

ein hoher Stellenwert zu. Zu diesen Themen findet der Leser sehr informative Übersichtsreferate von *G. Knapp* zum Aufschluß organischer Matrices und von *E. Jackwerth* zur Matrixabtrennung.

Hinsichtlich der Entwicklung der instrumentellen Bestimmungsmethoden sind Beiträge von *L. de Gelan* und *M. T. C. de Loos-Vellebregt* „Ein Vergleich der verschiedenen Zeeman-Systeme in der AAS“, von *P. Wirz* und *A. Scharmann* „Vorwärtsstreuung – eine Methode zur Multielementbestimmung“, von *H. Berndt* und *J. Messerschmidt* „Schlaufen-ASS/AES: eine neue nachweisstarke Mikromethode der Flammen-AAS und -AES“ und vom Herausgeber und seinen Mitarbeitern über Verbesserungen durch Standardisierung der Graphitrohr-AAS, durch hohe Peakauflösung und bei der Hydrid-AAS-Technik als besonders wertvoll hervorzuheben.

Der Tagungsbericht ist somit in erster Linie eine empfehlenswerte Erfahrungssammlung für Anwender der Atomspektrometrie in der Spurenanalyse der Elemente. Weiterhin vermittelt er dem Methodenentwickler ein repräsentatives Bild über die noch abzubauenen methodischen Unzulänglichkeiten. Schließlich erhält der noch weniger mit der Materie Vertraute – dazu zähle ich auch den Analytiker-Nachwuchs – ein gutes Bild von der Vielfältigkeit der aktuellen Probleme auf diesem Gebiet. Allerdings wird der überproportional hohe Preis des gut redigierten, im Fotosatz hergestellten Buches meiner positiven Empfehlung bei der Anschaffung entgegenstehen.

Günther Tölg [NB 601]

Institut für Spektrochemie  
und angewandte Spektroskopie, Dortmund

**Liebigs Experimentalvorlesung, Vorlesungsbuch und Kekulé's Mitschrift.** Herausgegeben und kommentiert von *O. P. Krätz* und *C. Priesner* unter Mitarbeit von *O. Krätz*, *A. Diem* und *S. von Moisy*. Verlag Chemie, Weinheim 1983. XII, 498 S., geb. DM 160.00.

Bekanntlich war es *Justus von Liebig*, der mit seiner engen Verknüpfung von akademischer Lehre mit praktischer Unterweisung im Laboratorium den modernen Hochschulunterricht der Chemie geschaffen hat. Der Knoten, der die beiden Hauptstränge chemischer Ausbildung verbindet, ist die Experimentalvorlesung, und das allein genügt, die Edition einer Liebigschen Vorlesung sowie einer Mitschrift dieser Vorlesung zu rechtfertigen. Darüber hinaus, und dies ist sicherlich nicht nur für Chemiehistoriker interessant, gewinnt man auch Einblicke in das Wissen, die Probleme und die Denkweise eines führenden Chemikers in der Mitte des vorigen Jahrhunderts.

Das Vorlesungsbuch, das *Liebig* wahrscheinlich für seinen Sohn *Georg* hat anfertigen lassen – in sauberer Handschrift mit sorgfältig ausgeführten Zeichnungen von Laborgeräten –, ist im Faksimile wiedergegeben; parallel dazu erscheint der Originaltext gedruckt und in vielen Anmerkungen kompetent kommentiert. Man braucht wohl nicht in extenso zu begründen, daß eine solche von den Herausgebern weitgehend in die heutige Chemie „übersetzte“ Vorlesung aus der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts eine Fundgrube für alle jene ist, die mehr als üblich über die ersten Höhepunkte der klassischen Chemie erfahren wollen. – Die Mitschrift der Liebigschen Vorlesung stammt von keinem Geringeren als *August Kekulé*. Sie liegt hier zwar nicht als Manuskriptkopie vor, doch haben die Herausgeber die Druckfassung durch einige Originalskizzen *Kekulé's* ergänzt und ebenfalls in Anmerkungen sorgfältig kommentiert.

