

## Kreationismus versus Evolution: Neue Gefahren für die Evolutionsbiologie und Paläontologie?

Holger Granz und Michael Gudo

Wie schon im letzten GMIT (Nr. 21, S. 79-82) von R. Leinfelder dargestellt, ist seit einigen Jahren zu beobachten, daß der Schöpfungsglaube sich als äußerst vital erweist und auch in deutschsprachigen Ländern eine unerwartete Renaissance erfährt. Problematisch wird dieses an sich völlig unproblematische Faktum durch die Tatsache, daß mit dem Schöpfungsglauben den wissenschaftlichen Erklärungen der Evolution ein unwissenschaftlicher und damit irrationaler Erklärungsversuch entgegengesetzt wird, der oft sogar den Evolutionsprozeß an sich in Frage stellt. Dieser Glaube, der zumeist in einem fundamentalistisch-christlichen Paradigma verwurzelt ist, wird mit dem Sammelbegriff „Kreationismus“ (von *creare* – „schaffen“, „schöpfen“) belegt. Nun müssen wir als erstes klarstellen, daß Kreationismus nicht gleich Kreationismus ist; es gibt eine große Spannbreite kreationistischer Positionen, die von radikalwörtlichen Auslegungen der Bibel, nach der z.B. die Schöpfung in 6 Tagen abgeschlossen gewesen sein soll, bis hin zu Positionen reichen, in denen keinerlei Konflikt mit der Evolutionsbiologie und paläontologischen Befunden zu erkennen ist. Ein Widerspruch zu der Evolutionstheorie ergibt sich logischerweise bei (1) radikal wörtlicher Auslegung des Schöpfungsberichtes, die auf eine „*creatio ex nihilo*“ hinausläuft und (2) bei einer falsch verstandenen Auffassung von „Zweckmäßigkeit“ bzw. „Komplexität“ der Lebewesen, die uns direkt in die neueste Variante des Kreationismus, das „Intelligent Design“, hineinführt (vgl. auch: <http://www.palaeo.de/edu/kreationismus>).

Das sogenannte „Intelligent Design“ nimmt an, daß die Lebewesen viel zu kompliziert aufgebaut seien, als daß sie sich durch die allgemein akzeptierten Evolutionsmechanismen hätten entwickeln können. Hierbei handelt es sich um den Versuch, den Eindruck zu erwecken, daß die offensichtlich *zweckmäßig* strukturierten Lebewesen diese Zweckmäßigkeit nur von einem Schöpfer haben können. „Kompliziertheit“ bzw. „Zweckmäßigkeit“ wird von ID-Anhängern auf verschiedenen Ebenen gesehen und angeführt. Beispiele sind molekulare Strukturen von Zellorganellen, Stoffwechselvorgänge, Kreisläufe des Körpers, bestimmte Bauweisen von Tieren oder besondere Verhaltensweisen und Populationsdynamiken (weitere Informationen: [http://www.evolutionswissenschaften.de/forsch\\_bio\\_creation.html](http://www.evolutionswissenschaften.de/forsch_bio_creation.html)).

In diesem Kontext müssen zwei historische Zusammenhänge herausgestellt werden. Zum einen läßt sich zeigen, daß das Intelligent Design eine fortgesetzte (oder neu erfundene) „Physikotheologie“<sup>1</sup> darstellt. Zum zweiten wird eine historische Debatte aus der Frühzeit der

<sup>1</sup>Physikotheologie (v. gr. *physikos* = natürlich und *theologia* = Gotteslehre) heißt der Versuch der Vernunft, aus den Zwecken der Natur (die nur empirisch erkannt werden können) auf die oberste Ursache der Natur und ihre Eigenschaften zu schließen. Je nachdem ob dabei besonders auf Gestirne, Gewitter, Fische, Vögel usw. Rücksicht genommen wurde, nannte man solche Versuche gar *Astro-, Bronto-, Ichthyo-, Ornitho-* usw. *Theologie*. Der Begriff der „Physikotheologie“ wurde in England um

Paläontologie reanimiert, nämlich das „Gesetz der Korrelation der Teile“, welches George Cuvier zu seiner anti-evolutionären „Katastrophentheorie“ führte.

