

Ausführung heterogen. In die Texte hat sich eine Reihe von Druckfehlern eingeschlichen. Auch die Formelbilder sind nicht fehlerfrei. Diese formalen Schwächen sind aber nicht so schwerwiegend, als daß sie das Verständnis des Inhalts erschweren.

In 19 Kapiteln gibt das Buch einen abwechslungsreichen Überblick über den Wissensstand auf dem Gebiet der wasserlöslichen Polymere, wobei natürliche Polymere nur am Rande behandelt werden. Neben zwei Übersichtsartikeln über Chemie und Anwendung sowie über die Herstellung der Polymere stehen vier Beiträge zu einzelnen Anwendungsgebieten – Medizin, Flockungsmittel, Erdölförderung, Stabilisierung von Dispersionen. Referate zu theoretischen Aspekten überwiegen zahlenmäßig. Hier wird als Schwerpunkt das Verhalten der Polymere in Lösung beschrieben, mit Beiträgen zu Thermodynamik, Rheologie, Wechselwirkungen mit dem Lösungsmittel, mit kleinen Molekülen (Salzen, Netzmitteln) und mit Polymeren. Einen relativ breiten Raum nehmen vernetzte Systeme ein, die nicht mehr im strengen Sinne wasserlöslich, sondern nur noch wasserquellbar sind. Ein eigenes Kapitel beschäftigt sich mit ihrer Herstellung durch Vernetzung löslicher Ausgangsverbindungen, wobei leider die restlichen polymeranalogen Umsetzungen praktisch wegfallen. Ausführlich behandelt wird auch das Verhalten wasserlöslicher Polymere in der Grenzfläche zwischen Wasser und darin dispergierten Feststoffen und als Schutzkolloid bei der Emulsions- und Suspensionspolymerisation.

Durch reichhaltige Literaturangaben regt das Buch zur vertiefenden Beschäftigung mit der Primärliteratur an und eröffnet auch dem Nichtfachmann einen schnellen Zugang zur Chemie und Technologie wasserlöslicher Polymere. Alles in allem – ein empfehlenswerter Band.

H.-H. Görtz, J. Hartmann [NB 684]  
BASF AG, Ludwigshafen

**Smectic Liquid Crystals. Textures and Structures.** Von G. W. Gray und J. W. Goodby. Leonard Hill, Glasgow 1984. XVI, 162 S., geb. £ 46.00. – ISBN 0-249-44168-3

Lehrbücher über den flüssigkristallinen Zustand oder über Flüssigkristalle sind eine Rarität. Um so erfreulicher ist die vorliegende Neuerscheinung, die eine erste umfassende Zusammenstellung gibt. Das Buch ist von international anerkannten Experten für den praktisch orientierten Leser und für Interessierte geschrieben, die sich mit Flüssigkristallen beschäftigen wollen. Es wird wesentlich dazu beitragen, die noch in der Originalliteratur herrschenden Unsicherheiten über die Nomenklatur smektischer Phasen zu beenden und könnte somit zum Standardwerk über smektische Flüssigkristalle werden.

Das Buch besteht aus einem Textteil mit 157 Seiten und einem Teil mit 124 polarisationsmikroskopischen Aufnahmen von charakteristischen Texturen flüssigkristalliner Phasen.

Der Text ist klar gegliedert. Neun Kapitel behandeln die smektischen Phasen A bis J; das zehnte Kapitel berücksichtigt zusätzlich die neuesten Entwicklungen in der Phasenklassifizierung und -struktur. Die neun Kapitel sind weitgehend einheitlich gegliedert. In einer kurzen *Einleitung* wird nach einem allgemeinen Überblick über die betreffende smektische Phase auf die historische Entwicklung der Untersuchungen eingegangen. In der folgenden ausführlichen Diskussion der *Struktur* der Phase wird die Verständlichkeit des Textes durch zahlreiche, sehr anschauliche schematische Darstellungen erleichtert. Es schließt sich die Beschreibung der *Texturen* der Phase mit einem direkten Bezug zu den Abbildungen im zweiten Teil

