

Adrian Desmond, James Moore,  
Janet Browne

# Charles Darwin

– kurz und bündig

Aus dem Englischen übersetzt  
von Andreas Held

**Spektrum**  
AKADEMISCHER VERLAG

---

**Titel der Originalausgabe:** Charles Darwin – Very Interesting People  
Aus dem Englischen übersetzt von Andreas Held

© Oxford University Press 2007

Charles Darwin – Very Interesting People was originally published in English in 2007. This translation is published by arrangement with Oxford University Press.

#### **Wichtiger Hinweis für den Benutzer**

Der Verlag, der Herausgeber und die Autoren haben alle Sorgfalt walten lassen, um vollständige und akkurate Informationen in diesem Buch zu publizieren. Der Verlag übernimmt weder Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für die Nutzung dieser Informationen, für deren Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen bestimmten Zweck. Der Verlag übernimmt keine Gewähr dafür, dass die beschriebenen Verfahren, Programme usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Der Verlag hat sich bemüht, sämtliche Rechteinhaber von Abbildungen zu ermitteln. Sollte dem Verlag gegenüber dennoch der Nachweis der Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar gezahlt.

#### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media  
[springer.de](http://springer.de)

© Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg 2008  
Spektrum Akademischer Verlag ist ein Imprint von Springer

08 09 10 11 12

5 4 3 2 1

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Planung und Lektorat: Frank Wigger, Barbara Lühker  
Redaktion: Jorunn Wissmann  
Herstellung: Katrin Froberg  
Umschlaggestaltung: wsp design Werbeagentur GmbH, Heidelberg  
Titelfotografie: Charles Darwin 1880, © getty-images  
Satz: Typodesign Hecker, Leimen  
Druck und Bindung: Krips b.v., Meppel

Printed in The Netherlands

ISBN 978-3-8274-2031-2

# Inhalt

Vorwort VII

1 Kindheit, Jugend und Ausbildung 1

2 Die Reise auf der *Beagle* (1831–1836) 19

3 Theorieentwicklung in London  
(1836–1842) 35

4 Naturforscher im Pfarrhaus (1842–1856) 57

5 *Die Entstehung der Arten* 75

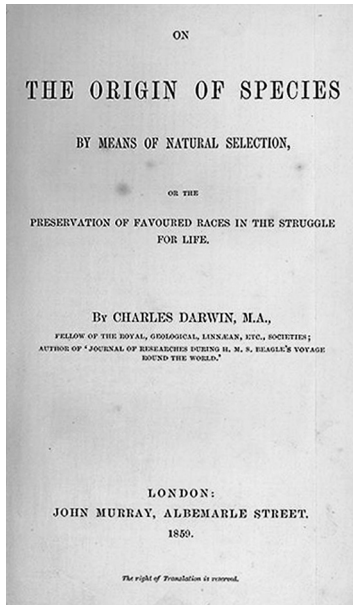
6 Der Aufstieg des Darwinismus 87

7 Botanik und Glaube (1861–1882) 111

8 Darwins Vermächtnis 131

Quellen 157

Index 167



# 5

## ***Die Entstehung der Arten***

*Titelseite der 1859 von John Murray herausgegebenen Ausgabe  
von „The Origin of species“*

Unterstützung suchte Darwin nun vor allem bei den aufstrebenden Londoner Wissenschaftlern und weniger bei den Geistlichen aus Cambridge. Im April 1856 lud er Thomas Henry Huxley zu einem Wochenendtreffen von Naturforschern nach Down ein. Er hoffte, ihn dabei überzeugen zu können und mit seiner Theorie Huxleys Einwände gegenüber einer zunehmenden Spezialisierung von Lebewesen auszuräumen. Nach diesem Treffen begann Darwin, an seiner Publikation zu schreiben. Bestärkt wurde er darin von Charles Lyell, der um Darwins Vorrangstellung fürchtete, nachdem er in *Annals and Magazine of Natural History* von 1855 Alfred Russel Wallace's Artikel „*On the law, which has regulated the introduction of new species*“ (etwa: „Über das Gesetz, das die Entstehung neuer Arten reguliert“) gelesen hatte. Der Zeitpunkt zur Veröffentlichung war passend, da die letzten radikalen Schreckensbilder – die Aufmärsche der Chartisten und die europäischen Revolutionen von 1848 – in der Erinnerung verblassten, die Gesellschaft liberaler wurde und die gesellschaftliche Basis der Wissenschaft sich hin zu Huxleys Fachleuten und Säkularisten verschob.

