

### Nature's Oracle Ullica Segerstrale

464 S., Oxford University Press, Oxford, UK, 2013. Geb., 25,00 £.  
ISBN: 978-0-19-860727-4  
auch als E-Book erhältlich

„Er ist das einzige verdammte Genie, das wir haben“, sagte der englische Biologe John Maynard Smith über seinen im März 2000 verstorbenen Kollegen Bill Hamilton. Die breit angelegte Hamilton-Biografie von Ullica Segerstrale erklärt, warum: Hamilton begründete in den 1960er Jahren die Theorie der Verwandtenselektion. Kopien unserer Gene stecken nicht nur in unseren Kindern, sondern in allen Verwandten. Altruistisches Verhalten, bei dem jemand einem anderen hilft und dabei Schaden für sich selbst in Kauf nimmt, entpuppt sich damit als Gen-Egoismus.

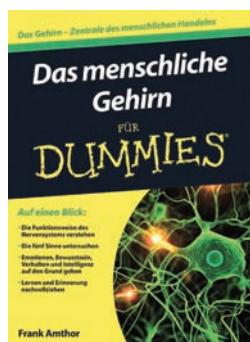
Hamilton kam als Doktorand auf diese bahnbrechende Idee. Doch nach dem Horror des zweiten Weltkriegs war kaum ein englischer Biologe erpicht darauf, Verhalten genetisch zu erklären. Segerstrale korrigiert allerdings das von Hamilton selbst gepflegte romantische Bild des einsamen Denkers: Er war zwar von Natur aus Einzelgänger und seine Ideen zunächst unbeliebt, hatte aber stets Freunde, die seine Obsession unterstützten, Verhalten und Gene zu verbinden.

Abgesehen von der lebendigen Darstellung seines äußerst produktiven wissenschaftlichen Werdegangs, zeigt Segerstrale auch die private Seite des oxfordischen Gelehrten. Zum Beispiel den jahrelang zwischen Hamilton und Maynard Smith schwelenden Pri-

oritätskonflikt um die Theorie der Verwandtenselektion. Oder dass Hamilton seine Wissenschaft samt Feldstudien und Computerprogrammieren bis zum Schluss selbst durchführte. Bei seiner letzten Forschungsreise in den Kongo ist er an Malaria erkrankt und gestorben.

Es sind solche Details, die den Theorien Hamiltons einen spannenden Rahmen geben. Wer sich für Evolution interessiert und mehr über einen der ganz Großen des Fachs erfahren möchte, dem wird dieses exzellent geschriebene Buch gefallen.

Bernhard Haubold, Plön



### Das menschliche Gehirn für Dummies Frank Amthor

336 S., Wiley-VCH, Weinheim, 2013.  
Kart., 19,95 €.  
ISBN: 978-3-527-70913-7

Professor Frank Amthor von der University of Alabama in Birmingham ist es gelungen, eine leicht verständliche Einführung in ein äußerst komplexes Forschungsgebiet zu geben: Wie funktioniert unser menschliches Gehirn? Welche Hirnregionen sind für unser Bewusstsein, Intelligenz, Wahrnehmung, Lernen und Gedächtnis zuständig?

Was passiert, wenn wir emotional reagieren? Kann sich unser Gehirn nach einer Schädigung wieder reorganisieren? Das sind hoch interessante Fragestellungen der aktuellen Hirnforschung. Dem Autor gelingt es, uns anhand vieler konkreter Beispiele einen spannenden Einblick in die komplexe Funktionsweise des menschlichen

Gehirns zu geben. In leicht verständlicher Sprache geschrieben, eignet sich das Buch in hervorragender Weise als Informationsquelle für Gymnasiasten in der Oberstufe mit dem Schwerpunkt Biologie sowie für Studienanfänger der Psychologie, Biologie und Medizin als Einführung in die Hirnforschung und nicht zuletzt für den interessierten Laien. Der Preis von 19,95 Euro erscheint mir für ein Werk von 336 Seiten sehr günstig.