Die Physikotheologie spielte im 17. Jahrhundert zur Zeit der aufkommenden Naturwissenschaften durchaus eine wichtige Rolle, weil durch die theologische Deutung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse eine Symbiose zwischen Theologie und Naturwissenschaften eingegangen werden konnte, die für beide Seiten von Vorteil war. Immanuel Kant (Kritik d. Urteilskr. § 86) zeigte aber schließlich, daß die im Rahmen der Physikotheologie angestrebten Gottesbeweise falsch und unzulässig sind. Kant hat somit entscheidend dazu beigetragen, daß sich eine theologiefreie Naturwissenschaft entwickeln konnte, und Naturwissenschaften notwendigerweise ohne theologische Deutungen auskommen müssen (siehe hierzu:

[http://www.evolutionswissenschaften.de/publikationen\\_web-a.html](http://www.evolutionswissenschaften.de/publikationen_web-a.html)).

Die Katastrophentheorie von Georges Cuvier war im Vorfeld der Darwinschen Evolutionstheorie entstanden, als immer mehr fossile Organismen gefunden wurden, deren Auftreten und Verschwinden in der Erdgeschichte erklärt werden mußte. Georges Cuvier hatte als Anatom ein fundiertes Wissen über Körperbau und Funktionsweise anatomischer Strukturen, und gab zu bedenken, daß Tiere äußerst kompliziert konstruierte Geschöpfe seien, bei denen alle Teile perfekt aufeinander abgestimmt seien („Gesetz der Korrelation“). Jede tiefgreifende Veränderung eines Teiles müsse somit zu massiven Störungen des Gesamtsystems führen und damit Lebensunfähigkeit und Tod des Individuums bedeuten. Der analytisch arbeitende Cuvier konnte sich daher evolutive Veränderungen nicht oder nur schwer vorstellen. Er argumentierte, daß die aus verschiedenen Erdzeitaltern bekannten Tierformen als Ergebnis von Katastrophen (Aussterbe-Ereignissen) und anschließenden Neuschöpfungen (oder Einwanderungen aus anderen Gebieten, siehe Hölder: Kurze Geschichte der Geologie und Paläontologie) zu erklären seien.

Der Bezug zur aktuellen Debatte erscheint vor diesem Hintergrund offensichtlich: Im heutigen Intelligent Design werden sowohl die physikotheologischen Ideen, als auch die von Cuvier angeführten Aspekte wieder aufgegriffen und als angeblich neue Einwände gegen die Evolutionsbiologie ins Spiel gebracht. Das Intelligent Design läßt sich somit als „verschleierter Kreationismus“ – um nicht zu sagen als „postmoderne Physikotheologie“ –

---

die Mitte des 17. Jahrhunderts innerhalb der christlich-apologetischen Literatur geprägt. So heißt beispielsweise ein Werk von Charleton aus dem Jahre 1652: „The darkness of atheism dispelled by the light of nature“ und trägt den Untertitel: „a physico-theological treatise“. Unter Physikotheologie verstand man von da an die teleologische Betrachtung der Körperwelt, d.h. eine Betrachtung, die auf Zweckmäßigkeit gerichtet ist. Von der so konstatierten zweckmäßigen Einrichtung, Vollkommenheit und Schönheit der Welt wird auf Gott als Endzweck geschlossen. Endgültig wurde der Begriff von Derham eingeführt, der sein wichtigstes Werk „Physico-Theology“ nannte. Charakteristisch für die Physikotheologie ist, daß sie nicht gegen die aufkommenden Naturwissenschaften gerichtet ist, sondern, daß sie deren Ergebnisse theologisch deutet. Insofern stellt die Physikotheologie ein wichtiges Bindeglied zwischen dem ausklingenden Mittelalter und der Aufklärung dar.