Bei einer bloßen Wiedergabe des Vorlesungsbuches und der Vorlesungsmitschrift haben die Herausgeber es aber nicht belassen; sie haben es auch verstanden, in Einführungen zu den beiden Hauptteilen ein lebendiges Bild *Liebigs* und seiner Chemie zu malen. Die verschiedenen Kapitel der beiden Einführungen, zumeist von *Otto Krätz* verfaßt, sind geradezu spannend zu lesen, steht den Autoren doch eben der glänzende Stil zu Gebote, den sie zu Recht *Liebig* zuschreiben, und haben sie es doch in der Gestalt *Liebigs* mit einem Manne zu tun, der spannend wirkt, weil er selbst in sich Spannungen aufwies. Gegen ihre eigene Meinung sind die Autoren nicht am Versuch gescheitert, „eine Silhouette des doch so konturenreichen *Liebig* zu zeichnen“, und dies vor allem deshalb, weil sie uns die problematische Persönlichkeit des großen Chemikers in ihrer ganzen Widersprüchlichkeit vor Augen führen. Und mehr noch: Über *Liebig* hinaus erfahren wir viel über die allgemeine politische und soziale Umwelt, in der er lebte – vor allem seine bayerische Umwelt –, und am Rande, aber deutlich konturiert, erkennen wir auch manch Interessantes an *Liebigs* Sohn *Georg*, am bayerischen König *Maximilian II.*, an *Paul Heyse*, dem Dichter, und nicht zuletzt an *August Kekulé*. Auf die tadellose Aufmachung des Buches, die vorzüglich ausgewählten Photos und Bilder zum Thema „*Liebig*“ wie auch auf vergnügliche und lehrreiche Details, die sich selbst in den Fußnoten zum Text in Fülle finden, sei hier nicht näher eingegangen. Dabei gleiten, das allein sei dazu angemerkt, die Autoren nicht ins rein Anekdotenhafte ab, ihr präzises Einfühlungsvermögen in Zeiten und Personen bewahrt sie davor, doch verteidigen sie durch ihr Beispiel in jeder ihrer Zeilen das, was *Golo Mann* einmal gegenüber einer blassen, bloß quantifizierenden und soziologisierenden Geschichtsschreibung „das ungemain Unterhaltende der Geschichte“ genannt hat.

Hans-Werner Schütt [NB 610]

Fachbereich Kommunikations- und  
Geschichtswissenschaften der  
Technischen Universität Berlin

**Chemistry and Biology of  $\beta$ -Lactam Antibiotics.** Herausgegeben von *R. B. Morin* und *M. Gorman*. Academic Press, New York 1982. Vol. 1: Penicillins and Cephalosporins. XL, 453 S., geb. \$ 73.00; Vol. 2: Nontraditional  $\beta$ -Lactam Antibiotics. XII, 408 S., geb. \$ 64.00; Vol. 3: Biochemistry. XIV, 424 S., geb. \$ 64.00.

Zehn Jahre nach der 1972 von *E. H. Flynn* herausgegebenen Monographie „Cephalosporins and Penicillins“ ist 1982 eine neue dreibändige Monographie erschienen, die auf etwa 1300 Seiten die enormen Fortschritte dieser letzten zehn Jahre auf dem Gebiet der  $\beta$ -Lactam-Antibiotica zusammenfaßt.

Das dem Gedächtnis von *R. B. Woodward* gewidmete Werk beginnt mit persönlichen Erinnerungen von *Abraham* an die Entwicklung des Penicillins und seines Hauptarbeitsgebietes, der Cephalosporine.