Wie unterscheidet sich unser Gehirn von dem der Menschenaffen? Hier ist vor allem die Größenzunahme des Stirnlappens (29%) hervorzuheben. Planen, Handeln, divergentes Denken, kognitive Flexibilität, Strategiebildungen, Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis, motorisches Lernen und das Broca-Areal (Sprachproduktion) sind hier lokalisiert.

Im Parietallappen befinden sich die sensorischen Bereiche der Informationsverarbeitung. Das Hörzentrum, Langzeitgedächtnis und das Wernicke-Areal (Sprachverständnis) liegen im Temporallappen. Unser Gehirn weist eine große Plastizität auf, was sich z. B. darin zeigt, dass bei einem blind geborenen Patienten das Sehzentrum (Okzipitalloben) die Funktion für ein verbessertes Gehör übernimmt.

Der Mensch ist nicht nur ein denkendes, sondern auch ein emotionales und fühlendes Wesen. Hier spielt das limbische System eine bedeutende Rolle, insbesondere die Amygdala (Mandelkern).

Ein wesentlicher Durchbruch gelang der modernen Hirnforschung mit der Einführung der dynamischen Bildgebung, mit der es gelang, Aktivierungen im Gehirn gewissermaßen „online“ zu analysieren.

Das Buch überzeugt mit einem umfangreichen alphabetischen Glossar, indem anatomische und neurowissenschaftliche Fachausdrücke verständlich definiert und erklärt werden. Der Leser hat so-

mit die Möglichkeit, gezielt Fachtermini nachzuschlagen, die ihm bislang unbekannt sind.

Ulrike Halsband, Freiburg



### Mythos Markus C. Schulte von Drach

VI, 570 S., Springer Spektrum, Heidelberg, 2013. Geb., 29,95 €.  
ISBN: 978-3-642-34774-0  
auch als E-Book erhältlich

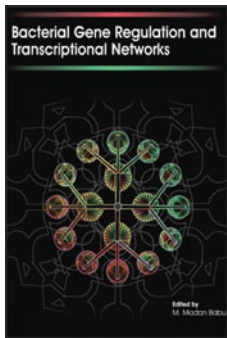
Dass der Autor Wissenschaftsjournalist ist, merkt man von Beginn an. Historische Quellen und zeitgenössische Zitate sind sorgfältig recherchiert und schaffen Authentizität in der Fiktion. Dass er kein erfahrener Schriftsteller ist, bemerkt man ebenso. Der Plot entfaltet sich zäh, die Figuren sind stereotyp, ihr Handeln vorhersehbar: der am Glauben zweifelnde Priester, die abenteuerlustige Archäologin und ihr in der Midlife-Crisis steckender Boss, der sich vom Abenteuer insbesondere eine Liebschaft erhofft. Die stilistischen Mittel bleiben in ihrer Variation überschaubar und nutzen sich rasch ab. Kaum eine Seite, auf der sich nicht ein Satzabbruch oder eine Reihe an sich selbst gerichteter Fragen der Figuren finden.

Der Grund, dennoch einen Roman vorzulegen, ist vermutlich, dass Literatur immer auch Gedankenexperiment sein kann. So beschäftigt sich der Autor mit der Beziehung von wissenschaftlichen Tatsachen und Mythen, bemüht, deren Konturen verschwimmen zu lassen. Was wäre, wenn – so das Experiment – Belege für abgetane Mythen auftauchten und Beweise gegen anerkannte Tatsachen ge-

funden würden? Die Geltungsansprüche von Evolutionstheorie, Schöpfungsmythos, Sagen von Inkagold und Begegnungen mit dem Teufel, religiösem Glauben und Atheismus werden stetig in Frage gestellt. Das Spiel um Zweifel und Wahrheit soll dem Leser plausibel gemacht werden, bis das Experiment jäh endet. Mit bewaffneten Raubsauriern. Ihr Auftauchen klärt offene Fragen, etabliert die gewohnte Sicht der Dinge und bietet einen blutigen Showdown, samt vatikanischer Verschwörung und Happy End. Oder, mit den Worten einer der Figuren gesagt: „Das war ja lächerlich. Schlimmer als alles, was [man] je in einem billigen Horrorfilm gesehen hat.“

