



Das Phänomen Leben
Heinz Penzlin

XVI, 437 S., 149 Abb., Springer Spektrum, Heidelberg, 2014. Geb., 49,99 €. ISBN: 978-3-642-37460-9 auch als E-Book erhältlich

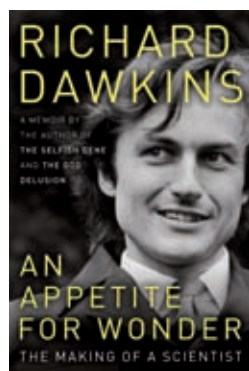
Die Theoretische Biologie, bezogen auf das gesamte Phänomen Leben, ist in diesem Buch über alle Bereiche sehr facettenreich und als guter Überblick, basierend auf geschichtlichen Aspekten von Aristoteles bis heute, zusammengetragen.

In zehn Kapiteln mit insgesamt 110 Unterkapiteln und sehr umfangreichen Literaturangaben kann man die einzelnen Interessensgebiete nachlesen und vertiefen. Das Buch startet unter der Überschrift „Individualität“ mit verschiedenen geschichtlichen Sichtweisen und Definitionen von Konzepten wie z. B. über Leben, Organismen oder Biologie. In Kapitel 2 und 3 folgt ein Schnellkurs in Zellbiologie und Evolution, doch wird durch die Fülle an Aspekten und Informationen sowie deren geschichtlichen Daten, vieles nur sehr kurz angesprochen. Auch sind gewisse Lücken unvermeidbar. Sehr erfreulich sind die klaren Begriffsdefinitionen, wie z. B. die des Begriffs der biologischen Art oder des Wortes Evolution. Die Stoffwechselfvorgänge werden in den drei folgenden Kapitel, „Dynamik“, „Energetik“ und „Organisation“, unterteilt. Das Kapitel „Dynamik“ behandelt u. a. das Thema der Entropie, einschließlich der Diskussion der Frage wie die Entropie zum Leben passt und der Fragen nach dissipativen Struktu-

ren, die an den Beispielen der Belusov-Zhabotinsky-Reaktion oder den aggregierenden *Dictyotellium discoideum*-Zellen gezeigt werden. Die Kommunikation und die Signaltransduktion der Organismen wird unter der Überschrift „Information“ behandelt. Der komplette DNA- und RNA-Stoffwechsel wird unter dem Titel „Spezifität“ besprochen. Die beiden letzten Kapitel „Formbildung“ und „Autonomie“ beinhalten zum einen die Themen wie Entwicklung, Embryologie, Determination, Differenzierung und zum anderen eine Kurzzusammenfassung der theoretischen Biologie. Sie gehen punktuell etwas mehr in die Tiefe. In manchen Kapiteln würde man sich jedoch aktuellere Quellenangaben wünschen.

Das Buch richtet sich an vorgebildete Leser, die einen Überblick über die vielfältige, geschichtliche Entwicklung des Phänomens Leben und über die historische Entwicklung der Biologie gewinnen möchten, wobei eher Fortgeschrittene als Anfänger in den Naturwissenschaften angesprochen werden.

Marianne Krefft, Bingen



An Appetite for Wonder: The Making of a Scientist
Richard Dawkins

320 S., Ecco Press, New York, USA, 2013. Geb., 27,99 \$. ISBN: 978-0-06-222579-5 auch als E-Book erhältlich

Richard Dawkins war 35 Jahre alt, als er 1976 *The Selfish Gene* veröffentlichte. Das populäre Buch über den vielleicht wichtigs-

ten Paradigmenwechsel in der Biologie seit dem 2. Weltkrieg machte ihn berühmt. Während zuvor Biologen wie Konrad Lorenz der Überzeugung waren, Selektion operiere auf der Ebene von Spezies, erklärte Dawkins die neue Sicht von Forschern wie Bill Hamilton, das einzelne Gen sei die Einheit der Selektion. Alle anderen Organisationsebenen des Lebens, einschließlich menschlichen Altruismus, ließen sich auf „Genegoismus“ reduzieren. Ein Duzend Bestseller später erzählt Dawkins in seinem neuesten Buch *An Appetite for Wonder*, wie er der Mann wurde, der *The Selfish Gene* schrieb.