Im ersten Band behandeln *Cooper* und *Koppel* ausführlich die Chemie der Penicillinsulfoxide, *Kukulja* und *Chauvette* die Modifikation der 3-Stellung der Cephalosporine sowie *Gordon* und *Sykes* die Cephamycin-Antibiotica. *Webber* und *Wheeler* geben dann eine Übersicht über die antimikrobiellen und pharmakokinetischen Eigenschaften der neuen Penicilline und Cephalosporine, insbesondere der dritten Generation. Der erste Band schließt mit einem interessanten Kapitel von *Boyd* über theoretische und physikochemische Studien über  $\beta$ -Lactam-Antibiotica.

Im zweiten Band wird von *Nagata, Narisada* und *Yoshida* die Partialsynthese von im Kern modifizierten Analoga des Cephalosporins, insbesondere die Synthese der biologisch hochaktiven neuen 1-Oxacepeme, behandelt. *Holden* beschreibt die Fortschritte bei der Totalsynthese von Penicillinen, Cephalosporinen und ihrer im Kern modifizierten Analoga. *Kamiya, Aoki* und *Mine* diskutieren die neuen, gegen gram-negative Bakterien wirksamen, monocyclischen Nocardine und deren Synthesen, *Ratcliffe* und *Albers-Schönberg* die Chemie der ebenfalls neuen Thienamycine sowie anderer Carbapenem-Antibiotica, während die Peneme, die zuerst intensiv im Woodward-Institut in Basel bearbeitet wurden, von *Ernest* diskutiert werden. Eine Übersicht von *Cherry* und *Newall* über Chemie und chemische Modifikation von Clavulansäure, dem hochaktiven Hemmer vieler  $\beta$ -Lactamasen mit einer synergistischen Wirkung, z. B. bei Kombination mit Ampicillin und Cephaloridin, beendet den zweiten Band.

Im dritten Band diskutieren *Queener* und *Neuss* die Biosynthese von  $\beta$ -Lactam-Antibiotica; *Elander* und *Aoki* besprechen die  $\beta$ -Lactam-produzierenden Mikroorganismen, während *Sykes* und *Bush* die Physiologie, Biochemie der  $\beta$ -Lactamasen und ihre Deaktivierung, z. B. durch Clavulansäure, schildern. *Waxman* und *Strominger* fassen den heutigen Stand des Wissens über die biochemischen Mechanismen der biologischen Wirkung der  $\beta$ -Lactam-Antibiotica zusammen; *Kammer* versucht auf nur 13 Seiten die überragende Bedeutung der  $\beta$ -Lactam-Antibiotica für die heutige klinische Medizin zu würdigen. *Shockman, Daneo-Moore, McDowell* und *Wong* vervollständigen mit einer Übersicht über die Beziehung zwischen der Hemmung der Zellwandsynthese und der Letalität für Bakterien den dritten Band.

Es folgt noch ein eigentlich in Band 2 gehörendes Kapitel von *Koster, Cimarusti* und *Sykes* über die neuen monocyclischen Monobactame, die weitgehend stabil gegen  $\beta$ -Lactamasen sind und oft hohe Aktivität gegen gram-negative Bakterien zeigen.

Ein Anhang faßt alle  $\beta$ -Lactam-Antibiotica zusammen, die gegenwärtig im Handel sind.

Zum Schluß werden genaue experimentelle Beschreibungen der schwierigen und interessanten Einführung der 7-Methoxygruppe in Cephalosporine, der Totalsynthese von Amino- $\beta$ -lactamen sowie der zellfreien enzymatischen Umwandlung von Penicillin N in Cephalosporine gegeben.

Die aus mehreren Industriefirmen sowie einigen Universitätsinstituten stammenden Autoren geben einen sehr guten Überblick über das gesamte Gebiet, dessen Bedeutung für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Aber auch für den Nichtfachmann sind diese Bände eine Fundgrube, z. B. für jeden, der sich mit der Totalsynthese und Modifikation von Naturstoffen beschäftigt, oder für Schwefelchemiker (vgl. das Kapitel von *Cooper* und *Koppel* über Penicillinsulfoxide) sowie für Biochemiker und Mikrobiologen. Die Bände sind sorgfältig gedruckt und gebunden und weitgehend fehlerfrei. Leider schwankt die Qualität der graphischen Wiedergabe der vielen chemischen Formeln, die anscheinend zum Teil von den Autoren geliefert und direkt reproduziert wurden.

