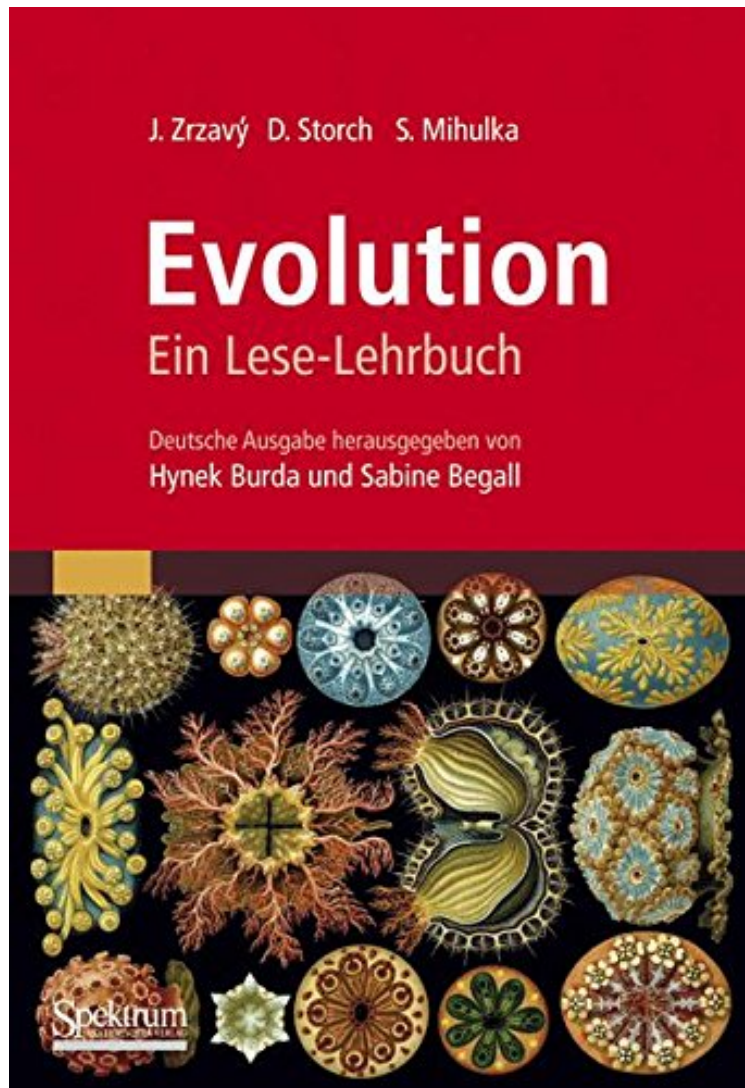


[Download pdf] Evolution: Ein Lese-Lehrbuch

Evolution: Ein Lese-Lehrbuch

Von Jan Zrzavý, David Storch, Stanislav Mihulka
ebooks | Download PDF | *ePub | DOC | audiobook



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrank: #625219 in BcherVerffentlicht am: 2011-09-02Abmessungen: 9.96 x 1.18b x 7.60l, .0 Pfund Einband: Gebundene Ausgabe493 Seiten | File size: 23.Mb

Von Jan Zrzavý, David Storch, Stanislav Mihulka : Evolution: Ein Lese-Lehrbuch before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Evolution: Ein Lese-Lehrbuch:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Ausgezeichnetes LehrbuchVon MehayaidoDas Buch richtet sich in erster Linie an Studierende des Fachs Evolutionsbiologie oder Schler mit Leistungsfach Biologie. Um es gleich vorweg zu sagen: Es ist in der Hinsicht das beste deutschsprachige Lehrbuch, was ich bislang in der Hand hatte. Es ist sicherlich nicht ganz billig, allerdings scheint mir der Preis aufgrund der hervorragenden Aufmachung und Aufbereitung und angesichts des Umfangs des Buches und seiner vergleichsweise hohen Aktualitt durchaus gerechtfertigt zu sein.Erfreulich ist, dass sich das Buch

auch ausgefalleneren und neueren Themen widmet, die in den meisten anderen Büchern zu kurz behandelt bzw. gänzlich ausgespart werden. Zu nennen sind unter anderem die sexuelle Selektion, neutrale Evolution (genetische Drift), die Red-Queen-Hypothese, eine eingehende Behandlung der biologischen Systematik, die Entwicklung der Baupläne, Evo-Devo etc. Daneben glänzt das Buch mit sehr interessanten Fallbeispielen, zum Beispiel zur Evolution der Augen. Die einzelnen Kapitel enden stets mit einem Abschnitt mit Kontroll- und Verständnisfragen, sodass sich das Buch auch blendend zum Selbststudium (zum Beispiel für Lehrer, die ihren Unterrichtsstoff auffrischen möchten) eignet. Das Buch setzt sich zwar auch mit den Argumenten des Kreationismus und des Intelligent Designs auseinander, jedoch in einem angenehm geringen Umfang. Für mich haben solche Themen in wissenschaftlichen Lehrbüchern kaum etwas verloren. Als Manko empfand ich lediglich, dass das Thema "Evolution des Sozialen" für mein Dafrhalten etwas zu knapp abgehandelt wird. Auch die "Evolution der Sexualität" wird stellenweise zu dicht und unvollständig dargelegt (vergleiche dazu Wozu gibt es Sexualität?: Das Knigsproblem der Evolutionsbiologie). Dennoch schmilert das nicht den hervorragenden Gesamteindruck. Von mir eine ganz klare Empfehlung. 