

spiegelt weder die inhaltliche Breite des Buchs wider, noch hilft es dem Leser, eine bestimmte Information schnell aufzufinden. Leider ist die vollständige Adresse oder die E-Mail-Adresse der Kapitelautoren nicht angegeben. Die Leser hätten den Autoren über diese Adresse Kommentare und Fragen zukommen lassen können.

Diese Mängel schmälern jedoch nicht den Wert des Buchs für fortgeschrittene Studierende und Forscher, die sich sowohl mit Grundlagenforschung als auch mit Anwendungen in der Photochemie oder mit Sensortechnologie befassen. Auch wenn sie nicht an jedem einzelnen der vielen behandelten Themen speziell interessiert sind, werden sie doch (wie auch ich) eine anregende Lektüre vorfinden, die das Gebiet der optischen Sensoren und Schalter aus verschiedenen Blickwinkeln kompetent beleuchtet.

Guillermo Orellana

Department of Organic Chemistry  
Faculty of Chemistry, Universidad  
Complutense de Madrid  
Madrid (Spanien)

**Pharmacokinetics and Metabolism in Drug Design.** Band 13. Von *Denis A. Smith, Han van de Waterbeemd* und *Don K. Walker*. Wiley-VCH, Weinheim 2001. 149 S., geb. 85.00 €.—ISBN 3-527-30197-6

Das hier vorgestellte Lehrbuch beschäftigt sich mit einer Anwendung der Pharmakokinetik in einem neuen Gebiet, dem sogenannten Drug-Design. Während die Pharmakokinetik vor allem in ihrer klinischen Anwendung seit den fünfziger Jahren zunehmende Bedeutung erhielt, war ihr Einfluss auf die sehr frühe Entwicklung von Arzneimitteln eher gering. Mit der Erkenntnis, dass mehr als 40% aller Entwicklungsstopps von Arzneimitteln auf pharmakokinetische Gründe zurückführbar sind, hat sich diese Ansicht grundlegend geändert und alle pharma-



zeutischen Unternehmen nutzen heute ihr pharmakokinetisches Wissen dazu, schon sehr früh im Forschungsprozess geeignete Kandidaten auszuwählen, ja diese sogar so zu optimieren, dass ihre pharmakokinetischen Eigenschaften verbessert werden ohne die pharmakologische Effektivität einzubüßen („drug design“).

Um auf diese modernen Anwendungen näher eingehen zu können, müssen zunächst einige Grundlagen gelegt werden. Diese Anforderung erfüllt das Buch in hervorragender Weise, vor allem gelingt es den Autoren, aus der Vielzahl der vorhandenen pharmakokinetischen Literatur exakt die wichtigsten Grundlagen herauszufiltern und didaktisch gut aufbereitet darzulegen. Nur die Qualität und Klarheit der Abbildungen lässt manchmal zu wünschen übrig.

Alle wichtigen pharmakokinetischen Grundlagen werden ausgewogen dargestellt und mit prägnanten (aber manchmal nicht ganz aktuellen) Beispielen unterlegt. Als besonderer „Service“ werden in verschiedenen Kapiteln Faustregeln angegeben, die sich sehr gut merken und wiedergeben lassen. Ein Literaturverzeichnis am Ende eines jeden Kapitels gibt zumindest die wichtigsten weiterführenden Veröffentlichungen an. Das am Anfang jedes Kapitels stehende Abkürzungsverzeichnis trägt ebenfalls zur leichten Lesbarkeit des Buches bei. Hervorzuheben ist der kritische Umgang der Autoren mit neuen Technologien, der wahrscheinlich auf ihren großen Erfahrungen im abgehandelten Fachgebiet beruht. Die Sinnhaftigkeit neuer Ansätze wird hinterfragt und manchmal auch infrage gestellt, was vielen anderen Fachbüchern auch gut zu Gesicht stehen würde. Man merkt diesem Buch in jedem Kapitel an, dass neben dem notwendigen Fachwissen auch persönliche Erfahrungen eingeflossen sind, was besonders dem unerfahrenen Pharmakokinetiker eine wichtige Stütze sein kann.

Als kleiner Kritikpunkt ist anzuführen, dass das Buch zwar die Erwartungen in den ersten Teil seines Titels voll erfüllt („Drug metabolism and Pharmacokinetics“), aber zum zweiten Teil („Drug Design“) deutlich weniger aussagt, wobei vor allem die Darstellung des Stoffs weniger gut gelungen ist. Man wünscht sich hier manchmal ein eigenes

Unterkapitel, in dem stichwortartig die Möglichkeiten eines Drug-Designs bezüglich einer bestimmten Fragestellung aufgelistet sind, damit diese Informationen nicht mühselig aus den anderen Kapiteln zusammengesucht werden müssen.