Geboren in Nairobi, Kenia kam er als Siebenjähriger auf ein englisches Jungeninternat. Er studierte in Oxford Zoologie und promovierte dort bei dem späteren Nobelpreisträger Niko Tinbergen über Verhaltensbiologie. Nach einem Postdoc-Aufenthalt in Berkeley kehrte er 1969 für den Rest seines Berufslebens nach Oxford zurück.

Dawkins erzählt von seiner Leidenschaft für Verhaltensbiologie, aber noch mehr scheint er die gepflegte Kontroverse zu lieben. In der Oberstufe entdeckt er Darwin und boykottiert daraufhin den täglichen Gottesdienst. Er hat die beiden Themen seines Lebens gefunden: Evolutionsbiologie und Abneigung gegen Religion. In Berkeley engagiert er sich in den Studentenunruhen gegen den Vietnamkrieg. Für sein erstes Buch empfiehlt sein Verleger den Titel *The Immortal Gene*, aber Dawkins bleibt beim provokanteren *The Selfish Gene* und erklärt darin seinen Lesern, nichts weiter als Überlebensmaschinen zu sein. Wir dürfen uns also auf weitere Wortgefechte freuen, wenn Dawkins in zwei Jahren den angekündigten zweiten Band seiner kurzweilig geschriebenen Autobiographie herausbringt.

Bernhard Haubold, Plön



Auf der Jagd nach den Räubern vom Balchaschsee: Eine Forschungsexpedition nach Almaty und Balqasch in Kasachstan

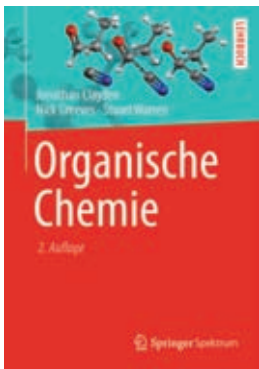
Elsbeth Wasser

128 S., 26 Abb., Roman Verlag, New York, USA, 2013. Geb., 9,99 €. ISBN: 978-0615941905 auch als E-Book erhältlich

Ein Forschungsvorhaben in Kasachstan? Wo ist das denn?! Eine junge Doktorandin wagt sich neugierig und unerschrocken in dieses große Land, südlich von Russland und angrenzend an China. Dort sucht sie nach bislang unbekanntem bakteriolytischen Bakterien im Brackwasser. Zusammen mit einer Kollegin entdeckt sie neben Bakterien aber vor allem interessante Menschen, eine andere Kultur, fremdes Universitätsleben und unbekannte Landschaften. Und nach ihrer Rückkehr veröffentlicht sie ihre Erfahrungen in einem kleinen Buchverlag. Sie beschreibt ihr Forschungsvorhaben anschaulich und die Erlebnisse in Kasachstan lebendig. Damit kann sie anderen jungen Forschern Mut machen – für skurrile Forschungsanträge, neue Kontakte und fremde Länder. Und sie kommt zum Schluss, dass es oft die unbequemen Wege sind, die das Leben spannend machen.

Leider sind die Fotos im Anhang nur schwarz-weiß und von mäßiger Qualität. Und etwas enttäuschend für wissenschaftliche Leser: Es fehlt die Antwort auf die spannende Frage, welche Forschungsergebnisse die kasachischen Bakterien erwarten lassen.

Anja Störiko, Hofheim



Organische Chemie
Jonathan Clayden, Nick
Greeves, Stuart Warren

XXIX, 1.366 S., 4.623 Farbbabb.,
Springer Spektrum, Heidelberg, 2. Aufl.,
2013. Geb., 89,99 €. ISBN: 978-3-642-34715-3

