

Einführung in die Pharmazeutische Chemie. 2., vollständig neu bearbeitete Auflage. Von O.-E. Schultz und J. J. Schnekenburger. Verlag Chemie, Weinheim 1984. XV, 510 S., geb. DM 68.00. – ISBN 3-527-26098-6

Die Pharmazeutische Chemie wandelt sich zur Zeit zu einer Medizinischen Chemie. Damit verschieben sich die Schwergewichte vom chemischen über den biochemischen in den medizinischen Bereich. Ob das von Vorteil für das Fach Pharmazeutische Chemie und die Apothekerausbildung ist, sei dahingestellt. Das vorliegende Buch stellt den Arzneistoff wieder mit Synthese, Eigenschaften und Analytik in den Vordergrund. Die Verbindungen werden nach ihren pharmakologischen Eigenschaften zusammengefaßt, aber nach chemischen Gesichtspunkten besprochen. Diese Systematik wird gelegentlich durchbrochen, wenn die chemische Analogie das fast erzwingt: So wird z. B. Normethadon, ein Antitussivum, bei Methadon, einem Analgetikum, abgehandelt. Da sich bei den Antitussiva ein Querverweis findet, ist das sinnvoll. Die einzelnen Stoffe werden mit Handelsnamen und internationalen Freinamen aufgeführt, ein schneller Einstieg für den Praktiker ist damit gegeben; es folgen Synthese, Analyse und Angaben zu Wirkung und Anwendung. Hinweise auf Metabolisierungen sind selten, Wechselwirkungen werden nicht besprochen. Hier muß man sich vor Augen halten, daß dieses Buch Lehrbücher der Pharmakologie weder ersetzen will noch kann, obwohl einzelnen Kapiteln (z. B. Diuretica und Saluretica, Antirheumatica, Herzglykoside) physiologisch-anatomische Ausführungen vorgeschaltet sind, die das Verständnis der Wirkungen oder der Anwendungen erleichtern. In diesen Kapitel-Einleitungen wird die Mitarbeit eines Facharztes für innere Medizin (Hg. Lahrz) deutlich, dem die Autoren im Vorwort dafür danken. Klare Übersichten vermitteln eine schnelle Information, z. B. bei den halbsynthetischen Penicillinen.

Diese Einführung in die Pharmazeutische Chemie bringt nur organische Arzneistoffe. Sicher haben die Anorganica als Arzneimittel allgemein an Bedeutung verloren, doch verstehen wir heute viele physiologische Abläufe, in die Arzneistoffe verändert eingreifen, als Reaktionen anorganischer Ionen. Man hätte daher meines Erachtens die anorganischen Arzneistoffe nicht unbeachtet lassen und die Physiologische Chemie wichtiger anorganischer Ionen etwas stärker betonen sollen.

Die Autoren setzen Grundkenntnisse der Organischen Chemie bei den allgemein sehr übersichtlichen Formeldarstellungen der Synthesen voraus; ich habe aber in vielen Fällen Bedenken, ob der Student Reaktionen ohne Erläuterungen versteht. Hier könnten Stichwörter auf Lehrbücher der Organischen Chemie hinweisen, um das Verständnis zu vertiefen (z. B. Ketamin, vgl. mit Pinakol- und Benzilsäure-Umlagerung; Cephalosporine aus Penicillinen; Hinweis auf Sulfinsäurezwischenstufe). Da gelegentlich Angaben zum Reaktionstyp gemacht werden (z. B. Clonimbromid), würde das den Aufbau des Buches nicht stören. Bei komplizierten Umsetzungen (z. B. primäre Amine und 1,2-Naphthochinon-4-sulfonsäure) könnte auf Originalarbeiten, in anderen Fällen (z. B. van-Urk-Reaktion mit der Umlagerung C-3-substituierter Indole zu den C-2-Derivaten) auf Übersichten verwiesen werden. Der gute Student wird so zur Literaturarbeit hingeführt – eine Möglichkeit, auch in der Berufspraxis seinen Wissensstand aktuell zu halten. Solche Zusätze kosten natürlich Platz, und es ist Sache der Autoren, hier abzuwägen. – Die Apomorphin-Umlagerung sollte aufgrund der Arbeiten von Neumeyer

(Boston) nicht mehr über ein primäres Carbenium-Ion formuliert werden. – Zunehmend werden Enantiomere therapeutisch eingesetzt; daher sollten die Formeln auf stereochemische Aussagen hin geprüft werden (z. B. L- α -Methyldopa beschrieben, D-Form gezeichnet; (S)-Propranolol gezeichnet, Racemat im Handel; Ethambutol: (R,R)-Form wirksam, meso-Form gezeichnet).

