

# Neues Deutschland

12.02.2009 / Inland / Seite 3

## Der Mensch und die Algen

### 200 Jahre nach Darwins Geburt geht es der Evolutionsbiologie prächtig

Nach des Vaters Willen sollte er Medizin studieren. Doch dazu hatte der junge Charles Darwin, geboren am 12. Februar 1809 in Shrewsbury, England, als fünftes von sechs Kindern des Arztes Robwert Darwin, keinerlei Interesse. Vielmehr interessierten ihn schon in der Kindheit Muscheln, Schmetterlinge, Käfer und anderes Getier. Aus Neigung wurde Profession und Charles Darwin zu einem der bedeutendsten Naturforscher. Am Anfang heftig umstritten und vehement angegriffen, ist seine Evolutionstheorie heute fester Bestandteil wissenschaftlicher Erkenntnis. Mit dem Zoologen und Evolutionsbiologen Professor AXEL MEYER, einem breiterem Publikum durch seine humorvollen Kolumnen »Evolution ist überall« (Böhlau, 2008) bekannt, sprach ADELBERT REIF.



Axel Meyer

Foto: Evelin Frerk

**ND:** Seit dem Erscheinen von Darwins Hauptwerk »Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl« sind 150 Jahre vergangen. Dennoch hält der kontroverse Diskurs über die darin entwickelte Theorie bis in die Gegenwart an. MEYER: Das hat eher soziologische oder psychologische wie auch religiöse Gründe. Darwin war sich der Wirkung seiner Ideen durchaus bewusst. Das erklärt, warum er nach der Rückkehr von seiner Weltreise auf dem Forschungsschiff »Beagle« 1836 bis zum Erscheinen des Buches 1859 so viel Zeit vergehen ließ. Er wusste, dass es einigen Menschen nicht recht sein würde, wenn er schreibt, dass der Mensch keine Sonderstellung in der Evolution einnimmt, sondern nahe Verwandte unter Primaten hat und zumindest ursprünglich ähnlichen evolutionären Prozessen ausgeliefert ist wie jede andere Tierart. Die Überzeugung, als Individuum oder als Art etwas Besonderes zu sein, bewegt wahrscheinlich bis heute einige Menschen dazu, die Grundthesen oder Teilaspekte der Darwinschen Ideen infrage zu stellen.

#### Bestehen aus naturwissenschaftlicher Sicht noch Zweifel?

Nein. Es gibt Ergänzungen und ein besseres Verständnis der Mechanismen sowie Erkenntnisse, unter welchen evolutionsbiologischen Bedingungen bestimmte Faktoren eher eine Rolle spielen. Auch hatte Darwin noch keine Vorstellung davon, wie Genetik funktioniert und wie Merkmale an die nächste Generation weitergegeben werden. Da wissen wir heute sehr viel mehr und lernen ständig hinzu. Aber all diese neuen Erkenntnisse und Einsichten stellen die Grundthesen der darwinistischen Einsichten nicht infrage, sondern führen eher zu einem verschärften oder detaillierteren Verständnis, wie die Evolution funktioniert.

#### Gibt es Erkenntnisse, die inzwischen Darwins Theorie überholt erscheinen lassen?

Ein Problem liegt darin, dass Darwins Bücher in einem viktorianischen Englisch geschrieben sind, das heute keine Wissenschafts-sprache mehr ist, und deshalb Raum für Interpretationen lässt. So nahm Darwin in verschiedenen Ausgaben seines Buches »On the Origin of Species« einen Mechanismus der Vererbung an, den er »blending inheritance« nannte und der auf einer Verschmelzung der Erbinheiten basierte. Heute wissen wir, dass Vererbung so nicht stattfindet.

Erweitert ist das Verständnis der Evolution in dem Sinne auch dadurch, dass wir heute wissen, dass verschiedenste genetische Prozesse, wie beispielsweise Genduplikationen oder Genomduplikationen und nicht nur die klassische Form der Mutation, die Punktmutationen, eine Rolle spielen, indem durch sie neue genetische Varianten, das Ausgangsmaterial der natürlichen Selektion, entstehen.

