

gaben in den einzelnen Abschnitten zu finden sind.

Dennoch, die angemerkt Mängel schmälern den Wert dieses reichhaltigen Reviewbandes nicht wesentlich. Es wird ein aktueller Überblick über Grundlagen, Forschungsaktivitäten und Konzepte auf dem Gebiet der Wirt/Gast-Chemie von Anionen gegeben, und Leser verschiedener Interessenrichtungen finden eine Vielzahl von Informationen. Deshalb sollte dieses Werk in den Bibliotheken nicht fehlen.

K. Gloe (Dresden)

B. Fugmann, S. Lang-Fugmann, W. Steglich (Hrsg.), Römpp Lexikon Naturstoffe, 735 S., ca. 280 Tab., ca. 2500 Formeln, geb., Georg Thieme Verlag, Stuttgart – New York, 1997, DM 298,-, sFr 265,-, ÖS 2205,-, ISBN 3-13-749901-1

Das RÖMPP Lexikon Chemie, von dem zur Zeit bereits die 10. Auflage anläuft und das damit schon nachgewiesen hat, daß es das deutsche Nachschlagewerk auf dem Gebiet der Chemie ist, wurde ab 1992 durch Zusatzbände (1992: Biotechnologie; 1993: Umwelt; 1995: Lebensmittelchemie; 1997: Lacke und Farben) ergänzt, zu denen der vorliegende Band Naturstoffe gehört. Damit wurde ein erweiterter Interessentenkreis erschlossen, denen das Grundwerk zu umfangreich und vielleicht auch zu teuer war und die sich auf dem Gebiet der Chemie nur über die entsprechenden Spezialgebiete informieren wollen.

Bei der nahezu unübersichtlichen und ständig zunehmenden Fülle von Naturstoffen – im Vorwort wird von ca. 150 000 bekannten Naturstoffen gesprochen – stellt das größte Problem die Auswahl dar. Im Vorwort heißt es dazu, daß vor allem sekundäre Naturstoffe, also Verbindungen, die nur in bestimmten Lebewesen vorkommen, erfaßt wurden und Stoffe des Primärstoffwechsels, die weitgehend ubiquitär in der belebten Welt verbreitet sind, nur erwähnt werden, wenn sie einen Bezug zu den Sekundärstoffen haben. In vielen Fällen wurde auch auf das Hauptwerk verwiesen, so bei den Kohlenhydraten und Biopolymeren. Innerhalb der mikrobiellen, pflanzlichen und tierischen Sekundärstoffe wurden wiederum vorwiegend Stoffe ausgewählt, die interessante biologische Aktivitäten (einschließlich Geruch und Geschmack) besitzen oder für auffallende Eigenschaften der Organismen wie Farbe und Geruch verantwortlich sind. Die einzelnen Artikel über die Stoffe werden ergänzt durch zusammenfassende Artikel über Verbindungsklassen (z.B. Alkaloide, Aporphin-Alkaloide, Betalaine, Naphthochinone, Senföle, Styrylpyrone), Farbstoffe (z.B. Arcyria-Farbstoffe, Pflanzenfarbstoffe, Täublingsfarbstoffe), Geruchs- und Geschmacksstoffe (z.B. Aromastoffe, Etherische Öle, Fruchtaromen, Fruchttester, Jamin-Absolue, Pilzgeruchsstoffe, Tabakaroma), Wirkstoffgruppen (z.B. Antibiotika, Anti-Ovipositionspheromone, Froschgifte, HC-Toxine, Insektenhormone, Kairomone, Phytoalexine, Phytonzide) oder chemische Grundstrukturen (z.B. Halogen-Verbindungen, Isocyanide, Nitro-Verbindungen). Bemerkenswert, daß auch eigenständige Artikel über einzelne Organismen oder Organismengruppen aufgenommen wurden, die interessante Sekundärstoffe produzieren (z.B. Archaeobakterien, Bienen, Cochenille, Kreuzspinne, Marine Pilze, Streptomyceten). Die Stammpflanzen von Arzneidroge werden kaum erfaßt.

