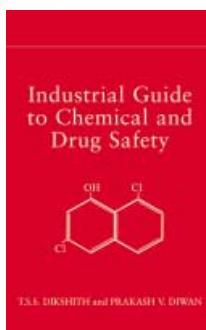


Industrial Guide to Chemical and Drug Safety



Herausgegeben von T. S. S. Dikshith und Prakash V. Diwan. Wiley-Interscience, New York 2003. 629 S., geb., 165.00 €.—ISBN 0-471-23698-5



T.S.S. DIKSHITH and PRAKASH V. DIWAN

Der thematische Bogen dieses Buches ist in 20 Kapiteln sehr weit gespannt: von den Prinzipien der Toxikologie und der Sicherheit über die Wirkungen von Schwermetallen, Pestiziden, Lebensmittelzusatzstoffen und Arzneimitteln bis zur Entsorgung von Gefahrstoffen und zur „Guten Laborpraxis“ (GLP). Damit sind Probleme vorprogrammiert.

Das Konzept, die Pestizide mit Strukturformeln, Anwendungsgebieten und einem toxikologischen Kurzprofil in einem knappen Überblick abzuhandeln, ist im Prinzip in Ordnung, aber die vielen fehlerhaften Strukturformeln (insgesamt 18!) sind sehr ärgerlich. In der Abhandlung über Arzneimittel bleibt unklar, warum bei mehreren Wirkstoffen über unerwünschte Nebenwirkungen gleich in zwei Kapiteln berichtet wird. Gemessen am Titel des Buches, der eine Gleichgewichtung von Wirkstoffen und Chemikalien erwarten lässt, kommt die Behandlung der Chemikalien eindeutig zu kurz: zwei kurze Kapitel über Schwermetalle und Industriegase sowie, unter der Überschrift „Industrial Solvents“ zusammengedrängt auf knapp 30 Seiten, Informationen über gerade einmal 58 Substanzen.

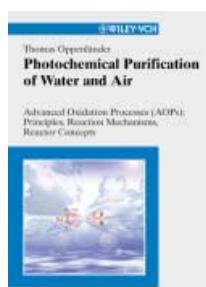
Zwischenprodukte wie Benzidin, *o*-Toluidin oder Benzylchlorid werden dabei ebenso abgehandelt wie Sprengstoffe (Pikrinsäure, Nitroglycerin). Viele wichtige technische Lösungsmittel wie Glycolether, Perchlorethylen, Dichlormethan oder Chloroform sucht man dagegen vergeblich. Dass bei Benzol und Butadien Hinweise auf die humancancerogenen Wirkungen völlig fehlen, sollte rasch korrigiert werden.

Die Schwerpunkte liegen eindeutig auf den Themen Toxikologie, Pestizide und Arzneistoffe. Hier erhält der Leser eine gute Einführung in diese umfangreiche und komplexe Materie. Chemikalien spielen nur eine Nebenrolle und ein industrieller Bezug der Zusammenstellung ist selten zu erkennen. In dieser Hinsicht ist eine sorgfältige Überarbeitung zu empfehlen. Auch über eine Änderung des Buchtitels sollte nachgedacht werden, z.B. in: „First Guide to Toxicology and Safety of Pesticides and Drugs“.

Burkhardt Stock
Bayer AG, Leverkusen

DOI: 10.1002/ange.200385041

Photochemical Purification of Water and Air



Von Thomas Oppenländer. Wiley-VCH, Weinheim 2002. 368 S., geb., 129.00 €.—ISBN 3-527-30563-7

In den letzten Jahren wurden mehrere Versuche unternommen, photochemische, photoinitierte, photokatalytische und photosensibilisierte Prozesse der Umwelttechnik in Monographien abzuhandeln und damit auch die Daten von Tausenden von Publikationen und Symposiumsbeiträgen zu ordnen und zu evaluieren. Dem Umfang einer solchen Arbeit Rechnung tragend wurden dazu meist Autorenteams gebildet, die das

Material nach Spezialgebieten sichten und referieren konnten. Professor Oppenländer hat sich alleine dieser Aufgabe gestellt und veröffentlicht das Resultat seiner Arbeit in einer in 10 Kapitel geordneten, 368-seitigen Monographie, in der zudem noch die von der IUPAC publizierten Definitionen und Symbole der Photochemie und ein sehr detailliertes Sachwortverzeichnis enthalten sind.

Der Begriff „purification“ hat in Bezug auf Wasser vielfältige Bedeutung. Der Autor hat deshalb den Bereich seiner Monographie, wie der Untertitel angibt, auf die abiotischen oxidativen Abbauprozesse („Advanced Oxidation Processes“, AOPs) eingegrenzt, deren Reaktionsmechanismen diskutiert und für die technische Lösungen vorgestellt werden sollen. Schade, dass damit das an sich sehr informative Kapitel 9 („UV Disinfection“) in einem Zusammenhang publiziert wird, der sich nach den bei der UV-Desinfektion bislang nachgewiesenen Reaktionsmechanismen nicht herstellen lässt.

Der Autor schreibt in der Einführung, dass er mit dieser Monographie zwei Ziele verfolgt: 1. photochemische Begriffe und Symbole klar zu definieren und vielfältige Umschreibungen, die in der Literatur zu finden sind, auf einen gemeinsamen Standard zu bringen, und 2. die grundlegenden chemischen, photophysikalischen und photochemischen Prozesse und Mechanismen der referierten Behandlungsmethoden zu erarbeiten, zu ordnen und zu diskutieren. Auch soll das Buch verfahrenstechnische Konzepte vermitteln, die auf den Grundlagen der beteiligten photochemischen und chemischen Reaktionen aufbauen. Damit erreicht der Autor einen breiten Leserkreis und stellt sich zugleich die sehr schwierige Aufgabe, Forscher, Ingenieure, Studenten, aber auch Unternehmer und Politiker kompetent anzusprechen.

Viele Abschnitte des Buchs haben aber aufgrund der Detailpflege eher den Charakter eines Lehrbuchs. So könnten die ersten beiden Kapitel ohne große Änderungen als Vorlesungsskripte Verwendung finden. Die Kapitel sind sehr gut aufgebaut und bringen einige neue Ideen (z.B. Internetadressen zu vielen mit dem Thema verbundenen Bereichen). Andere Abschnitte, die den