#### Inwieweit hat Darwins Lehre das Denken der Menschen verändert?

Aus wissenschaftlicher Sicht ist Homo sapiens nur eine unter Millionen anderen Arten. Er hat auch nicht mehr als jede

andere Art die Welt verändert. Es gab Algen, die vor zweieinhalb Milliarden Jahren das Klima der Welt so veränderten, dass plötzlich eine Sauerstoff-atmosphäre vorhanden war. Dagegen hat der Klimawandel, der jetzt gerade durch den Menschen hervorgerufen wird, sehr viel kleinere Auswirkungen auf das Weltklima. In diesem Sinne ist der Mensch nichts so wirklich Besonderes.

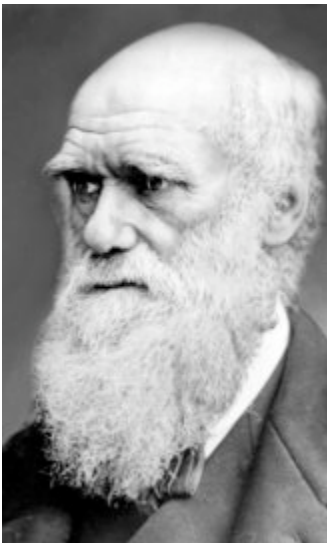
### **Wie bewerten Sie die Fehlinterpretationen, denen Darwins Theorie wiederholt ausgesetzt war?**

Zunächst einmal: Darwin war kein Rassist! Viele missbräuchliche Interpretationen, auch die Eugenik, gehen auf einen Cousin von Darwin zurück, Francis Galton. Begriffe wie Darwinismus, Sozialdarwinismus oder gar Evolutionismus sind grauevöll und dienen allein dazu, die Evolution zu diskreditieren und zu verunglimpfen.

### **Konnte Darwin seinen Missbrauch voraussehen?**

Er ahnte voraus, dass man falsche Schlussfolgerungen aus seinen Theorien ziehen könnte und lehnte es explizit ab, die Mechanismen, die er in der Natur sah, auf das menschliche Miteinander anzuwenden. Aber es gab natürlich auch politische Evolutionsbiologen wie Thomas Henry Huxley – er wurde Darwins Bulldogge genannt und schrieb auch über Ethik – und seinen Enkel Julian Huxley, einen der besten Evolutionsbiologen des 20. Jahrhunderts, der auch der erste Präsident der UNESCO war und den WWF gründete.

In Deutschland führten die ideologischen Auslegungen und horrenden Exzesse der Nationalsozialisten sowie die nach dem Zweiten Weltkrieg einsetzende Angst vor den politischen Aspekten, die man vielleicht aus humangenetischen und evolutionsbiologischen Ergebnissen ableiten könnte, dazu, dass die Evolutionsbiologie immer noch eher stiefmütterlich an deutschen Universitäten vertreten ist.



Charles Darwin

Foto: ND-Archiv

### **In den USA bekämpfen christlich-religiöse Fundamentalisten, vor allem die »Kreationisten«, vehement Darwins Lehre. Wie ernst sind solche Angriffe zu nehmen?**

Bereits vor 80 Jahren fand in den Vereinigten Staaten der berühmte Scopes Trial statt und seither flackert das Thema immer wieder auf. Die Idee des Kreationismus geht auf die 60er- und 70er-Jahre zurück. Sie wurde vom Supreme Court abgelehnt als eine unwissenschaftliche Theorie und darf in öffentlichen Schulen nicht unterrichtet werden. In Reaktion auf diese Entscheidung kristallisierte sich die Idee des »Intelligent Design« heraus. Man versucht, der religiösen Idee ein pseudowissenschaftliches Mäntelchen überzulegen, um sie in Schulen einzuschleusen. In wissenschaftlicher Hinsicht sind diese Kräfte nicht ernst zu nehmen. Ernst zu nehmen sind sie aber als soziologisches oder politisches Phänomen.

