

Die Entstehung der Arten – historisch, philosophisch und hochaktuell

Neue Bücher zum Darwin-Jahr

Bis auf die fünf Jahre, die Charles Darwin als junger Mann auf der »Beagle« die Welt umreiste, verlief sein Leben in äußerst ruhigen Bahnen. Auf seinem Landsitz Downe House in der Grafschaft Kent, wo er sich mit seiner Frau und der wachsenden Kinderschar niederließ, folgte er einem geregelten Tagesablauf, in dem die Arbeitsstunden von Mahlzeiten, Spaziergang und Mittagsschlaf unterbrochen wurden. Selbst als er nach mehr als 20 Jahren des Zögerns sein Hauptwerk über die »Entstehung der Arten« veröffentlichte und damit heftige Kontroversen sowohl in Fachkreisen als auch in der Öffentlichkeit auslöste, blieb er den meisten Kongressen und Ehrungen fern und ließ andere seine Fürsprecher sein.

Reise im Kielwasser der »Beagle«

Die Forschungsreise mit der Beagle, so der Wissenschaftsjournalist Jürgen Neffe anlässlich der Vorstel-

Rückkehr veröffentlichten Bericht über die »Reise mit der Beagle«. Den wissenschaftlichen Ertrag, »Die Entstehung der Arten«, nahm Neffe sich als Führer – die »Bibel der modernen Biologie«.

Das Ergebnis ist eine gelungene und lesenswerte Mischung aus Reisebericht, historischen Rückblicken auf Darwins Leben und Wirken sowie den aktuellen Stand des Wissens zur Evolutionstheorie. Seit der Entdeckung der Gene setzt sich diese Geschichte in gentechnischen Laboren unter direkter Einflussnahme des Menschen fort. Neffe, der Physik und Biologie studierte und zwanzig Jahre als Redakteur, Reporter und Korrespondent für »Geo« und den »Spiegel« arbeitete, hat sich zwar eine Reise auf den Spuren der Vergangenheit vorgenommen, aber er lässt sich auch immer auf die Gegenwart ein. Einige Orte haben sich seit Darwins Zeiten nicht geändert – Neffe registriert mit Staunen, dass seine

die Millionenstadt Rio de Janeiro; Tiere wie den Nager Tucutuco sieht Neffe in Uruguay nur noch ausgestopft im Nationalmuseum für Naturgeschichte in Montevideo. Vielerorts, wie in Feuerland, hat die indigene Bevölkerung die Ankunft der europäischen Eroberer nicht überlebt. Sei es durch eingeschleppte Infektionskrankheiten oder kriegerische Auseinandersetzungen wie in Argentinien.

Inzwischen hat sich die überaus erfolgreiche Art *Homo sapiens* bis in die letzten Winkel des Planeten ausgebreitet – mit erheblichen Auswirkungen für die über Millionen Jahre gewachsene Pflanzen- und Tierwelt. Selbst die Antarktis ist bis heute schon von einer Viertelmillion Touristen besucht worden. Auf Spuren des Aussterbens stößt Neffe immer wieder, sei es in Brasilien, wo er die letzten Exemplare der unscheinbaren Pflanze *Amonochloa marantoidea* an einem geheim gehaltenen Ort sieht, sei es auf Mauritius, der schicken Touristen-Insel, wo heimische Botaniker ihm die traurigen Reste des sterbenden Urwalds zeigen. Auch dies ein Beispiel von Evolution, denn einheimische Arten werden durch eingewanderte erfolgreich verdrängt.

Galapagos – durch Naturtourismus bedroht

Paradox sind Nefes Erfahrungen auf den Galapagosinseln, die dank Darwins Arbeit als besonders schützenswertes Naturparadies eingestuft sind. Die Inselgänger dürfen nur wenige Areale der Inseln betreten und auch das nur mit einem zugeordneten Führer. Sie halten sich an die Regeln, nichts über Bord zu werfen und nach jedem Landgang die Schuhsohlen abzuwaschen, um keine Organismen von einer Insel zur anderen zu tragen. Doch allein die wachsende Zahl der Besucher stellt eine ernste Bedrohung für die einzigartigen Ökosysteme dar: Im Jahr 2006 brachte der Tourismus den zahlreicher werdenden Geschäftsleuten auf den Inseln geschätzte vierhundert Millionen Dollar ein. Die Einwohnerzahl ist in den vergange-