Am 14. Mai 1856 begann Darwin zu schreiben. Für seine Kollegen plante er eine erweiterte fachliche Abhandlung. Innerhalb weniger Monate füllten

seine Kapitel schon 100 Seiten. Er litt unter großen Ängsten und an seiner Krankheit. Das setzte sich fort, als Emma im Alter von 48 Jahren ihr letztes Kind gebar, Charles Waring (1856–1858), der Darwins Tochter Henrietta zufolge »keine normale Intelligenz aufwies« und »nie Laufen und Sprechen lernte« (*Emma Darwin*, 2.162). Im Zeitraum von 1857 bis 1858 begab sich Darwin viermal in Edward Lanes hydropathische Einrichtungen in Moor Park, Surrey, wo er sich vorübergehend erholte und weniger unter Erbrechen litt. Hooker, Huxley und John Lubbock bat er, Teile seiner *Natural selection* („Natürlichen Zuchtwahl“) zu lesen, wie er das Buch nennen wollte; eine Zusammenfassung, datiert vom 5. September 1857, schickte er an Asa Gray, Botaniker an der Harvard University. Einen Aspekt seiner Theorie hatte er nun deutlicher zum Ausdruck gebracht: Er akzeptierte Lebewesen nicht mehr als gut angepasst, solange sich die Bedingungen nicht änderten; vielmehr waren neue Varianten in gewissem Maße unvollkommen und führten daher einen ständigen Kampf.

Da Darwin nach wie vor Zeit fand, zu experimentieren und naturgeschichtliche Beobachtungen zu machen, erforschte er die Flugbahnen von Hummeln und versuchte, Variationen von Pflanzen zu erzeugen, indem er sie unter gefärbtem Glas aus Sa-

men zog oder den Boden überdüngte. Zu seiner großen Zufriedenheit löste er auch das Problem der Evolution der Instinkte bei den sterilen Arbeiterinnen von Honigbienen. Da diese selbst keine Nachkommen bekamen, konnten ihre Instinkte nicht der Selektion unterliegen. Ursprünglich nahm Darwin an, die sterilen Bienen seien arbeitende Königinnen, die noch ihre Instinkte haben. Doch 1857 legte er sich auf eine andere, seit langem bestehende Idee der „Familienselektion“ (Verwandtenselektion) fest, um die Kasten der sterilen Tiere zu erklären. Dieser Theorie zufolge profitierte die ganze Kolonie von jedem neuen adaptiven Instinkt, der zufällig bei den sterilen Arbeiterinnen auftrat.

Im März 1858 war die *Natural Selection* zu zwei Dritteln fertiggestellt und umfasste 250 000 Worte. Das gesamte Werk sollte am Ende drei Bände umfassen. Es sollte ausführlich Darwins wissenschaftliche und gesellschaftliche Kompetenz vermitteln, die seit 1857 zugenommen hatte, als die Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Naturae Curiosum (die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina in Leipzig) ihn zu ihrem Mitglied ernannte und die Kommission für öffentliche Ordnung von Kent ihn als Friedensrichter vereidigte. Am 18. Juni hörte Darwin jedoch abrupt zu schreiben auf, als er einen Brief von Wallace erhielt mit einem Ent-



wurf, in dem dieser seine Theorie darlegte, die mit seiner eigenen scheinbar identisch war. Wallace hatte schon zuvor gelegentlich mit Darwin Kontakt aufgenommen und ihm einige Vogelbälge aus dem Malaiischen Archipel geschickt. Bereits in den vorherigen Briefen hatten sie das Artenproblem angerissen, und Wallace hatte nachgefragt, ob Darwin in seinem Buch auch auf die Abstammung des Menschen eingehen werde (was er nicht tat, zumindest nicht direkt). Wallace hatte Darwin offenbar ausgewählt, weil er meinte, dieser könne Verständnis für seine eigene malthusische Erklärung haben, die er 1858 auf den Gewürzinseln (Molukken) erstellt hatte. Noch unmittelbarer hoffte Wallace, sein Entwurf werde an Lyell weitergeleitet, der schon Interesse an seinen früheren Arbeiten gezeigt hatte. Auch wenn Darwin fürchtete, seine Priorität bei der Veröffentlichung einzubüßen, tat er dies und akzeptierte Lyells Lösung des Dilemmas: ihre Theorien gleichzeitig zu veröffentlichen. Krank vor Kummer – sein Kind Charles hatte Scharlach bekommen und starb am 28. Juni – überließ Darwin Lyell und Hooker die Organisation. Am 1. Juli 1858 präsentierten sie vor der Linnean Society Auszüge von Darwins Entwurf von 1844, Exzerpte einer Kopie seines Briefes an Gray von 1857 und anschließend den Artikel von Wallace. Später in diesem Jahr erschien die Doppelveröffentlichung dann

unter dem Titel „*On the tendency of species to form varieties; and on the perpetuation of varieties and species by natural means of selection*“ (etwa: „Über die Tendenz von Arten, Varietäten zu bilden; und über das Fortbestehen von Varietäten und Arten durch natürliche Auslese“) im *Journal of the Proceedings of the Linnean Society (Zoology)*. Die Ereignisse hatten sich so schnell überschlagen, dass Wallace erst im Nachhinein darüber benachrichtigt worden war. Sehr erleichtert über Wallaces höfliche Reaktion betrachtete Darwin ihn hernach als einen der großmütigsten Menschen: »zu bescheiden und bewundernswert frei von Eifersucht oder Neid. – Er muss ein guter Kamerad sein« (*Correspondence*, 8.218). Zum ersten Mal war damit die Theorie der natürlichen Selektion öffentlich präsentiert worden.