■ Organische Chemie gehört zur Grundausbildung jedes Biologen, Biochemikers, Pharmazeuten und Arztes, aber wenn man sie nicht täglich anwendet, gerät die Organik rasch in Vergessenheit. Und doch braucht man sie dann auf einmal: Wie funktioniert Massenspektrometrie? Kernmagnetresonanzspektroskopie; leider vergessen. Wie war das noch mal mit stereoisomeren Verbindungen? Kann man komplexe, in Pflanzen vorkommende, organische Verbindungen im Labor *de novo* synthetisieren? Wer eine Frage zur organischen Chemie hat, der wird in der ins Deutsche übersetzten 2. Auflage der Organischen Chemie von Clayden *et al.* eine profunde Antwort finden. Das Buch ist in 43 Kapitel aufgeteilt und besitzt ein ungewöhnlich detailliertes Stichwortverzeichnis. Dadurch eignet sich das Buch besonders gut als Nachschlagewerk zu speziellen Fragen. Jedes Kapitel ist reich illustriert und hat eine Zusammenfassung, Hinweise für weiterführende Literatur und Links zu online verfügbaren Übungs- und Verständnisfragen. Wo immer möglich, werden Bezüge der organischen Chemie zur Biochemie, Physiologie, Pharmazie, Pharmakologie und zum täglichen Leben dargestellt. Jedes Kapitel ist in sich abgeschlossen. Das Buch setzt sich zum Ziel, ein

Verständnis für Zusammenhänge zu erreichen. Die Texte sind klar geschrieben und es werden Berührungspunkte mit der Organik abgebaut. Wertvoll sind auch Querverweise zu anderen Kapiteln, Hinweise zum richtigen Zeichnen von Verbindungen und zur Naturstoffchemie. Abschließend werden auch die Zukunftsperspektiven der Organischen Chemie kritisch diskutiert. Jedes biochemisch, pharmakologisch und pharmazeutisch arbeitende Institut sollte einen „Clayden“ in der Handbibliothek als Nachschlagewerk haben. Das Preis-Leistungsverhältnis ist mit knapp 90 Euro sehr gut. Das Gewicht von über 3,4 kg macht das Buch aber ungeeignet für längeren Transport.

Roland Seifert, Hannover



Zell- und Gewebekultur:
Allgemeine Grundlagen und
spezielle Anwendungen
Gerhard Gstraunthaler und
Toni Lindl

XIII, 354 S., Springer Spektrum,
Heidelberg, 7. überarb. u. erg. Aufl.,
2013. Geb., 44,95 €. ISBN: 978-3-642-33112-1
auch als E-Book erhältlich

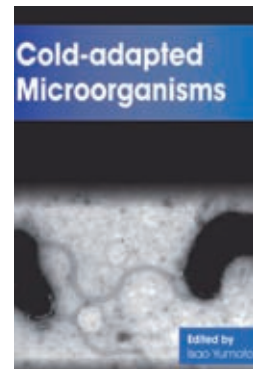
■ Wahrscheinlich jeder Studierende und jeder Wissenschaftler, der im deutschsprachigen Raum mit Zellkulturen gearbeitet hat, ist irgendwann mit „dem Lindl“ in Berührung gekommen. Auch mich begleitete Mitte der 90er Jahre die damals zweite Auflage auf den ersten Schritten in die faszinierende Welt der Zellkultur. Ich bin dem Buch bis heute treu geblieben und

verwende es regelmäßig als Basis für meine Grundvorlesung, da es in hervorragender Weise den Bogen von den apparativen und räumlichen Grundlagen eines Zellkulturlabors über die Zelle und ihre Bedürfnisse bis hin zu einer umfassenden Sammlung der wichtigsten Routine- und Spezialmethoden zur Zellkultivierung spannt. Dabei werden sowohl die jeweiligen theoretischen Hintergründe kurz erläutert als auch die relevanten Methoden und Arbeitsschritte beschrieben. Wichtige Regeln, Sicherheitsaspekte und Zusammenfassungen sind orange, Arbeitsanweisungen lila hinterlegt, so dass dem Leser eine gute Orientierung geboten wird. Die Beschreibung der Methoden ist dabei stets so detailliert, dass alle Arbeitsschritte unmittelbar nachvollzogen werden können. Die aktuelle 7. Auflage stellt insbesondere in Bezug auf die Übersichtlichkeit und die grafische Gestaltung einen deutlichen Fortschritt gegenüber ihren Vorgängern dar. Der Schreibstil war von jeher sehr eingängig, aber in Kombination mit den sehr anschaulichen, mehrfarbigen Abbildungen und den vielen Fotografien wird das Buch jetzt insgesamt zu einer sehr kurzweiligen Lektüre.

