

Das US-Präsident George W. Bush verstörende Ansichten hat, ist eigentlich nichts Neues. Liberale, Klimaschützer, Moslems, Pazifisten, sie alle können ein Lied davon singen. Vor zwei Wochen machte er sich weitere Freunde: In einem Gespräch mit Zeitungsreportern sprach er sich dafür aus, im Biologie-Unterricht an amerikanischen Schulen neben der Evolutionstheorie auch gleichrangig die Hypothese des so genannten Intelligent Design zu behandeln. »Ich glaube, Teil der Erziehung ist es, den Menschen mit verschiedenen Denkschulen in Kontakt zu bringen«, begründete er seine Äußerung.

Kreationismus light?

Der Aufschrei der naturwissenschaftlichen Gemeinde folgte prompt. Denn die Intelligent-Design-Hypothese (ID) ist nicht weniger als ein Frontalangriff auf die Grundlagen der modernen Biologie. Sie behauptet, dass die von Charles Darwin formulierten Grundprinzipien der Evolution, Mutation und Selektion durch die Umweltbedingungen, die Vielfalt des Lebens, wie es sich bis heute entwickelt hat, nicht erklären könnten. Stattdessen warte in der Evolution die Kraft eines intelligenten Designers – anders sei auch die ungeheure Komplexität irdischer Organismen nicht zu begründen.

In mehreren US-Bundesstaaten gibt es Vorstöße, ID im Schulunterricht zu etablieren, und an etlichen amerikanischen Universitäten bieten ID-Anhänger bereits entsprechende Workshops an. Wissenschaftler sehen in ID aber ein besonders perfides Trojanisches Pferd, mit dem die christlichen Fundamentalisten ihren Schöpfungsglauben ein für alle Mal in den Wissenschaftsbetrieb einschmuggeln wollen. Denn bei dem »Designer«, so ihre düstere Vermutung, handele es sich nur um eine vernebelnde Umschreibung für Gott, und ID sei nichts als der Versuch eines »Kreationismus light« – also jener Lehre, nach der die Welt vor mehr als 6000 Jahren genauso erschaffen worden sei wie in der Bibel beschrieben.

Hatte man den Kreationismus einfach noch als vorsintflutliches Weltbild abtun können, verhält es sich mit ID etwas komplizierter, denn seine Verfechter argumentieren streng wissenschaftlich. »Im Gegensatz zum Kreationismus stellt Intelligent Design keine Anforderungen an irgendeine Schöpferintelligenz, die für das Fine-Tuning des Kosmos und die biologische Komplexität verantwortlich ist. Die Theorie argumentiert einfach, dass bestimmte endliche Objekte Muster zeigen, die überzeugend auf eine intelligente Ursache deuten«, betont William Dembski, einer der führenden Vertreter der Bewegung. Tatsächlich handelt es sich bei den ID-Theoretikern diesmal nicht schlecht um christliche Realitätsverweigerer, sondern auch um Biologen, Mathematiker und andere Forscher, die ihr wissenschaftliches Handwerk an Universitäten gelernt haben. Nehmen wir das Phänomen also für den Augenblick ernst: Was behauptet die Intelligent-Design-Hypothese, und kann sie das Etikett »Wissenschaft« für sich beanspruchen?

