

Evolutionskritik update (2)

Zweite Folge von „Die richtigen Argumente gegen Evolution einsetzen“

Vor einem Jahr haben wir eine Liste von Aktualisierungen verbreiteter Argumente gegen Evolution veröffentlicht (Diskussionsbeiträge 1/97). Diese Mitteilung stieß auf überraschend große und – soweit es uns bekannt wurde – fast ausschließlich auf positive Resonanz, trotz z.T. ernüchternder Aussagen des Blattes – oder (auch) gerade deswegen? Daher soll nun ein zweiter Teil folgen. Wieder soll es darum gehen, Argumente zu schärfen, Aktualisierungen vorzunehmen, falsche Vorstellungen zu korrigieren und – wo möglich – bessere Argumente zu präsentieren. Es wäre schade, wenn an sich zutreffende evolutionskritische Argumente dadurch angreifbar werden, daß sie teilweise falsche oder fragwürdige Aussagen beinhalten. In diesem Sinne sind nachfolgende Klärungsversuche zu verstehen.

1. „Es gibt keine Zwischenformen.“ Dieses Argument besagt, daß größere Gruppen von Lebewesen (z. B. Vögel und Kriechtiere oder Fische und Amphibien) sich so sehr unterscheiden, daß sie deutlich voneinander getrennt sind und dadurch nicht leicht in eine evolutionäre Abstammungsreihe gestellt werden können – auch unter Berücksichtigung ausgestorbener Formen, die als Fossilien bekannt sind. In einem antikreationistischen Buch stellt Jeßberger¹ jedoch Dutzende von Zwischenformen zusammen. Wer hat recht?

Zunächst ist die Behauptung, es gebe keine *Zwischenformen*, anfechtbar. Denn es gibt tatsächlich zahlreiche Arten, die Merkmale verschiedener größerer Gruppen in sich vereinigen. Der berühmte Urvogel *Archaeopteryx* ist dafür wohl das bekannteste Beispiel, denn er besaß einerseits Federn (und andere Strukturen) als typische Vogelmerkmale, andererseits aber auch viele Merkmale, die für die meisten Reptilien typisch, für Vögel dagegen untypisch sind oder bei heutigen Vögeln gar nicht vorkommen (z. B. eine lange Schwanzwirbelsäule, einen bezahnten Kiefer statt eines Hornschnabels). Also handelt es sich um eine Zwischenform. Dennoch – und damit kommen wir zum „springenden Punkt“ – wird der „Urvogel“ heute von der Mehrheit der Evolutionstheoretiker nicht als direkte *evolutionäre Übergangsform* zwischen Reptilien und Vögeln gewertet. Dafür weist er zu viele spezielle Merkmale auf, die in eine Abfolge Reptil → Vogel nicht passen.²

Wichtig ist hier also eine begriffliche Unterscheidung von *Zwischenform* (oder Mosaikform) als rein beschreibendem Begriff und (evolutionärer) *Übergangsform* als deutendem Begriff. Die Existenz von Zwischenformen ist an sich neutral bezüglich der Deutung der Entstehungsweise. Gott hat auch Zwischenformen (Mosaikformen) erschaffen, z. B. den „Urvogel“. Evolutionstheoretisch entscheidend ist, ob solche Zwischenformen als Bindeglieder (Übergangsformen) in eine hypothetische evolutionäre Reihe eingepaßt werden können. Und das ist i. d. R. auch unter Evolutionstheoretikern mindestens umstritten.

¹ Jeßberger R (1990) *Kreationismus. Kritik des modernen Antievolutionismus*. Berlin und Hamburg, S. 92-94.

² Genaues in: Junker R & Scherer S (1998) *Evolution – ein kritisches Lehrbuch*. Gießen, Abschnitt VI.13.5.