Charles Darwin

Das Lesebuch

Herausgegeben, eingeleitet und mit Begleittexten versehen von Julia Voss. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 2008, 472 Seiten, ISBN 978-3-10-010232-4, 12 Euro,

lung seines Buchs bei der Frankfurter Buchmesse 2008, sei für einen Biografen das Interessanteste im Leben des großen Wissenschaftlers. Um dem Erleben Darwins möglichst nahe zu kommen und die Entstehung seiner Evolutionstheorie nachzuvollziehen, brach der Autor zu einer Reise im Kielwasser der Beagle auf. Im elektronischen Gepäck hatte er Darwins Reisetagebuch, dessen Notizbücher und den kurz nach Darwins

Eindrücke sich von denen Darwins kaum unterscheiden, seien es nun die Eintönigkeit der argentinischen Pampa, der Dauerregen an der südlichen Küste Chiles oder die beeindruckenden Canyons in Südafrika.

Auf den Spuren des Aussterbens

Vieles hat sich aber auch verändert: Wo einst üppiger Regenwald und ein paar Hütten standen, ist jetzt

nen fünfzig Jahren von harmlosen zweitausend auf dreißigtausend emporgeschwellt. Das Unbehagen, das den Autor beschleicht, hatte sich schon während seines Abstechers in die Antarktis eingestellt. Einerseits wünschte er, jeder Mensch könne einmal im Leben dieses einmalige Naturreservat sehen. Andererseits fragt er, ob es nicht besser sei, wenn niemand mehr Zugang zu dieser noch halbwegs intakten Welt hätte.

»Mehr als alles andere hat meine Reise mich in der Ansicht bestärkt, dass ein Ende unseres Wachstums die vordringlichste Aufgabe der Menschheit ist«, resümiert Neffe am Ende der Reise. Bei der Bewältigung dieser Aufgabe vertraut er auf die kulturelle Evolution, die in Darwins Theorie kaum eine Rolle spielte. In einem Gegenmodell zur »sozialdarwinistisch enthemmten Weltpolitik« von Jürgen Habermas fordert Neffe gleicher werdende Chancen für alle. Viele Begegnungen mit Gastgebern und Reisegefährten haben ihn davon überzeugt, dass die meisten Menschen gleiche Ziele teilen: Gesundheit, sicherer Nachwuchs, Unversehrtheit und ein langes Leben: »Wenn sich diese Kräfte bündeln ließen, statt sie gegeneinander arbeiten zu lassen, könnte die Menschheit ungeahnte Gipfel erreichen.«

Darwin im Original – vergriffene Texte im Lesebuch

Das von Julia Voss herausgegebene »Lesebuch« mit Originaltexten von Charles Darwin gibt in einer gelungenen Auswahl seiner zahlreichen Veröffentlichungen, aber auch der privaten Korrespondenz, einen lebendigen Eindruck des Forschers und Menschen. Darwin schrieb außerordentlich viel: Allein im Laufe seiner Forschungsreise füllte er 15 Feldnotizbücher, schrieb 770 Seiten Tagebuch, verfasste 368 Seiten zoologische Aufzeichnungen und machte umfangreiche geologische Notizen. Einiges davon erscheint uns heute kurios, wie Darwins Begegnung mit den Bewohnern Feuerlands, die er in der »Fahrt mit der Beagle« als »Wilde« beschreibt, die in ihrer evolutionären Entwicklung unter dem Europäer stehen.

Die Essays von 1842 und 1848, in denen Darwin die Grundzüge seiner Evolutionstheorie bereits wenige Jahre nach seiner Rückkehr festhielt, dokumentieren nicht nur die frühe

Entstehung seines wissenschaftlichen Hauptwerks, sondern auch seine große Angst, die in Widerspruch zur christlichen Schöpfungsgeschichte stehende Lehre zu publizieren. Nur wenige befreundete Kollegen zog er ins Vertrauen, wie den amerikanischen Botaniker Asa Gray. Diesem berichtete er in einem Brief vom September 1857 von der heftigen Reaktion seines langjährigen Freundes Falconer, der meinte: »Du wirst damit so viel Schaden anrichten, wie zehn Naturforscher ihn nicht wieder gutmachen können.«



