

η^3 -Allylkomplexen (P. Powell) sowie von Komplexen mit η^4 -, η^5 -, η^6 -, η^7 - und η^8 -gebundenen Liganden (G. Marr und B. W. Rockett) fallen gegenüber den vorgenannten etwas ab und vermitteln nur mit Einschränkung „the state of the art“; hier fehlt auch Literatur nach 1979 und die Souveränität der Auswahl, die z. B. in den Kapiteln 12 und 13 besticht. – Die Kapitel 14–19 (von T. R. Crompton, 180 S.) sind weitgehend entbehrlich. Wer wirklich wissen will, wie $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ in Benzin quantitativ bestimmt werden kann, wie der Gehalt von Carboxyhämoglobin im Blut ermittelt wird oder wie man bei der Erfassung geringer Mengen von H_2Se (wo ist da eine Metall-Kohlenstoff-Bindung?) in der Luft vorgeht, wird sich wahrscheinlich in Standardwerken der Analytik informieren. Hier vermißt man jede Beziehung zur Realität des präparativ arbeitenden Metallorganikers, der seine Verbindungen durch Elementaranalysen (die er in der Regel nicht selbst durchführt) und Spektroskopie charakterisiert.

Diese spektroskopischen Methoden werden in den Kapiteln 20 (IR und Raman; von M. J. Taylor), 21 (NMR; von J. A. Davies) und 22 (MS; von T. R. Spalding) besprochen. Ein uneingeschränktes Lob verdienen die Angaben über die Anwendung der NMR-Spektroskopie, die wirklich informativ sind und sowohl praktische als auch theoretische Probleme berücksichtigen. Hier war zweifellos ein engagierter Autor am Werk, der auch nicht die Mühe gescheut hat, in einem Anhang auf neueste Arbeiten (1980 und 1981) einzugehen. Dies vermißt man im Kapitel über die Massenspektroskopie, in dem die Angaben über die heute so wichtigen Feld-Ionisierungs- und Feld-Desorptions-Techniken auf einer halben Seite zusammengepfercht sind.

Zum Schluß die Frage: Wer soll das kaufen? Und vor allem: Wer soll das bezahlen? Wissen eigentlich die Herausgeber solcher Bände und die Verlage, wie es heute an den Universitäten (nicht nur in der Bundesrepublik Deutschland) aussieht? Müßte man nicht gerade in Anbetracht dieser Situation noch kritischer, noch gewissenhafter überlegen, wie man am besten dem Adressaten – hier: dem Metallorganiker (und Organiker) – vor Ort nützen kann? Das vorliegende Buch läßt solches Einfühlungsvermögen vermissen, und das müssen sich vor allem die Herausgeber hinter die Ohren schreiben. In der gegenwärtigen Situation ist eine Empfehlung zum Kauf kaum zu vertreten.

Helmut Werner [NB 644]
Institut für Anorganische Chemie
der Universität Würzburg

Chemie der Räucherung. Von L. Tóth. Herausgegeben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Verlag Chemie, Weinheim 1982. XI, 331 S., br. DM 68.00.

In der vorliegenden Monographie wird zunächst auf ca. 100 Seiten die Räucherung anhand der Literatur ausführlich dargestellt (Raucherzeugung, Herstellung von Rauchkondensaten, Zusammensetzung des Räucherrauchs, Effekte der Räucherung). Anschließend diskutiert der Autor seine Arbeiten zur Phenolfraktion des Räucherrauchs (ca. 140 Seiten), die er von 1978 bis 1981 an der Bundesanstalt für Fleischforschung in Kulmbach durchgeführt hat (Gewinnung und Kondensierung des Räucherrauchs, Analyse der Phenolextrakte, Einfluß der Räuchertechnik auf die Zusammensetzung der Phenolfraktion, Phenole in Rauchessenzen und Rauchwürzen, Phenole in geräucherten Fleischwaren).

Es folgen ein experimenteller Teil (ca. 25 Seiten), eine Liste aller bisher beschriebenen Rauchinhaltstoffe, geordnet nach Verbindungsklassen (306 Verbindungen auf ca. 50 Seiten), und eine Bibliographie (147 Zitate).