Am Ende bleibt ein sich selbst zu ernst nehmender Thriller mit zähem Plot, der zwar für einen entspannten Nachmittag, aber wenig Aufregung und Kontroverse sorgt. ■

*Martin Böhnert, Kassel*



**Bacterial Gene Regulation and Transcriptional Networks**

**M. Madan Babu (Hrsg.)**

*X, 282 S., Caister Academic Press, Cambridge, UK, 2013. Geb., 159,00 £. ISBN: 978-1-908230-14-0*

■ In Bakterien dient die Genregulation auf transkriptioneller Ebene zu großen Teilen einer Anpassung an wechselnde Umwelteinflüsse. In den letzten Jahren haben neue Methoden für genomweite Studien unseren Blick auf die Kontrolle der Genexpression entscheidend ver-

ändert und eine globale Perspektive auf die Architektur und Funktion des zellulären transkriptionellen Netzwerks eröffnet.

Das Buch spannt einen weiten Bogen von den an der Transkriptionsregulation beteiligten Komponenten über die Rolle höherer zellulärer Organisationsebenen, wie die strukturellen Eigenschaften der DNA, bis hin zu Regelkreisen und Regulationsnetzwerken. Fünf Kapitel widmen sich den Regulationsnetzwerken ausgewählter Modellorganismen. Die Fülle der Aspekte rund um die Transkriptionsregulation bringt es mit sich, dass Lücken unvermeidbar sind. Für eine umfassende Darstellung würde das Buch mit seinen knapp 300 Seiten bei Weitem nicht ausreichen. Die Auswahl bietet dennoch einen aktuellen und kompetenten Überblick, kann aber nur punktuell in die Tiefe gehen.

Die 14 Kapitel des Buches sind durchgängig von international sichtbaren Autoren geschrieben und bewegen sich auf hohem Niveau. Jedoch bleiben die zwei Kapitel zur Rekonstruktion, Struktur und Evolution transkriptioneller Netzwerke zu oberflächlich. Sie bieten Lesern mit rein biologischem Hintergrund wenig zusätzliche Informationen zu den Methoden der theoretischen Analyse dieser Netzwerke. Am Ende jedes Kapitels liefern Boxen mit den Hauptaussagen kurze und gut verdauliche Fazits.

Wer sich über die Breite der Aspekte transkriptioneller Regulation in Bakterien informieren möchte und sich hierbei sowohl für Grundlagen als auch für neuere Entwicklungen interessiert, findet in diesem inhaltlich hochwertigen Buch einen guten Überblick, aber auch interessante Detailinformationen. ■

*Anke Becker, Marburg*



BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN  
University of Applied Sciences

Unter dem Motto „Studiere Zukunft“ steigert die Beuth Hochschule für Technik Berlin systematisch ihre Leistungen in Lehre, Forschung und Weiterbildung. Über 10.000 Studierende werden in mehr als 70 akkreditierten Bachelor- und Masterstudiengängen an einem attraktiven Standort mit modernster Laborausstattung für eine Karriere in Wirtschaft und Wissenschaft ausgebildet.