22 von 24 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Begeisterndes Lese-Lehrbuch über Evolution. Von H. Trutnau. Im gerade abgelaufenen Darwin-Jahr 2009 ist zum Thema Evolutionsbiologie ein wahres Meer an Publikationen erschienen, aus dem sich dieses Werk gleichsam 'einsam wie eine Insel' markant abhebt. Ein Buch, das wie "Der Stryer" in der Biochemie schon jetzt das Zeug zum Klassiker in der Evolutionsbiologie hat - wäre da nicht der Name des Erstautors des tschechischen Originals: "Der Zrzav". Fast unaussprechlich (etwa: Sersawie). Vielleicht setzt sich nach den Herausgebern der deutschen Übersetzung "Der Burda" oder "Die Begall" (oder eine 'Rekombination'...?) durch. Aber das wird sich als unerheblich erweisen; denn "Evolution" ist schlichtweg begeisternd. Was von einem 'normalen' Buch über Evolution erwartet werden kann, zeigen die kürzlich erschienenen Beispiele - wobei z.B. Dawkins' "Geschichten vom Ursprung des Lebens" (2008) oder Kutschera's "Tatsache Evolution" (2009) sicherlich zu den interessanteren gehören. Was kann darüber hinaus von einem Lese-(Lern!)-Lehrbuch für Studierende, Lernende und Lehrende erwartet werden? Etwa Aufmachung, Aufbau, Abbildungen, Inhalt, Vollständigkeit, Liebe zum Detail und Stil? Exakt all dieses und weit mehr bietet "Der Zrzav" bereits auf den ersten, erst recht auf den zweiten und dritten Blick (für Lehrende sind die Abbildungen auch gesondert auf CD erhältlich). Es ist einfach alles drin und dran: - frisch-frech-witzig (Zitat S. 224: "Im Vergleich zu einem Delfin ist der Mensch ein ganz normales, im Prinzip primitives Säugetier, das während seiner Evolution außer der Reduktion des Schwanzes, der verlängerten Brutpflege und der zwanghaften Neigung zum Musikkomponieren nicht viel geschafft hat. Wale waren dagegen dramatischen Änderungen unterworfen..."); - leicht verständlich (aber eher nur bedingt für Einsteiger) geschrieben, dennoch kompromisslos wissenschaftlich und (weil der Evolutionsgedanke notwendigerweise nun mal so ist!) auch provokativ; - die gleich in der Einleitung kurz und klar abgehandelte Unvereinbarkeit von Wissenschaft und Glaube sowie die notwendige (am Ende wieder aufgegriffene) Unterscheidung von ziel-/zweck-gem und -gerichtet: Evolution ist nicht teleologisch auf ein geplantes Ziel gerichtet; - ebenso gleich in der Einleitung ein paar liebenswert unorthodoxe Antworten auf die Frage, warum sich z.B. Menschen fortpflanzen; - von der Historie der Hypothesenbildung (samt diverser Personen-Kurzportraits, d.h. keineswegs einseitig z.B. 'egoistischen Genen' folgend) bis zum neuen und neuesten Stand (Endosymbiose, Evo-Devo, Epigenetik, Sexualität und vieles andere mehr); - im Gegensatz zum tschechischen Original in der deutschen Übersetzung unzählige viele, klare, häufig ins Auge springende, manchmal verblüffende Abbildungen (die Abb. 1.5 auf S. 23 ist schlichtweg der Verblüffungs-'Hammer'; mehr sei hier nicht verraten - jedem Menschen sein eigenes Lese-Erlebnis...); - didaktisch hervorragend in jedem Kapitel einführende Zielsetzungsfragen, viele kurze Zusammenfassungen am Seitenrand, viele klar erluternde (und häufig querverweisende) Info-Boxen mit einer Vielzahl erklärter Fachbegriffe