

Ist Schöpfung eine mögliche Alternative zu Evolution?

Hat das Schöpfungsmodell wissenschaftliche Grundlagen? Diskussion der Wissenschaftlichkeit von Modellen. Philosophische Überlegungen zur Frage, ob der Kreationismus wissenschaftlich ist oder nicht. Einführung in das am meisten verbreitete Schöpfungsmodell. Gegenüberstellung zum Evolutionsmodell. Das Fehlen experimenteller Beweise für Evolution. Beispiele von naturwissenschaftlichen Fakten, die das Schöpfungsmodell stützen. Auseinanderhalten von Mikro- und Makromutation. Nutzen eines kontroversen Unterrichtes: er motiviert zum selbständigen Denken, ist philosophisch ausgewogener und erleichtert das Lernen. Die Qualität des Unterrichtes wird verbessert.

Die Wissenschaftlichkeit von Modellen, Was bedeutet „wissenschaftlich“?

„Wissenschaft beginnt mit dem Sammeln, Ordnen und Beschreiben ihres Materials und schreitet zur Erklärung oder zum Verständnis fort“. So steht es im Lexikon. Die Wissenschaft hat auf Grund ihrer Erfolge grosses Ansehen gewonnen. Den Erfolg verdankt sie vor allem den Experimenten und Beobachtungen welche wiederholbar sind und somit nachgeprüft werden können. Dadurch sind viele neue Erkenntnisse gewonnen worden, die man heute auf allen Gebieten anwendet. Die Beobachtungen und Experimente haben auch zur Entdeckung der Naturgesetze geführt. Ein Modell gilt dann als wissenschaftlich, wenn es experimentell überprüft werden kann.

Philosophische Überlegungen

Das Beobachten, Sammeln und Beschreiben von Fakten kann ohne Einfluss der Weltanschauung vorgenommen werden. Hingegen sind Ordnen und Erklären dieser Fakten von der Ideologie abhängig, an die man glaubt. Das wird im allgemeinen zu wenig beachtet. Es ist unerwünscht, kann aber nicht vermieden werden. Wenn ein Geologie-Professor den Anfang der Welt als Urknall beschreibt, so glaubt man ihm eher, als einem Primarlehrer, der von Schöpfung spricht. Ja man sagt auch, der Professor sei doch studiert, er müsse es daher wissen.

Die Geister trennen sich vor allem in Bezug auf den Ursprung der Schöpfung. Schöpfung (oder wie man auch sagt: der Kreationismus) wird heute zum vornherein als unwissenschaftlich abgelehnt. Das war nicht immer so. Und es geschieht zu unrecht. Denn: Schöpferisches Handeln ist für die meisten Menschen möglich. Menschliche Schöpfungen sind ein wiederholbarer und überprüfbarer Vorgang. Damit erfüllen sie die Kriterien für Wissenschaftlichkeit. Es gibt keinen Grund, in der Wissenschaft schöpferisches Handeln zum vornherein abzulehnen, wie das heute der Fall ist. Insbesondere Schöpfung aus dem Nichts wird zu Unrecht als eine religiöse Angelegenheit bezeichnet. Wenn ich aber ein Computerprogramm schreibe, so erzeuge ich es aus dem materiellen Nichts. Es entspringt meinen Gedanken, die völlig nicht-materiell sind. Dieser Schöpfungsvorgang lässt sich sogar wiederholen und überprüfen. Jemand anders kann nämlich ein ähnliches Programm schreiben, welches die selben Wirkungen erzeugt wie das meinige. Programmieren ist eine schöpferische Tätigkeit und trotzdem keine Religion.

Unterschiede von Schöpfungs- und Evolutionsmodell

Das Evolutionsmodell unterscheidet sich vom Schöpfungsmodell vor allem in drei Hauptpunkten:

1. Im Zeitrahmen der geologischen Geschichte,
2. in der Entstehung von neuen Bauplänen und
3. in der Entstehung von zusammengesetzten Systemen.

Das Evolutionsmodell beruht auf der Annahme, dass sich das ganze Universum ohne das Einwirken eines Schöpfers gebildet habe. Man versucht, alles mit Hilfe von Naturgesetzen zu erklären.