Legt man das Bild der Pharmazeutischen Chemie zugrunde, das Richard Kuhn 1965 in Berlin skizzierte, so hat dieses Fach eine Breite, die in einem Lehrbuch kaum noch abzudecken ist. Synthese und Analytik werden weiterhin ein wesentlicher Gesichtspunkt bleiben. Das vorliegende Buch ist eine umfassende empfehlenswerte Einführung in diesen Teil der Pharmazeutischen Chemie.

Wolfgang Wiegrebe [NB 672]
Institut für Pharmazie der
Universität Regensburg

Excited State Lifetime Measurements. Von J. N. Demas. Academic Press, New York 1983. VIII, 273 S., geb. \$ 45.00. – ISBN 0-12-208920-0

Das Buch mit seinen rund 270 Seiten enthält selbstverständlich nur einen Bruchteil dessen, was man sich unter seinem Titel als Inhalt vorstellen kann. Auch wenn es nicht im Vorwort stünde, würde man bald erfreut feststellen, daß es von jemandem geschrieben wurde, der offensichtlich darin erfahren ist, Neulingen im Laboratorium beizubringen, wie man Fluoreszenz-Abklingkurven aufnimmt und auswertet, und was man dabei alles falsch machen kann.

Das Buch ist in elf Kapitel gegliedert. Es beginnt mit einer Einleitung unter dem Titel „Applications“ (11 S.), die, wohl schon wegen ihrer Kürze, sehr subjektiv ausgefallen ist. Das zweite Kapitel „Methods of Measuring Lifetimes“ (16 S.) gibt einen sehr gedrängten Überblick über die gängigen experimentellen Methoden. Hier zeigt sich schon, daß sich das Buch hauptsächlich mit Messung und Auswertung von Emissionen beschäftigt, während Absorptions-Messungen kurzlebiger Zwischenzustände praktisch nicht behandelt werden. Die Emissionsmethoden werden unter der Überschrift „Luminescence Methods“ (10 S.) den Absorptionsmethoden merkwürdigerweise unter dem Titel „Flash Photolysis“ (1 S.) gegenübergestellt. In den folgenden beiden Kapiteln „Simple Systems“ (15 S.) und „More Complex Systems“ (27 S.) werden dem Anfänger übliche und weniger übliche Themen aus der Kinetik (Reaktions-Ordnung, statische und dynamische Löschung angeregter Zustände, Stern-Volmer-Gleichung, gekoppelte Reaktionen, Förster-Energieübertragung usw.) an gut gewählten Zahlenbeispielen vorgestellt, und der Begriff Dekonvolution wird eingeführt. Auch jemand, der sich schon selbst einmal Gedanken über die Komplexität gekoppelter Reaktionen (z. B. über den Zerfall eines Excimers) machen mußte, wird die Darstellung von Demas sehr instruktiv finden. Anzumerken ist, daß leider auch in diesem Buch anstelle von „pseudo-monomolecular“ der Begriff „pseudo-first-order“ verwendet wird. (Wenn die Konzentration einer zerfallenden Spezies exponentiell mit der Zeit abnimmt, dann ist diese Reaktion in jedem Fall – per definitionem – erster Ordnung.)

Die nächsten vier Kapitel „Least Squares Data Reduction“ (32 S.), „Convolution Integrals“ (10 S.), „Real Detection Systems (and Does It Matter?)“ (15 S.) und „Deconvolution Methods“ (29 S.) füllen zweifellos eine Lücke in der Literatur. Sie enthalten das, was man nach den Über-