auffassen. Es erhebt den Anspruch, eine wissenschaftliche Methode zu sein, obwohl sie primär auf den bereits von Kant widerlegten physikotheologischen Gottesbeweis zurückgeht. Kant wies nach, daß von einer teleologischen Betrachtung der Körperwelt, d.h. einer Betrachtung, die auf Zweckmäßigkeit gerichtet ist, nicht auf Gott als Endzweck geschlossen werden kann (siehe hierzu: [http://www.evolutionswissenschaften.de/publikationen\\_web-a.html](http://www.evolutionswissenschaften.de/publikationen_web-a.html)). Ebendiese teleologische Sichtweise wird aber im Rahmen des Intelligent Design in den Vordergrund gestellt und somit anhand der Komplexität von Lebewesen auf das Wirken eines Schöpfers oder Designers geschlossen. Tatsächlich sind die in den Lebenswissenschaften bearbeiteten „Zwecke“ und „Funktionszusammenhänge“ in biologischen Systemen aber von Wissenschaftlern aufgestellte Modelle, die dazu dienen, einen Zugang zu den Lebewesen zu finden. Hieraus resultiert ein grundlegendes Problem bzw. Angriffspunkt für den Kreationismus im Sinne des ID. Aus der Sicht einer „Grundlagenbiologie“ stehen zwar diese Zwecke im Mittelpunkt der Forschung, aber es wird oft übersehen, daß es sich nicht um „Naturgegenstände“, sondern um „wissenschaftliche Gegenstände“ handelt. Der Kreationist vermischt – unabsichtlich oder absichtlich – diese beide Ebenen und führt zusätzlich eine theologische Ebene ein („theologische Deutung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse“). Aus dieser Position heraus versucht er dann ständig Argumente gegen die Evolutionstheorie zu formulieren. Mehr noch, es wird ein regelrechtes Forschungsverbot formuliert, und zwar an einer Stelle, an der neue Forschungsfelder eröffnet werden könnten und müssten. Hier ist es angebracht, wieder auf das Korrelations-Problem anatomischer Strukturen zu sprechen zu kommen, denn in der Tat sind einige von Cuvier aufgeworfene Fragen bis heute nicht hinreichend bearbeitet bzw. beantwortet worden. Kurz gesagt, Vertreter kreationistischer Ideologien weisen sehr oft zu Recht auf noch offene Fragen innerhalb der Evolutionsbiologie hin (siehe hierzu auch den Beitrag von Klaus Ebel, S. XXX-XXX). Diese Fragen werden dann aber (1) unzulässigerweise als „Beweis“ für die Falschheit der Evolutionstheorie und (2) in unmittelbarer Schlußfolgerung wiederum als weiterer „Beweis“ für die Schöpfung angeführt, und nicht – wie es aus wissenschaftlicher Sicht angemessen wäre – als Motivation für neue Forschungen. Daß derartige Schlußfolgerungen weder aus logischer noch aus biologischer Perspektive richtig sind, muß nicht näher erläutert werden; doch – und dies ist die Gefahr einer solchen Argumentation – sie wirken häufig auf Nicht-Biologen überzeugend.

Insofern zielen kreationistische Ideologien, insbesondere das Intelligent Design, nicht *direkt* auf die Paläontologie und Evolutionsbiologie, sondern *indirekt*: sie wollen über die Beeinflussung der Öffentlichkeit den gesellschaftlichen Druck auf Paläontologie und Evolutionsbiologie erhöhen, mit der Zielsetzung, bildungspolitischen Einfluß zu nehmen. Hierzu werden äußerst zweifelhafte Strategien angewandt, wie beispielsweise falsche oder sinnentstellte Zitierungen oder fragwürdige Buchpublikationen (siehe hierzu auch den Beitrag von Günther Schweigert auf S. XXX-XXX). Besonders prekär ist in diesem Zusammenhang das sogenannte „Schulbuch“ von Junker und Scherer („Evolution - Ein kritisches Lehrbuch“). In diesem Buch werden komplizierte Zusammenhänge der Biologie und Evolution scheinbar

