

ja häufig ein viel rascheres und bleibenderes Verständnis einer Sache als durch eine langatmige Erklärung. Angelsächsische Autoren - als Verfasser von Lehrbüchern, Vorträgen, aber auch after-dinner talks (aus denen übrigens ein beträchtlicher Teil der Beispiele des *Name Game* zu stammen scheint) - machen von dieser Methode häufiger und gekonnter Gebrauch als wir. A propos: Wenn Wörter einer Sprache nicht (mehr) übersetbar sind, so demonstriert das beider Vitalität. Dann muß man die „Fremdwörter“ annehmen - oder schweigen.

Wie jeder Spieler weiß, sind Spiele keine Spiele, sondern bitterer Ernst. Auf das vorliegende Buch, das zu einem nicht unerheblichen Teil von der Schreibweise der Wörter lebt, angewendet, heißt das, daß es keine Druckfehler enthalten darf. Und obwohl die Autoren das selbstverständlich gewußt haben, sind ihnen einige unterlaufen: *Konrad Lorenz* (in der Nobelpreisträgertabelle, Appendix F) ist kein Niederländer, Anilin wurde von *Unverdorben* durch Destillation von Indigo gewonnen (nicht von dem im Anhang A erwähnten Herrn *Underderben*), bei *Vögtle* steht der Umlaut über dem falschen Buchstaben u.a.m. Dieses sind Kleinigkeiten, aber daß dem Buch ein Namensregister fehlt, ist entweder ein ultimaler oder ein schlechter Witz.

Von Zeit zu Zeit wird die Forderung erhoben, die chemische Literatur müsse „humaner“ werden, sie sei allzu trocken und dürr und man könne den Autor „dahinter“ gar nicht mehr erkennen. Davor kann nicht nachdrücklich genug gewarnt werden. Die meisten von uns sind keine großen Stilisten, geschweige denn Literaten, und der Wert vieler unserer Arbeiten wird dadurch nicht steigen, daß in der Einleitung „gemenschelt“ wird. Aber immer wieder einr al ein unterhaltsames Buch wie das nur allzu menschliche *Name Game*, aus dem man auch noch überraschend viel über neuere Entwicklungen der Chemie lernen kann - das wäre schön.

Henning Hopf [NB 907]

Institut für Organische Chemie  
der Technischen Universität Braunschweig

**Nonlinear Optical Properties of Organic Molecules and Crystals.** Herausgegeben von *D. S. Chemla* und *J. Zyss*. Academic Press, Orlando, FL (USA) 1987. XIII, 482 S., geb. \$ 67.50. - ISBN 0-12-170611-7

Optische Methoden gewinnen zunehmend an Bedeutung für die Speicherung, Übertragung und Verarbeitung von Informationen. Die Forderungen nach Miniaturisierung und höheren Verarbeitungsgeschwindigkeiten führen zwangsläufig zu Technologien, die die bemerkenswerten Eigenschaften von organischen Molekülen ausnutzen. Das Buch beginnt mit einer kurzen Einführung von *R. Silbey* (The Structure and Properties of the Organic Solid State", 18 S.), in der ein Überblick über Physik und Chemie fester organischer Verbindungen im Hinblick auf optische Eigenschaften und Leitfähigkeit gegeben wird.

Im Beitrag „Quadratic Nonlinear Optics and Optimization of the Second-Order Nonlinear Optical Response of Molecular Crystals“ (169 S.) behandeln *J. Zyss* und *D. S. Chemla* die physikalischen und mathematischen Aspekte der quadratischen nichtlinearen Optik in Molekülen und Molekül-Kristallen. *D. Pugh* und *J. O. Morley* demonstrieren im Kapitel „Molecular Hyperpolarizabilities of Organic Materials“ (33 S.), daß mit quantentheoretischen Modellen Polarisierbarkeiten und Hyperpolarisierbarkeiten von organischen Materialien berechnet werden können. Im Kapitel „Design and Synthesis of Organic Molecular Compounds for Efficient Second-Harmonic Generation“

(70 S.) von *J. F. Nicoud* und *R. J. Twieg* werden als Ergänzung zum zweiten Kapitel die chemischen und physikalisch-chemischen Aspekte von „optischen Materialien“ behandelt. Die Darstellung enthält viele Beispiele und Literaturhinweise.