Ein Brief vom malayischen Archipel sorgt für Aufregung

Kaum ein Jahr später, im Juni 1858, verfasste Darwin sein inzwischen berühmtes Schreiben an den Geologen Charles Lyell, in dem er ihn bat, seinen früheren Essay zusammen mit einem Aufsatz seines jüngeren Kollegen Alfred Russel Wallace zu veröffentlichen. Wallace hatte unabhängig von Darwin eine Evolutionstheorie verfasst und bat nun, von einer Insel im malayischen Archipel schreibend, den bewunderten Kollegen, sich für die Veröffentlichung seines Manuskripts bei Lyell einzusetzen. »Ihre Worte, dass mir jemand zuvor kommen werde, haben sich mit Macht bewahrheitet«, gestand Darwin seinem Freund und Mentor, »Hätte Wallace meine 1842 verfaßte Manuskriptskizze gehabt, er hätte keine bessere Zusammenfassung schreiben können.« Nun endlich arbeitete Darwin seine Theorie zur Veröffentlichung aus. Gut ein Jahr, nachdem seine und Wallaces Aufsätze bei einer Sitzung der Linnean Society vorgestellt worden waren, erschien »Die Entstehung der Arten«. Das Buch war noch am selben Tag vergriffen.

Ein passionierter Naturbeobachter

Dass Darwin vor dem Erscheinen seines berühmtesten Buches bereits 14 Bücher geschrieben hatte und noch weitere 17 folgten, daran erinnert das »Lesebuch« mit Ausschnitten aus Werken, die heute größtenteils vergriffen sind und teilweise erstmals ins Deutsche übersetzt wurden. Durch alle naturwissenschaftlichen Schriften zieht sich die Beobachtungsgabe des Naturforschers:

Jürgen Neffe

Darwin. Das Abenteuer des Lebens

Bertelsmann Verlag,
München 2008,
527 Seiten,
72 Abbildungen,
ISBN 978-3-570-01091-4,
22,95 Euro.

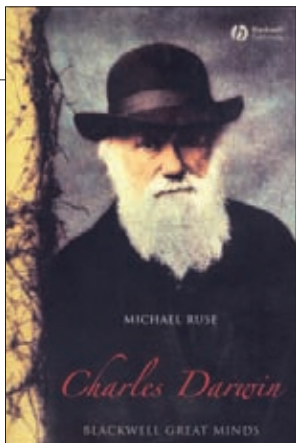
Geduldig verfolgt er vom Krankenlager aus Tag und Nacht das Wachstum einer Kletterpflanze. In seinem Gewächshaus hält er Fleisch fressende Pflanzen, die er probeweise auch mit Zucker, Tee oder Sherry füttert, um herauszufinden, wie sie geeignete Nahrung erkennen.

An seinem erstgeborenen Sohn beobachtet Darwin, der sich schon als junger Mann für die Entstehung von Gemütsbewegungen interessierte, die ersten Gefühlsäußerungen und gibt dabei kleine Einblicke in das häusliche Leben seiner Familie. In »Die Abstammung des Menschen« sucht Darwin, ein passionierter Zoobesucher, Parallelen zwischen den Geisteskräften von Menschen und Säugetieren. Dabei stützt er sich auf zahlreiche Berichte anderer Forscher, unter anderem Brehms Tierleben.

Darwin privat

Die wenigen erhaltenen privaten Briefe zeigen Darwin als einen rücksichtsvollen Ehemann und liebevollen Vater. Bereits vor der Eheschließung hatte Darwin seiner späteren Frau Emma anvertraut, dass er religi-

öse Zweifel hege. Sie respektierte dies im Vertrauen darauf, »daß Du nicht im Unrecht sein kannst, solange Du gewissenhaft und ehrlich handelst und versuchst, die Wahrheit zu finden«. Selbst gläubig, gab sie aber zu bedenken: »Es gibt auch Dinge, die nicht in derselben Art zu bewei-



Michael Ruse

Charles Darwin.

Blackwell Great Minds 4

Blackwell Publishing,
Malden USA/Oxford UK/
Carlton Australia 2008,
337 Seiten mit Abbildungen,
ISBN 978-4051-4913-6,
18,99 Euro.

sen sind, deren Wahrheit über unser Fassungsvermögen geht.«

Einen bewegenden Brief schrieb Darwin seiner Frau vom Krankenlager der zehnjährigen Tochter Anne Elisabeth, mit der er zur Kur gefahren war. Als die Tochter kurz darauf verstarb, gab Darwin seine sonntäglichen Kirchbesuche auf. In seiner autobiografischen Lebensskizze, die er zwei Jahre vor seinem Tod verfasste, blieb Darwin ein religiöser Skeptiker und resümierte: »Was mich angeht, so glaube ich, daß ich richtig gehandelt habe, als ich mein Leben unbeirrbar der Wissenschaft widmete. Ich habe keine große Sünde zu bereuen, aber ich habe oft, sehr oft, bedauert, dass ich meinen Mitmenschen nicht mehr unmittelbar Gutes getan habe.«