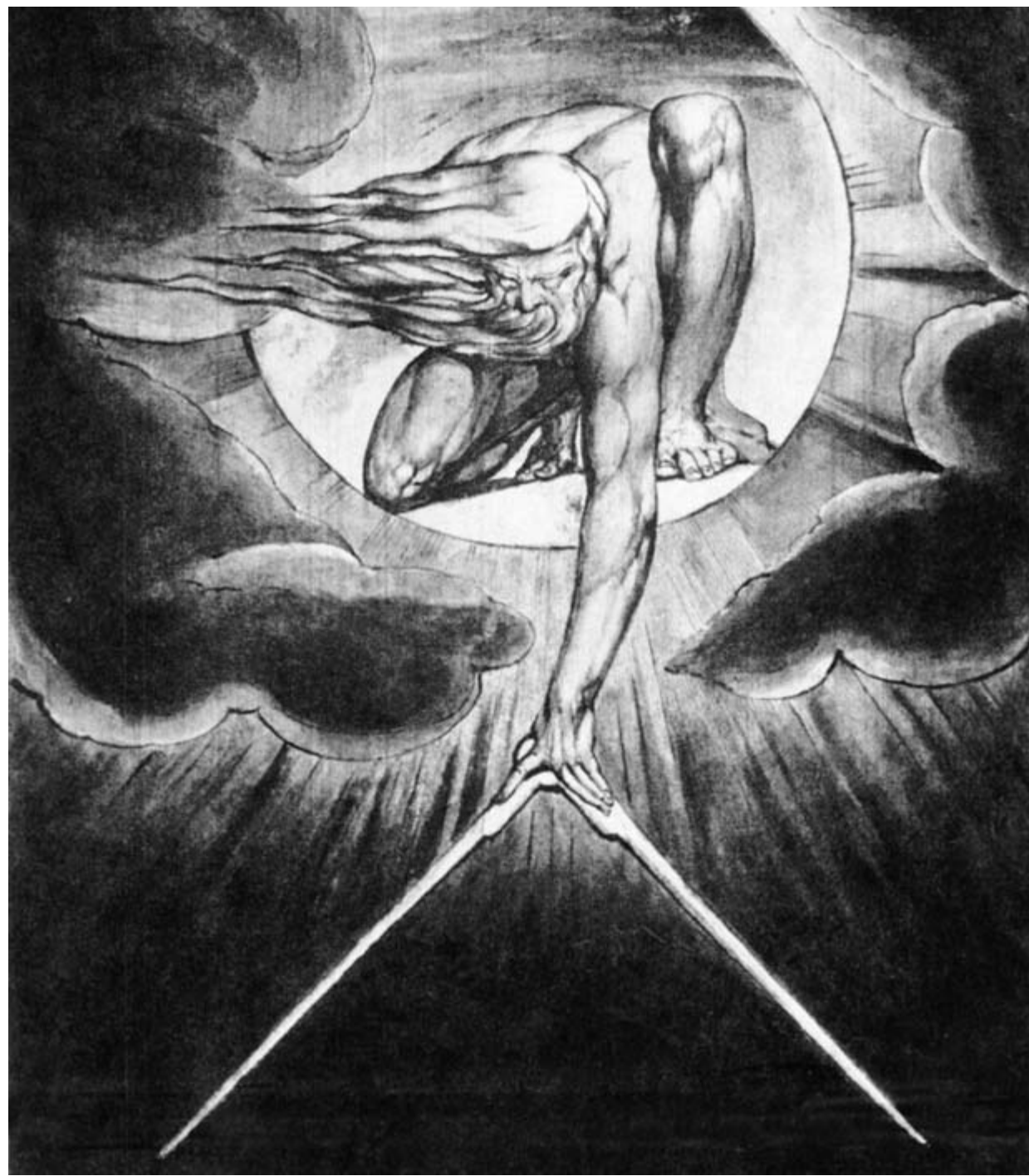
Anomalien und Verzerrungen

Der Frontalangriff auf die neodarwinistische Evolutionstheorie richtet sich nicht gegen das Faktum der Evolution selbst. »Die Frage ist nicht, hat es evolutionäre Veränderung gegeben, sondern: Was verursacht die Veränderung?« schreiben William Harris und John

Niels Boeing

Das Design des Lebens

DARWIN'S END ■ In den USA wird erbittert über die Verankerung der Intelligent-Design-Hypothese in die Lehrpläne von Schulen und Universitäten gestritten



Der große Designer (William Blake: »The Ancient of Days«, 1794)

Calvert vom ID Network in einem Überblick über die ID-Hypothese. Jedenfalls, so die Behauptung, nicht zufällige Mutationen und die Selektion derer, die sich am besten an eine sich verändernde Umwelt anpassen.