Insgesamt gesehen ist das Werk jedem Naturstoff- und Schwefelchemiker sowie natürlich jeder Bibliothek zur Anschaffung sehr zu empfehlen.

Helmut Vorbrüggen [NB 607]  
Schering AG, Berlin

## Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die dafür zur Verfügung steht, begrenzt ist. Alle aufgeführten Werke können über W & P Buchversand für Wissenschaft und Praxis, Boschstraße 12, D-6940 Weinheim, bezogen werden. Tel. (06201) 606-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328.

**Houben-Weyl: Methoden der Organischen Chemie. Band E 3: Aldehyde.** Herausgegeben von *J. Falbe*. Thieme, Stuttgart 1983. XXII, 838 S., geb. DM 880.00 (Subskriptions- und Vorbestellpreis: ca. DM 792.00). – ISBN 3-13-217304-5

**Chemie für Mediziner. 5., überarbeitete Auflage.** Von *K. Beyermann*. Thieme, Stuttgart 1983. XVI, 332 S., Paperback, DM 24.80. – ISBN 3-13-468305-9

**Arzneistoffgewinnung. Naturstoffe und Derivate.** Von *A. Kleemann* und *H. J. Roth*. Thieme, Stuttgart 1983. Ca. 280 S., Paperback, ca. DM 28.00. – ISBN 3-13-638501-2

**Einführung in die Theoretische Physik.** Von *F. Haake*. Physik Verlag, Weinheim 1983. XI, 356 S., geb. DM 48.00. – ISBN 3-87664-055-5

**Biologische Systematik.** Von *O. Kraus* und *K. Kubitzki*. Herausgegeben im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Verlag Chemie, Weinheim 1983. 58 S., broschiert, DM 30.00. – ISBN 3-527-27201-1

**Moderne photographische Systeme. Wirkprinzipien, Prozesse, Materialien.** Von *H. Böttcher* und *J. Epperlein*. VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1983. 360 S., geb. ca. DM 65.00. – Bestell-Nr. 5416982

**Chemikaliengesetz. 3. Ergänzungslieferung.** Von *M. Nöthlich* und *R. Anzinger*. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1983. S. 3002 – S. 3431, Loseblattausgabe. Grundwerk einschl. 3. Ergänzungslieferung, 828 S., DM 86.00

**Mobility and Recognition in Cell Biology.** Herausgegeben von *H. Sund* und *C. Veeger*. de Gruyter, Berlin 1983. XIX, 586 S., geb. DM 190.00. – ISBN 3-11-009536-X

**Enrichment Techniques for Inorganic Trace Analysis. Chemical Laboratory Practice.** Von *A. Mizuike*. Springer-Verlag, Berlin 1983. VIII, 144 S., geb. DM 72.00. – ISBN 3-540-12051-3

**Advances in Polymer Science.** Herausgegeben von *H.-J. Cantow, G. Dall'Asta, K. Dušek, J. D. Ferry, H. Fujita, M. Gordon, J. P. Kennedy, W. Kern, S. Okamura, C. G. Overberger, T. Saegusa, G. V. Schulz, W. P. Slichter* und *J. K. Stille*. Springer-Verlag, Berlin 1983. Vol. 48: **Light Scattering from Polymers**. V, 167 S., geb. DM 98.00. – ISBN 3-540-12030-0; Vol. 49: **Living Polymers and Mechanisms of Anionic Polymerization**. V, 187 S., geb. DM 112.00. – ISBN 3-540-12047-5; Vol. 50: **Unusual Properties of New Polymers**. V, 149 S., geb. DM 92.00. – ISBN 3-540-12048-3