Inspiration für die Wissenschaftsphilosophie

Michael Ruse, Professor an der Florida State University, beschäftigt sich seit 40 Jahren mit den philosophischen Fragen, die sich aus der Evolutionstheorie ergeben. Dass der Blackwell Verlag den Naturwissenschaftler Darwin in seine Reihe »Große Denker« aufgenommen hat (erschienen sind bisher die Bände zu Kant, Augustinus, Descartes, Sartre und Schopenhauer), rechtfertigt der Autor in seinem Vorwort damit, dass Darwins Werk von seiner Entstehung bis heute viele Denker beschäftigt hat:

Gibt es einen »biologischen Fortschritt« und ist der Mensch die Krone der Schöpfung? Gibt die Evolutionstheorie eine Antwort auf die großen philosophischen Fragen »Was kann ich wissen?« (Epistemologie) und »Was soll ich tun?« (Ethik) und »Warum soll ich es tun?« (Metaethik)? Ist

Moral das Ergebnis eines Selektionsprozesses?

Ruse ist ein scharfer Denker, der nicht nur sein eigenes Fach souverän beherrscht, sondern sich auch in der Wissenschaftsgeschichte und dem heutigen Kenntnisstand der Evolutionstheorie und davon durchdrungenen Wissenschaften (Paläontologie, Biogeografie, Systematik, Morphologie, Embryologie, Phylogenie) bestens auskennt. Um ihm folgen zu können, muss der Leser hellwach sein – aber die Auseinandersetzung mit den teilweise anspruchsvollen Überlegungen ist lohnend. Zudem versteht es der Autor, seine Gedankengänge durch einen geistreichen, humorvollen und zuweilen etwas schlüpfriegen Schreibstil aufzulockern.

Kreationismus contra Darwinismus

Hochaktuell ist das Kapitel über Kontroversen zwischen Darwinismus und Glauben. Sachlich setzt sich Michael Ruse mit allen Positionen auseinander, die bis heute vertreten wurden, von Thomas Henry Huxley bis Richard Dawkins. Er zeigt, dass Christen bereits zu Darwins Zeiten die Bibel nicht mehr wörtlich nahmen und infolgedessen auch keine Schwierigkeiten hatten, dass die Welt nicht in sechs Tagen entstanden ist. Entscheidender ist die Frage, ob Gott als »blinder Uhrmacher« (Dawkins)

die Welt mit der Schöpfung in Gang setzte wie eine Maschine und seitdem nicht mehr eingreift – diese Metapher gefiel vielen durch die industrielle Revolution geprägten Zeitgenossen Darwins. Die entgegengesetzte Meinung war – in der Tradition des Thomas von Aquin –, dass Gott sich der Naturgesetze bedient, um in das Weltgeschehen einzugreifen, sie aber auch in wichtigen Fällen außer Kraft setzen kann (Wunder).

Kreationismus als »science stopper«

Als eine weitere, für Christen wichtige Frage diskutiert Ruse, ob die Entstehung des Menschen als Ebenbild Gottes mit der Evolutionstheorie vereinbar ist. Selbst ein Atheist, kommt der Autor zu dem Schluss, dass die Naturgesetze anzuerkennen nicht in einem logischen Widerspruch zum christlichen Glauben stehen muss. Hart geht er dagegen mit dem Kreationismus ins Gericht, den er aus der amerikanischen Sozialgeschichte heraus versteht. Er sei das Produkt des Protestantismus des 19. Jahrhunderts, der die Bibel und insbesondere die Genesis wortwörtlich nimmt. Für dessen Vertreter sei die Evolutionstheorie eine Art Lakmestest für alles, was mit der modernen Gesellschaft nicht in Ordnung ist und dem man sich widersetzen muss. Kurz ein »science stopper«.

Wissenschaftstheoretisch lohnend ist das letzte Kapitel, in dem Ruse fragt, inwiefern der Begriff »Darwin'sche Revolution« zulässig ist. Auch hier argumentiert er differenziert und spitzt die Frage schließlich auf einen Vergleich der Theorien von Karl Popper und Thomas Kuhn zu. Seine Antwort: »Yes and no (and maybe!)«, weiß er wohl zu begründen: »scientific moves – especially the big ones – are tangled (...) in order to understand something like the Darwinian Revolution, you are better off, if you draw from both sides« (S.305).

Die Rezensentin:

Dr. Anne Hardy, 44, studierte Physik (Diplom) und promovierte in Wissenschaftsgeschichte. Sie ist Referentin für Wissenschaftskommunikation an der Goethe-Universität.