Als »Beweis« werden drei Argumente ins Feld geführt. Erstens fehlten zahlreiche Fossilien, die die Veränderung von Arten lückenlos belegen. Zweitens sei eine Evolution im Darwin'schen Sinne bislang weder beobachtet noch im Experiment demonstriert worden. Und drittens seien Organe wie das Auge oder das Flagellum, ein propellerartiger Schwanz, der Bakterien antreibt, »irreduzibel« komplex. Das bedeutet, dass diese Organe nur dann funktionieren können, wenn gleichzeitig alle Einzelteile vorhanden sind.

Eine graduelle Entwicklung, bei der nach und nach Teile hinzukommen, sei unmöglich, weil etwa ein unvollständiges Auge nicht gut genug funktioniere, um einem Lebewesen einen Vorteil im Konkurrenzkampf mit anderen Arten zu bieten.

Solche Erklärungslücken hat der Wissenschaftstheoretiker Thomas Kuhn »Anomalien« einer Theorie genannt. Diese Anomalien können im Verlaufe der Forschung so übermächtig werden, dass die vorherrschende Theorie sie nur noch mit zahlreichen Hilfs-hypothesen erklären kann, die in der Theorie ursprünglich nicht enthalten sind. Gibt es eine Alternative, die die Anomalien auf einem Guss heraus erklären kann, wird sie die alte Theorie – nicht ohne harte Auseinander-

setzungen in der wissenschaftlichen Gemeinde – schließlich ablösen.

Die ID-Verfechter behaupten nun, dass nur die schöpferische Kraft eines intelligenten Designers die drei »Anomalien« der neodarwinistischen Evolutionsbiologie beseitigt. Er entfaltete einen Plan in der Evolution, der neue Arten und komplexe Organe jedes Mal quasi auf einen Streich hervorbringt. Dass bislang keine fossilen Zwischenschritte gefunden werden konnten, ist für die Anhänger des ID nur logisch: Es gibt sie nicht.

Dabei blendet die scheinbar bestechende Einfachheit – vorab ein Zeichen für eine gute Theorie – gegenüber der »komplizierten« neodarwinistischen Evolutionstheorie aller-

dings bedeutende Entdeckungen der letzten Jahre einfach aus. So gibt es sehr wohl Belege für neodarwinistische Evolution in Aktion. Als Beispiel nennt der Konstanzer Evolutionsbiologe Axel Meyer den Viktoriasee in Ostafrika, der vor 14.000 Jahren fast ausgetrocknet war. »Seitdem sind dort rund 500 Fischarten entstanden, die sich in 14.000 Generationen entwickelt haben und nur dort vorkommen.« Meyer verweist außerdem auf das junge Forschungsgebiet der experimentellen Evolutionsbiologie. In Bakterienkulturen könnten inzwischen Veränderungen über eine Spanne von bis zu 50.000 Generationen beobachtet werden.

Die jüngsten Erkenntnisse der Genomik werfen ebenfalls ein neues Licht auf den Fortgang der Evolution. Schon in den siebziger Jahren fand man heraus, dass von Zeit zu Zeit in manchen Arten eine so genannte Verdoppelung des Genoms auftritt. Die Gene der Kopie haben zunächst die gleiche Funktion, bilden gelegentlich aber neue Proteine, die ganz neue Körperfunktionen hervorbringen, mit denen sich eine mutierte Art besser an neue Umweltbedingungen anpassen kann. »Einige Evolutionsbiologen glauben, dass die großen Sprünge in der Evolution durch diese Genomduplikation ermöglicht worden sind«, sagt Axel Meyer. Das würde erklären, warum es keine lückenlose Kette gibt, die sich allmählich verändert.

