



Profile der Biochemie 44 Porträts aus der deutschen Geschichte

Lothar Jaenicke

368 S., Ill., S. Hirzel Verlag, Stuttgart,
2007. Geb., 36,00 €. ISBN: 978-3-7776-1517-2

Der Autor Lothar Jaenicke fasst in diesem Buch 46 Lebensläufe aus der Biochemie zusammen: Traube, Schiff, Hofmeister, Fischer, Ruhemann, Buchner, Rona, Loewi, Embden, Meyerhof, Michaelis, Neuberg, Goldschmidt, Stern, Atatürk, Staudinger, Somo- gyi, Bergmann, H.O. Fischer, Kisch, Kautsky, Szent-Györgyi von Nagyrápólt, Gottschalk, Mark, Cori, Haurowitz, Schönheimer, Bonhoeffer, Kuhn, Nachmansohn, Auerbach, Lipmann, Kraye, Blaschko, Feldberg, Hamburger, Krebs, Holtfreter, Stern, Kosterlitz, Eheleute Scharrer, Chargaff, Del- brück, Bloch und Perutz.

Auf knappstem Raum erwächst die Forscherpersönlichkeit, meist aus dem genealogischen Zusammenhang und dem Blickwinkel der Zeitgenossen: frühe Prägung, Durststrecken, Nicht-Loslassen, Faszination und Begeisterung, Entdeckerfreude, Lernen und Weitergabe des Funkens an Schüler, über die Disziplinen hinaus, neue Disziplinen und ganze Fächer eröffnend. Der Kern, der den Charakter der Porträtierten beschreibt, ist jedoch ein Memento: das Furchtbare der NS-Schreckensherrschaft, der Aderlass der Eliten, nicht nur in der Physik und in der Chemie, sondern eben auch gezeigt an den Schicksalen aus der Biochemie. Zivilcourage und Mitläufertum, Charakterstudien in

Form von Miniaturen. Und die hohe Wertschätzung der Persönlichkeit, des Menschlichen, der Hilfsbereitschaft, aber auch an einigen tragischen Beispielen letztendlich der vollständige Niedergang.

Nicht zu unterschätzen auch der fachliche Gewinn: das intellektuelle Belohnungszentrum, der biochemische *Nucleus accumbens*, wird erst nach Anstrengung aktiviert: Jaenicke auf Augenhöhe zu lesen erfordert fachliche und historische Kenntnis. Man lernt Vieles dazu, die Dinge sind gut recherchiert. Man spürt die Freude des Autors, das Filigrane für die Miniaturen zu entdecken und auszuarbeiten. Ein kultur- und wissenschaftsgeschichtlicher Leckerbissen.

Helmut Sies, Düsseldorf



Immunbiologie Jürgen Neumann

X, 286 S., 124 Abb., 118 in Farbe,
22 Tab., Springer-Verlag Berlin/Heidel-
berg/New York, 2008. Geb., 29,95 €. ISBN: 978-3-540-72568-8

Das hier rezensierte Lehrbuch „Immunbiologie“ von Jürgen Neumann vermittelt mit einem didaktisch gut aufgebauten Konzept zentrale Bereiche der molekularen und zellulären Immunologie. Zudem gibt es einen ersten Einblick in mit dem Immunsystem verbundene Krankheiten. Brillant sind die zahlreichen Abbildungen, die anschaulich die Mechanismen immunologischer Prozesse präsentieren. Der Verfasser schöpft aus einem reichhaltigen Erfahrungsschatz und vermittelt dem

interessierten Leser molekulare Modelle der Immunabwehr. Die einzelnen Kapitel sind so gehalten, dass sie für Studierende im zweiten Studienjahr mit Grundkenntnissen in Zellbiologie und Genetik geeignet sind. Durch gut platzierte Definitionen, durch weiterführende aktuelle Literatur und durch aus dem Textzusammenhang entwickelte Aufgaben eignet sich das Buch zum Selbststudium, besser aber als Begleitung zu Vorlesungen.

Gemessen an den Kosten für andere Lehrbücher ist der Preis dieses Lehrbuchs als günstig anzusehen. Eine Kaufentscheidung wird vermutlich nicht bereut werden.

Norbert Koch, Bonn



Evolutionsbiologie Volker Storch, Ulrich Welsch, Michael Wink (Hrg.)

