

Lebenswissenschaften: Hoffnung oder Schrecken

Faszination Lebenswissenschaften. Herausgegeben von *Erwin Beck*. Wiley-VCH, Weinheim 2002. 286 S., geb. 22.90 €.—ISBN 3-527-30583-1

Die Lebenswissenschaften sind eine faszinierende Disziplin. Gerade 2001 im Jahr der Lebenswissenschaften wurde dies einem breiten Publikum deutlich. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung hat damit auf die Bedeutung der Biowissenschaften für unser Leben und für unsere Gesellschaft hingewiesen. In den Schlagzeilen sind aber nicht nur die faszinierenden Entdeckungen, sondern auch besorgniserregende Stichworte wie embryonale Stammzellen, Klonen von Lebewesen und biologische Waffen zu finden.



Die Union der deutschen biologischen Gesellschaften hat deshalb die einzelnen biologischen Fachgesellschaften in Deutschland angeschrieben und um Beiträge gebeten, die einen aktuellen Überblick über wichtige Disziplinen der Lebenswissenschaften geben. Ziel dieses Buches ist es, in die vielfältigen und komplexen Fragen der Biowissenschaften einzuführen. Wichtige Meilensteine, Methoden und Vorgehensweisen, sowie Fragen und Herausforderungen an die

Biowissenschaften werden vorgestellt und diskutiert.

Das Buch ist auf die Biologie als wichtigste der so genannten Lebenswissenschaften ausgerichtet. In 15 Beiträgen werden die Arbeitsgebiete Pflanzenwissenschaften, Genetik, Entwicklungs- und Reproduktionsbiologie, Verhaltensbiologie, Zoologie, Parasitologie und Mikrobiologie besprochen. Leider werden Disziplinen wie Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, Biophysik, Bioinformatik, Biochemie oder Medizin nicht ausführlich behandelt.

Trotz einer gewissen Subjektivität in der Auswahl der vorgestellten Arbeitsgebiete erfährt der Leser, wie die Forschung in den Biowissenschaften sich entwickelt und kann über ihre Ergebnisse staunen. In Beiträgen über Genomuntersuchungen, Stammzellen, therapeutisches Klonen und Humangenomprojekt wird das Buch seinem Anspruch gerecht, Hintergründe zu vermitteln, damit eine eigene Meinung gebildet werden kann. Der Leser lernt Erstaunliches kennen, z. B. wie es Pflanzen anstellen, sich selbst zu reinigen, wie Mikroorganismen sich unterhalten und wie sich skurrile Einzeller durchs Leben schlagen. Deutlich wird auch, welche Fragen für der Zukunft wichtig sind. Die letzten Jahrzehnte waren von molekularbiologischen Methoden geprägt, die zu immer detaillierteren Ergebnissen führten. Eine der Herausforderung für die Biowissenschaften ist heutzutage die Systembiologie. Sie steht vor der Aufgabe, die vielen Daten aus der molekularbiologischen Forschung zusammenzuführen, um zu einem tieferen Verständnis auf der komplexen Ebene von Organen, Organismen und Ökosystemen zu kommen.

In allen Beiträgen ist zu erkennen, wie überraschend nahe Grundlagenforschung und Anwendung zusammenliegen können. Kein modernes Arzneimittel kommt ohne einen Beitrag der Bio-

wissenschaften auf den Markt. Der Entwicklung von neuen technischen Oberflächen gingen Beobachtungen und Erkenntnisse aus der Botanik voraus. Selbst bei der Kultivierung von Nadelbäumen sind neue Erkenntnisse der Grundlagenwissenschaften von Bedeutung. Mit Sorge sieht man den Trend, dass bei neuen Projekten sofort nach der Umsetzung in Marktprodukte gefragt wird. Die Förderung von guten Ideen und Köpfen sollte nicht vergessen werden. Denn auf dieser Basis werden sich in einigen Jahren Anwendungen ergeben, über die wir heute noch gar nicht nachdenken.

Seinem in der Einleitung formulierten Anspruch einen Querschnitt durch die Biowissenschaften zu geben, wird das Buch gerecht. Es ist in einer verständlichen Sprache geschrieben. Das heißt allerdings nicht, dass das Lesen des Buches keine Arbeit darstellt. Wer sich über die aktuellen Forschungsschwerpunkte in den Biowissenschaften informieren will, wer sich für das Studium der Biologie interessiert oder wer sich, z. B. als Lehrer, fortbilden möchte, wird das Buch mit Gewinn lesen. Einige moderne Disziplinen hätten etwas breiter dargestellt werden können, und eine großzügigere Ausstattung hätte sicher geholfen, die Faszination, die von den Lebenswissenschaften ausgeht, noch deutlicher zu vermitteln.

Bernhard Hauer
BASF AG, Ludwigshafen

Diese Rubrik enthält Buchbesprechungen und Hinweise auf neue Bücher. Buchbesprechungen werden auf Einladung der Redaktion geschrieben. Vorschläge für zu besprechende Bücher und für Rezensenten sind willkommen. Verlage sollten Buchankündigungen oder (besser) Bücher an die Redaktion Angewandte Chemie, Postfach 101161, D-69451 Weinheim, Bundesrepublik Deutschland senden. Die Redaktion behält sich bei der Besprechung von Büchern, die unverlangt zur Rezension eingehen, eine Auswahl vor. Nicht rezensierte Bücher werden nicht zurückgesandt.

Nomenclature of Organic Compounds. Principles and Practice. 2. Auflage. Von *Robert B. Fox* und *Warren H. Powell*. Oxford University Press, Oxford, 2001. XVII + 437 S., geb., 150.00 £.—ISBN 0-8412-3648-8

Das Wichtigste im noch immer zunehmenden internationalen und interdiszi-