Das Buch richtet sich in erster Linie an Einsteiger im Bereich der Zell- und Gewebekultur, die einen Überblick über das Gesamtgebiet und eine kompakte Sammlung der wichtigsten Methoden suchen. Spezialisten werden die neuesten Entwicklungen in ihrem Bereich vermissen. Aber auch dem routinierten Wissenschaftler lege ich dieses Werk ans Herz, regt es doch zur regelmäßigen Auseinandersetzung gerade mit Routinemethoden an und hilft so, das Einschleichen von Fehlern zu vermeiden.

Mit seinem sehr angemessenen Preis gehört dieses Buch in jedes Zellkulturlabor.

Thomas Noll, Bielefeld



Cold-adapted Microorganisms
Isao Yumoto (Hrsg.)

226 S., Caister Academic Press, Norfolk,
UK, 2013. Geb., 159 £.
ISBN: 978-1-908230-26-3
auch als E-Book erhältlich

■ Obwohl in der Öffentlichkeit viel über die Erderwärmung berichtet wird, dominieren – aus der Sicht unserer mikrobiellen Mitbewohner – auf unserem Planeten kalte marine und terrestrische Habitate. Anpassung an ein Leben bei niedrigen Temperaturen (10°C und kälter) ist also das Gebot für viele Mikroorganismen.

Herausgeber Isao Yumoto (National Institute of Advanced Industrial Sciences and Technologies, Sapporo, Japan) hat ein vor allem aus Japan stammendes Team von Autoren versammelt. In elf Kapiteln werden Themen aus den Gebieten Biodiversität kalter Ökosysteme, Physiologie, Molekularbiologie der Kälteanpassung sowie spezifische biochemische Prozesse, die in Kälte-angepassten Mikroben ablaufen, behandelt. Besonders aufschlussreich sind die Beiträge zum Themenschwerpunkt „Physiologie und Molekularbiologie der Kälteanpassung“, in denen die Autoren kenntnisreich über Energiemetabolismus, biochemische Katalyse und Proteinfaltung in der Kälte, Kälteschockproteine – und ja – die Hitzeschockantwort in psychrophilen Mikroorganismen berichten. All diese Themen sind auch unter biotechnologischen Gesichtspunkten von nicht unerheblichem Interesse.

Jeder der Beiträge ist sorgfältig editiert und mit einer umfangrei-

chen Literaturliste abgerundet. Wissenschaftler, die sich für Kälte-angepasste Mikroorganismen besonders interessieren, finden in diesem Buch eine Fülle interessanter Befunde und einen sehr guten Zugriff auf die Primärliteratur. Angesichts des nicht unerheblichen Preises wird das Buch aber wohl vorwiegend seinen Weg in Universitätsbibliotheken und in die Literatursammlung von erfahrenen Wissenschaftlern finden, die auf dem interessanten Gebiet der Kälteanpassung von Mikroben selbst forschend tätig sind. ■

Erhard Bremer, Marburg



Verkannte Pioniere – Abenteurer. Erfinder. Visionäre.

Armin Strohmeyr

303 S., Styria Premium, Wien, Österreich, 2013. Geb., 22,99 €. ISBN: 978-3-222-13394-7

■ Das im Wiener Styria-Verlag erschienene und entsprechend Österreich-akzentuierte Buch enthält im ersten Fünftel auch BIO-anprechendes. Nämlich neben der Vita des unverdrossenen Pockenimpfers Edward Jenner, Mitfühlendes zu Ignaz Semmelweis, dem verkannten „Retter der Mütter“, dem seinerzeit unverständenen Gregor Mendel und der schäbig behandelten Rosalind Franklin. Die flüssig geschriebenen und kritisch angereicherten Essays bringen zwar nichts Neues, aber lesen sich gut. Sympathisch ist natürlich die (auch von „Jim“ Watson reumütig zugegebene postume) Ehrenrettung der Entdeckerin der DNA-Symmetrie. Nur: sie nützt ihr

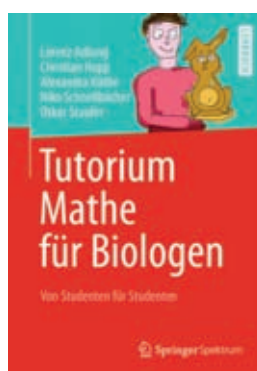
nichts mehr. Ob das heutige Hamsterrennen von synchron, nicht synerg, auf engstem algorithmischem Rad strampelnden ForscherInnen die Seelen stärker kräftigt? Wer kennt die menschliche Seele? Soviel zu den Biologen.