1. Geologie

In der Geologie geht man davon aus, dass die Gegenwart den Schlüssel zur Vergangenheit liefere. Man beobachtet, was in der Gegenwart abläuft und extrapoliert dies in die Vergangenheit. Dabei stützt man sich in erster Linie auf die radiometrischen Altersbestimmungen. Doch deren Ergebnisse stimmen mit den nicht-radiometrischen Methoden bei weitem nicht überein. Ein Beispiel: Man beobachtet, dass die Kontinente durch Regen und Wind ständig abgetragen werden. Die Sedimentmengen, welche von den Flüssen in die Meere befördert werden, hat man gemessen. Aus den Messresultaten hat man berechnet, wie lange es geht, bis die Kontinente bis auf Meereshöhe abgetragen sein werden. Das dauert höchstens 10,2 Millionen Jahre. Es dürfte also nach 10,2 Millionen Jahren Erdgeschichte keine Schichten mehr geben, welche Fossilien enthalten, denn diese sind abgetragen worden.

Ich bin früher immer der Meinung gewesen, dass die Fossilien der beste Beweis für die vielen Millionen Jahre seien, wie das immer wieder in den Zeitungen steht. Man liest, dass es Dinosaurier-Fossilien in den Gesteinen gebe, die über 70 Millionen Jahre alt sein sollen. Wenn man berücksichtigt, dass die Kontinente nach spätestens 10,2 Millionen Jahren bis auf Meereshöhe abgetragen sein werden, sind die 70 Millionen undenkbar. Neue Untersuchungen an Zirkonkristallen zeigen, dass der radioaktive Zerfall in der Vergangenheit wahrscheinlich stark beschleunigt abgelaufen ist. Daraus resultieren die zu hohen Alterswerte, die man mit den radiometrischen Methoden misst.

Damit Fossilien entstehen, müssen die Lebewesen schnell von Luft und Wasser abgeschirmt werden, sonst verwesen oder verfaulen sie. Die Verwesung eines Fisches beginnt schon 5 Tage nach seinem Tod. Also mussten die Fische, die wir als Fossilien finden, schon wenige Tage nach ihrem Tod verschüttet worden sein, sodass weder Wasser noch Luft einen Zugang zu ihnen hatte. Grosse Dinosaurier müssen zudem mit gewaltigen Schlammassen schnell zugedeckt worden sein, damit sie zu Fossilien werden konnten. Also sind die geologischen Formationen, in denen sie sich befinden, schnell entstanden. Geologen weisen darauf hin, dass in den Schichtgrenzen die langen Zeiträume abgelaufen seien. Doch die Schichtgrenzen der geologischen Formationen zeigen meistens keine oder nur geringe Spuren von abgelaufener Erosion, d.h. Zeit. Wenn Jahrtausende abgelaufen wären, müsste Bodenbildung zu sehen sein und viele Spuren von Lebewesen. Diese fehlen meisten oder sind spärlich. Die Schichten zeigen vielfach eindeutige Strukturen einer sehr schnellen Ablagerung unter katastrophischen Umständen (Schrägschichtung, gradierte Schichten).

Das Schöpfungsmodell braucht keine grossen Zeiträume. Es stimmt daher mit den Beobachtungen der Geologen gut überein.

2. Die Entstehung von neuen Bauplänen

In den Lebewesen wird im Evolutionsmodell durch das alleinige Wirken von Mutation und natürlicher Selektion dargestellt. Hier setzt die Kritik der Schöpfungsvertreter (Kreationisten) ein. Man müsste nämlich die Entstehung neuer Organe oder Baupläne mit Experimenten vorführen können. Genau das ist bis heute noch nicht geschehen. Die natürliche Selektion kann nur aus dem auswählen, was bereits vorhanden ist. Sie trägt daher nicht dazu bei, dass Neues hinzu kommt. Man arbeitet in verschiedenen Universitäten mit grossem Aufwand an einem künstlichen Lebewesen. Sollte es gelingen, ein solches im Labor herzustellen, so wäre dies jedoch kein Beweis für Evolution, sondern für Schöpfung. Denn es sind zahlreiche intelligente Menschen daran beteiligt. Ebenso arbeitet man intensiv an der künstlichen Herstellung von Organen, z.B. der Leber oder des Herzens. Man versucht es gegenwärtig mit Hilfe von Stammzellen. In diesen Stammzellen befinden sich die Baupläne für alle Organe. Baupläne können nicht zufällig entstehen, sie bestehen aus gespeicherten Informationen. Diese können nur von einer Intelligenz stammen.