sowie am Ende jedes Abschnitts (durchaus herausfordernde) Verständnisfragen; - diskutierte Kontroversen (z.B.: Zufall ja/nein; oder: Artbegriff/e); - 22 (!) Seiten Glossar, 12 (!) Seiten vielfach originäre Literatur-Hinweise sowie außerdem langer Personen- und langer Sach-Index. Doch, hoppla, im Letzteren findet sich keinerlei Hinweis auf die gesuchten "Bakterien"! Bis sich zeigt, dass sich da ja noch ein extra Organismen-Index mit all dem Gesuchten anschließt... Fazit: Ein absolut empfehlenswertes Lese-, Lern-, Lehr- und Nachschlage-Werk. In einem blischen Bewertungsschema von * bis ***** hat es ungewohnte 6 Sterne verdient! Etwas ausführlicher erschien diese Rezension vom selben Autor am 27.01.2010 im Humanistischen Pressedienst (hpd.de). 23 von 29 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Enttäuscht Von Holger Winkler Ich habe mir das Buch auf Grund der guten Rezensionen gekauft. Allerdings hinterließ das Buch bei mir einen zwiespältigen Eindruck. Gut sind sicherlich die vielfältigen Boxen zu Begriffen und Personen. Auch die Erklärung der adaptiven Landschaft findet man in anderen Büchern eher selten bis gar nicht. Dies kann für mich aber die Nachteile nicht aufwiegen. So fehlen mir umfangreichere Abhandlungen zu Embryogenese, Genetik, Molekularbiologie und Paläontologie. Gerade die Erkenntnisse aus diesen Wissenschaften bilden die Basis und die Beweise der Evolutionsforschung und sollten in keinem Evolutionsbuch fehlen. Auch ein wichtiger Name fehlt: Lenski. Sein Bakterienexperiment zeigt, wie Evolution auch vor unseren Augen abläuft inklusive nicht reduzierbarer Komplexität. Dies steht auch im Widerspruch zu der Aussage des Buches auf Seite 15, wonach die Evolution der Organismen nicht direkt beobachtet werden kann. Aufbauend auf diese Fakten versucht ein Zweig der Evolutionsforschung Adaptationen und ultimate Ursachen zu deuten. Dass diese Erklärungsmuster sich im Laufe der Zeit wandeln, weil die Evolutionsforschung in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte gemacht hat, hat mehr mit

wissenschaftlichen Hypothesen als mit Mrchen zu tun. Generell ein Begriff der mir persnlich zu hufig in dem Buch vorkam und Zweifel an der Zielsetzung des Buches aufkommen lsst. Die Seiten ber Ernst Haeckel und seinem Rekapitulationsgesetz kann ich so auch nicht nachvollziehen. Da wird von Manipulationen bei seinen Zeichnungen gesprochen. Ein Einwand der schon lange entkrftet ist, wie Prof. Dr. Ulrich Kutschera in seinem Buch 'Evolutionsbiologie' schreibt. So bediente sich Haeckel fr seine Zeichnungen dem Verfahren der didaktischen Reduktion, z.B. Grenanpassungen und Weglassen von nebenschlischen Details. Dies ist heute nicht nur ein anerkanntes Verfahren, sondern wird auch selbst in dem Buch von Zrzavy eingesetzt. Also ein Widerspruch in sich selbst. Sicherlich ist es richtig, dass Haeckels