

siologie und der Computertechnologie ist in den letzten Jahren im Bereich der Medizinischen Chemie eine starke Weiterentwicklung zu beobachten. Das ist wohl der Anlaß für die Autoren gewesen, ihr vor dreizehn Jahren erschienenes Buch „Introductory Medicinal Chemistry“ zu aktualisieren.

Das vorliegende Buch umfaßt fünf Kapitel: 1) Introduction, 2) The pharmaceutical phase, 3) The pharmacokinetic phase, 4) The pharmacodynamic phase und 5) Drug discovery processes. Im ersten Kapitel wird die historische Entwicklung der Medizinischen Chemie anhand von ausgewählten Wirkstoffen kurz dargestellt. Industrielle und kommerzielle Aspekte der Medikamentenentwicklung sowie die Wechselbeziehung zwischen der pharmazeutischen Industrie und dem Gesetzgeber werden besprochen. Das zweite Kapitel beschreibt ausführlich die verschiedenen Applikationsformen und Applikationsarten von Medikamenten. Die Prozesse der Absorption, der Verteilung, der Clearance, der Biotransformation und Metabolisierung von Wirkstoffen einschließlich der physikochemischen und biochemischen Grundlagen werden im dritten Kapitel behandelt. Die einfachen anatomischen Zeichnungen zur Orientierung der Leser, die mit anatomischen Begriffen nicht vertraut sind, sind hier besonders hilfreich. Im vierten Kapitel werden nach einer Einführung in die Zell- und Membranstruktur Rezeptortheorien sowie kinetische und thermodynamische Aspekte der Ligand-Rezeptor-Interaktion besprochen. Ein breiter Raum ist allgemein den Enzymen und ihren verschiedenartigen Inhibitoren gewidmet. Anhand von Beispielen werden eine Reihe von Enzyminhibitoren und ihre Wirkungsweise kurz präsentiert. Im fünften Kapitel werden der Prozeß der Wirkstoffentdeckung sowie Grundlagen und repräsentative Methoden des Drug Designs erörtert. Schließlich wird die Optimierung von Leitstrukturen diskutiert.

Das Buch wurde hauptsächlich für Studenten der Chemie und der Pharmazie im Grundstudium konzipiert. Insgesamt gesehen ist es gut geschrieben und illustriert. Die allgemeinen Prinzipien der Pharmakologie werden gut dargestellt. Es gibt jedoch Schwächen. So wird die Rolle der Organischen Chemie zu wenig betont. Bei den chemischen Strukturen wird keine klare, einheitliche Schreibweise verwendet, und die Stereochemie wird häufig mißachtet oder falsch wiedergegeben (vgl. z.B. die Formeln von Vitamin C, S. 13, Tetramisol, S. 18, und L-Dopa, S. 19). Die Definition der nicht-kompetitiven Antagonisten auf S. 126 ist falsch. Die Entwicklung von Liganden für membran-

ständige Rezeptoren wird kaum besprochen. Der Vorgang der Entwicklung von Enzyminhibitoren ist ohne spezielle Vorkenntnisse schwierig nachzuvollziehen. Statt der Fülle der Beispiele, die zwangsläufig zu einer oberflächlichen Darstellung der Zusammenhänge führt, hätten wenige, dafür aber ausführlich beschriebene Beispiele genügt.

Athanassios Giannis  
Institut für Organische Chemie  
und Biochemie  
der Universität Bonn

**Chemistry and Light.** Von P. Suppan. Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1994. 295 S., Broschur 19.50 £. – ISBN 0-85186-814-2

Wer die Publikationen zum Bereich Photochemie verfolgt, wird feststellen, daß dieses Gebiet in Monographien, Übersichtsartikeln sowie in Originalarbeiten (also in Forschung und Entwicklung) eine Renaissance durchmacht. Anders als Abhandlungen über Teilgebiete waren aber bisher aktuelle, umfassendere Gesamteinführungen in die Photochemie rar. In diese Lücke stößt das Buch von Suppan, das mit der von H. G. O. Becker herausgegebenen „Einführung in die Photochemie“ (Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1991) vergleichend bewertet werden muß.

Zum Buch von Suppan: Nach einer kurzen Einführung (Kapitel 1), in der Reaktionen der Photochemie denen unter Lichtausschluß und bei thermischer Anregung gegenübergestellt werden, kommt der Autor nach einem kurzen Exkurs in die Licht-Materie-Wechselwirkung (photochemische, photoelektrische und elektrophotische Phänomene) in Kapitel 3 ausführlicher zu angeregten Zuständen. Angesprochen werden unter anderem Absorptions- und Emissionsspektren, Potential- und Orbitaldiagramme, Übergänge aus angeregten Zuständen, Quenching, photophysikalische Situation und Umgebungs(Solvens)-Einflüsse. Das umfangreiche Kapitel 4 ist der Chemie angeregter Zustände gewidmet, berücksichtigt neben den „klassischen“ Photoreaktionen auch anorganische Photochemie, Chemilumineszenz und Photochemie in organisierten Systemen. In Kapitel 5 („Light and Life“)

werden Photosynthese, Phototaxis, Photoschädigung von Nucleinsäuren und Proteinen sowie einige Beispiele aus Photomedizin und Biolumineszenz behandelt. Den Bezug zur Praxis stellt Kapitel 6 mit „Light in Industry“ her, in dem photographische Prozesse, Photopolymerisation, photochemische Synthesen, Photochromie und atmosphärische Photochemie diskutiert werden. Wichtig für den Praktiker ist Kapitel 7 mit ausgewählten experimentellen Techniken wie Lichtquellen, Filter, Laser und Methoden zur Lumineszenz und Flash-Photolyse. Kapitel 8 behandelt kurz „Frontiers in Photochemistry“, unter anderem Kurzzeitphotolyse und -spektroskopie, supramolekulare Photochemie sowie Lochbrennen.

Das Buch ist klar geschrieben, die Abbildungen sind von guter Qualität, und das Manuskript ist sorgsam durchgesehen und zum Druck übertragen worden. Das Buch eignet sich gut als Einführung. Kritisch anzumerken ist, daß Photovoltaik, Photoelektrochemie, Sensibilisierung an Halbleiterelektroden und Halbleiterkolloiden, solare Photochemie, erneuerbare solare Energiesysteme, photodynamische Krebstherapie und Diagnostik als heute wichtige Gebiete der Licht-Materie-Wechselwirkung gar nicht oder nur kurz angesprochen werden. Im Appendix findet man Bandgaps von Halbleitern, im Textteil kann man diese aber nur schwer zuordnen. Außerdem fehlen Tabellen über photophysikalische Eigenschaften von Sensibilisatoren. Auch die Literaturhinweise sind zu knapp; neuere Monographien werden nicht erwähnt. Trotzdem liefert „Chemistry and Light“ eine sorgfältig aufbereitete Darstellung der Grundlagen der Photochemie. Vor die Entscheidung gestellt, entweder den Suppan oder den vorne erwähnten Becker als Einführung zu wählen, würde ich aber zu Becker raten. Letzterer bringt mehr praktische Beispiele von und Daten über Verbindungen und Reaktionen. Er ist mehr an der Praxis orientiert und zieht wesentlich mehr Primärliteratur heran.

Dieter Wöhrle  
Institut für Organische und  
Makromolekulare Chemie  
der Universität Bremen