Informationen können mit Hilfe von Buchstaben gespeichert werden. In den Lebewesen sind das die Basenpaare der DNS. Die Buchstaben bilden Wörter, das sind jeweils drei Basenpaare. Mit den Wörtern werden sinnvolle Sätze gebildet, deren Resultate sind die Proteine oder Gene. Jedes Gen hat eine bestimmte Bedeutung und Wirkung. Es dient einem Zweck, nämlich dem Aufbau und der Funktion des Lebewesens. Es ist kein Mechanismus bekannt, der sinnvolle Information erzeugen kann. Nur eine intelligente Instanz ist dazu fähig. Neue Baupläne entstehen durch Makromutationen. Was sind Makromutationen? Eine Makromutation ist die Entstehung neuer, bisher nicht vorhandener Organe, Strukturen und Bauplantypen; damit verbunden ist auch die Entstehung qualitativ neuen genetischen Materials. In diesem Sinne wird der Begriff „Höherentwicklung“ verwendet. Makromutationen sind nötig, wenn zum Beispiel aus einer Fliege ein Mensch entstehen soll. Anstelle von Facettenaugen müssen Menschaugen wachsen. Das heisst, der Bauplan muss durch viele Makromutationen verändert werden. Es bedeutet umfangreiche Veränderung der Informationen im Genom, sodass neue Strukturen und Organe entstehen. Das Genom der Taufliege enthält etwa 120 Millionen Basenpaare, das des Menschen hingegen das 25-fache, also 3 Milliarden. Der ungeheure Zuwachs von intelligenter Information in Form von 2'880 Millionen Basenpaaren (Buchstaben) kann nur von einer Intelligenz erzeugt werden. Es gibt keinen Mechanismus, der Information von der Qualität, wie sie im Genom enthalten ist, auch nur annähernd hervorbringen kann. Im Durchschnitt bilden 1000 Basenpaare ein Gen. Bei einer Mikromutation wird meistens nur ein einziges Basenpaar verändert. Es ist daher absolut undenkbar, dass durch einander folgende Mikromutationen die Information sinnvoll vermehrt werden kann. Denn um ein einziges neues Gen zu bilden, müssten sich 1000 zusammenpassende Mutationen ereignen, die zudem mit den bereits vorhandenen richtig kooperieren sollten. Dazu müssen sie sinnvoll in das bestehende Genom eingefügt werden. Man hat ausserdem beobachtet, dass sich nur etwa eine Mutation von tausend als vorteilhaft auswirkt. Alle andern sind entweder neutral oder schädlich. Daher braucht es sehr viel Zeit, um viele nützliche Mutationen möglich zu machen.

Im Schöpfungsmodell sind keine Makromutationen nötig. Die Grundtypen wurden geschaffen. Die verschiedenen Arten oder Rassen entstanden durch Mikromutationen aus dem jeweiligen Grundtyp. Was ist ein Grundtyp? Alle Arten, die direkt oder indirekt gekreuzt werden können, gehören zum selben Grundtyp, zum Beispiel alle Hundartigen (Haushund, Fuchs, Cojote, Wolf, Schakal). Alle Grundtypen sind in den Fossilien plötzlich da. Innerhalb eines Grundtyps gibt es Übergangsformen. Es können auch heute noch neue Arten innerhalb eines Grundtyps entstehen, aber diese bleiben immer innerhalb der im Genom vorhandenen Baupläne. Es gibt keine Übergangsformen zwischen den Grundtypen. Das Fehlen von Übergangsformen zwischen den Grundtypen wird vom Schöpfungsmodell vorausgesagt.