Gesetz zu weit gefasst ist, konnte er doch damals nicht alles bersehen. Nach Kutschera: "Wir bezeichnen Haeckels Rekapitulationsgesetz daher besser als biogenetische Regel, da es auch Ausnahmen gibt. Die zentralen Aussagen dieser Regel gelten jedoch auch noch heute und wurden durch zahlreiche Befunde der vergleichenden Anatomie und Molekularbiologie wiederholt besttigt." Demgegenber wird auf Seite 209 ber die Geschichte der Erde und des Lebens die lngst berholte These der 'Ursuppe' proklamiert. Doch die Beweiskraft der damaligen Versuchsanordnung wird heute angezweifelt, weil z.B. Miller in seinem Experiment kein Kohlendioxid bercksichtigte, das aber im Urozean in groen Mengen vorkam. Weiterhin war das Ergebnis des Experiments zu nichtssagend. Es wurden nur Aminosuren nachgewiesen aber keine Eiweimolekle. Die derzeit passendste Theorie fr den bergang zwischen Chemie und Biologie ist die der heien Schlotte am Meeresgrund, die auch sehr schn den unterschiedlichen Aufbau von Bakterien und Archaeen erklren kann. Ein weiterer wichtige Punkt der mir negativ aufstt ist das Kapitel ber Homosexualitt. Wenn ich da zwischen den Zeilen "Die erste Hypothese ist eher absurd; denn wirklich homosexuelle Mnner weisen keine besonderen Neigungen hinsichtlich der Frsorge fr ihre Geschwister auf" auf Seite 291 lese, so ergibt sich durch diese nicht belegbare Aussage fr mich eher der Anschein eines rassistischen Weltbildes, das nur Vorurteile wiedergibt aber keinem wissenschaftlichen Standard folgt. Wieso sind Bisexuelle sexuell frher aktiv und zeugen mehr Kinder (Seite 292)? Ungereimtheiten neben Ungereimtheiten. Und dass wo einige Seiten spter davon gesprochen wird, das 'Jede Abweichung von diesem Gleichgewicht instabil ist ... den reproduktiven Gewinn zu maximieren...' . Noch nicht einmal in Anstzen hlt Herr Zrzavy dies auch fr eine mgliche Erklrung der Homosexualitt, wobei er doch selbst erkannt hat, dass die reproduktive Maximierung nicht stabil ist. Dies scheint meine Meinung ber ihn nur zu besttigen. Oftmals werden auch Aussage getroffen, die bar jeglichen Zusammenhangs sind bzw. sich nicht auf Fakten beziehen. So z.B. wenn auf Seite 301 gesagt wird "Die Fischflosse knnen wir als Beweis fr die Existenz Gottes, als Beweis fr lamarckistische adaptive nderungen wie auch als Beweis fr die natrliche Selektion heranziehen. Die verschiedenen Weltanschauungen sind letztendlich ideologischer Natur und mit wissenschaftlichen Methoden lsst sich nicht entscheiden, welche 'besser' oder 'richtiger' ist." Da luft es mir kalt den Rcken herunter. Werden hier doch alle Fakten der oben genannten Wissenschaften in Frage gestellt. Weitere Stellen spare ich mir. Alles in allem kann ich dieses Buch nur empfehlen, wenn man gewillt ist, es sehr kritisch zu lesen und zu hinterfragen. Anfnger werden hier eher verunsichert und in die Irre gefhrt.