Auch der Rest, vor allem Erfinder von Nützlichkeiten des 19. Jahrhunderts, ist ebenfalls durchaus bildend und lesenswert. Hier ist der Anteil Österreichs noch ausgesprochener. Meist verbissen bastelnde Selfmademen aus Handwerk und Geschäft, die zu Zeiten der deutschen Autokratie größer geschrieben, aber nun wieder im Obsoleten versunkenen sind. Oder wer kennt noch den Förster Bessel, der die Schiffschraube, den Ingenieur Marcus, der den Benzinmotor, den tiroler Mechanikus Kravogl, der (z. B.) den prototypischen Elektromotor erfand, den Südtiroler Schreiner Mitterhofer mit der hölzernen Ur-Schreibmaschine als ewigem Vorführmodell?

Milieu-interessant sind die Schwerpunkte französischen Erfindergeists in napoleonischen Zeiten der bürgerlichen Selbstdarstellung und der publikumswirksamen Weltausstellungen: Reproduzierende und photochemische Prozesse aus der Theorie in die Praxis. Natürlich waren in technischen Dingen, wenn auch nicht im ästhetischen Design, die industrierevolutionierenden Engländer führend; davon ist vieles bekannt und kein akutes Thema.

Das ansprechend ausgestattete Buch (die Bilder jedoch ärgerlich flau in den Text gedruckt) ist leichte und anregende Lektüre für einige Stunden und nicht wenige Euros. ■

Lothar Jaenicke, Köln



Tutorium Mathe für Biologen

Lorenz Adlung, Christian Hopp, Alexandra Köthe, Niko Schnellbacher und Oskar Staufer

287 S., 65 Abb., Springer Spektrum, 2014, Geb., 24,99 € ISBN 978-3-642-37785-3 auch als E-Book erhältlich

■ „Kann ich nicht, mag ich nicht, will ich nicht“ hört man sehr oft von Studierenden der Biowissenschaften, wenn es um Mathematik geht. Fragt man nach dem „Warum?“ erhält man meist die Antwort, dass Mathematik zu abstrakt und unverständlich sei und nicht klar sei, wozu das Ganze diene. Hier haben sich Tutorien, deren Ziel es ist fehlendes Grundwissen und Verständnis der Mathematik zu vermitteln, als eine Hilfestellung für Studierende bewährt. Das *Tutorium Mathe für Biologen* erklärt und vermittelt die Mathematik im Stile eines solchen Mathe-Tutoriums.

Das *Tutorium Mathe für Biologen* ist in Anlehnung an die für die Biologie wichtigen Gebiete der Mathematik gegliedert. Von gewöhnlichen Differenzialgleichungen über den in der Anwendung wichtigen Funktionsbegriff, bis hin zur Modellierung in den Biowissenschaften erläutert das Buch in einfacher Sprache die mathematischen Begriffe und Zusammenhänge, die zudem durch viele Abbildungen veranschaulicht werden. Der interdisziplinäre Charakter der Mathematik wird anhand zahlreicher anwendungsorientierter Beispiele immer wieder hervorgehoben. Sympathisch ist die Kürze des Buches, die jedoch teil-

weise zu Lasten der mathematischen Strenge geht.

Hilfreich sind die einführende Motivation zu Beginn eines jeden Kapitels sowie die Abschnitte „Wichtiges in Kürze“. In ihnen werden grundlegende Definitionen, Rechenregeln und Gleichungen zusammengefasst, deren Kenntnis für das Bestehen von Klausuren wesentlich ist. Jedes Kapitel endet mit einer Zusammenstellung von Verständnisfragen und Übungsaufgaben mit biologischem Bezug. Die Lösungen zu den Aufgaben können online eingesehen werden. Für Studierende, die ein wenig tiefer in die Anwendung der Mathematik in den Biowissenschaften eindringen möchten, hält das Inhaltsverzeichnis Referenzen vieler interessanter Fachartikel bereit.