didaktisch gut aufbereitet präsentiert, und es wird gezielt auf Unstimmigkeiten und offene Fragen in der Evolutionsbiologie hingewiesen. Auf diese Weise soll bereits Schülern ein Mißtrauen gegen die Evolutionstheorie eingepflanzt werden, mit dem Ziel, daß dieses über das Schülerdasein hinaus anhält. Den Lehrern wird durch solche – zum Teil optisch sehr ansprechend aufgemachten Bücher – der Eindruck eines fachlich kompetenten und für Lehrzwecke sehr gut geeigneten Hilfsmittels vorgetäuscht. Tatsächlich resultiert diese „gute didaktische Darstellung“ aber aus der gezielten Auslassung von entscheidenden Informationen, falschen und verkürzten Darstellungen (siehe hierzu: <http://www.evolutionsbiologen.de/evozitate.html>), die grundsätzlich so gewählt sind, daß letztendlich als Erklärung ein Schöpfergott oder „intelligenter Designer“ eingeführt werden kann (was Junker und Scherer in ihrem Buch dann auch tatsächlich tun).

Es wird nunmehr deutlich, daß von bestimmten kreationistischen Ideologien tatsächlich Gefahren und Probleme für die Evolutionsbiologie und Paläontologie ausgehen. Allerdings müssen diese offen benannt und gezielt angegangen werden. Da sich in der letzten Zeit viele Fronten aufgetan haben, an denen ein gegenseitiger und oft unkoordinierter Schlagabtausch (Schöpfung gegen Evolution) stattfindet, möchten wir einige Vorschläge für den argumentativen Umgang mit kreationistischen Ideologien machen. Der erste Schritt hierzu ist, sich für eine mögliche Diskussion zu wappnen, indem man sich mit den möglichen Ebenen einer Konfrontation vertraut macht. Im weiteren halten wir es für wichtig, die jeweiligen kreationistischen Positionen in ihrem historischen und wissenschaftstheoretischen Kontext zu analysieren, und schließlich eine sachliche Positionsbestimmung der Paläontologie und Evolutionsbiologie vorzunehmen. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, die von den Kreationisten als Probleme angeführten offenen Fragen innerhalb der Evolutionsbiologie und Paläontologie ernst zu nehmen, und durch konsequente Forschungen wissenschaftlich zu bearbeiten. Des Weiteren sind die Versuche der politisch motivierten Einflußnahmen kreationistischer Gruppierungen aufzudecken und anzugehen, und es sind präventive Maßnahmen zu ergreifen.

### **Einige Vorschläge zum Umgang mit Kreationisten: Bestimmung der Konfrontationsebenen**

Die Antwort auf die Frage, wie man mit Kreationisten bzw. kreationistischen Ideologien umgeht, kann nicht pauschal gegeben werden. Es ist kaum möglich, und auch nur bedingt sinnvoll, einen Katalog von Antworten auf potentielle Fragen oder Thesen von Kreationisten zusammenzustellen, der dann heruntergespult wird. Wichtiger erscheint es in diesem Zusammenhang, das Thema analytisch anzugehen und zunächst einmal die verschiedenen Ebenen zu unterscheiden, auf denen man einem Kreationisten begegnen kann, und dann zu entscheiden, auf welcher Ebene man sich am besten bewegt. Des Weiteren ist „im Konfrontationsfalle“ zu unterscheiden zwischen Personen, die aus persönlichen und religiösen Gründen mit dem Thema Evolution nichts anfangen können oder wollen und solchen, die