des Buches an. Hier kommt die Intention der Autoren besonders deutlich zum Ausdruck: Das Lesen dieser Teile animiert direkt dazu, sich mit dem Buch an ein Polarisationsmikroskop zu setzen und einen bekannten oder neuen Flüssigkristall zu untersuchen. Unter „*Identifizierung und Klassifizierung*“ werden schließlich die wesentlichsten Aspekte der Texturen zusammengefaßt, Standardsubstanzen für Mischungsexperimente aufgeführt, die Charakteristika von Röntgenaufnahmen kurz erwähnt und schließlich Hinweise für thermodynamische Daten der Phasenumwandlungen gegeben. Allen Kapiteln ist ein ausführliches Verzeichnis der Originalliteratur angeschlossen.

Die polarisationsmikroskopischen Aufnahmen geben typische Texturbilder wieder, die ohne spezielle Präparationstechniken erhalten wurden. Die farbigen Aufnahmen sind von guter Qualität.

Dieses Buch ist uneingeschränkt allen zu empfehlen, die sich mit Flüssigkristallen befassen oder befassen wollen. Für die Klassifizierung und Identifizierung smektischer Phasen wird es ein unentbehrlicher Helfer im Laboratorium sein.

H. Finkelmann [NB 679]  
Institut für Makromolekulare Chemie  
der Universität Freiburg

**Natürliche Enzym-Inhibitoren.** Von R. Vogel. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1984. XII, 252 S., kart. DM 88.00. – ISBN 3-13-659501-7

Mehr als 1350 Literaturzitate (einige davon naturgemäß mehrfach auftretend) bei der Besprechung von Inhibitoren für 118 individuelle Enzyme beweisen, daß die Autorin bei der Abfassung dieses Buches eine überaus mühsame und aufwendige Literaturschau vorgenommen hat – sehr zum Vorteil für denjenigen, der eine Übersicht über das komplexe Gebiet der natürlichen Enzym-Inhibitoren benötigt. Bereits ein flüchtiges Durchblättern bestätigt den Eindruck einer großen Informationsfülle; und die Autorin hat den Versuch unternommen, hier eine systematische Ordnung hineinzubringen: Die Zielenzyme sind nach EC-Nummern aufgelistet, denen die jeweiligen Inhibitoren zugeordnet sind. Dabei ist praktischerweise nach Herkunft der Inhibitoren – aus Mikroorganismen, Pflanzen, Tieren, Mammalia oder Mensch – differenziert; außerdem wird durchgehend zwischen „körpereigenen“ (Enzym und Inhibitor aus dem gleichen Organismus) und „körperfremden“ Inhibitoren unterschieden, was allerdings mehr formalistisch als nützlich ist. Bei dieser Gliederung ist nicht zu vermeiden, daß ein Inhibitor gelegentlich bei einem untypischen und in dieser Hinsicht nicht besonders intensiv bearbeiteten Zielenzym besprochen wird (z.B. 1-Desoxy-nojirimycin bei Trehalase).

Die Breite der Informationen ist beeindruckend: Isolierung, chemische Struktur, Testmethoden, Wirkungsmechanismen und selbst medizinische Anwendungen werden – teilweise sehr detailliert – besprochen. Dabei wird dem Leser die kritische Sichtung der Methoden und Aussagen jedoch nicht abgenommen; in der Regel wird es dazu aber spezieller Fachkenntnisse bedürfen, die sich nur durch eigene experimentelle Betätigung und nicht durch bloße Literaturstudien gewinnen lassen. Besondere Zurückhaltung ist gegenüber in der Literatur beschriebenen Bestimmungsmethoden und postulierten Wirkungsmechanismen und Funktionen angebracht; gerade hier konnte die Autorin nur zusammenstellen, nicht werten.

Es ist nicht notwendigerweise als Nachteil zu betrachten, daß Inhibitoren von Peptid-Hydrolasen nicht besprochen werden. Über diese im Hinblick auf Struktur, Wir-