

## Spetner: Kein Informationszuwachs für Evolution

Der Biophysiker Dr. Lee M. Spetner kritisierte am 8. europäischen Kreationistenkongress die Evolutionstheorie unter anderem mit der geringen Wahrscheinlichkeit, die jedem neuen Bauplan im Wege steht. Es gibt keinen natürlichen Mechanismus, der die dazu nötige neue Information hervorbringen kann.

Spetner unterscheidet grundsätzlich zwei Arten von Evolution. Wenn man in der Öffentlichkeit von Evolution spricht, meint man damit die Abstammung alles Lebenden von einem mutmasslich einzigen primitiven Lebewesen. Es ist die grosse Evolution, die von einem einfachen Bakterium bis zum Menschen führt. Die Neo-Darwinsche Theorie (NDT) lehrt, dass diese Entwicklung durch zufällige vererbte Veränderungen der Organismen und anschliessender natürlicher Selektion zustande gekommen sei. Spetner bezeichnet diese Evolution mit Evolution A (Makroevolution).

Das Wort Evolution wird aber auch für jede Veränderung innerhalb einer Population gebraucht. Eine solche Veränderung kann durch den Einfluss der Umgebung stattfinden (künstliche oder natürliche Selektion) oder rein zufällig (genetischer Drift). Diese Art Evolution nennt Spetner Evolution B (Mikroevolution). Evolution B ist beobachtet worden. Evolution A ist hingegen nicht beobachtbar und nur eine Annahme. Der Neo-Darwinismus nimmt an, dass Evolution A durch viele Einzelschritte von Evolution B zustande kam und daher in einem langen Prozess rein natürlich abgelaufen sei. Damit Evolution A geschieht, muss eine lange Serie von „vorteilhaften“ Mutationen stattfinden. Jede muss auf einer vorhergehenden aufbauen und dem Organismus einen Selektionsvorteil bieten. Dieser Prozess sollte nicht nur von einer Art zu einer anderen führen, sondern vom ganz einfachen Anfang des Lebens bis zum komplexen heutigen Leben. Es müsste eine lange Serie von Mutationen sein, wobei jede einzelne dem Organismus einen Vorteil bieten muss, sodass die natürliche Selektion diesen in die Population einbringen kann. Überdies genügt für den Biokosmos nicht eine einzige solche Serie, es müssten sehr viele sein.

Es zeigt sich, dass Serien von solchen Mutationen nicht existieren. Gemäss der Theorie müssten tausende Mutationen auftreten, welche einen Zuwachs von neuer Information im Biokosmos hervorrufen und so zu Evolution A führen. Mindestens einige davon müssten in den genetischen Laboratorien der Welt beobachtet worden sein. Doch bisher wurde von keiner einzigen berichtet. Horizontaler Gentransfer bringt keine neue Information in den Biokosmos, denn er kopiert nur schon bestehende Abschnitte.

Einige Kreationisten vertreten leider folgende falschen Argumente:

1. Alle Mutationen sind schädlich;
2. Zufällige Mutationen können die Information in einem System nicht vergrössern;
3. Die Proteine mussten durch zufällige Versuche ohne natürliche Selektion entstehen.

Spetner meint dazu:

1: Es sind tatsächlich schon Mutationen beobachtet worden, die vorteilhaft sind. Sie genügen aber nicht als Komponenten, um eine Evolution A hervorzurufen.

2: Es gibt spezielle Mutationen, die tatsächlich zu einem Informationszuwachs im Genom führen, zum Beispiel Rückmutationen von solchen, die vorher zu Informationsverlust geführt hatten. Aber auch sie allein sind nicht imstande, Evolution A hervorzubringen. Auch horizontaler Gentransfer bringt dem Biokosmos keinen Informationszuwachs.

3: Die zufällige Erschaffung von Proteinen ist zwar kein Thema des Neo-Darwinismus, doch noch niemand konnte zeigen, wie Proteine durch zufällige Mutationen und natürliche Selektion im Sinne der Evolution entstehen können.

Man sollte vor allem bedenken, dass eine Mutation, auch wenn sie für den Organismus vorteilhaft ist, mit grosser Wahrscheinlichkeit wieder ausgelöscht wird. Sie verschwindet, bevor sie sich in der ganzen Population durchsetzen kann (wie das Spetner in seinem Buch in Kapitel 3 dargestellt hat). Die Frage ist daher nicht, ob positive Mutationen stattfinden können, sondern mit welcher Wahrscheinlichkeit sie sich durchsetzen werden.

Oft wird der Erwerb einer Antibiotika-Resistenz als Beispiel für eine positive Mutation bezeichnet. Doch der Erwerb dieser Resistenz ist lediglich Evolution B. Damit kann sich kein Pavian zu einem Menschen entwickeln. Ausserdem kann man zeigen, dass der Erwerb der Antibiotika-Resistenz oft sogar mit einem Verlust an Information im Genom verbunden ist.

Szenarien und schöne Geschichten können Beweise nicht ersetzen. Es gibt keinen Beweis für Evolution A, den man als wissenschaftlich akzeptieren kann.

Zur Pferdereihe macht Spetner folgende Überlegungen:

Um einen neuen Bauplan hervorzubringen muss folgendes berücksichtigt werden:

1. Mit welcher Wahrscheinlichkeit tritt eine Mutation auf? Die mittlere Mutationsrate für Tiere beträgt  $10^{-10}$ .
2. Welcher Bruchteil der Mutationen hat einen selektiven Vorteil? Irgend ein Kopierfehler kann nicht ohne weiteres als hilfreich betrachtet werden. Eine hilfreiche Mutation muss einen positiven Selektionswert haben und zugleich etwas Information dem Genom hinzufügen.
3. Wie viele Geburten sind nötig für jeden Schritt der Selektion? Bei der Pferdereihe schätzen die Paläontologen, dass etwa 50 Millionen Geburten für einen Schritt nötig sind.
4. Wie viele Selektionsschritte braucht es, um eine neue Art hervorzubringen? Nach Stebbins (1966) sind dies etwa 500.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen kommt Spetner für die Pferdereihe auf eine Wahrscheinlichkeit von 1 zu  $3,6 \times 10^{2738}$ .  $10^{80}$  ist etwa die Anzahl Atome im ganzen Universum. Spetner rechnet vor, dass eine Wahrscheinlichkeit von 1 zu  $10^{45}$  als unmöglich bezeichnet werden darf. Die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung der Pferdereihe liegt somit in einem Bereich, den man getrost als „absolut unmöglich“ bezeichnen muss.

Referenzen:

- Vortrag anlässlich des 8. Europäischen Kreationistenkongresses in Gullbrannagården, Schweden: „Random Mutations Cannot Account for Evolution“. 18.8.2003.

- Lee Spetner, Not by Chance! Shattering the Modern Theory of Evolution. Judaica Press, 1996, Seiten 103 und 94.