

fekte. Dabei werden nicht nur toxische Effekte auf Mensch und Säugetiere, sondern auch Wirkungen auf Insekten, Pflanzen und andere Mikroorganismen besprochen. Auch die Relevanz biologischer Testsysteme wird diskutiert. Kapitel 4, Wirkungsweisen, behandelt eine Vielfalt von Wirkorten und Stoffwechselwegen, die durch Mycotoxine beeinflusst werden. Leider werden die der Literatur entnommenen Befunde wenig gewichtet, eine Unterscheidung von primären und sekundären Wirkungen wäre hier für den Nichtfachmann hilfreich. Kapitel 6 faßt kurz einige ökologische Aspekte von Toxinen und ihren Produzenten zusammen. Bei den Nachweismethoden wird insbesondere auf biologische Tests eingegangen.

Im zweiten Teil des Buchs werden in zwölf Kapiteln die wichtigsten Mycotoxine, geordnet nach chemischer Struktur oder biologischer Wirkung, abgehandelt. Ausführlich besprochen werden die Aflatoxine, Sterigmatocystine und Versicolorine, die Ochratoxine und verwandte Verbindungen, Citrinin, die Trichothecene, Patulin und andere kleine Lactone (Penicillinsäure, Mycophenolsäure, Butenolid, Citreoviridin), Zearalenon, Cyclochalasane, Rubratoxine, Anthrachinone, tremorgene Mycotoxine (unter anderem Penitrems, Paspalin) und Epipolythiopiperazin-3,6-dione wie Gliotoxine und Chetocine. Im Kapitel „Miscellaneous Toxins“ werden sehr kurz PR-Toxin, Secalonsäure D, Viridicatum-Toxin, Cyclochlorotin, Cyclopiazonsäure, Moniliformin und Fusarin C abgehandelt. Für die einzelnen Mycotoxine werden sehr übersichtlich die produzierenden Pilze, ihr Vorkommen, die Biosynthese der Toxine, ihre Isolierung und physikalisch-chemische Charakterisierung, die Strukturen, biologischen Aktivitäten, Wirkungsweisen und ökologischen Aspekte zusammengestellt.

Das Buch hat eine Reihe von Vorzügen. Es ist sehr übersichtlich gestaltet und enthält das Wesentliche für alle angeführten Toxine unter Berücksichtigung der Literatur bis einschließlich 1988. Die Mycotoxin-Produzenten sind im Inhaltsverzeichnis getrennt aufgeführt. Es ist für ein Buch dieses Umfangs fast unvermeidlich, daß es auch Fehler enthält. So ist die Formel einer der tautomerer Formen der Mycophenolsäure (S. 244) falsch. Neben der Formel von Moniliformin findet sich ein nicht dazugehöriger Rest. Insgesamt gesehen bietet das Buch eine aktuelle Zusammenstellung der wichtigsten Mycotoxine. Es kann als Nachschlagewerk, zum Einstieg in die Thematik oder zum Gebrauch neben Vorlesungen empfohlen werden. Leider sind die vielfältigen biologischen Wirkungen oft nur aufgelistet aber nicht gewichtet, was den Nutzen für den nicht biologisch vorgebildeten Leser schmälert.

Timm Anke [NB 1094]
Lehrbereich Biotechnologie
der Universität Kaiserslautern

ABC Geschichte der Chemie. Herausgegeben von einem Autorenkollektiv, federführende Herausgeber: S. Engels und R. Stolz. VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1989. 496 S. + 15 S. Anhang, geb. (Leinen) DM 60.00.—ISBN 3-342-00118-6

Das Buch enthält mehr als 2000 Stichwortartikel über die historische Entwicklung chemischer Kenntnisse, technischer Verfahren, Methoden und Arbeitsmittel, Begriffe, Theorien und Gesetzmäßigkeiten und natürlich auch Kurzbiographien. Rund 200 Bilder, vorwiegend Porträts, unterstützen den Text, leider durch eine nicht optimale Papier- und Druckqualität beeinträchtigt. Besonders markante Ereignisse sind in fünf Tabellen zeitlich geordnet dargestellt, denen

synoptische Karten über die Ausbreitung chemischer Kenntnisse und Produktionsverfahren beigegeben sind. Einleitend wird auf 34 Seiten ein Überblick über die Geschichte der Chemie von den Anfängen bis nahe zur Gegenwart gegeben.