### **Mittlerweile gibt es sie auch in Deutschland.**

Gewiss gibt es auch in Deutschland, Österreich oder Italien Politiker, die Dummheiten von sich geben, etwa eine Kultusministerin, die Theologin ist und glaubt, dass auch die Schöpfungslehre in Biologie unterrichtet werden soll. Aber das sollte man einfach ignorieren. Dies ist es nicht wert, diskutiert zu werden. Auf der anderen Seite ärgert man sich vielleicht hinterher, wenn man nicht eine öffentliche Opposition dagegen schafft.

### **Wie »atheistisch« war Darwin?**

Darwins Frau war sehr religiös. Er selbst verlor durch den Verlust seiner Lieblingstochter den Glauben an Gott. Die Evolutionsbiologie aber kann nichts dazu sagen, ob es einen Gott gibt oder nicht, genauso wenig wie irgendwelche Teildisziplinen der Physik oder Chemie. Es ist eine persönliche Entscheidung, ob man an Gott glaubt oder nicht. Ich denke, dass die meisten Evolutionsbiologen nicht an Gott glauben. Aber es gab auch sehr berühmte wie Theodosius Dobzhansky, der ein gläubiger Christ war, worüber sich viele wunderten. Seiner wissenschaftlichen Qualität tat es jedoch keinen Abbruch.

### **Nun hat erst kürzlich der Vatikan die Evolutionstheorie mehr oder weniger akzeptiert. Wird dieser Schritt den Kirchen und ihren Gläubigen die Akzeptanz der Darwinschen Lehre erleichtern?**

Tatsächlich erklärte bereits der vorherige Papst, er sehe keinen Konflikt zwischen evolutionsbiologischen Prozessen und

dem katholischen Glauben. Selbst die Entstehung des Menschen als Art sei kompatibel mit dem katholischen Glauben. Nur die Entstehung der Seele sehe man einer göttlichen Intervention vorbehalten.

Der jetzige Papst ist aus meiner Sicht etwas konservativer als der vorherige. Nach meiner Lesart von dem, was Kardinal Christoph Schönborn aus Wien – sicherlich nicht ohne Zustimmung des Papstes – sagt, ist es offensichtlich, dass der jetzige Heilige Vater ein größeres Problem mit der Evolutionstheorie hat als Karol Woytila. Kardinal Schönborn befürwortet »Intelligent Design«.

**Wie würden Sie den gegenwärtigen Stand der Evolutionsforschung charakterisieren?**

150 Jahre nach Darwins Hauptwerk geht es der Evolutionsbiologie prächtig. Es ist eine sehr lebhafte und ständig wachsende Disziplin. Ich habe einen Großteil meiner Ausbildung in den Vereinigten Staaten genossen und bin seit elf Jahren wieder in Deutschland. Es gibt auch hier, zum Glück, mehr und mehr Lehrstühle. Als spannendste Neuerung des letzten Jahrzehnts war die Genomforschung eine wichtige methodische Innovation. Es ist jetzt möglich, mit verhältnismäßig wenig Geld Gene oder ganze Genome zu sequenzieren, wodurch man zeigen kann, wie groß die genetische Ähnlichkeit zwischen Arten ist – viel größer als vorher angenommen. Und dass Geninteraktionen, Gennetzwerke sehr konservativ sind und sich über sehr lange evolutionäre Zeiträume halten.

Das sind alles spannende neue Einsichten. Wir haben sicherlich keine Knappheit an evolutionsbiologischen Fragen, die wir jetzt mit diesen neuen Methoden angehen können. Auch haben sich durch die Genomforschung in gewisser Weise neue Fragen ergeben. Das ist ein Zeichen für eine gesunde Wissenschaft: Durch neue Methoden neue Fragen auf.

**Axel Meyer**, 1960 in Mölln geboren, studierte Zoologie und Evolutionsbiologie an den Universitäten in Marburg und Kiel sowie an der University of Miami, der University of California, Berkeley und Harvard. 1990 wurde er Assistant Professor an der State University of New York, sieben Jahre darauf berief ihn die Universität Konstanz auf ihren Lehrstuhl für Zoologie und Evolutionsbiologie. Zur Zeit ist er Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin.

---

URL: <http://www.neues-deutschland.de/artikel/143760.der-mensch-und-die-algen.html>