Die einzelnen Artikel zu den Stoffen enthalten ähnlich wie

im Hauptwerk die präzise Struktur (Stereochemie), Stoffkonstanten (Schmp., spez. Drehung, pKs-Wert), Angaben zur Herkunft und Wirkung sowie in vielen Fällen Angaben zur Geschichte. Totalsynthesen sind durch Literaturangaben zugänglich. In vielen Fällen sind Biosyntheseübersichten aufgenommen (z.B. Ajmalin, Conium-Alkaloide, Thromboxane, Tylophora-Alkaloide). Die aufgeführten Enzyme werden mit EC-Nomenklatur präzisiert. Jeder Artikel enthält zum Teil sehr umfangreiche Literaturverweise, wobei die Literatur bis Ende 1996 erfaßt wurde. Der Umgang mit dem Lexikon wird durch zwei sehr sorgfältig erstellte Register erleichtert (Artnamenregister und Summenformelregister).

Formelfehler wurden trotz aufmerksamen Lesens vom Rezensenten praktisch nicht gefunden. Für mit Sicherheit erfolgende Nachauflagen einige Hinweise. Glucose als Bestandteil von Glucosiden erscheint einmal als Stereoformel (vielleicht überflüssig?), an anderen Stellen in der Darstellung nach Haworth oder abgekürzt als Glc oder Gluc. Hier sollte man einheitlich den IUPAC/IUB-Empfehlungen folgen (Dreibuchstabensymbole: Glc). Auch die c/k-Schreibweise ist nicht immer konsequent verwendet worden (z.B. Monokotyledonen neben Monocotyledonen). Etherische Öle sollten eigentlich nach der Duden-Schreibweise mit Ä geschrieben werden, da eine chemische Ether-Struktur nicht vorliegt. Die Formeln sind nicht ganz einheitlich gestaltet (bei Terpenoiden z.B. sind Methylgruppen als Strich oder CH₃ angegeben).

Die vorgenommene Auswahl an Naturstoffen darf als gelungen bezeichnet werden. Der Rezensent ist überzeugt, daß das RÖMPP Lexikon Naturstoffe einen breiten Interessentenkreis finden wird, der die Anschaffung nicht bereuen wird.

P. Nuhn (Halle/S.)

A. F. Pozharskii, A. T. Soldatenkov und A. R. Katritzky, Heterocycles in Life and Society, 1st. ed., 301 p., Chichester–New York–Weinheim–Brisbane–Singapore–Toronto, John Wiley & Sons, 1997, £ 19.99, ISBN 0471960349

Noch ein Heterocyclen-Buch! Ein Stoßseufzer, der seine Berechtigung zu haben scheint, da im Laufe der letzten Jahre eine stattliche Reihe von wohltemperierten Lehrbüchern zum Sujet "Heterocyclen" den Markt besetzt: der "Gilchrist", der "Joule/Smith", der "Eicher/Hauptmann", um nur einige herauszugreifen, nicht zu vergessen die exzellenten, inzwischen nahezu auf Dutzendstärke angewachsenen Heterocyclen-Sammelbände der "Houben/Weyl"-Kollektion. Und nun auch noch "Pozharskii/Soldatenkov/Katritzky – Heterocycles in Life and Society"?