Für die nachstehenden aufgeführten Fachgebiete sind folgende unbefristete Stellen zu besetzen:

**Professur Gentechnik/Molekularbiologie (Schwerpunkt Medizin)**

(BesGr. W2) \* Kennziffer: 971  
Besetzbar: ab sofort

■ **Anforderungen**

Der Bewerber/Die Bewerberin soll ein Studium der Biowissenschaften oder Medizin mit einer dort erlangten oder im weiteren Werdegang erworbenen fachlichen Spezialisierung auf die Gentechnik und Molekularbiologie absolviert haben. Im Rahmen der Lehre im Studiengang Biotechnologie werden von dem Bewerber/der Bewerberin breite und fundierte Kenntnisse der eukaryonten Molekularbiologie erwartet und die Fähigkeit wesentliche Fakten aus dem Berufsgebiet darzustellen. Von der Bewerberin/dem Bewerber wird die fachliche Kooperation vor allem mit den Bereichen Biochemie und Mikrobiologie im Studiengang Biotechnologie erwartet.

Die Inhalte und spezifische Fachthemen des ausgeschriebenen Fachgebietes sollen durch den Bewerber/die Bewerberin im Rahmen grundlegender Praktika im Bachelorstudium und in von ihm/ihr gestaltbaren Wahlpflichtkursen im Bachelor-/Masterstudium als auch in Vorlesungen im Studiengang Biotechnologie vertreten werden. Die Fähigkeit zur pädagogisch gekonnten Vermittlung sollte dabei vorhanden sein. Der Nachweis der Berufspraxis im o. g. Fachgebiet, idealerweise in einem angewandten Bereich der F&E, sind zudem wünschenswert. Er/Sie soll bereit und in der Lage sein, in einem Teilbereich des aufgeführten Fachgebietes eigene Forschungsprojekte mit Drittmittelinwerbung zu betreiben.

**Professur Mikrobiologie**

(BesGr. W2) \* Kennziffer: 972  
Besetzbar: ab sofort

■ **Anforderungen**

Der Bewerber/Die Bewerberin soll ein Studium der Biologie mit Schwerpunkt in Mikrobiologie absolviert haben. Im Rahmen der Lehre im Studiengang Biotechnologie werden von dem/der Bewerber/-in breite und fundierte Kenntnisse in dem Gesamtgebiet der Mikrobiologie erwartet, wobei er/sie über vertiefte Kenntnisse im Bereich der Genetik der Mikroorganismen verfügen soll.

Die Inhalte und spezifische Fachthemen des ausgeschriebenen Fachgebietes sollen durch den Bewerber/die Bewerberin im Rahmen grundlegender Praktika im Bachelorstudium und in von ihm/ihr gestaltbaren Wahlpflichtkursen im Bachelor-/Masterstudium als auch in Vorlesungen im Studiengang Biotechnologie vertreten werden. Die Fähigkeit zur pädagogisch gekonnten Vermittlung sollte dabei vorhanden sein. Der Nachweis der Berufspraxis im o. g. Fachgebiet, idealerweise in einem angewandten Bereich der F&E, sind zudem wünschenswert. Er/Sie soll bereit und in der Lage sein, in einem Teilbereich des aufgeführten Fachgebietes eigene Forschungsprojekte mit Drittmittelinwerbung zu betreiben.

■ **Bewerbung**

Diese Professuren sind evtl. für die Finanzierung aus dem Professorenprogramm II des Bundes und der Länder vorgesehen.

Wir bitten Sie, zusätzlich zu Ihrer schriftlichen Bewerbung ein Onlineformular auszufüllen unter [www.beuth-hochschule.de/professur](http://www.beuth-hochschule.de/professur). Hier finden Sie weitere Anforderungen und Hinweise, insbesondere zu den Berufsvoraussetzungen.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen werden unter Angabe der Kennziffer innerhalb vier Wochen nach Erscheinen an die Präsidentin der Beuth Hochschule für Technik Berlin, Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin, erbeten. Originalunterlagen bitte nur auf besondere Anforderung einsenden.

\* Je nach Qualifikation und Berufserfahrung können neben dem Grundgehalt der Besoldungsgruppe W2 Berufs-Leistungsbezüge gewährt werden.