XVII, 518 S., 266 Abb., meist Farbe,
24 Tab., Springer-Verlag Berlin/Heidel-
berg/New York, 2. Auflage 2008. Geb.,
39,95 €. ISBN: 978-3-540-36072-8

Diese Neuauflage der Evolutionsbiologie ist ein sehr gutes, empfehlenswertes Buch. Die Gliederung in fünf große Kapitel ist beibehalten; der Text wurde überall gründlich überarbeitet und erweitert. Auf die Geschichte und Fundamente der Evolutionsbiologie (Kap. 1) wird sehr ausführlich eingegangen. Die Entfaltung der Organismen in der Erdgeschichte (2) ist mit zahlreichen, auch sehr neuen Befunden treffend dargestellt. Bei der Behandlung der Mechanismen und molekularen Ursachen der Evolution (3) wer-

den – nach meiner Ansicht als Genetiker – die elementaren Grundlagen der Genetik zu ausführlich geschildert; Transkription, Translation, Mitose, Meiose, Mendelsche Regeln könnten in diesem Buch wegbleiben und so Platz für spezifische Evolutionsbelange machen. Auf die Molekulare Evolutionsforschung (4) und die Evolution des Menschen und seiner Verwandten (5) wird erfreulich detailliert eingegangen.

Die Auseinandersetzung mit den Ideen des Kreationismus wird kurz und klar geführt. Vielleicht wäre aber doch eine Trennung in einen Exkurs über Kreationismus und einen zweiten Exkurs über Intelligent Design empfehlenswert. Das Buch von Kutschera über Evolutionsbiologie sollte in einem Literaturverzeichnis einmal genannt werden.

Eine Stärke des Buches sind die in den Kapiteln 1 bis 3 eingefügten Exkurse; hier wird mehrfach in sehr begrüßenswerter Weise auf wichtige paläontologische Fundstätten in Mitteleuropa hingewiesen. – Die Exkurse in den Kapiteln 3 bis 5 sind von anderer Art. Für den Rezensenten überschreiten ihre Anzahl, ihr Umfang und z. T. auch ihre Thematik das Optimum. Hier sollte bei einer zu planenden Neuauflage gekürzt und Teile davon, vielleicht in Kleindruck, in den normalen Text eingefügt werden. Eine Erweiterung der großen, guten Tabelle über die Erdzeitalter bis in das Präkambrium (Proterozoikum, Archaikum) ist jetzt wohl doch nötig.

Diese kritischen Bemerkungen mögen als Verbesserungsvorschläge für dieses gute Buch betrachtet werden. Gerade in der jetzigen Zeit, in der das Interesse an Fragen der Evolution deutlich wächst und gleichzeitig eine Abgrenzung der naturwissenschaftlichen Evolutionsbiologie gegenüber nichtwissenschaftlichen Einfluss-Versuchen erforderlich wird, ist dieses wertvolle Buch außerordentlich zu empfehlen.

Rudolf Hagemann, Halle/S



■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Gentechnik bei Pflanzen
Chancen und Risiken
Frank und Renate Kempken

XVI, 243 S., 204 Abb., 18. Tab., Springer-Verlag Berlin/Heidelberg/New York, 3. Aufl. 2006. Pb., 19,95 €. ISBN: 978-3-540-33661-7

■ Um es gleich vorwegzunehmen: „Gentechnik bei Pflanzen“ ist ein wichtiges Lehrbuch. Wichtig für mich weil es einen zentralen Bereich der Lehre an meinem Lehrstuhl abdeckt und ganz oben auf meiner Literaturliste steht. Wichtig für alle Biologie- und Biotechnologiestudenten weil es als einziges Lehrbuch seiner Art in Deutschland eine fundierte Übersicht aktueller Ansätze pflanzlicher Biotechnologie gibt. Aber noch wichtiger für alle wissenschaftlich Interessierten, weil sie in diesem Buch eine fundierte und ideologiefreie Darstellung über grüne Gentechnik finden werden. „Gentechnik bei Pflanzen“ ist als Einführung konzipiert, es werden die genetischen Grundlagen ebenso wie die zur Anwendung kommenden Techniken erklärt. Gerade deshalb denke ich, dass neben Universitätsdozenten auch Biologielehrer viel Freude an diesem Buch haben werden, wenn sie dieses gesellschaftlich wichtige Thema in der Oberstufe behandeln wollen. Das Buch wurde ursprünglich im Jahre 2000 veröffentlicht. Inzwischen liegt es in der 3. Auflage vor, eine Tatsache, die uns zeigt, dass der Bedarf an Information zu diesem Thema ungebrochen ist. Natürlich merkt man an der ein oder anderen Stelle, dass große Teile des Textes schon vor einigen Jahren verfasst wur-

den, aber alle wichtigen Neuentwicklungen sind von den Autoren in der aktualisierten dritten Auflage berücksichtigt worden. Kurz und gut: Ich wünsche diesem Buch auch weiterhin eine weite Verbreitung und noch viele Auflagen. Die Grüne Gentechnik muss auf Ebene von Wissenschaft und Rationalität und nicht von Ideologie und Emotion bewertet werden und der „Kempken“ leistet einen wichtigen Beitrag dazu. ■