Ein weiterer wichtiger Aspekt zu dieser Frage ist die Klärung, ob eine behauptete Übergangsform sich *innerhalb* eines Grundtyps (entspricht einer geschaffenen Art) bewegt oder zwischen eindeutig verschiedenen Grundtypen vermittelt. Im ersten Fall werden Übergangsformen auch im Schöpfungsmodell erwartet. Fossilreihen, bei denen sich direkt von Schicht zu Schicht die Formen in gewissen Grenzen ändern, sind offenkundig Beispiele für Mikroevolution oder Variation innerhalb von Grundtypen (wobei ökologische Gründe für das Variieren vermutet oder nahegelegt werden können). Solche Übergangsformen beweisen keine Makroevolution.

2. Sprechen lebende Fossilien gegen Evolution?

Zahlreiche heute lebende Arten oder Grundtypen sind auch als Fossilien bekannt. Sie werden mit dem paradoxen Begriff „lebende Fossilien“ bezeichnet. Oft werden sie als Hinweise gegen Evolution gewertet, weil sie sich über große (angenommene) Zeiträume hinweg nicht oder kaum verändert haben. Dieses Argument hat jedoch kein starkes Gewicht, da Evolutionstheoretiker diesen Befund in ihrem Denkgebäude einigermaßen plausibel einordnen können. Denn nach der Evolutionstheorie gibt es keinen Veränderungszwang. Wenn ein Teil der Lebewesen sich lange Zeit nicht verändert, so wird das z. B. auf konstante Umweltbedingungen zurückgeführt. Gleichzeitig, so wird argumentiert, habe sich ein Teil der Lebewesen aber weiterentwickelt, der Teil nämlich, der unter veränderte Umweltbedingungen geriet (es kommen auch andere Gründe in Frage). Wie gut die evolutionstheoretische Argumentation ist, kann nur von Fall zu Fall bei näherer Betrachtung beurteilt werden.

Die Tatsache, daß eine große Zahl lebender Fossilien bekannt ist, kann allerdings durchaus als ein Baustein gewertet werden, der im Rahmen der Schöpfungslehre verständlich ist, nämlich als Hinweis auf die Konstanz von Grundtypen.

3. „Die Entstehung neuer Arten wurde nicht nachgewiesen.“

Zur Beurteilung dieser Aussage ist eine wichtige Unterscheidung notwendig, nämlich zwischen „Arten“ und „Grundtypen“ (diese werden im Rahmen des Schöpfungsmodells als „geschaffene Arten“ interpretiert). Der Artbegriff wird in der Biologie uneinheitlich gehandhabt, doch ist er fast immer deutlich enger gefaßt als der Grundtypbegriff. Letzterer ist klar definiert³ (in Kürze: alle kreuzbaren Arten, deren Mischlinge das Erbgut beider Eltern ausprägen, gehören zu einem Grundtyp). In der Regel gehören zu einem Grundtyp mehrere, oft hunderte von Arten („Biospezies“). Zahlreiche Experimente und Freilandbeobachtungen haben gezeigt, daß innerhalb von Grundtypen sehr wohl neue Arten durch natürliche Prozesse entstehen können.⁴ Artbildungsvorgänge sind jedoch meistens mit Spezialisierungen verbunden (z. B. durch Anpassungen⁵ an spezielle Umweltbe-

³ Scherer S (1993) *Typen des Lebens*. Berlin. Dieses grundlegende Buch sollte jeder schöpfungstheoretisch interessierte Biologe kennen.

⁴ Vgl. Junker & Scherer (s. Anm. 2), Abschnitt III.5.1; Junker R (1996) *Evolution ohne Grenzen?* Neuhausen-Stuttgart.

⁵ Anpassung hat nichts mit Höherentwicklung zu tun, sondern kann als schöpferische „Überlebensstrategie“ gedeutet werden, die sich

dingungen) und haben nichts mit Makroevolution zu tun. Das heißt: Solche Vorgänge bewegen sich innerhalb des Grundtyprahmens, so daß man sagen kann: Die Entstehung neuer Grundtypen wurde bisher nicht nachgewiesen.