Das *Tutorium Mathe für Biologen* ist „von Studenten für Studenten“ geschrieben und richtet sich an Studierende der Biologie im ersten Semester. Insgesamt hält es, was der Titel verspricht. Als ein leicht zu verstehendes Buch hilft es nicht nur Last-Minute-Lernern zum Bestehen der Klausur sondern vermittelt auch die in der biowissenschaftlichen Forschung benötigten Mathematikkenntnisse. Es ist empfehlenswert für all diejenigen, die nicht zu tief in das Gedankengebäude der Mathematik eindringen und die Mathematik als ein Werkzeug anwenden möchten. ■

Gerhard Rufa, Mainz



GrenzÜberschreitungen
Der Mensch im Spannungsfeld
von Biologie, Kultur und
Technik
Alfred Nordheim, Klaus Antoni
(Hrsg.)

248 S., Transcript, Bielefeld, 2013.
 Kart., 28,80 €
 ISBN: 978-3-8376-2260-7

■ Als nach NS- und Kriegszeit die Be- und Heimkehrten wieder zu den Schulen des zivilen Lebens drängten, waren ihre akademischen Mentoren erschrocken über den Mangel an bürgerlicher Bildung. Sie richteten an verschiedenen Hochschulen Allgemeinbildungsveranstaltungen ein (*Studia generalia*) und riefen den Bildungsnotstand aus. Mit steigender Wohlstandssättigung versiegte das Interesse, die Einrichtungen kamen zum Erliegen.

Erst später besann man sich an verschiedenen Orten und erweckte die Generalstudien wieder. So auch im paradigmatischen Tübingen durch den umtriebigen Rhetoriker Walter Jens und den fundamentalen Theologen Hans Küng.

Zurzeit ist Alfred Nordheim am Ruder. Er hat mit dem Japanologen Klaus Antoni 2012 bekannte und routinierte Redner zu einer Vorlesungsreihe eingeladen, die von der Irritation der legitimen oder illegitimen Überschreitungen und Verwischungen der Grenzen zwischen schöner und sachlicher, geistiger, sozialpolitischer und naturwissenschaftlichen Kultur handelt.

Die Wahl der Themen ist breit: Von der bastelnden und rationalen Gentechnologie über die Psychologie im Experiment der

physikalisch-physiologischen Feinsondierung der Neurotransmitterwirkung zur beschreibenden und fortschrittlich in aktueller Sicht zunehmend bedeutenden Klinik von Ausnahmezuständen zur rationell-gesunden Ernährung; von der Linguistik und der durch Sprache oder Sprachlosigkeit gelenkten Normierung des gesellschaftlichen Zusammenlebens zu den Wert und Preis und Geisteshaltung normierenden ökologischen und juristischen Globalzwängen.

In der Internationale der Experimentalwissenschaften ist jeder neu-konzipierte Ansatz eine „Grenzüberschreitung“ und solche „Globalisierung“ von Fach- und Gedankensprache seit je selbstverständlich. Sie hat zu regem geistigen und geographischen Grenzüberschreiten und Austausch zwischen Grundlagen und Technologie gewaltig beigetragen.

Die Autoren der glatten Einstunden-Essays (je 20 S. Manuskript) sind durch ihre wiederholten Auftritte und ihren *impact* im Kreise bekannt. Die Lektüre der Sammlung verbindet Bildung mit Vergnügen und Dankbarkeit. Auch die Aufmachung des Bändchens ist attraktiv. ■

Lothar Jaenicke, Köln



Am Anfang war das Korn. Eine
andere Geschichte der
Menschheit.

