

von erstarrten, unmenschlich gewordenen Strukturen ist ja der eigentliche Kern des Neuen Testaments, des eben als geistige Evolution über das Alte hinausgeht ("ich aber sage euch") und den eigentliche Inhalt unseres Sollens neu anspricht.

Das Fortschreiten von der alten Stammesbindung an die neue Einbindung in die neue Ganzheit "Menschheit" ("Convergence" Teilhard de Chardins) ist damit ebenfalls enthalten .

Auch diese neue Einheit ist dialektisch zu verstehen, als "Einheit in der Vielheit" (Gabriel) die alle Unterschiede "aufhebt" im dreifachen Hegelschen Sinn. Darin sehe ich eine tragfähige Basis für einen real sicheren Weltfrieden.

Gerhard Pretzmann

## KÖNNEN WIR DIE EVOLUTION LENKEN?

Kürzlich erschien eine Arbeit von Laszlo im Rahmen der Publikationsserie des Club of Rome, in dem ein Kapitel der Steuerung der Evolution gewidmet ist.

Dazu sind kritische Vorbehalte angebracht.

Richtig ist, daß mit dem Bewußtsein die Evolution eine qualitativ neue Stufe erreicht hat. Das Bewußtsein hat die Fähigkeit, Modelle der Wirklichkeit zu erstellen und optimale Verhaltensweisen damit zu planen. Daß diese Entwicklung grundsätzlich erfolgreich war, zeigt die Tatsache der weltweiten Dominanz des Homo sapiens.

Zwei Gefahrenmomente bedrohen allerdings - und zwar in zunehmendem Ausmaß - diesen Erfolg. Es handelt sich dabei erstens um die Grenzen der Kenntnis, zweitens um die Unterschiedlichkeit, manchmal auch Gegensätzlichkeit der Ziele (von Einzelnen, bzw. Gruppen).

Die Evolution verläuft nicht gleichförmig, sondern zwischen Phasen langsamer, linearer Entwicklung und relativem dynamischen Gleichgewicht liegen Phasen turbulenter Veränderungen mit m.w. großem Abstand vom Gleichgewicht ("Katastrophische Bifurkation"). Das gilt sowohl für die anorganische, als auch für die biologische und die geistige Evolution.

Die erfolgreiche Zunahme der Kenntnis (der natürlich immer ein großer Bereich des Unbekannten gegenübersteht) ermöglichte zunehmende Existenzsicherung, zunehmenden Reichtum und Erleichterung der dafür nötigen Anstrengung. Unvorhersehbare Rückwirkungen des Handelns blieben in einem erträglichen Rahmen. In den letzten drei Jahrhunderten erfolgte aber (wissenschaftlich-technische Revolution) ein explosives Anwachsen von Wissen, und damit auch von Möglichkeiten. Dabei wuchs auch die unvorhersehbare Rückwirkung exponentiell an. Der erste Fall

war die Auswirkung der im Pflanzenschutz eingesetzten chlorierten Kohlenwasserstoffe (DDT u.a.), der bewußt wurde. Daran schlossen sich die Schwermetalle, die Emissionen von  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , Dioxinen und die Folgen der Atomtechnologie. Im weiteren wurde die Gefährdung der Biosphäre durch Zerstörung der Biotope bewußt, Humusschwund und Waldsterben.

Das zweite Gefahrenmoment liegt in der Unvorhersehbarkeit der politischen Entwicklung. Interessensgegensätze von Bevölkerungsgruppen, Großkonzernen und Nationen sind dynamisch miteinander verwoben und sie entziehen sich der Steuerung auch der mächtigsten Organisationen. Hier liegt die Hauptbedrohung in der Existenz eines Vernichtungspotentials, das die ganze Menschheit und auch die gesamte Biosphäre mehrfach vernichten kann.

Wir sind daher weit davon entfernt, ein stabiles Gleichgewicht zwischen unseren Wünschen (Steuerung der Evolution) und unseren Möglichkeiten zu haben. Wir können allerdings versuchen, das Schlimmste zu verhindern wenn wir einhellig das im Interesse aller liegende veranlassen:

- 1) Verzicht auf quantitatives materielles Wachstum (incl. Bevölkerung)
- 2) Verzicht auf Anwendung von Technologien die besonders gefährlich bzw. in ihren Folgen nicht absehbar sind
- 3) Verbesserung der Konfliktlösung (Bejahung der Pluralität, Minderheitenschutz)

Gerhard Pretzmann

## Von den SÄUGERÄHNLICHEN REPTILIEN zu den ECHTEN SÄUGETIEREN

In der Evolution zu den Säugetieren lassen sich drei Hauptetappen unterscheiden: Die Entstehung und Entfaltung der Therapsiden (Säugetiervorläufer), hauptsächlich im letzten Abschnitt des Erdaltertums, im Perm (230-280 Mill. J.), der frühen Säugetiere des Erdmittelalters (von der oberen Trias (200 Mill. J.) bis in die untere Kreidezeit und die Entstehung der echten Säugetiere (Beuteltiere und Placentale Säugetiere) in der Kreidezeit. Anschließend, im Tertiär, der schnelle Aufschwung der Säugetiere als dominierende Lebensform.

Am Beginn dieser Phase steht die permokarbonische Eiszeit, die möglicherweise zur Entwicklung von Warmblütigkeit, Behaarung und Brutpflege beigetragen hat.

Die Abspaltung von den anderen Reptilgruppen erfolgte schon in der Steinkohlenzeit mit den Pelycosauriern (Urraubsaurier), aus diesen entstanden die Therapsida, die sich im unteren Perm in zwei Gruppen teilte, die eine umfaßt die Riesenschädler (Deinocephalia) und Hauerzahnsaurier (Dicynodonta) die andere die Raubtierzähner (mit den Cynodontiern, Ictidosauriern, Bauriamorphen und Tritylodontiern).

Es entsteht eine Fülle von Ordnungen und Gattungen mit zahlreichen Arten und verschiedenartigen Lebensformen. Alle diese Linien wirken im Gesamtskelett etwas plump, zeigen aber in allen Linien mehr oder weniger starke Tendenz zur Ausbildung von Säugetiermerkmalen: Alle Therapsiden haben ein differenziertes Gebiß mit deutlichen Eckzähnen und verschiedenartig spezialisierten Backenzähnen. Bei einigen Formen kann man, nach der Rippenserie, die Existenz eines Zwerchfells annehmen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Agemus Nachrichten Wien - Internes Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Evolution, Menschheitszukunft und Sinnfragen, Naturhistorisches Museum Wien](#)

Jahr/Year: 19##

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Pretzmann Gerhard

Artikel/Article: [Können wir die Evolution lenken? 3-4](#)