Das Buch ist vor den jüngsten politischen Ereignissen entstanden, und so geht es nicht ohne Lobpreisungen der neuen, fortschrittlichen Gesellschaftsordnung des ersten sozialistischen Staates ab (S. 26). Aber derartige Passagen halten sich in erträglichen Grenzen und sind, im Standardjargon gehalten, leicht zu erkennen und zu überlesen. Daß auch bei Auswahl und Umfang der Stichworte der Blick deutlich nach Osten gerichtet ist, mag man eher als Vorteil ansehen, denn dadurch erfährt man manches Interessantes, Nachprüfenswertes. Auswahl und Umfang von Stichworten und das, was in die Tabellen hervorstechender Ereignisse hineingehört, werden bei einem lexikalischen Werk vieler Autoren ohnehin oft Ansichtssache bleiben. Freilich wird man sich nicht immer der hier vorgelegten Sicht anschließen können. So ist die – zugegebenermaßen für Außenstehende nicht leicht zu übersehende – Entdeckungsgeschichte der schwersten chemischen Elemente allzu einseitig aus der sowjetischen Sicht dargestellt (S. 49–50, 149, 247). Mancher Leser mag sich auch wundern, in Tabelle 5 zu lesen, das erste Werk weltweit für synthetischen Kautschuk sei 1932 in Jaroslaw/UdSSR entstanden; wurde Methylkautschuk nicht schon im 1. Weltkrieg in Deutschland industriell produziert und Polychloropren ab 1931 in den USA? Dies nur als Beispiel dafür, daß man das Buch nicht unkritisch benutzen darf. Bei den meisten Stichworten, die der Rezensent sich angeschaut hat, ist ihm allerdings nichts aufgefallen; dies sei nachdrücklich unterstrichen.

Das Buch kann also empfohlen werden, nicht zuletzt, weil es preiswert ist. Es hilft eine Lücke schließen, vor allem auch in der Ausbildung. Wir lehren die Chemie ja so, wie sie sich jetzt darbietet, und haben kaum Zeit dafür zu zeigen, wie sie sich entwickelt hat; gerade dazu, zur Fortentwicklung von Methoden und Kenntnissen, soll aber der Student erzogen werden. Dem Älteren wird das Buch zu interessanten historischen Funden verhelfen, darunter auch zu manch Amüsantem, zum Beispiel auf S. 70, daß *Svante Arrhenius'* Dissertation über die Leitfähigkeit von Elektrolyten mit „rite“ beurteilt und dann zwanzig Jahre später mit dem Nobel-Preis gewürdigt wurde.

Günter Herrmann [NB 1101]
Institut für Kernchemie
der Universität Mainz

Sensors – A Comprehensive Survey. Reihenherausgeber: W. Göpel, J. Hesse und J. N. Zemel. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim. **Vol. 1: Fundamentals and General Aspects.** Bandherausgeber: T. Grandke und W. H. Ko. 1989. XXXIII, 641 S., geb. DM 350.00 (Subskriptionspreis: DM 290.00). – ISBN 3-527-26767-0; **Vol. 5: Magnetic Sensors.** Bandherausgeber: R. Boll und K. J. Overshott. XII, 513 S., geb. DM 350.00 (Subskriptionspreis: DM 290.00). – ISBN 3-527-26771-9

Wenn man den Prognosen führender Marktforschungsunternehmen glauben darf, dann ist auf dem Gebiet der Sensoren ein riesiges Wachstumspotential mit zweistelligen jährlichen Zuwachsraten vorhanden. Wegen der zentralen Bedeutung dieser Sensoren als Meßwertaufnehmer in der Meß- und Regeltechnik und deren Stellenwert bei automatisierten Prozessen liegt hier inzwischen eine neue Schlüsseltechnologie vor. Sensoren dienen allgemein der Informationsgewinnung. Je mehr Informationen über den Zustand eines