Man beobachtet heute in der Natur keine Zunahme der Komplexität. Hingegen das Gegenteil, nämlich das Aussterben von Arten. Zunahme von Komplexität ist nur möglich durch eine Zunahme von neuer und sinnvoller Information in den Genen. Dafür gibt es keinen bekannten Mechanismus und keinerlei experimentelle Nachweise. Verdoppelung von Genen oder Gen-Abschnitten, auch Gentransfer, sind keine Zunahme neuer Information, sondern nur die Verdoppelung von bereits bestehender. Die Entropie ermöglicht keine Zunahme der Komplexität, sondern bewirkt das Gegenteil, nämlich deren Abnahme.

Mit Entropie bezeichnet man den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik. Sie bedeutet zum Beispiel den Ausgleich von Wärme innerhalb eines Raumes. Sie bedeutet auch die Zunahme von Unordnung und das Zerfallen von Strukturen. Wenn man sagt, dass die Entropie der Evolution widerspreche, wird meistens mit dem Argument geantwortet: „Entropie gilt nur für geschlossene Systeme“. Das ist ein weit verbreiteter Irrtum, denn wenn man die Ein- und Ausfuhr von Energie und Materie ins System berücksichtigt, gilt die Entropie genau so für offene Systeme. Entropie bedeutet, dass Arten aussterben können. Die Information im Genom nimmt durch Mutationen ständig ab, bis schliesslich die betreffende Art lebensunfähig wird. Dann stirbt sie aus. Entropie beobachten wir in vielen Bereichen, vor allem auch im Aussterben von Arten. Entropie stimmt mit dem Schöpfungsmodell überein.

3. Zusammengesetzte Systeme

Alle Experimente, mit denen man bisher versuchte, künstliches Leben zu erzeugen, sind gescheitert. Der Grund liegt darin, dass schon die einfachste Bakterie (*Mycoplasma Genitalium*) ein extrem kompliziertes zusammengesetztes System ist. Allein ihr Bauplan enthält 580 074 Buchstaben in Form von Basenpaaren. Man nennt zusammengesetzte Systeme auch „nicht reduzierbare komplexe Systeme“. Ein nicht reduzierbares zusammengesetztes System funktioniert erst, wenn alle Einzelteile richtig zusammengesetzt sind. Es kann daher nur von einer Intelligenz hervorgebracht werden. Das will nicht heissen, dass es eines Tages gelingen wird, ein künstliches Lebewesen im Labor herzustellen. Das wäre aber kein Beweis für Evolution, sondern für Schöpfung, denn um heute ein künstliches Lebewesen aufzubauen, braucht es einen riesigen Einsatz von Intelligenz und technischem Gerät.

Ein weiteres Beispiel eines zusammengesetzten Systems ist der Elektrorotationsmotor der Geissel von Bakterien. Damit dieser entstehen kann, müssen 52 verschiedene Proteine vorhanden sein, und diese müssen richtig zusammengesetzt werden. Erst wenn alle richtig zusammengesetzt sind, kann der Motor funktionieren. Solange nur eines der Proteine fehlt, oder falsch ist, ist der Motor nutzlos und wird als Ballast weg selektioniert. Also musste eine intelligente

Instanz da sein, die den Motor und seinen Bauplan geschaffen hat. Der Zufall ist nicht imstande, zusammengesetzte Systeme zu bilden. Denn zunächst müssen die richtigen Moleküle vorhanden sein und dann müssen diese richtig zusammengefügt werden. Es dürfen keine falschen Moleküle verwendet werden. Das bedeutet, dass auch eine Instanz da sein musste, welche aus der riesigen Zahl von verschiedenen Molekülen die auswählen konnte, welche richtig waren.

4. Einführung in das Schöpfungsmodell

Das am weitesten verbreitete Schöpfungsmodell orientiert sich weitgehend am bekannten Schöpfungsbericht. Dieses Modell wird nicht nur von Christen anerkannt, auch Juden und Moslems können es akzeptieren. In der Folge werden die Grundaussagen der Schöpfungslehre in acht Thesen beschrieben (nach Wort und Wissen, Schöpfung und Wissenschaft, Seite 19):

