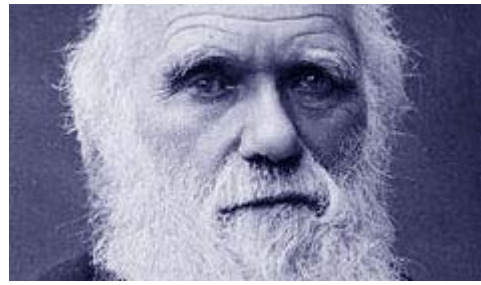


# Heftiger Disput unter Evolutionsbiologen - science.ORF.at



Im August hat der österreichische Biomathematiker Martin Nowak für großes Aufsehen in der Fachgemeinde gesorgt. Er stellt eines der wichtigsten Konzepte der modernen Evolutionsbiologie infrage: die Verwandtenselektion. Mehr als 100 Fachkollegen zerpflücken nun seine Arbeit.

Kategorie: Theorie | Erstellt am 24.03.2011.

## Verzicht mit Erklärungsbedarf

Unter den österreichischen Naturwissenschaftlern ist **Martin Nowak**

<http://www.ped.fas.harvard.edu/people/faculty/> zweifelsohne einer jener mit dem größten Renomee. Seine Karriere führte ihn innerhalb kürzester Zeit in die Oberliga seines Faches, nach Stationen in Oxford und Princeton ist Nowak seit 2003 Professor für Biomathematik an der Harvard University. Als solcher hat Nowak in den letzten Jahren viele wichtige Beiträge zu evolutionstheoretischen Problemen abgeliefert, etwa zur Entstehung von Altruismus.

Sein **letzter Beitrag** <http://science.orf.at/stories/1658795/> im Fachblatt "Nature" (**Bd. 466, S. 1057** <http://www.nature.com/nature/journal/v466/n7310/full/nature09205.html> ) sorgte allerdings für Unruhe: Darin attackierte der geborene Wiener eine Säule der modernen Evolutionstheorie, die sogenannte Theorie der **Verwandtenselektion** <http://de.wikipedia.org/wiki/Verwandtenselektion> . Die Theorie wurde vom Briten Bill Hamilton in den 1960er Jahren entwickelt und besagt kurz gefasst folgendes: Organismen können die Weitergabe ihrer Gene an die nächste Generation nicht nur dadurch maximieren, indem sie möglichst viele Nachkommen zeugen. Sie können unter Umständen das Gleiche erreichen, wenn sie ihre Verwandten bei der Fortpflanzung unterstützen.

Denn nahe verwandte Familienmitglieder teilen so viele Gene, dass dieser Akt auch für den vermeintlich selbstlosen Helfer "Gewinn" abwirft. Damit kann man etwa erklären, warum manche Lebewesen (wie zum Beispiel die Arbeiterinnen im Bienenstock) auf die eigene Fortpflanzung verzichten und sich ausschließlich in den Dienst des Gemeinwohls stellen.

## Zwei Schulen geraten sich in die Haare

Nowak argumentierte in seiner Arbeit, dass man die Entstehung der Eusozialität (Fortpflanzungsverzicht plus Gemeinsinn in Tiergruppen) durch die klassische Selektion erklären könne, der genetische Nepotismus Hamiltons sei verzichtbar, in gewisser Hinsicht sogar wertlos. Der Aufschrei in der Community war groß nach diesem Angriff auf einen ihrer Säulenheiligen, sein Widerhall ist nun im Fachblatt "Nature" nachzulesen.

Mehr als 100 Forscher antworten Nowak in fünf Artikeln mit zum Teil harscher Kritik. Sukkus der Repliken: So schnell lasse man sich die Verwandtenselektion nicht eingraben, sie sei nach wie vor wichtig und richtig, Nowak habe Spezialfälle generalisiert, die Fachliteratur negiert und auch sonst konzeptuell einiges durcheinandergebracht.

## Nowak hält dagegen

### Die Kritik in "Nature":

Unter der Rubrik "**Brief Communications Arising**"

<http://www.nature.com/nature>

Nowak indes lässt sich von der Hundertschaft an Forschern nicht so schnell beeindrucken und hält in einer Antwort dagegen: Er bleibe bei seiner Meinung, die Zeit der Verwandtenselektion ("inclusive fitness theory") sei in dieser Fachfrage abgelaufen. Der Disput ist im Wesentlichen eine Neuformulierung der alten Streitfrage: Greift die Selektion nur am Individuum an oder betrifft sie auch ganze Gruppen von Individuen?

/journal/v471/n7339  
/index.html#bca> finden sich in der aktuellen Ausgabe von "Nature" die fünf Artikel.

Nowaks Co-Autor, der US-amerikanische Soziobiologe E.O. Wilson favorisiert schon seit Jahrzehnten die zweite Alternative und hat sich mit dieser Haltung nicht nur Freunde gemacht. Ob man für die eine oder andere Sichtweise votiert, ist wohl zum Teil eine Frage des persönlichen Geschmacks.

Und nicht zuletzt hat der Streit mit der Konkurrenz zweier evolutionstheoretischen Schulen zu tun, deren Gegensatz sich übrigens auch auf außerfachlicher Ebene widerspiegelt: E.O. Wilson bezeichnet sich als "provisorisch gläubig", Nowak ist bekennender Christ, die Hamilton-Schule, zu der etwa auch Richard Dawkins gehört, tendiert hingegen mehrheitlich zum Atheismus. Auch dieser soziale Faktor wird in der soeben publizierten Auseinandersetzung sichtbar - wenn auch nur zwischen den Zeilen.

*Robert Czepel, science.ORF.at*

#### **Mehr zu diesem Thema:**

- **Monogamie: Schlüssel zur Kooperation** <<http://science.orf.at/stories/1678157/>>
- **Evolution ließ Menschenhirne schrumpfen** <<http://science.orf.at/stories/1678052/>>
- **Klimaveränderungen formten Pferde Zähne** <<http://science.orf.at/stories/1677626/>>
- **Wie aus Mäusen Riesen wurden** <<http://science.orf.at/stories/1669051/>>