4. Die Evolutionstheorie ist keine wissenschaftliche Theorie. Hierbei handelt es sich um eine sehr pauschale Behauptung, die häufig von Kritikern formuliert wird. In dieser allgemeinen Form ist sie sehr fragwürdig, denn es muß gesagt werden, was mit „Evolutionstheorie“ gemeint ist und was unter „wissenschaftlich“ verstanden wird. Zu ersterem: Die Evolutionslehre als *Gesamtanschauung* macht Aussagen über einen mutmaßlichen *vergangenen* Ablauf, der als solcher *nicht direkt* untersuchbar ist. Sie ist damit am ehesten mit einer geschichtlichen Rekonstruktion vergleichbar, wie sie auch in den historischen Wissenschaften anhand von Dokumenten der Menschheitsgeschichte vorgenommen wird. *In diesem Sinne* ist die Evolutionstheorie als wissenschaftlich zu bezeichnen, eben als „geschichtswissenschaftlich“. Dies gilt entsprechend auch für die Schöpfungslehre. *An dieser Stelle ist wichtig, zwischen empirischen, historischen und philosophischen Wissenschaften zu unterscheiden.*

Würde aufgrund der Tatsache, daß *Makro-Evolution* nicht direkt beobachtbar und erforschbar ist, die Evolutionstheorie pauschal als unwissenschaftlich eingestuft werden, so träfe dies auf jede historische Wissenschaft zu – folglich auch auf die Schöpfungslehre, denn deren grundlegende Aussagen beziehen sich ebenfalls auf nicht beobachtbare (sondern geoffenbarte und geglaubte) Tatsachen. Der Evolutionstheoretiker *glaubt*, daß die Entstehung und Entfaltung des Lebens durch natürliche Prozesse erklärbar ist, und darauf aufbauend versucht er Wissenschaft zu betreiben. Schöpfungstheoretiker bauen ihre Rekonstruktion der Geschichte des Lebens auf dem geoffenbarten Wort Gottes.

Die Evolutionstheorie besteht aus Teiltheorien, die auf experimentellen Studien oder Freilandbeobachtungen basieren (*empirischer Bereich*, der Bereich der Mikroevolution). In diesem Bereich, der den Hauptteil der praktischen Arbeit ausmacht, ist die Evolutionstheorie zweifellos naturwissenschaftlich. Die Zusammenfügung und Ausdehnung dieser Teiltheorien auf *Makroevolution* überschreitet allerdings diesen empirischen Bereich und versucht ihn in ein weltanschauliches Gebäude einzuordnen. Die Gewinnung der Einzelbausteine erfolgt durchaus nach allgemein anerkannten naturwissenschaftlichen Regeln, die auch Vertreter der Schöpfungslehre für sinnvoll halten. Auch in dieser Hinsicht sind – was die Vorgehensweise betrifft – Evolutions- und Schöpfungslehre vergleichbar.⁶

5. Ist die Evolutionstheorie wissenschaftlich widerlegt? Angesichts der Tatsache, daß wesentliche Aussagen der Makro-Evolutionslehre effektiv kritisiert werden können und hin und wieder von ihren eigenen Vertretern als unbewiesen oder sogar schwach begründet herausgestellt werden⁷,

im mikroevolutionären Rahmen abspielt, d. h. auf der Basis *vorgegebener* Strukturen und *vorgegebener* Flexibilität, ohne Notwendigkeit der Entstehung neuartiger Strukturen.

⁶ Nähere Begründungen der hier sehr knapp gehaltenen Ausführungen finden sich in: Junker & Scherer (s. Anm. 2), Kapitel I.1 sowie in: SG Wort und Wissen, *Schöpfung (o)der Evolution?* Neuhausen-Stuttgart, Kapitel 3.

