden massenspektrometrischen Methoden und deren Einsatzmöglichkeiten im Bereich der organisch-chemischen und biochemischen Analytik aufzeigt, liegt jetzt als handliches Paperback in der zweiten Auflage vor. In der Neuauflage wurden – den rasanten Entwicklungen im Bereich massenspektrometrischer Kopplungsverfahren und der Biopolymeranalytik Rechnung tragend – die Kapitel über LC-MS und neue Ionisierungstechniken (matrix-unterstützte Laserdesorption, MALDI, und Elektrospray, ES) erweitert. Das Gebiet der klassischen Elektronenstoßionisierung

(EI) wird dagegen nur kurz gestreift, und auf die Interpretation von EI-Massenspektren wird bewußt verzichtet. Obwohl zwei kurze Tabellen mit Fragmentenmassen bzw. Massendifferenzen im Anhang vorhanden sind, sollten an Spektreninterpretation Interessierte besser zu spezielleren Lehrbüchern greifen – wie im übrigen auch vom Autor selbst empfohlen.

Mehrere „Arbeitsvorschriften“ und die Referenztabelle für Massenkaliibration im Anhang machen deutlich, daß das Buch besonders den Praktiker ansprechen soll. Trotzdem kommen die Grundlagen der instrumentellen Massenspektrometrie und die Mechanismen von Ionisierungsmethoden nicht zu kurz. Sie sind in prägnanter Form erläutert und durch zahlreiche, gut ausgewählte Abbildungen illustriert.

Im ersten Kapitel werden nach einer kurzen Beschreibung der Elektronenstoßionisierung alle heute in der Massenspektrometrie gängigen Massenanalysatoren und Detektionssysteme vorgestellt. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Probenzufuhr und bespricht die Kopplung mit Gaschromatographie sowie Flüssigkeitschromatographie. Die Arbeitsweise und Besonderheiten aller heute verfügbaren LC-MS-Interfaces werden erklärt. Auch auf ein exotischeres, jedoch nicht weniger interessantes „Kopplungsverfahren“, nämlich die Massenbestimmung von Komponenten direkt auf der Dünnschichtplatte, wird hingewiesen. Nicht ganz klar ist, warum der Kopplung SFC (Supercritical Fluid Chromatography)-MS ein extra Abschnitt gewidmet ist, während die für analytische Anwendungen eigentlich bedeutendere Kapillarelektrophorese-Kopplung nur sehr stiefmütterlich behandelt wird.

Im Gegensatz zur EI sind der chemischen Ionisierung (CI) schon allein wegen des Bezugs zu anderen „modernen“ Ionisierungsmethoden gleich zwei Kapitel gewidmet: „Ionen-Molekül-Reaktionen“ und „Negativionen-CI“. Die Literaturhinweise zu Applikationen der CI enden allerdings bei 1982.

Ionisierungstechniken für labile und größere Moleküle werden in den Kategorien „Energy-Sudden“-Methoden und „Desorptionsmethoden“ erläutert.

Ausführlich wird im Kapitel „Tandem-Massenspektrometrie“ auf wichtige Begriffe wie Hoch- und Niederenergiespektren, Scan-Modi und MIKE-Spektrometrie eingegangen. Daneben werden die verschiedenen Möglichkeiten der Ionenaktivierung, Analysatorkonfigurationen und Massenspektrometer erklärt. Im Abschnitt, der sich mit den MS/MS-Möglichkeiten in einem Flugzeitmassenspektrometer beschäftigt, fehlen leider wichtige Aspekte. So taucht der Begriff „Post-Source-Decay“ (PSD), eine Technik, die besonders für die hochempfindliche massenspektrometrische Peptidsequenzierung hochinteressant ist, überhaupt nicht auf.

Wie die vorangegangenen enthält auch das letzte Kapitel „Quantitative Analyse“ viele Details und deckt die meisten Aspekte dieser Thematik ab. Auf die Bedeutung von API-

Techniken (Elektrospray, API-CI) für die Quantifizierung mit Hilfe von LC-MS, eine besonders für Metabolismusstudien immer wichtiger werdende Methode, wird allerdings nicht eingegangen.

Trotz des an der breiten Thematik gemessenen relativ geringen Umfangs des Buchs sind die wesentlichen Aspekte der einzelnen Techniken sehr klar und sorgfältig beschrieben und enthalten zahlreiche praktische Hinweise. Der fortgeschrittene Leser findet zu jedem Kapitel eine große Zahl weiterführender, bis 1992 reichender Literaturhinweise. Manche Abschnitte bekommen dadurch allerdings den Charakter eines Reviews. – Ein empfehlenswertes Buch für den Einsteiger in die Praxis und alle, die sich über die Grundlagen, Anwendungen und modernen Entwicklungen in der Massenspektrometrie informieren wollen.

□ Jörg W. Metzger, Tübingen

### Gut lesbar

*Molecular Biology and Biotechnology – A Comprehensive Desk Reference.* Hrsg. von R. A. Meyers. VCH, Weinheim, 1995. 1024 S., geb. 275,- DM/brosch. 89,- DM. ISBN 1-56081-569-8/1-56081-925-1.

Ein interessantes neues Buchkonzept: In einem heterogenen, schnell wachsenden Sachgebiet beschreiben über 200 Fachleute in einheitlicher Form den aktuellen Stand der Forschung ihres Interessensegments. Die Koordination übernimmt eine Gruppe von 16 Herausgebern, darunter acht Nobel-Preisträger. Als Struktur vorgegeben war offensichtlich

- ein „roter Faden“ (Kernthemen, Spezialthemen, Brennpunkte),
- ein einheitliches Format (zu Beginn die wichtigsten Schlagworte mit Definitionen für den Fachfremden, ein Artikel von drei bis fünf Seiten Umfang mit zahlreichen Tabellen, Grafiken und Abbildungen, weiterführende Literatur,
- alphabetische Reihung der Artikel,
- ein Gesamtindex.

Herausgekommen ist ein vielseitiges, interessantes Nachschlagewerk, das in über 250 Beiträgen den aktuellen Stand des Wissens auf so heterogenen Gebieten wie Arabidopsis Genomforschung (Elliot M. Meyerowitz), Biosensoren (Anthony E. G. Cass), Cytochrom P450 (Michael R. Waterman), genetische Diversität von Mikroorganismen (Werner Arber), Protein Design (Aaron Klug), neuropsychiatrische Krankheiten (F. Owen), Patente über transgene Tiere (W. Lesser) oder RNA-Verpackung in Viren (Dennis H. Bamford) beschreibt. Die Beiträge sind auch für den Außenstehenden hervorragend zu lesen und erlauben ohne aufwendige Literaturrecherchen einen schnellen Einstieg in dem spezialisierten Leser fernliegende Gebiete. Das Buch ist sehr gut geeignet

● für forschende und lehrende Molekularbiologen, Biochemiker und Biotechnologen, die sich schon immer einmal kurz, aber gehaltvoll über den Stand der jeweils anderen

## BERICHTE DER BUNSEN- GESELLSCHAFT

For further information and a free sample copy contact VCH P. O. Box 10 11 61, 69451 Weinheim