missionarisch versuchen, gegen die Evolutionsforschung und gegen den Evolutionsunterricht an Schulen und Universitäten vorzugehen und gesellschaftlich-politischen Druck in der oben geschilderten Weise auszuüben, um pseudowissenschaftliche Unterrichtsfächer einzuführen. Jeder Person sollte ihr persönlicher Glaube, ihre persönliche Ansicht überlassen werden, aber dieser persönliche Glaube darf nicht Ausgangspunkt dafür sein, religiös-fundamentalistisch motivierten gesellschaftlichen oder gar bildungspolitischen Druck auszuüben. Gegen die Ausübung bildungspolitischen Einflusses sollte zusätzlich präventiv vorgegangen werden, d.h. es ist ratsam, Politiker und politische Berater direkt mit den notwendigen Informationen zu den tatsächlichen Bestrebungen kreationistischer Ideologien vertraut zu machen. Gerade hier ist aber eine klare Ebenen-Trennung angebracht, weil die wenigsten Politiker oder bildungspolitisch einflußreichen Personen mit den fachlichen Inhalten der Erd- und Lebenswissenschaften vertraut sind oder diese Ergebnisse beurteilen können. Wir denken somit, daß es für eine Auseinandersetzung mit kreationistischen Ideologien sinnvoll ist, folgende Ebenen voneinander zu unterscheiden: (1) eine empirische Ebene, (2) eine theologische Ebene und (3) eine begriffliche Ebene:

**(1) Die empirische Ebene (fachliche/inhaltliche Konfrontation):** Hier lassen sich in allen kreationistischen Schriften signifikante Schwächen, Ungenauigkeiten und absichtliche Fehler nachweisen. Eine weit verbreitete Strategie ist es, Erkenntnisse der Biologie, der Paläontologie, der Geologie und der Physik in Frage zu stellen, und hierzu – wie schon weiter oben erwähnt – unvollständige oder falsche Zitate zu publizieren. Auf dieser Ebene zu argumentieren ist insgesamt betrachtet sehr wichtig, weil damit inhaltliche Schwächen der kreationistischen Positionen und vor allem deren zweifelhafte, erkenntnisfeindlichen Vorgehensweisen offen gelegt werden können. Einem evolutionsbiologisch und paläontologisch geschulten Wissenschaftler sollte die empirische Argumentation nicht weiter schwer fallen, sofern er über das nötige Fachwissen verfügt, und – was besonders wichtig erscheint – offene Fragen in der Evolutionsbiologie selbst auch kennt und sich nicht allein auf klassische Homologie-Argumente bezieht (die oft signifikante Schwächen aufweisen, und die vor allem den Kreationisten bekannt sind). Somit ist ein breites und fundiertes Fachwissen in funktioneller Anatomie und Embryologie von entscheidender Bedeutung. Dennoch sind Diskussionen auf der inhaltlichen Ebene oftmals sehr mühselig, weil man sich von Beispiel zu Beispiel durchhangeln muß, und es kann letzten Endes zu einer Frage der Ausdauer werden, abhängig davon, wer das umfangreichere Faktenwissen aufweist (oder wer hinreichend sportlichen Ehrgeiz zu einer solchen Auseinandersetzung besitzt).

**(2) Die theologische Konfrontation (Bibel-Exegese):** Auf dieser Ebene kann man insbesondere bibeltreuen Kreationisten begegnen, welche die Bibel wörtlich nehmen. Für eine theologisch versierte Person ist es leicht, einen bibeltreuen Kreationisten zu widerlegen, weil es quasi zu jedem Beispiel, welches der Kreationist aus der Bibel herausgreift, ein ebenso gewichtiges Bibelzitat gibt, das ihn widerlegt. Eine Konfrontation auf dieser Ebene dürfte vor allem ausgebildeten Theologen und passionierten Bibelkennern vorbehalten sein, da

„allgemein bekannte“ für den Kreationismus problematische Bibelstellen natürlich auch den Kreationisten bekannt sind, und diese auf solche Konfrontationen vorbereitet sind. Ein klassischen Beispiel für eine erfolgreiche Argumentation auf dieser Ebene ist der „Affenprozeß“ in Dayton (Tennessee) von 1925.