Hansjörg Küster

298 S., 60 Abb., C. H. Beck, München,
 2013. Geb., 24,95 €
 ISBN 978-3-406-65217-2

■ Vor einigen Jahren verfasste der Landschaftsökologe und Geo-

botaniker Hansjörg Küster eine originelle Kulturgeschichte der Menschheit aus der Perspektive der Waldbestände um ihn herum. Diese erscheint nun in 4. Auflage: Eine synerge Zusammenschau von Kulturgeschichte der Getreidearten, verflochten mit der Kulturgeschichte der sesshaft werdenden Menschen in den verschiedenen Hochland-Landschaften und -Genzentren. Einer pointierten historischen Übersicht folgt die Einstimmung in die biologischen Grundlagen unserer Ernährung, die bereits zu Beginn der Ur-Landwirtschaft aus den Zufallsmutationen im gedrängten Zusammenstehen der angepflanzten Saaten entstandener Sorten oder Kreuzungen ausselektiert wurden. Dabei erzeugte zuweilen nur eine einzige Gen-Änderung aus einem unscheinbaren Vorläufer eine nutzbare Erntepflanze, die aufmerksame PflanzlerInnen erkannten und pflanzten. Im „fruchtbaren Halbmond“ der Levante verbreiterte sich der systematische Ackerbau von ertragreicheren Getreidesorten (Einkorn und Weizen, Gerste und Roggen), von Ölsaaten, Datteln, Feigen und Hülsenfrüchten. In Ostasien gab es homologe Entwicklungen auf der Grundlage von Reis und Soja, Hirse, und Mohn. Hinzu kommen aus dem Indonesischen Archipel Zuckerrohr und (Kokos-)Ölpalmen.

In Amerika wurden Mais und Kartoffel, Kürbis und Sonnenblume in florierende Kulturen gebracht, die sich die diktatorischen Andenherrschaften in rivalisierenden Wellenbewegungen streitig machten – bis Europäische Räuber über Staaten und Saaten siegten und diese züchterisch systematisch verbesserten.

Wie Mohamed zog auch der fruchtbare Halbmond entlang dem Mittelmeer nach Europa, vermehrt durch Obst- und Blumensorten, die die Römer aus Persien einführten bis in die hygienische Neuzeit, mit gebrautem Bier und bawuarisch-endogenem Hopfen, den uns die Klosterbrüder samt

vielen Gewürzpflanzen in ihren pfleglichen Gärten erhalten haben. Nicht durchwegs ist Herkunft, verbreitungs- und kulturgeschichtliche Verknüpfung der Pflanze mit dem Menschen klar, aber immer ist die Darstellung interessant aufgezo- gen, ausgewählt bunt bebildert und sind wesentliche Wanderwege durch Karten illustriert. Diese allerdings sind eher Visitenkarten und leiden daran, dass es heutigen Designern offenbar modisch gefällt, nicht mit Rücksicht auf unser Sehsystem Kontrastfarben zu verwenden, sondern Abstufungen ähnlicher Farbtöne und diese per Computerklick in „lupenreinen“ Mikrotypen zu drucken. Wozu das?

Davon abgesehen ist diese „andere Geschichte der Menschheit“ ein wirklich schönes Buch, belehrend in Inhalt und Ziel, ein Lese- und Schauvergnügen in Darstellung und Aufmachung. ■

Lothar Jaenicke, Köln



Allgemeine und spezielle
Pharmakologie und
Toxikologie

Begründet von W. Forth,
D. Henschler, W. Rummel
Klaus Aktories, Ulrich Förster-
mann, Franz Hofmann und
Klaus Starke (Hrsg.)

1187 S., Urban & Fischer Verlag,
 München, 11. überarb. Auflage, 2013.
 Geb., 89,99 €
 ISBN 978-3-437-42523-3
 auch als E-Book erhältlich

■ Der „Forth-Henschler-Rummel“, jetzt kurz „Aktories“ genannt, ist seit 1975 die „Bibel“ der

Pharmakologie und Toxikologie im deutschsprachigen Raum. Unter Federführung von vier international hoch angesehenen Pharmakologen ist nun die 11. überarbeitete Auflage im gewohnten Design und auf höchstem wissenschaftlichen Niveau erschienen. Das Buch ist reich mit sehr guten Schemata und Abbildungen versehen und beinhaltet zahlreiche Tabellen. Im Buch sind die Informationen zu Pharmakodynamik, Pharmakokinetik und klinischer Pharmakologie farblich hervorgehoben. Jedes Kapitel hat ein recht umfangreiches Literaturverzeichnis, das weitergehende Recherchen ermöglicht.