Gemäß Untertitel versteht sich das Buch als Einführung in die Heterocyclen-Chemie und deren Bedeutung für Biochemie, Medizin, Pharmazie, Agrikultur und industriell-technologische Produktionsverfahren. Es behandelt in elf Kapiteln klassische und moderne Heterocyclen-Themen, so in Kapitel 1 und 2 Struktur und allgemeine physikalisch-chemische Eigenschaften von Heterocyclen; in Kapitel 3 und 4 Heterocyclen und genetische Information sowie ihre Funktion in Enzymen, Coenzymen und Vitaminen; in Kapitel 5 und 6 Heterocyclen in biochemisch relevanten Prozessen wie KREBS-Zyklus, Atmungskette und Photosynthese; in Kapitel 7 und 8 Heterocyclen in Medizin, Pharmazie und Agrochemie; in Ka-

pitel 9 Heterocyclen in der industriellen Chemie und Technologie; in Kapitel 10 moderne Trends und Entwicklungslinien der Heterocyclen-Chemie; in Kapitel 11 schließlich Ursprung der Heterocyclen, Heterocyclen in interstellaren und abiotischen Prozessen und in der Biosphäre.

Jedes Kapitel wird abgeschlossen durch sachrelevante "Problems" (deren Lösungen sich am Ende des Buches befinden) und Hinweise zur weiterführenden und vertiefenden Literatur, im wesentlichen einschließlich 1995.

Das Buch hält mehr, als sein – wohl auf konsumentenfreundliche Verkaufsförderung getrimmter – Titel argwöhnen läßt. Es ist bei aller etwas unsystematischer stofflicher Vielfalt ein wissenschaftlich fundiertes und informatives Lesebuch, das als Einführungs-Lektüre für Studierende der Chemie und Biochemie durchaus geeignet sein dürfte und auch "Fortgeschrittenen" im allgemeinsten Sinne eine Menge Wissenswertes zu bieten hat. Einige kritische Anmerkungen können jedoch nicht unterbleiben.

Während die Stoff-Auswahl durchaus als ausgewogen angesehen werden kann, sind bei den Angaben zur weiterführenden Literatur Editionen aus dem angelsächsischem Sprachraum unangemessen überrepräsentiert; bei allem Respekt vor der unbestrittenen Führungsrolle der Wissenschaftssprache Englisch ist es schlicht unfair, qualifizierte anderssprachige Literatur totzuschweigen – ein zugegebenermaßen böses Wort, das jedoch auf einen derzeitigen Modetrend in den Zitierungsusancen durchaus zutrifft. Des weiteren würde man sich für das vorliegende Buch ein technisch moderneres Outfit im Schriftbild und vor allem in den etwas spartanisch gehaltenen Abbildungen wünschen, das dann der didaktischen Akzeptanz zugute käme. Auf – im übrigen erfreulich minimierte – Druckfehler-Teufeleien einzugehen, wäre Beckmesserei: Noch ein Heterocyclen-Buch, aber aufs Ganze gesehen ein vergnügliches und lesenswertes!

T. Eicher (Saarbrücken)

V. R. Meyer, Pitfalls and Errors of HPLC in Pictures (Desk Library of Chemistry, Edited by Wolfgang Dünges), 1. Aufl., 168 S., 65 Abb., Hüthig GmbH, Heidelberg, 1997, Softcover, DM 44,-, ÖS 321,-, sFr 40,50, ISBN 3-7785-2601-4

Die HPLC gehört gegenwärtig zu den am häufigsten angewandten Analysemethoden. Durch die große Vielfalt an stationären und mobilen Phasen sowie Detektoren ist es möglich, sich mit den methodischen Parametern weitgehend dem zu lösenden Analysenproblem und den Probeeigenschaften anzupassen. Andererseits kann sich jedoch infolge der Komplexität die Auswahl geeigneter Parameter sehr schwierig und aufwendig gestalten. Besonders problematisch wird es, wenn das Analyseergebnis durch die Auswahl ungünstiger Parameter bzw. durch das Auftreten unerkannter Fehler beeinflusst wird.

Die durch ihr Buch "Praxis der Hochleistungsflüssigchromatographie" sehr bekannte Autorin hat nun wieder ein für den Praktiker sehr nützliches Buch vorgelegt, das inzwischen auch in deutscher Sprache erschienen ist.