Insgesamt kann das erfreulich kurze, deswegen aber nicht unvollständige Buch Wissenschaftlern und Studierenden empfohlen werden, die sich näher mit der Pharmakokinetik beschäftigen wollen. Das tut besonders in Deutschland Not, fristet dieses Fach doch in allen naturwissenschaftlichen Fakultäten ein langjähriges Nischendasein. Das vorliegende Buch kann dazu beitragen, die Sinnhaftigkeit eines sehr frühen Einwirkens der Pharmakokinetik auf die Erforschung und Entwicklung von Arzneimitteln zu demonstrieren.

Jochen Maas

Aventis Pharma GmbH  
Frankfurt a. M.

**Chemical Properties of Material Surfaces.** Band 102 der Reihe „Surfactant Science Series“. Von *Marek Kosmulski*. Marcel Dekker, New York 2001. 776 S., geb. 225.00 \$.—ISBN 0-8347-0560-2

*Chemical Properties of Material Surfaces* – man ist gespannt, was sich hinter diesem sehr allgemeinen Titel verbirgt. Der Herausgeber und Autor des Buches klärt den Leser gleich zu Beginn des Vorworts darüber auf: Adsorptionsphänomene an der Grenzfläche zwischen Elektrolytlösungen und Feststoffen bei Raumtemperatur und Atmosphärendruck mit einem besonderen Fokus auf der Korrelation von Adsorption mit der Oberflächenladung sind das Thema. Dies ist ein sehr spezielles Gebiet, das aber gleichzeitig eine große Bedeutung für viele Gebiete der Grundlagenforschung und zahlreiche Anwendungen wie Mineralaufbereitung, Bodenkunde, Keramikherstellung, Korrosionsschutz und Katalyse hat. Unzählige Untersuchungen auf diesem Gebiet sind in den letzten Jahrzehnten durchgeführt worden, eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle und Theorien wurde entwickelt. Eine Übersicht zu diesem Thema zu

erhalten oder geeignete Daten zu ermitteln, ist wegen dieser Vielfalt ein großes Problem für jeden Interessenten. Marek Kosmulski hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Stand der Forschung in systematischer Weise darzustellen und umfangreiches Datenmaterial zusammenzutragen.

Das Buch ist in sechs Kapitel gegliedert. Nach einer kurzen Einleitung folgt ein Kapitel mit physikalischen Daten von Adsorbentien. Die kristallographischen und thermochemischen Daten sind zwar nicht das Hauptthema des Buches, bilden aber eine wichtige Basis für die Betrachtungen der nachfolgenden Abschnitte. Die Kapitel 3 und 4 beschäftigen sich mit Ladungseffekten an Oberflächen in Abwesenheit und Gegenwart von stark adsorbierenden Komponenten. Die Schwerpunkte liegen auf der systematischen Betrachtung des Ladungs-Nullpunkts von Oberflä-

chen, der in der Literatur in sehr unterschiedlicher Weise definiert wird, sowie auf einer Gegenüberstellung dieser Größe mit isoelektrischen Punkten. Mehr als 100 Seiten Tabellen mit charakteristischen Werten für unterschiedliche Feststoffe geben nützliche Detailinformationen. Die Daten zu den adsorbierten Substanzen beziehen sich überwiegend auf anorganische Ionen, während der Teil zur Adsorption von Tensiden und Polymeren vergleichsweise kurz gehalten ist. Experimentelle Techniken zur Ermittlung der adsorbierten Mengen werden zusätzlich beschrieben. Adsorptionsmodelle sind das Thema von Kapitel 5. Eine Vielzahl von aktuellen Theorien und daraus abgeleitete Gleichungen für die Adsorption von Ionen an anorganischen Feststoffen werden vorgestellt und bewertet. Das abschließende kurze Kapitel 6 fasst Ergebnisse zur Adsorption an Aktivkohlen und Harzen als

Beispiel für organische Adsorbentien zusammen.

Wem kann das Buch empfohlen werden? Es ist sicherlich kein Buch zur allgemeinen Einführung in dieses Thema oder zur schnellen Information für Interessenten, die nur gelegentlich auf diesem Gebiet arbeiten. Durch seine sorgfältige und einzigartige Zusammenstellung von Modellen und Daten zur Adsorption von Ionen an anorganischen Feststoffen bietet es aber demjenigen, der sich sowohl von der Grundlagenseite als auch von der Anwendung her näher mit diesem Gebiet beschäftigt, eine unschätzbare Hilfe bei der Arbeit, zumal sehr umfangreiche Listen mit weiterführender Literatur in den einzelnen Kapiteln angegeben sind.

Wolfgang von Rybinski  
Henkel KGaA, Düsseldorf