Holger Puchta, Karlsruhe



■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Elektronenmikroskopie –
Eine anwendungsbezogene
Einführung
Christian Colliex, übers. von
Helmut Kohl

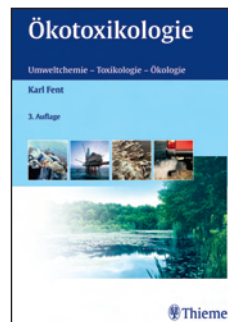
X, 123 S., 52 Abb., 5 Tab., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 2008. Pb., 19,90 €. ISBN: 978-3-8047-2399-3

■ Im Vorwort stellt der Übersetzer klar, dass im Rahmen eines Taschenbuchs nur eine grobe Übersicht über die neueren Entwicklungen der Elektronenmikroskopie gegeben werden kann und verweist auf einschlägige Fachbücher. Allerdings sind die genannten Standardwerke veraltet und können somit wohl kaum neuere elektronenmikroskopische Techniken behandeln. Hier wären Verweise auf moderne Handbücher oder aktuelle Übersichtsartikel sehr hilfreich. Die sechs Kapitel des Buches sind knapp, aber immer verständlich abgehandelt. Dies gilt besonders für die Darstellung der physikalischen Grundlagen (Kap. 3) und für Kapitel 5, das Einblicke in die Elektronenmi-

kroskopie vermittelt. Einen guten ersten Eindruck zur modernen analytischen Elektronenmikroskopie behandelt Kapitel 6. Die ersten beiden Kapitel zu „Längenskalen und Größenordnungen“ sowie „Vom Licht zur Elektronenmikroskopie“ behandeln eher Allgemeinwissen, das dem an der Elektronenmikroskopie interessierten Leser geläufig ist. Bei allem Bemühen der Autoren um eine präzise und kompakte Darstellung der Thematik kommt der Abschnitt „Die Proben für die Elektronenmikroskopie“ (Kap. 4) zu kurz. Insofern ist auch der Untertitel des Buchs „Eine anwendungsbezogene Einführung“ etwas irreführend, da Anwendungen im Sinne von Präparationstechniken nur sehr peripher behandelt werden.

Für interessierte Anfänger wie z.B. Studenten eigentlich zu teuer, zumal auch der größte Teil der Informationen über das Internet erhältlich sind. Sinnvoll ist es sicher den Band in eine mikroskopische Kurse begleitende kleine Bibliothek aufzunehmen. ■

Hanswalter Zentgraf, Heidelberg



■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Ökotoxikologie
Karl Fent

XI, 338 S., 204 Abb., 63 Tab., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 3. Auflage 2007. Geb., 59,95 €. ISBN 978-3-13-109993-8

■ Der Autor dieser in dritter zeitangepasster Auflage erschienenen „Ökotoxikologie“, deren Definition selbstredend ist, ist lehrender Ökotoxikologe an Fach- und Hochschulen in Zürich, der mit eigener

Firma Kontakt zur Praxis hält. Rahmen und Inhalt an Stoff sind eindeutig, die Darstellung mit Beispielen aus Anschauung und Literatur klar zugeschnitten, nicht zu knapp und an geeigneten Stellen durch gerahmte und geraffte Exkurse verlebendigt. Die Literatur an Übersichten oder punktuellen Gegenständen ist reichlich aufgeführt und mit Bedacht nicht nur auf das Neueste (das bis ins Jahr 2006 geht) gestellt. Wie bei allen neueren Lehrbüchern von Thieme ist die Illustrierung einheitlich und einprägsam. Mit guter Organisation und längerer Erfahrung schreiben sich solche Bücher mit Rückkoppelung durch eine Vorlesung leicht – schön, wenn die rechten Leute das in Hand und Computer nehmen. Hier ist daraus ein vorbildliches Buch geworden. ■

Lothar Jaenicke, Köln

- ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ = hervorragend
- ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ = sehr gut
- ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ = gut
- ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ = mittelmäßig
- ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ = schwach