Pressestimmen Wer dieses unkonventionelle, intelligente und didaktisch hervorragende Werk in Hnden hlt, wird jede mgliche Skepsis bald vergessen. (...) Methoden und Argumentationen werden so transparent, und auch der genuin provokative Charakter, den die Evolutionsbiologie schon immer hatte, wird von den Autoren auch in der bersetzung wunderbar lebendig vermittelt. Fr die deutsche Ausgabe wurde gegenber dem Original der Anteil lehrbuchartiger Elemente erhht, sodass der im brigen ausgezeichnet illustrierte Band ein Leseabenteuer UND eine solide Grundlage fr die einschlgigen Prfungen ist. Ein echter Importschlager! www.literaturtest.de Das "Lese-Lehrbuch Evolution" ist eine sehr informative, teils witzig, teils provozierend, aber immer verstndlich geschriebene Lektre. Es wird den Ansprchen an ein aktuelles wissenschaftliches Lehrbuch voll gerecht und liefert zudem spannende Geschichten und kontroverse Standpunkte aus 200 Jahren Evolutionsforschung, was den Leser zum Nachdenken zwingt. Wer ein Minimum an Neugier und Begeisterungsfhigkeit fr die Erforschung der biologischen Grundfragen des Lebens mitbringen, wird durch das Buch reichlich belohnt. Fr Biologiestudenten und Lehrende an Schule oder Universitt ist es optimal. Und selbst Lesemuffel knnten dank James Bond, McGyver und der frischen Aufmachung bekehrt werden. spektrumdirekt.de Bei diesem Lese- und Lehrbuch handelt es sich um eine der erfreulichsten Neuerscheinungen ber Evolution. Die Auswahl ist souverän, die Darstellung originell, auch in Nuancen treffend, gedankenreich und die Themenkreise sind an vielen intelligent aufbereiteten Beispielen abwgend erlutert. Die Autoren kennen die Literatur und greifen die entscheidenden Fragen der Evolutionsbiologie auf. Wohl kaum sonst findet man eine derartige Flle an Theorien, verschiedensten Phnomenen und gut untersuchten Fallbeispielen in einem Buch vereint. Und dies in einem entspannten Stil mit einfacher und zugleich prziser Ausdrucksweise sowie einprgsamen Formulierungen und Vergleichen, in manchen Passagen bewusst etwas salopp und in der Darstellung bestimmter Konzepte mit einer wohltuenden Skepsis. ... Die Autoren lassen die Spannung spren, die darin liegt, die Welt mit den Augen des Evolutionsbiologen zu sehen. Vieles konnte ich hier auffrischen, etliches hinzu lernen und manches regte das Weiterdenken an. Ich werde dieses Buch noch oft zur Hand nehmen. Ihm ist eine groe Leserschaft zu

wünschen. Naturwissenschaftliche Rundschau(...) Wo auch immer sonst Sie dieses unkonventionelle, didaktisch hervorragende Buch aufschlagen: Sie werden fasziniert sein, werden sich "festlesen" in einem Werk, das nicht nur durch die Grundlagen der Evolutionsbiologie führt, sondern dem Leser auch die Menschen hinter den Theorien näherbringt und die Methoden und Gedankenschritte verdeutlicht, die zu den jeweiligen Schlussfolgerungen führten. Kurzum: Ein Meisterwerk. Laborjournal Ein absolut empfehlenswertes Lese-, Lern-, Lehr- und Nachschlage-Werk. In einem blauen Bewertungsschema von * bis ***** hat es 6 Sterne verdient! Humanistischer Pressedienst Die Autoren führen in fünf Kapiteln nicht nur durch die Grundlagen der Evolutionsbiologie, sondern zeigen auch die Methoden und Gedankenschritte auf, die zu den jeweiligen Schlussfolgerungen führten. An konkreten Beispielen werden dem Leser die Prinzipien der Evolutionstheorien nähergebracht. () Erfrischend anders kommen die vielen Illustrationen daher, die eine ganz eigene Handschrift tragen. () Fragestellungen zu Beginn jedes