⁷ E. Szathmáry & J. Maynard Smith schreiben beispielsweise (in: *Nature* 374 [1995], 227) zusammenfassend: „Aus theoretischen Gründen ist nicht zu erwarten, daß innerhalb evolutionärer Linien ein Komple-

kann der Eindruck entstehen, daß die Evolutionslehre naturwissenschaftlich widerlegt sei. Auch hier ist eine differenzierte Argumentation angebracht. Eine strikte Widerlegung ist nicht möglich, da immer mit dem Argument begegnet werden kann, daß heute noch Unverstandenes *in Zukunft* geklärt werden könne. Nicht die Frage „widerlegt oder nicht?“ ist zu klären, sondern die Frage „wie gut passen die Daten zur Theorie?“ oder: „Was spricht dafür und was dagegen?“

6. „Makroevolution ist aus wahrscheinlichkeitstheoretischen Gründen unglaublich.“ Diese Aussage trifft zu, wird aber sehr häufig in einer anfechtbaren Weise präsentiert. Beispiel: Der Evolutionsprozeß wird mit einer Affenhorde verglichen, die – ohne etwas zu beabsichtigen – auf Schreibmaschinen herumhackt und auf diese Weise etwas Vernünftiges zuwege bringen soll. Auf diese Weise wird kein sinnvoller Text entstehen. Genausowenig wird durch die Explosion einer Druckerei ein Buch produziert werden. Vergleiche dieser Art sind jedoch fragwürdig, weil der Evolutionsprozeß (soweit aus der Mikro-Evolutionsforschung bekannt) mit solchen Vorgängen nicht ohne Weiteres vergleichbar ist. Auf Details kann hier nicht eingegangen werden, doch sei darauf hingewiesen, daß im Rahmen der Evolutionslehre der Faktor „Auslese“ (Selektion) eingeschaltet ist, der bei den o.g. Vergleichen fehlt. Evolutionstheoretiker behaupten nicht, daß quasi auf einen Streich (wie bei der explodierenden Druckerei) schon ein komplexes Lebewesen aus seinen molekularen Bestandteilen entstehen soll.

Dennoch ist dieses Argument von Wert. Denn es ist möglich (und diese Mühe muß man sich machen!), behauptete evolutionäre Abläufe so weit in Teilschritte zu unterteilen, daß diese nicht mehr verkleinert werden können. *In diesem Fall* muß die nächste Stufe tatsächlich auf einen Schlag überwunden werden. Es muß dabei sichergestellt werden, daß in einer postulierten Evolutionsreihe keine auslesbaren Zwischenschritte mehr eingeschaltet werden können. Dann kommen wahrscheinlichkeitstheoretische Berechnungen zum Zuge, und nach heutigem Wissen kann gezeigt werden, daß Makroevolution tatsächlich extrem unwahrscheinlich (nicht: widerlegt, s. o.!) ist.⁸

Reinhard Junker

Weitere Exemplare dieses Blatts können kostenlos angefordert werden bei: SG WORT UND WISSEN, Rosenbergweg 29, D-72270 Baiersbronn, Tel. 0 74 42 / 8 10 06 (Fax 8 10 08), oder bei W+W-Medienstelle, Heimgarten 2163, CH-8180 Bülach.

Für Kosten bei Abnahme größerer Mengen wird eine Spende erbeten: Sparkasse Hagen BLZ 450 500 01, Kto. 128 041 660; Postfinance CH-4040 Basel, Kto. 80-76159-5.

Internetadresse: <http://www.wort-und-wissen.de>

Studiengemeinschaft WORT UND WISSEN, 1998 – *kopieren erlaubt!*

xitätszuwachs mit der Zeit erfolgt; und es gibt keine empirischen Belege, daß dies geschieht. Trotzdem sind eukaryontische Zellen komplexer als prokaryontische Zellen, Tiere und Pflanzen sind komplexer als Protisten usw. Diese Zunahme der Komplexität könnte das Ergebnis einer Reihe von großen Übergängen sein, welche Änderungen in der Informationsspeicherung sowie Informationsweitergabe mit sich brachten.“

⁸ Junker & Scherer (s. Anm. 2), Abschnitt IV.7.4; eine ausführliche Diskussion und Auseinandersetzung mit Einwänden findet sich in: S. Scherer (1996) *Entstehung der Photosynthese. Grenzen molekularer Evolution? Studium Integrale*. Neuhausen-Stuttgart. Populärwissenschaftlich aufbereitet ist diese Thematik in: R. Junker: „Design-Signale.“ *Bibel und Gemeinde* 4/97, S. 296-302.