- These 1: Erschaffung eines fertigen, danach devolvierenden Universums.
- These 2: Das Alter der Erde liegt im Rahmen von einigen tausend Jahren (i.d.R. 6000 bis 10000), Interpretation von Isotopen im Sinne niedriger Alter.
- These 3: Geologische und kosmische Befunde werden im Rahmen sehr kurzer Zeiträume interpretiert (katastrophisches Prinzip).
- These 4: Paläontologische Daten werden in den Rahmen katastrophischer erdgeschichtlicher Modelle gestellt.
- These 5: Die Entstehung von Information geschieht in einem geistigen Prozess.
- These 6: Gleichzeitige Erschaffung der Lebewesen in Form von Grundtypen (geschaffene Art), danach (adaptive) Radiation der verschiedenen Stammformen innerhalb ihres Variationspotentials.
- These 7: Folglich geht die Aehnlichkeit der Lebewesen auf einen gemeinsamen Plan des Schöpfers zurück (Analogienbiologie).
- These 8: Die biologisch fassbaren Evolutionsfaktoren können nur den gegebenen Grundtyp (geschaffene Art) variieren, Grundtypengrenzen können durch natürliche Faktoren nicht übersprungen werden.

Aus diesen acht Voraussagen der Schöpfungslehre ist ersichtlich, dass sich diese diametral und gegensätzlich zu den Aussagen der Evolutionslehre verhalten. Die Hauptunterschiede liegen dabei in der Herkunftsfrage (Schöpfung versus Zufall), in der Zeitfrage (Langzeit- versus Kurzzeitmodell) sowie in der Frage nach den Mechanismen der Entwicklung des Lebens auf dieser Erde (Makroevolution).

Hier hört das Schöpfungsmodell nicht auf, sondern setzt sich mit der Erdgeschichte fort. Das grösste Ereignis der Erdgeschichte war die grosse Flut. Durch das Eingreifen des Schöpfers kamen gewaltige Wassermassen aus dem Erdinnern. Dann begann es zu regnen. Erdbeben und Vulkanausbrüche haben in einer unvorstellbar gewaltigen Katastrophe alle Landtiere restlos zerstört, die Oberfläche des Kontinentes aufgerissen, überschwemmt und mit riesigen Mengen von Sedimenten bedeckt. Während der Flut und durch die Nachflutkatastrophen sind fast alle geologischen Formationen entstanden. Nach der Flut ist durch die

Kontinentalverschiebung der einzige Kontinent in fünf verschiedene zerbrochen. Wie wir schon gesehen haben, sind für alle diese Ereignisse keineswegs Millionen Jahre nötig. Im Gegenteil, die Geologie ist in einem kurzen Zeitrahmen besser zu verstehen. Die Eiszeit war ebenfalls eine Folge der grossen Flut. Sie kann in einer viel kürzeren Zeit abgelaufen sein, als dies in den Schulbüchern heute dargestellt wird.

Das Universum ist gemäss der heutigen Lehre durch den Urknall entstanden. Doch der Urknall widerspricht den Hauptsätzen der Thermodynamik, nämlich dem Erhaltungssatz der Energie und dem Entropiesatz. Der Erhaltungssatz der Energie sagt, dass Energie nie verloren geht oder neu entsteht, sondern nur umgewandelt werden kann, zum Beispiel von Wärme in Elektrizität. Also kann Energie und Materie auch nicht aus dem Nichts entstehen. Der Entropiesatz sagt, dass sich die ungleiche Temperatur von verschiedenen Körpern, die sich im selben Raum befinden, ausgleicht, oder dass ungleiche Materieteilchen dazu neigen, sich gleichmässig zu vermischen. Das bedeutet, dass es für die Bildung von Strukturen den Eingriff einer ordnenden Intelligenz braucht. Die Entstehung der Spiralnebel und anderer Strukturen im Universum kann auf Grund der Naturgesetze bis heute nicht erklärt werden. Es muss eine intelligente Instanz da sein, die den Raum, die Zeit und die Materie geschaffen und strukturiert hat.

5. Nutzen des kontroversen Unterrichtes

Beide Modelle, das Evolutionsmodell und das Schöpfungsmodell können mit Vorteil nebeneinander unterrichtet werden. Die Schüler werden dadurch zum Denken angeregt. Die gegensätzlichen Standpunkte führen zu einer Konfliktsituation. Jeder Konflikt weckt Interesse, die Schüler lernen leichter. Wahrscheinlich werden sich zwei Gruppen bilden, von denen die eine Evolution vertritt und die andere Schöpfung. Jede Gruppe sammelt Fakten und Interpretationen, die zu ihren Gunsten sprechen. Diese werden einander gegenübergestellt und kritisch beurteilt. Jeder Schüler entscheidet für sich selbst, welche Seite er vertreten will. Womöglich sollte sich der Lehrer neutral verhalten, was nicht einfach ist. Die Qualität des Unterrichts wird jedoch verbessert.