Der Beitrag „Growth and Characterization of Molecular Crystals“ (60 S.) von *J. Badan*, *R. Hierle*, *A. Perigaud* und *P. Vidakovic* behandelt das technisch bedeutsame Wachstum und die Charakterisierung von organischen Kristallen und Wellenleiter-Strukturen. *A. Barraud* und *M. Vandemeyer* diskutieren im Kapitel „Growth and Characterization of Organic Thin Films (Langmuir-Blodgett Films)“ (27 S.) präparative Aspekte und die Charakterisierung von Langmuir-Blodgett-Filmen. Das Kapitel „Properties and Application of Urea“ (20 S.) von *J.-M. Halbout* und *C. L. Tang* beschäftigt sich mit den nichtlinearen optischen Eigenschaften des kristallinen Harnstoffs, die von den Autoren sehr gut untersucht wurden. *D. J. Williams* diskutiert anschließend im Kapitel „Nonlinear Optical Properties of Guest-Host Polymer Structures“ (31 S.) die physikalischen Eigenschaften von Gast-Wirt-Strukturen, wobei als Gäste organische Moleküle und als Wirte thermoplastische Polymere, thermoplastische flüssigkristalline Polymere oder polare Polymerketten in einem isotropen Medium in Frage kommen. Das letzte Kapitel „Electro-Optic Organic Materials“ (32 S.) von *K. D. Singer*, *S. L. Lalama*, *J. E. Sohn* und *R. D. Small* behandelt elektrooptische Prozesse in organischen Materialien. An einer Reihe von Beispielen wird die Verwendung für integrierte optische Schaltkreise demonstriert.

Bemerkenswert ist, daß jedem Kapitel ein ausführliches Literaturverzeichnis beigelegt ist, das auch die neueste Literatur bis 1986 berücksichtigt. Ein ausführliches Sachregister erleichtert das Auffinden spezieller Gebiete. Es wird durchweg in den angegebenen Gleichungen die neue Nomenklatur verwendet. Einige Gleichungen und Tatsachen werden in den einzelnen Kapiteln häufig wiederholt; durch Verweisen hätte man hier einige Seiten sparen können. Die Herausgeber wenden sich entschieden gegen eine Unterscheidung von linearer und nichtlinearer Optik. Sie sagen, die Optik sei ihrem Wesen nach nichtlinear. Dieser Aussage kann nur beigeplichtet werden; sie könnte allen Autoren vorgehalten werden, die krampfhaft nichtlineare Prozesse formulieren. Das Buch kann ohne Einschränkungen Physikern und Chemikern sowie fortgeschrittenen Studierenden empfohlen werden, die sich mit optischen Eigenschaften von organischen Verbindungen beschäftigen.

Manfred Dieter Lechner [NB 873]

Institut für Physikalische Chemie  
der Universität Osnabrück

**Radiation Chemistry. Principles and Applications.** Herausgegeben von *Farhataziz* und *M. A. J. Rodgers*. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York 1987. 641 S., geb. DM 208.00. - ISBN 3-527-26197-4/0-89573-127-4

Die Strahlenchemie beschäftigt sich mit den durch ionisierende Strahlung ausgelösten chemischen Reaktionen. Die Bedeutung der Strahlenchemie ist sehr viel breiter als vielfach angenommen wird. So ermöglicht ionisierende Strahlung z.B. dem Chemiker, Radikale zu erzeugen, unabhängig von Temperatur, Färbung und Aggregatzustand des Mediums, was mit anderen Methoden meist nicht möglich ist, und die Kinetik von Radikalreaktionen (aber auch von manchen nicht-radikalischen Reaktionen) läßt sich in geradezu einmaliger Weise mit der Technik der