Darwin handelte nun rasch. Auf der Isle of Wight (wohin er mit seiner angeschlagenen Familie gereist war) begann er am 20. Juli 1858 auf Drängen Hookers eine „Zusammenfassung“ der *Natural Selection* zu schreiben. Zunächst nur als kurzer Bericht geplant, wurde schnell ein Buch daraus. Wegen immer wieder auftretender Magenbeschwerden und schlimmem Erbrechen musste sich Darwin nach seinem 50. Geburtstag immer häufiger Wasserkuren unterziehen, beeilte sich jedoch, bis zum

April 1859 ein 155 000 Worte umfassendes Manuskript fertigzustellen. Befreit von Quellenangaben und akademischen Spitzfindigkeiten zielte dieses Buch nicht auf Spezialisten ab, sondern direkt auf die interessierte Öffentlichkeit. John Murray erklärte sich einverstanden, es auf Lyells Empfehlung hin unbesehen zu veröffentlichen, las allerdings danach die ersten drei Kapitel und bat zwei angesehene Freunde, das vollständige Manuskript zu beurteilen. Darwin beendete die Durchsicht der Korrekturabzüge von *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or, The Preservation of Favoured Races in the Struggle of Life* (Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder Erhaltung der vervollkommeneten Rassen im Kampfe ums Dasein) »schwach wie ein Kind« (*Correspondence*, 7.328) und zog sich in das Heilbad Ilkley Wells House in den Yorkshire Moors zurück. Mit Murray vereinbarte er, eine große Zahl von Freixemplaren zu versenden. Von seinem Kurort aus verschickte er selbstironische Briefe an viele Empfänger dieser Bücher, in denen er typischerweise verkündete »Sie werden den Wunsch verspüren, mich lebendig zu kreuzigen« (*Correspondence*, 7.368). Die Zeit des Wartens auf die Reaktionen beschrieb er, geplagt von Hautausschlägen und »entzündeten Geschwüren«, als »ein Leben in der Hölle« (Ebenda, 7.362). Er blieb in dem

Heilbad, während Murray den Verkauf des Buches im Handel ab dem 22. November 1859 organisierte. Die Auflage von 1 250 Exemplaren wurde von der Zahl der Vorbestellungen übertroffen, sodass Murray einen Nachdruck in Auftrag geben musste. Das ermöglichte Darwin, für die zweite Auflage unverzüglich Korrekturen zusammenzutragen. Am vorgesehenen Tag der Veröffentlichung, Donnerstag, dem 24. November, hielt er sich in Yorkshire auf (Freeman, *Works*, 75), zwei Wochen später kehrte er nach Hause zurück.

Darwin bezeichnete das Buch als »eine lange Kette von Beweisen«, die er folgendermaßen zusammenfasste:

*Wenn die Lebewesen unter wechselnden Lebensbedingungen in fast allen ihren Teilen individuelle Unterschiede aufweisen (was nicht bestritten werden kann), und wenn unter ihnen infolge ihrer geometrischen Zunahme an Zahl in irgendeinem Alter oder zu irgendeiner Jahreszeit ein harter Kampf ums Dasein stattfindet (was gleichfalls nicht bestritten werden kann), so wäre es in Anbetracht der verwickelten Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen, sowohl unter sich wie zu ihren Lebensbedingungen (die wiederum große, nutzbrin-*

gende Unterschiede der Struktur, Konstitution und Gewohnheiten hervorrufen) Zufall, wenn niemals Veränderungen vorkämen, die für das Gedeihen dieser Wesen ebenso nützlich sind, wie wir zahlreiche Veränderungen für den Menschen nützlich werden sahen. Wenn nun Veränderungen auftreten, die jedem dieser Lebewesen nützen, so werden sicher die damit beglückten Individuen am ehesten im Kampf ums Dasein erhalten bleiben; und nach dem Prinzip der Vererbung werden sie die Neigung haben, ähnlich charakterisierte Nachkommen hervorzubringen. Dieses Prinzip der Erhaltung oder das Überleben des Tüchtigsten nannte ich natürliche Zuchtwahl. [...] Bei vielen Tieren wird die gewöhnliche Zuchtwahl von der geschlechtlichen unterstützt werden, insofern diese den kräftigsten und tüchtigsten Männchen die größte Nachkommenschaft sichert. Geschlechtliche Zuchtwahl kann auch Eigenschaften verleihen, die nur den Männchen bei ihren Kämpfen mit Nebenbuhlern nützen [...] Die natürliche Zuchtwahl führt auch zur „Divergenz der Charaktere“. Denn je mehr organische Wesen in Bau, Lebensgewohnheiten und Konstitution divergieren, desto mehr können auf einem bestimmten Gebiet ihren Unterhalt finden, was die Bewohner