Kapitels, kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Entdeckungen und Konzepte in der Randspalte, prüfungsrelevante Verständnisfragen am Ende der Kapitel und ein Glossar ganz zum Schluss zeigen, dass das Lese-Lehrbuch eigentlich für Biologiestudenten geschrieben wurde. Ohne Zweifel ist ein biologisches Grundwissen für das Verständnis der Lektüre von Vorteil. Doch durch seine unkonventionelle Aufmachung dürfte das Buch "Evolution Ein Lese-Lehrbuch" auch Laien bestechen. NZZ(...) Die Neuerscheinung soll zeigen, dass sich moderne Evolutionsforschung spannend präsentieren lässt - ohne die Erd- und Fossilgeschichte zu strapazieren. Im Mittelpunkt stehen Prozesse und Mechanismen der Evolution. Laut Herausgeber sei es "erfrischend anders als traditionelle Lehrbücher: mit leichter Feder und doch prägnant geschrieben und mit anschaulichen Grafiken illustriert." Alte Fragestellungen werden in neuem Licht präsentiert, moderne Konzepte anhand vieler Beispiele nachvollziehbar gemacht. Die deutsche Ausgabe wurde um didaktische Elemente wie Kästen, Porträts, Lernziele, Hervorhebungen von Schlüsselbegriffen ergänzt. WAZ Dieses Buch hat in den Vorlesungen der Duisburger Zoologen Hynek Burda und Sabine Begall offenbar so großen Anklang gefunden, dass sie das Buch übersetzt und - der "Tonlage" der Texte angemessen - mit Arbeiten des Illustrators Jan Burda unkonventionell bebildert haben. Ein Lehrbuch mit Lesebuchqualitäten. FAZ Das Buch der Wissenschaftler ist erfrischend anders als traditionelle Lehrbücher: Mit leichter Feder und doch prägnant geschrieben und mit anschaulichen Grafiken illustriert. Alte Fragestellungen werden in neuem Licht präsentiert; neue Konzepte mit Beispielen anschaulich. Rheinische Post Herausgekommen ist nun ein durchaus anspruchsvolles Lesebuch, das fundiert und in verständlicher Sprache Grundlagen und Hypothesen der modernen Evolutionsforschung vermittelt - und dies nicht nur für den Studenten oder Wissenschaftler, sondern auch für den interessierten Laien. WAZ Rezension Ein Buch, das zum spielerischen Lernen einlädt. Aktuell und vielseitig - eine hervorragende Ergänzung zu den 'akademischeren' Klassikern. Dr. Frank E. Zachos, Universität Kiel Eine sehr gelungene Einführung in die Evolutionsbiologie. Prof. Dr. Rolf G. Beutel, Universität Jena Eine anregende Sammlung von Fallbeispielen und Diskussionsthemen rund um das Thema Evolution. Prof. Dr. Peter Nick, Universität Karlsruhe Das Buch ist ein hervorragendes Lesebuch und ein sehr gutes Lehrbuch, das aktuelle Themen der Evolutionsbiologie leicht verständlich, durch Abbildungen unterstützt, informativ und didaktisch gut aufbereitet präsentiert. Gratulation! Sehr gut ist die Einbeziehung der Kontroll-Verständnisfragen am Ende der Kapitel und das Glossar am Ende des Buches. PD Dr. Andreas Bick, Universität Rostock Ein durch seine z.T. originelle Auswahl von Themen und Beispielen sehr belebendes, spannendes Lehrbuch zur Evolutionsbiologie, bei dem es sehr schön illustriert. Prof. Dr. Joachim Kurtz, Universität Münster Kurzbeschreibung Diese ungewöhnliche Einführung in die Evolutionsbiologie vermittelt in sehr verständlicher Form einen Überblick über die Grundlagen dieser Disziplin. Nicht Fossilien und Erdgeschichte stehen hier im Mittelpunkt, sondern die Prozesse und Mechanismen der Evolution und der konzeptionelle Rahmen, in dem man sie heute erklärt. Die Herausgeber Hynek Burda und Sabine Begall haben die Inhalte angepasst an hiesige Curricula und für die deutsche Ausgabe mit zahlreichen didaktischen Elementen angereichert.