

Warum sich die AG Evolutionsbiologie in AG Evolutionsideologie umbenennen sollte

von Georg Menting, Lippstadt

Die Meinungsführer der AG Evolutionsbiologie stellen sich in den Medien als aufklärerische Gegenbewegung zu rückwärtsgewandten Evolutionsgegnern dar. Nach eigener Darstellung üben sie sich aber in einem schwierigen Spagat. Auf der einen Seite haben sie sich zum Ziel gesetzt, dem nach ihrer Einschätzung auch in Deutschland bedrohlich zunehmenden Einfluss wissenschaftsfeindlicher religiöser Bewegungen entschlossen entgegenzutreten. O-Ton des Vorsitzenden der AG: »Entweder man überlässt den Pseudowissenschaftlern das Feld oder man stellt sich der Herausforderung und steigt in diesen intellektuellen Krieg ein.« (vgl. KUTSCHERA 2007). Auf der anderen Seite möchten sie aber möglichst vermeiden, dass sie mit ihren Abstrafungsaktionen und Kassandrarufern die Evolutionskritik ihrer ideologischen Gegner erst hoffähig und bekannt machen. So befürchten sie, dass als unerwünschter Nebeneffekt ihrer öffentlichen Attacken gegen »pseudowissenschaftliche Evolutionsgegner« die Medien verstärkt auf Evolutionskritiker oder Schwachstellen in der modernen Evolutionstheorie aufmerksam gemacht werden.

Dieser Zielkonflikt erscheint mir heuchlerisch und vorgeschoben. Erstens kann man einer religiösen Bewegung, die von einer atheistischen Gegenbewegung bis hin zur Rufschädigung attackiert wird, kaum verdenken, wenn sie ihrerseits die Medien nutzt, um sich gegen Anfeindungen zur Wehr setzen und für ihre Sicht der Dinge zu werben. Und zweitens kann man den Medien kaum verbieten, sich eine eigene Meinung in der Auseinandersetzung zu bilden. Wer diese Grundrechte in Frage stellt, hat keine aufklärerische, sondern eine totalitäre Gesinnung. Was steckt also tatsächlich hinter der Befürchtung der AG Evolutionsbiologie der weltanschauliche Gegner könnte durch sie beworben werden? Erstens soll damit sicherlich deutlich gemacht werden, dass hier renommierte Wissenschaftler gegen religiöse Fanatiker streiten, die von ihrem fachlichen und sozialen Niveau weit unter ihnen stehen. O-Ton KUTSCHERA: »Wenn die Zeugen Jehovas in den Saal kommen, dann kann ich einpacken. Die stören und rufen rein, bis keine Diskussion mehr möglich ist.« Dieser O-Ton ist selbstverständlich kein gesicherter Erfahrungswert, sondern nur eine geschickte Behauptung. Geschickt, weil der durchschnittliche Leser aufgrund von verbreiteten Vorurteilen leicht geneigt sein könnte, anzunehmen, dass sie auf konkrete Erfahrungen beruht.

Und zweitens soll mit dieser Befürchtung, die etwas eigenartig anmutende Öffentlichkeitsarbeit des Vorsitzenden der AG gerechtfertigt werden. Der wird zwar nicht müde, in Beiträgen, Büchern oder Interviews geradezu beängstigende Szenarien über (verdeckte) kreationistische Aktivitäten an Schulen und Universitäten zu verbreiten. O-Ton KUTSCHERA: »Die Praxis sieht doch so aus: Das [evolutionskritische] Buch von Junker und Scherer

wird in die Schulbibliothek geschleust. Ein religiös geprägter Schüler, vielleicht ein Zeuge Jehovas oder ein evangelikaler Christ, findet dieses Buch und konfrontiert seinen Lehrer damit. Was soll der dann erwidern?«. So sieht die Praxis an deutschen Schulen sicherlich nicht aus und wenn sie so aussehen würde, was ist dagegen einzuwenden, wenn ein Schüler seinem Fachlehrer kritische Fragen stellt? Kurioserweise lehnt er aber rigoros ab, seine massive Kritik in Diskussionsveranstaltungen mit religiös motivierten Evolutionskritikern offensiv zu verteidigen. O-Ton KUTSCHERA: »Ich diskutiere doch nicht öffentlich mit einem Kurzzeit-Kreationisten.« Er rechtfertigt dies damit, dass seine Anwesenheit die Gefahr heraufbeschwöre, dass beim Laien die Botschaft hängen bleiben würde, innerhalb der Biologie würde über Evolution gestritten.