Es ist weder ein Lehrbuch noch ein klassisches Buch über Fehlersuche. Die Autorin will indessen durch prägnante Beschreibungen der Probleme in Verbindung mit zahlreichen

Abbildungen ("ein Bild sagt mehr als tausend Worte") dem Leser anschaulich vermitteln, wie er Fehler in der HPLC erkennen und vermeiden kann.

Das Buch ist in drei Teile gegliedert: Teil 1 vermittelt in gedrängter Form die grundlegenden Zusammenhänge in der HPLC. Im zweiten Teil, mit 85 Seiten der umfangreichste Teil, werden anhand von 43 Bildern zahlreiche Fehler und Fallen anschaulich erläutert und Wege zu deren Vermeidung gezeigt. Der Anwender wird auf Verfahrensweisen in der HPLC hingewiesen, die oftmals unbewußt verändert oder falsch gemacht werden und somit zu nicht reproduzierbaren Veränderungen bei der Analytik führen. Der letzte Teil behandelt nützliche Strategien zur Vermeidung von Fehlern.

Dieses didaktisch und graphisch gut gestaltete Buch kann allen HPLC-Anwendern für ihre tägliche Arbeit empfohlen werden.

Bei der Vielfalt der HPLC ist es nicht zu vermeiden, daß an manchen Stellen noch Wünsche offenbleiben, die in einer folgenden Auflage ergänzt werden können.

So wäre meines Erachtens eine Diskussion der Totzeitbestimmung mit den möglichen Fehlern sehr nützlich, das Symbol t_0 für die Totzeit sollte durch t_M ersetzt werden; der Begriff breakthrough time (S. 19 und 23) erscheint an dieser Stelle wegen der Charakterisierung des Durchbruchs in der Frontalchromatographie ungünstig. Im Chromatogramm auf Seite 91 sollten die Strukturformeln der Verbindungen angegeben werden. Zur Erklärung der Zusammenhänge in Kapitel 2.27 könnte das Konzept des konstanten Gradientenvolumens herangezogen werden. Der Abschnitt über Säulentests könnte erweitert werden.

Trotz dieser "Kleinigkeiten" ist das Buch, wie oben erwähnt, sehr zu empfehlen. Es wird dem kritischen Leser manche Anregung vermitteln und vielen Anwendern eine schnelle Hilfe bei ihren Problemen mit der HPLC sein.

W. Engewald (Leipzig)

Volker Koß, Umweltchemie, Eine Einführung für Studium und Praxis, 1. Auflage, 1997, 110 Abb., 74 Tab., 288 Seiten, gebunden DM 58,-, ÖS 423,40, sFr 53,-, GBP 22,50, US \$ 36,25, Berlin-Heidelberg-New York-London-Paris-Tokyo-Hong Kong, Springer-Verlag, ISBN 3-540-61830-9

Umweltchemische Fragestellungen sind up to date und werden augenblicklich heiß, aber auch widersprüchlich diskutiert. Leider spielen dabei oftmals Emotionen eine dominierende Rolle, wofür man infolge potentieller globaler Gefahren, die z.B. von einigen Gefahrstoffen ausgehen können, durchaus Verständnis aufbringen kann. Um so bedeutungsvoller ist es andererseits aber, die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge der Problematik zu ergründen und ihre Grundlagen aufzuspüren, damit nüchterne Fakten und Sachlichkeit in die Diskussionen eingebracht bzw. dauerhafte Schäden in den Ökosystemen vermieden werden können. In den letzten Jahren ist diesbezüglich eine Fülle von Material erarbeitet worden, das bereits im deutschsprachigen Raum in einigen Lehrbüchern bzw. Monographien u. a. von R. Kümmel u. S. Papp, von R. Kummert u. W. Stumm, von C.-D. Schönwiese u. B. Diekmann sowie von A. Heintz u. G. Reinhardt verarbeitet wurde. Jede neue Schrift auf umweltchemischem Gebiet, vor allem