

sieht es mit dem Gewissen von Soziopathen aus? Wie hat sich das Gewissen als transkulturelle Universalie in Raum und Zeit differenziert? Welche Rolle spielt die Erziehung in ganz frühem und in fortgeschrittenem Alter?

Zu all diesen und vielen weiteren Fragen geben die Autoren differenzierte und überzeugende Antworten. Eine empfehlenswerte und interessante Lektüre, deren vollständige Erfassung jedoch Konzentration erfordert. Wenn Sie dies nicht aufbringen, werden Sie als BIUZ-Leser ein schlechtes Gewissen bekommen!

Evolution des Gewissens

Strategien zwischen Egoismus und Gehorsam.

E. Voland, R. Voland, S. Hirzel, Stuttgart, 2014. 236 S., 32 €. ISBN 978-3-7776-2376-4

*Volker Storch,
Universität Heidelberg*

ZOOLOGIE

Lebenswichtige Pollenboten

Wer die englische Originalausgabe mit ihren zahlreichen fachlichen Mängeln kennt, kann beruhigt sein. Der Haupt-Verlag und die bewährten Übersetzerinnen Coralie Wink sowie Monika Niehaus haben nach sorgfältiger externer Begutachtung eine Übersetzung vorgelegt, die rundum erfreulich ist. Aus dem Originaltitel „The Bee. A Natural History“ wurde „Die Biene. Geschichte, Biologie, Arten“. Letzteres ist wichtig, denn es wird weit mehr abgehandelt als „die Honigbiene“. Der Text wird durch zahlreiche Abbildungen, die etwa ein Drittel des Platzes einnehmen, sehr gut ergänzt. Das Buch ist in folgende Kapitel gegliedert: Evolution und Entwicklung, Anatomie und Lebensweise, Sozialstrukturen und Verhalten, Bienen



Mehr über Honigbienen erfahren Sie auch in unserer Rubrik „Partner des Menschen“, die auf S. 341 beginnt.

und Menschen, Bienenhaltung, 40 interessante Bienenarten, Probleme, die Bienen bedrohen und nützliche Informationen. Herausgeber und Verfassern ist offenbar daran gelegen, die besondere Bedeutung der Bienen für den Menschen und terrestrische Ökosysteme deutlich zu machen. Das ist ihnen gelungen. Die Co-Evolution von Blütenpflanzen und Bestäubern wird ebenso dargestellt wie die Kulturgeschichte der Honigbiene, die sich mehrere Jahrtausende zurückverfolgen lässt. Die 40 ausgewählten Arten in Kapitel 6 werden jeweils auf einer Seite vorgestellt, mit einem halbseitigen Foto und einer halben Seite Text.

Eine angenehme, bereichernde Lektüre, auch zu Genetik, Genomik und den Drohnen, die „keinen Vater haben, aber einen Großvater“.

Die Biene

Geschichte, Biologie, Arten. N. Wilson-Rich (Hrsg.), Haupt-Verlag, Bern, 2015. Übersetzt aus dem Englischen von C. Wink und M. Niehaus. 224 S., 29,90 €. ISBN 978-3-258-07869-4

*Volker Storch,
Universität Heidelberg*

EVOLUTION

Wendepunkte des Lebens

Die inhaltlichen Schwerpunkte der zwölf in diesem Buch gesammelten Aufsätze reichen von Schlüsselereignissen der Evolution im Präkambrium, der Endosymbiose mit der Entstehung von einzelligen Eukaryoten, der Photosynthese über die Metazoen-, Insekten- und Wirbeltierevolution, verschiedenen ernährungsphysiologischen Lebensweisen, der Blütezeit der Saurier bis hin zur Evolution der Mammalia und münden in der Humanevolution. Obwohl die Kapitel in der Reihenfolge einer inhaltlichen Pro-

gression folgen, sind sie auch gut jedes für sich zur Informationsbeschaffung geeignet.

In den anspruchsvoll formulierten Texten kommt deutlich heraus, dass es die Vielzahl der mikroevolutiven Veränderungen ist, die letztendlich zur Entstehung höherer Taxa geführt haben. Ein Leitgedanke liegt dabei auf dem evolutiven Erfolg der betrachteten Organismengruppen.

Eine gute Orientierung zum Kapitelinhalt bietet die jeweils vorangestellte Zusammenfassung zu Gliederung und Inhalt. Zudem besitzt jedes Kapitel ein eigenes Literaturverzeichnis und wird durch zahlreiche erläuternde, allerdings manchmal zeichnerisch stark komprimierte Schemata beziehungsweise Fotos ergänzt.

Die sorgfältige wissenschaftlich-analytische Ausarbeitung ist inhaltlich sehr dicht konzipiert und verlangt ein gutes Durchhaltevermögen im Umgang mit wissenschaftlichen Texten. Dafür wird aber weit mehr geboten, als „Evolution pur“. So beinhaltet beispielsweise das Kapitel zur Photosynthese neben ihrer Erforschungsgeschichte die komplette Physiologie, mit besonderer Berücksichtigung der „Anpassungsstrategien“ an wechselnde Umweltparameter. Dieses Kapitel steht exemplarisch für die (technische) Aufbereitung aller behandelten Themenkomplexe: Jeder für sich eine „Monografie“, die in ihrer Gesamtheit das Konzept einer Makroevolution als Summe der mikroevolutiven Einzelschritte von der Biogenese bis hin zum *Homo sapiens sapiens* eindrucksvoll dokumentiert.

Schlüsselereignisse der organischen Makroevolution

W. Maier, I. Werneburg (Hrsg.), Scidinge Hall, Zürich. 2014. 416 S., 15 €. ISBN 978-3-905923-15-5

*Christiane Högermann,
Osnabrück*