Von einem Aufklärer, der sich gerne rühmt, einer der wenigen deutschen Naturwissenschaftler zu sein, die sich nicht zu fein sind, den evolutionskritischen Bewegungen entgegen zutreten, hätte man anderes erwartet. KUTSCHERAS Verhalten wirft daher einige Fragen auf: Spricht nicht einiges dafür, dass er weniger an einem medialen Zielkonflikt als an einem fortgeschrittenen Muffensausen leidet? Treibt ihn in diesen medialen Spagat nicht schlicht die Angst, dass es ihm in öffentlichen Diskussionen nicht gelingen könnte, seine vollmundigen Behauptungen über Ziele, Motive und Aktivitäten von Evolutionskritikern überzeugend zu verteidigen? Und ist sein Denken nicht von einem tiefen Misstrauen gegenüber dem Urteilsvermögen von Laien und einer Selbstüberschätzung seiner Person verzerrt? Immer wieder betont er, dass allein durch seine Anwesenheit bei Diskussionsveranstaltungen gegnerische Positionen aufgewertet werden. Wie absurd und vorgeschoben diese Argumentation ist, zeigt sich schon allein darin, dass er auch die öffentliche Diskussion mit dem Kreationisten SIEGFRIED SCHERER ablehnt. SCHERER wurde von der TU München zum Leiter des Lehrstuhls für Mikrobielle Ökologie berufen. Er lehrt damit an einer Universität, die im wissenschaftlichen Ranking weit über der Universität Kassel steht.

Worin bestehen nun für die AG Evolutionsbiologie die grundlegenden und unverrückbaren Erkenntnisse der modernen Evolutionslehre, die es vor pseudowissenschaftlicher Kritik zu schützen gilt? THOMAS JUNKER (2007), der stellvertretende Vorsitzende der AG Evolutionsbiologie, hat sie erst jüngst in seinem Beitrag »Schöpfung gegen Evolution – und kein Ende« wie folgt beschrieben:

»Es [Der Neodarwinismus oder die Synthetische Evolutionstheorie] ist die einzige heute wissenschaftlich anerkannte Evolutionstheorie, sie ist zentrale Grundlage der gesamten Biowissenschaften und eine der am besten bestätigten biologischen Theorien überhaupt. Wenn es Kontroversen bei diesem Thema gibt, dann drehen sich diese nicht um die Tatsache der Evolution als solche, sondern um Detailfragen. Kern und integraler Bestandteil der modernen Evolutionstheorie ist das Prinzip der natürlichen (Auslese) Selektion als wichtigster kausaler Faktor. Auch hier haben die

letzten knapp 150 Jahre intensiver wissenschaftlicher Debatte und empirischer Forschung zu einem eindeutigen Ergebnis geführt: Die Anpassungen der Organismen an ihre Umwelt und die Entstehung zunehmend komplexere Merkmale sind durch die natürliche Auslese ungerichteter genetischer Variationen (die wiederum durch Mutation und Rekombination entstehen) zu erklären.«

Man kann es nicht oft genug wiederholen: Was der JUNKER hier als »eindeutiges Ergebnis« von knapp 150 Jahren wissenschaftlicher Forschung präsentiert, ist eine neodarwinistisch verkürzte Darstellung des Standes der evolutionsbiologischen Forschung. Tatsächlich ist die Synthetische Evolutionstheorie heute weder die einzig anerkannte wissenschaftliche Evolutionstheorie noch gehört sie zu den am Besten bestätigten biologischen Theorien oder bildet gar die zentrale Grundlage der gesamten Biowissenschaften. Im Gegenteil, die Synthetische Evolutionstheorie ist schon längst keine integrierende und wegweisende evolutionsbiologische Leittheorie mehr, sondern eine degenerierende Theorie, die typische Merkmale der Ausfransung, des Zerfalls oder gar der Auflösung zeigt. Sie bringt schon längst keine zukunftsweisenden Forschungsprogramme mehr hervor, sondern benötigt all ihre Kraft, um ihre weitvorgesobenen Vorfeldbastionen vor rapide zunehmender, massiver innerwissenschaftlicher Kritik zu verteidigen.

Nun könnte man einwenden, dass das, was JUNKER für unverrückbar hält, keine originäre neodarwinistische Propaganda ist, sondern auch so oder doch zumindest so ähnlich in vielen biologischen Lehrbüchern steht. Dies mag vielleicht zutreffen, liegt aber daran, dass Lehrbücher den aktuellen Forschungsfronten oft Jahrzehnte hinterherhinken, Kontroversen meiden und dazu neigen, das mehrheitsfähige Wissen von Gestern zu gesicherten Tatsachen zu verklären. Gerade dem Biologiehistoriker JUNKER müsste eigentlich klar sein, dass ein Blick in ein Biologielehrbuch nicht ausreicht, um sich ein einigermaßen zutreffendes Bild vom aktuellen Stand der evolutionsbiologischen Forschung zu machen. Hätte er sich weniger oberflächlich und ohne neodarwinistische Scheuklappen informiert, dann wäre er zu folgendem Ergebnis gekommen: Ein rasant zunehmende Zahl von Evolutionsbiologen bezweifelt, dass die Synthetische Evolutionstheorie in der Lage ist, das zu erklären, was sie vorgibt, erklären zu können, nämlich die Entstehung der ungeheueren Komplexität des Lebens auf diesem Planeten. Welche Theorien und Forscher haben nun wesentlich für den innerwissenschaftlichen Niedergang der Synthetischen Theorie beigetragen:

1. Der japanische Genetiker MOTOO KIMURA hat Ende der 1960er Jahre festgestellt, dass der Darwinsche Selektionsmechanismus auf der molekularen Ebene nicht anwendbar ist, weil die meisten Mutationen selektionsneutral sind und daher durch Zufallsprozesse in Populationen fixiert werden (Neutralitätstheorie). Damit stand der Neodarwinismus, der für sich reklamierte, die Darwinsche Idee, dass neue Arten durch Variation und natürliche Selektion entstehen, mit

den Erkenntnissen der Genetik versöhnt zu haben, wider im offenen Widerspruch zur Molekulargenetik. Die Neodarwinisten ignorierten KIMURAS Neutralitätstheorie weitgehend (auch in KUTSCHERAS Evolutionslehrbuch wird sie außer im Glossar übergangen) und blieben bei ihrer Überzeugung, dass die natürliche Auslese das wichtigste, wenn auch nicht das einzige Mittel der Veränderung war. KIMURA kommentierte paraphrasierend, dass er davon überzeugt sei, dass die auf neutrale Mutanten wirkende Zufallsdrift das wichtigste wenn auch nicht das einzige Mittel der molekularen Evolution war.

2. Die streitbare amerikanische Biologin LYNN MARGULIS hat ab den 1970er Jahren offensiv die Auffassung vertreten, dass wichtige strukturelle und funktionelle Merkmale eukaryotischer Zellen (z. B. Zellorganellen wie Mitochondrien und Plastiden) nicht durch Mutation und Selektion, sondern durch Zusammenschlüsse und Verschmelzung mit ursprünglich selbständigen Einzellern entstanden sind (Endosymbiontentheorie). Später hat sie die zwischenzeitlich allgemein akzeptierte Endosymbiontentheorie erweitert und behauptet, dass Symbogenesen nicht auf die Frühzeit des Lebens oder einzellige Lebewesen beschränkt waren, sondern auch der ausschlaggebende Mechanismus für alle großen evolutiven Innovationen waren. Nicht wie von Darwin und den Neodarwinisten betont Konkurrenz oder Wettbewerb, sondern Kooperation und Verschmelzung sind für MARGULIS der Motor der Evolution. LYNN MARGULIS schätzte rückblickend die Tragweite ihrer Entdeckungen wie folgt ein: Es war wie das Geständnis eines Mordes, ich war kein Neodarwinist mehr.
3. Der amerikanische Mikrobiologe CARL WOESE hat 2002 an Darwins Doktrin gerüttelt, dass alles Leben aus einer Urzelle entstanden sei und sich durch schrittweise mutations- und selektionsgesteuerte Anpassung an veränderte Umweltbedingungen ausdifferenziert habe. Er legt überzeugende Indizien dafür vor, dass bevor es eine Evolution nach der Darwinschen Vorstellung gab, eine Welt existierte, in der Erbinformationen zwischen den Urzellen wild hin und her getauscht wurden. Diese Welt kannte noch keine Arten, sondern nur einfache molekulare Organisationsformen. Da diese untereinander einen regen Austausch durch horizontalen Genverkehr hatten, wurden gut funktionierende Neuerungen schnell in einem universellen Genpool verbreitet. Erst als die verschiedenen Zelldesigns immer komplexer wurden und abgeschlossener Aggregate bildeten (die den horizontalen Genverkehr behinderten) entwickelten sich Lebensformen, die man als Arten bezeichnen kann. Diesen kritischen Punkt nennt WOESE Darwin-Schwelle (>Darwinian Threshold<), weil erst ab hier eine graduelle Evolution nach dem Darwinschen Mutations-/Selektionsmechanismus möglich ist. WOESE rüttelt nicht nur an der Doktrin des gemeinsamen Ursprungs aus einer Urzelle, sondern hat auch gezeigt, dass in der Frühphase des Lebens Darwins Theorie keine Rolle spielt.