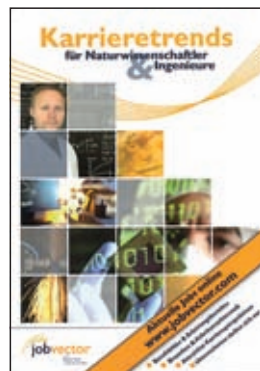
Das Buch richtet sich an Studierende der Medizin, Veterinärmedizin, Pharmazie, Chemie und Biologie und entwickelt die Pharmakologie und Toxikologie ausgehend von den physiologischen Grundlagen. Das Buch thematisiert viele aktuelle Entwicklungen, wie die Auflösung von Rezeptorstrukturen, die Gentherapie und die Arsentrioxidtherapie der akuten Promyelozytenleukämie. Auch gesellschaftlich relevante Themen, wie Doping und Drogenmissbrauch, werden behandelt.

Das Buch besticht durch den exzellenten Forschungsbezug, in die moderne Lern- und Lehrrealität der zeitlich komprimierten Module passt der „Aktories“ auf Grund seines Umfangs allerdings nur bedingt. Es ist daher davon auszugehen, dass der „Aktories“ vor allem von Dozenten zur Vorbereitung des Unterrichts und von Studierenden, die spezielle Kapitel vertiefen möchten, gelesen wird. Insofern bekommt der „Aktories“, bezogen auf die reale akademische Welt, immer mehr den Charakter eines Hand- und Referenzbuches, das einen ganz anderen Fokus als konkurrierende Lehrbücher hat, die ihrerseits viel Wert auf Zusammenfassungen, Merksätze und klinische Fallbeispiele legen. Um die Attraktivität des „Aktories“ für Studierende zu erhöhen, bietet das Buch

einen Zugang zur Mediscript-Lernwelt.

Insgesamt ist das Preis-Leistungs-Verhältnis mit knapp 90 Euro angemessen, das Buch mit einem Gewicht von ca. 3 kg aber (wahrlich eine Bibel und) nur sehr bedingt transportfähig. Als gute und zeitgemäße Alternative eignet sich die E-Book-Version. ■

Roland Seifert, Hannover



**Karrieretrends für
Naturwissenschaftler und
Ingenieure
Capsid GmbH (Hrsg.)**

246 S., jobvector/Capsid GmbH, Düsseldorf, 4. Auflage, 2. Ausgabe, 2013, kostenlos auf Messen oder auf www.jobvector.de gegen 10,00 € ISBN: 978-3-9813951-6-7

■ Das kleine, handliche Buch von jobvector ist eine Orientierungshilfe für den Berufseinstieg von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren. Es gliedert sich in vier große Kapitel. Zuerst werden verschiedene Berufsbilder mehr oder weniger detailliert beschrieben und mit Erfahrungsberichten ergänzt. Im folgenden Kapitel stellen sich 29 Unternehmen aus dem Life Science Bereich auf je einer Doppelseite vor. Zu Beginn dieses Kapitels werden in einer durchaus sinnvollen Übersichtstabelle die Tätigkeitsfelder der Unternehmen sowie die im Bewerber gesuchten Qualifikationen zusammengefasst. Im nächsten Kapitel folgen einige kurze Berichte über Berufsperspektiven in ausgesuchten Branchen. Abschließend werden dem Berufseinsteiger/Bewerber Informationen und Tipps zu Be-

rufseinstieg und für die Bewerbungsphase an die Hand gegeben.

Insgesamt etwas unübersichtlich gibt das Taschenbuch interessante Anregungen und gute Tipps für Berufseinsteiger. Vor allem Studenten der Life Sciences können durch das Buch eine erste Übersicht der Möglichkeiten bekommen. Insbesondere das letzte Kapitel ist für Studenten interessant, gibt es doch mit zwei Artikeln „Bachelor oder Master?“ und „Soll ich promovieren?“ eine Entscheidungshilfe zum Karriereweg. Außerdem werden in diesem Kapitel auch so grundlegende Dinge wie „Stellenanzeigen richtig lesen“ oder „Wie finde ich den perfekten Arbeitgeber?“ behandelt. Die Bandbreite von Berufsbildern, Unternehmen und Branchen der ersten drei Kapitel erhebt sicher keinen Anspruch auf Vollständigkeit, ist aber trotzdem ein guter Ausgangspunkt und Anregung für den noch recht orientierungslosen Berufsanfänger. ■

Stefanie Mangold, Hemsbach