**(3) Die begriffliche Konfrontation (wissenschaftstheoretische/historische Ebene):** Die begriffliche Konfrontation auf der wissenschaftstheoretischen und historischen Ebene kann aus heutiger Sichtweise als die effizienteste Vorgehensweise gegen Kreationisten, insbesondere einen Anhänger des Intelligent Design, betrachtet werden. Ein Kreationist oder ID-Anhänger kann in der Tat nur einen einzigen, aber dann für ihn fundamentalen Fehler begehen: er kann behaupten, er argumentiere und betreibe Wissenschaft. Sobald er diesen Anspruch formuliert, ist es leicht ihn zu überführen, denn wie oben gezeigt wurde, ist der heutige Kreationismus eine modernisierte Form der Physikotheologie. Ziel der Physikotheologie waren Gottesbeweise auf quasi-naturwissenschaftlicher Ebene. Ein physikotheologischer Ansatz ist aber weder als Gottesbeweis, noch als notwendiger Bestandteil der Naturwissenschaften geeignet, wie schon Kant nachgewiesen hat. Somit kann dem Kreationisten entgegnet werden, daß von einer angeblichen Zweckmäßigkeit der Lebewesen keinesfalls auf eine höhere Intelligenz (einen Designer oder Schöpfer) geschlossen werden kann. Denn tatsächlich werden die Zwecke, von denen hierbei die Rede ist, von den Wissenschaftlern formuliert, um Lebewesen als Forschungsgegenstände begreifbar zu machen. Wenn also ein Anhänger des Intelligent Design von Zwecken auf einen Designer schließt, so schließt er nicht auf einen intelligenten Designer in Form eines Gottes, sondern er schließt bestenfalls auf sich selbst – meist aber auf einen anderen Wissenschaftler, der diese Zwecke formuliert hat. Von der Selbst-Existenz aber auf die Existenz eines intelligenten Designers oder eines Schöpfergottes zu schließen, ist letztendlich eine Sache des Glaubens und nicht des Wissens. Intelligent Design gehört somit erwiesenermaßen in das Feld metaphysischer Vorstellungen. Es beruht auf keinesfalls selbstverständlichen metaphysischen Vorannahmen, und es handelt sich aus zwei Perspektiven *nicht* um eine wissenschaftliche Methode, wie uns die Anhänger des ID glauben machen wollen.

Der Kern des Kreationismus ist unzweifelhaft der von Kant widerlegte physikotheologische Gottesbeweis. Jedwede nachträglich aufgesattelte pseudowissenschaftstheoretische Darstellung über Theorienbildung, Falsifikationsmethoden oder Hypothetiko-Deduktivismus (wie im Buch von Junker & Scherer) dient nur der weiteren Verschleierung der physikotheologischen Stützpfiler des Intelligent Design; als wissenschaftliche Argumente können solche Aspekte nicht gewertet werden.

Soweit einige skizzenhafte Überlegungen zu den Ebenen, auf denen man kreationistischen Ideologien begegnen kann. Obwohl das begriffliche, wissenschaftshistorische Argument sicherlich die schärfste Lanze gegen kreationistische Ideologien darstellt, und auch als einziges präventiv eingesetzt werden kann, ist es verständlicherweise auch das ungewöhnteste

Argument für einen klassisch arbeitenden Biologen oder Paläontologen. Wir denken aber, daß es in verschiedener Hinsicht lohnenswert ist, sich auf diesen Aspekt einzulassen, da diese Ebene zum einen präventiv eingeführt werden kann und zum zweiten auch unter Nicht-Naturwissenschaftlern verständlich ist. Desweiteren lassen sich im Rahmen einer solchen Betrachtung neue Forschungsfelder eröffnen, weil es nun gelingt, sich auf sachlicher Ebene mit offenen Fragen oder unzureichenden Erklärungsmodellen innerhalb der Evolutionsbiologie zu befassen. Wir beabsichtigen, uns in weiteren Beiträgen zu diesem Thema zum einen mit den offenen Fragen und Problemen innerhalb der Evolutionsbiologie, und zum zweiten mit den versuchten bildungspolitischen Einflußnahmen kreationistischer Gruppierungen befassen.

**Anschrift der Autoren:** Morphisto – Evolutionsforschung und Anwendung GmbH, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main. e-mail: [holger.granz@morphisto.de](mailto:holger.granz@morphisto.de), [michael.gudo@morphisto.de](mailto:michael.gudo@morphisto.de). Internet: <http://www.morphisto.de/>