4. Der deutsche Genetiker GÜNTER THEIBEN hat in 2005 klargestellt, dass die Synthetische Theorie trotz ihrer unbestrittenen Erklärungskraft (vor allem bei der Erklärung mikroevolutiver Vorgänge) beträchtliche Mängel aufweist. So habe der Darwinsche Gradualismus, der besagt, dass sich Arten in kleinsten Schritten zu neuen Arten verändern, bestenfalls eine schwache empirische Basis. Die geologische Überlieferung, die wohl den unmittelbarsten Einblick in die evolutive Vergangenheit ermöglicht, dokumentiere nicht das allmähliche, sondern das abrupte Aufkommen neuer Formen. Dagegen erhebe die Synthetische Theorie die kleinschrittige Anpassung an die Umwelt durch natürliche Selektion zum universalen Evolutionsmechanismus. Daher taue sie nicht für die Erklärung der überall in der geologischen Überlieferung zu beobachtenden makroevolutiven Veränderungen. THEIBEN knüpft bei der Erklärung diskontinuierlich-dramatischer Veränderungen an die Ideen des von Neodarwinisten verpönten Saltonisten RICHARD GOLDSCHMIDT an, der den Begriff »hopeful monster« prägte. Er ist davon überzeugt, dass nicht graduelle Verschiebungen von Genfrequenzen in Populationen, sondern Mutationen in homöotischen, d. h. die embryonale Entwicklung steuernden Genen für makroevolutive Vorgänge verantwortlich sind.
5. Der international renommierte Molekulargenetiker MASATOSHI NEI hat in 2007 dem neodarwinistischen Glauben, dass die natürliche Selektion die treibende Kraft der Evolution ist wohl den Todesstoß versetzt. Er hat überzeugend dargelegt, dass KIMURAS Neutrale Theorie nicht nur für die molekulare, sondern auch für die phänotypische Evolution gilt. Die Neodarwinisten hatten sich bisher wenig für die Neutrale Theorie interessiert, weil sie die Auffassung vertraten, dass neutrale Mutationen nur auf molekularer Ebene und nicht für die selektionsrelevanten Merkmale von Bedeutung seien. NEI hat dies als irrationalen Unsinn entlarvt, in dem er argumentierte, dass auch die phänotypische Ebene letztlich von DNA-Sequenzen kontrolliert würde. Die molekulare und phänotypische Evolution würden daher identisch funktionieren. Daraus leitet er ab, dass ein beträchtlicher Teil der morphologischen Evolution von neutralen oder nahezu neutralen Mutationen verursacht wird. Die treibende Kraft der Evolution kann daher auf der molekularen wie auf der phänotypischen Ebene nur die Mutation sein, während die natürliche Selektion von nachrangiger Bedeutung ist. Anders formuliert, da auch viele phänotypische Veränderungen für die Selektion unsichtbar sind, kann die treibende Kraft der Evolution nicht die Selektion sein.

Die massive innerwissenschaftliche Kritik an der Synthetischen Theorie zeigt, dass die Meinungsführer der AG Evolutionsbiologie mit ihrer ignoranten Beschwörung der Reichweite und Tragfähigkeit der Synthetischen Theorie das Feld der Wissenschaft verlassen und des Dogmatismus betreten haben. Sie tun dies, weil das neodarwinistische Paradigma über Jahr-

zehnte hinweg die Speerspitze gegen schöpfungsgeschichtlich motivierte Evolutionskritiker bildete. Nun fürchten sie, dass mit seinem Zusammenbruch diejenigen, die schon immer auf die gravierenden Schwächen dieses Erklärungsmodells hingewiesen haben, unerwünschten Aufwind bekommen. Die Argumentation der Meinungsführer der AG Evolutionsbiologie ist damit von wissenschaftsfremden ideologischen Motiven dominiert. Die AG Evolutionsbiologie täte daher gut daran, sich in AG Evolutionsideologie umzubenennen. Damit wäre auch für den Laien unmittelbar erkennbar, dass die Wissenschaftsstandort Deutschland weniger von Organisationen außerhalb, als vor allem innerhalb des Wissenschaftsbetriebes bedroht ist.

Literatur

Junker, Thomas (2007): Schöpfung gegen Evolution – und keine Ende? – In: Kutschera, U. (Hg.): Kreationismus in Deutschland: Fakten und Analysen. – Münster

Kimura, Motoo (1983): The Neutral Theory of Molekular Evolution. – Cambridge

Kutschera, Ulrich (2007): »Der Kreationismus ist ein florierendes Business«. – Interview mit dem Geo-Magazin; www.geo.de/GEO/natur/oekologie/54556.html

Margulis, Lynn & Dorion Sagan (2002): Acquiring Genomes – A Theory of the Origins of Species. – New York

Nei, Masatoshi (2007): The new mutation theory of phenotypic evolution. – In: PNAS 104 (30), 12235 - 12242

Theißen, Günter (2005): The proper place of hopeful monsters in evolutionary biology. – In: Theorie in Biosciences 124 (3-4), 349-369

Woese, Carl (2002): On the evolution of cells. – In: PNAS 99 (13), 8742-8747