Das Buch ist eine hervorragende Quelle für alle mit der Räucherung zusammenhängenden chemischen und technologischen Fragen und damit auch eine solide Basis für toxikologische Diskussionen der Räucherung. Es sollte in keiner einschlägigen Bibliothek fehlen.

Hans-Dieter Belitz [NB 630]
Institut für Lebensmittelchemie
der Technischen Universität München

The Analysis of Gases by Chromatography. Von C. J. Cowper und A. J. DeRose. Pergamon Press, Oxford 1983. XII, 147 S., geb. ca. DM 114.—.

Er hoffe, daß diesem Buch die gleiche Begeisterung entgegengebracht werde wie seinem Beitrag „Gas Analysis by Gas Chromatography“ vor mehr als zehn Jahren, schreibt P. G. Jeffery im Vorwort. Es ist zweifellos längst überfällig, dieses Buch von Cowper und DeRose, das eigentlich „The Analysis of Gases by Gas Chromatography“ heißen müßte und das als Band 7 der Reihe „Pergamon Series in Analytical Chemistry“ herausgebracht wurde, hat doch dieses Anwendungsbereich der Gas-Chromatographie seit dem Erscheinen der 2. Auflage des Buches von P. G. Jeffery und P. J. Kipping (1972) eine immense Entwicklung erfahren, die in zahlreichen Publikationen dokumentiert ist. Eine zusammenfassende Darstellung dieses Spezialgebietes wurde schon lange vermißt, sieht man von der in einem Firmenverlag erschienenen Broschüre „Fundamentals of Gas Analysis by Gas Chromatography“ von B. Thompson ab.

Mit dem vorliegenden Buch ist es sicherlich weitgehend gelungen, diese Lücke zu schließen. Nach einer kurzen Einleitung über Problematik und Besonderheiten der Analyse gasförmiger Proben im Vergleich mit der von Flüssigkeiten wird zunächst auf die Geräteausstattung eingegangen. Dabei finden neben den Vorrichtungen zur Regelung und Kontrolle von Trägergas und Hilfsgasen und zur Probenaufgabe vor allem die für die Gasanalyse gebräuchlichen Detektoren Berücksichtigung. Der Schwerpunkt des Buches liegt in den drei folgenden Kapiteln, in denen auf insgesamt 43 Seiten ausführlich die üblichen Trennmaterialien, die Wahl des Trägergases im Zusammenhang mit dem für ein Analysenproblem einzusetzenden Detektor sowie die Möglichkeiten der Mehrsäulen-Schaltungen und speziellen Betriebstechniken behandelt werden. Anhand zahlreicher Schaltbeispiele werden Anordnungen des Zwei- und Dreisäulenbetriebs mit Ventilschaltung und die „ventillose“ nach Deans sowie die Techniken Fore- und Back-flushing, Heart-cutting und andere demonstriert.

Ein Kapitel mit Anwendungsbeispielen schließt sich an, in welchem Vorschläge für die Trennung der Komponenten von Luft und Edelgasen, von Erdgas sowie von Raffinerie-, Synthese- und Heizgasen durch zahlreiche Chromatogramme illustriert werden. Anregungen für die Trennung von gasförmigen Schwefel-, Stickstoff- und Halogenverbindungen fehlen ebenso wie Hinweise für die Trennung von Isotopen und den selten zu analysierenden gasförmigen Verbindungen von Bor, Silicium, Germanium, Phosphor, Arsen. Dabei wird dem begrenzten Umfang des Buches Rechnung getragen und überwiegend auf die weiterführende Literatur verwiesen.

Der Analyse verflüssigter und in Flüssigkeiten gelöster Gase ist das 7. Kapitel gewidmet. Im Vordergrund stehen dabei Vorrichtungen für die Probenahmen, Handhabung und Dosierung. Auf die Behandlung der Headspace-Analyse wird ausdrücklich verzichtet und auf das Buch von Hachenberg und Schmidt verwiesen. In den beiden letzten Kapiteln befassen sich die Autoren mit der Quantifizierung und Auswertung von Chromatogrammen, der Kalibrierung und der Bereitung von Standard-Gasmischungen.