Was im Moment noch hemmend wirkt, ist das weitgehende Fehlen von Lehrmitteln. Für die Mittelschule gibt es ein Biologiebuch von Junker und Scherer, das sehr zu empfehlen ist. Es existiert eine recht umfangreiche allgemein verständliche Literatur zur Schöpfungslehre. Ausserdem gibt es gute Internetadressen, welche die Kontroverse beschreiben und Angaben zu neuer Literatur enthalten. Der zusätzliche Aufwand für die Vorbereitung der Lektionen ist für den Lehrer unter Umständen erheblich.

ProGenesis, Hansruedi Stutz

Fragen und Antworten:

- Die wichtigste vom Evolutionsmodell unbeantwortete Frage ist die nach der Herkunft der intelligenten Information im Genom.
- Selbstorganisation der Materie soll zu Höherentwicklung geführt haben. Dazu fehlt jeder experimentelle Nachweis. Kristallisation ist keine Selbstorganisation, die neue Information hervorbringt. Die durch Kristallisation entstehenden Strukturen sind durch die atomaren Strukturen vorgegeben.
- Die nichtradiometrischen Altersbestimmungen zeigen sehr unterschiedliche Alter. Der Grund liegt darin, dass jeweils die maximal möglichen Alter berechnet werden. Diese sind je nach der angewandten Methode sehr verschieden. Im übrigen sind

sämtliche Altersbestimmungen fraglich, denn niemand kann sagen, ob die zur Berechnung angenommenen Voraussetzungen in der Vergangenheit immer gültig waren.

- Die Sternentstehung ist nicht bewiesen: Um den Beginn der Sternentstehung möglich zu machen, postulieren die Astrophysiker, dass negative Entropie eingeflossen sei und dann später durch positive Entropie wieder aufgehoben wurde. Negative Entropie ist aber nichts anderes als Schöpfung, nämlich aus der Unordnung Ordnung machen. Man anerkennt damit eigentlich, dass ein Schöpfer nötig ist, um die Sternentstehung einzuleiten. Und: experimentelle Beweise für die Anfänge der Sternentstehung fehlen.

Literatur:

Reinhard Junker, Siegfried Scherer, Evolution, ein kritisches Lehrbuch, Weyel-Verlag, Giessen, 1998, 328 Seiten, über 200 Bilder. Mittelschullehrbuch für Biologie mit Darstellung sowohl der Evolutions- als auch der Schöpfungslehre.

Reinhard Junker, Leben – woher? Das Spannungsfeld Schöpfung/Evolution leicht verständlich dargestellt. CV Dillenburg, 2002, 228 Seiten, reich illustriert.

Das Schöpfungs-Modell, **Die Alternative zu Urknall und Evolutionstheorie**, Hrsg. ProGenesis, 256 Seiten, viele Illustrationen, ISBN 3-85666-453-X

John F. Ashton, Die Akte Genesis, Schwengeler-Verlag, 2001, 304 Seiten, . Warum es 50 Wissenschaftler vorziehen, an die Schöpfung in 6 Tagen zu glauben. Wissenschaftliche Argumente aus allen Wissensgebieten und persönliche Zeugnisse.

Zeitschriften:

factum, Fakten und Kommentare zum Verständnis unserer Zeit. Herausgeber: Bruno Schwengeler, Schwengeler-Verlag AG, Hinterburgstr. 8, CH-9442 Berneck, erscheint 10-mal pro Jahr, illustriert.

Studium Integrale journal, Herausgeber: Studiengemeinschaft Wort und Wissen e.V. Rosenbergweg 29, D-72270 Baiersbronn, erscheint zweimal jährlich, illustriert.

Internet-Adressen: (enthalten Links zu weiteren Adressen)

ProGenesis: <http://www.progenesis.ch>

Studiengemeinschaft Wort+Wissen: www.wort-und-wissen.de