Veränderungen müssen allerdings nicht unbedingt durch ein komplexes Genmuster ausgelöst werden. Mitunter könne, so Meyer, schon der Funktionswandel eines einzigen Gens eine entscheidende Anpassung bewirken. So hat man bei Fischen im antarktischen Ozean ein Gen entdeckt, das eine Art Frostschutzprotein erzeugt, das den Fischen in wärmeren Meeren fehlt. Computersimulationen wiederum haben gezeigt, dass selbst ein komplexes Organ wie das Auge durch einen evolutionären Prozess über sehr viele Generationen entstehen kann.

Herrschaft der weißen Mäuse

Was also leistet die Intelligent-Design-Hypothese? Eine neue wissenschaftliche Theorie muss, folgt man dem Philosophen Imre Lakatos, ein konkretes Forschungsprogramm mit experimentellen Tests vorlegen, mit dem sie nicht nur die vermeintlichen Anomalien der älteren Theorie erklären kann, sondern auch die gut verstandenen Fakten. In beiden Fällen hat ID nichts zu bieten. »Intelligent Design kann nicht erklären, warum 99,9 Prozent aller Arten, die es in der Erdgeschichte gegeben hat, wieder ausgestorben sind«, kritisiert Meyer. »Dies ist nicht nur kein Problem für die darwinistische Evolutionstheorie, sie sagt das sogar voraus.«

Auch kann ID bislang keine Experimente nachweisen, in denen sich ein Designer offenbart. Zwar hat etwa William Dembski den Entwurf eines Forschungsprogramms vorgelegt. Doch darin finden sich nur Anforderungen, analog zu den Ingenieurwissenschaften Simulationsverfahren zu entwickeln, mit denen das Wirken eines Designers am Computer demonstriert werden könnte.

Analogien bemühen die ID-Forscher auch in anderer Hinsicht. So verweisen sie auf verschiedene Forschungsgebiete, die sich explizit mit dem Aufspüren eines »Designs« befassen. Die forensischen Wissenschaften beispielsweise, die Archäologie, die Steganographie (die Lehre von der verborgenen Übermittlung von Informationen/Red.) suchten nach Spuren menschlichen Wirkens. Doch auch dieser Vergleich hinkt, denn bei den untersuchten Artefakten ist von vornehmem bekannt, dass sie von Menschen stammen, wohingegen ID ja erst zeigen muss, dass die Evolution ein Artefakt ist – sie setzt es aber immer schon voraus.

Als vermeintliche Komplizen müssen auch Physiker wie Paul Davies herhalten: »Es scheint, als habe jemand die Zahlen der Natur feinjustiert, um das Universum zu erzeugen«, zitiert Dembski den Briten zu Unrecht. Denn in der Physikerkunft herrscht Einigkeit darüber, dass die Spekulation über den Ursprung dieser Werte reine Metaphysik ist und in einem Forschungsantrag nichts zu suchen hat, so intellektuell anregend sie auch sein mag.

Bleibt noch das logische Wissenschaftlichkeitskriterium. Eine Theorie muss nach Karl Popper eine entscheidende Beobachtung angeben können, die sie »falsifiziert«, also widerlegt. Auf die Frage, wie ID zu falsifizieren wäre, antwortet Dembski: »Es würde reichen, wenn Wissenschaftler ein detailliertes nachprüfbares Modell anbieten, wie mittels des Darwin'schen Mechanismus von Selektion und Mutation irreduzibel komplexe Systeme wie das Bakterienflagellum geschaffen werden können.«

Das aber bedeutet: ID ist dann widerlegt, wenn die Darwin'sche Evolutionstheorie bewiesen ist – nach Popper eine logische Unmöglichkeit. Wie es aussieht, ist ID keine Wissenschaft, sondern bestenfalls Metaphysik, die nicht plausibler, dafür aber lange nicht so originell ist wie die Idee des britischen Schriftstellers Douglas Adams. In seinem legendären Buch *Per Anhalter durch die Galaxis* entpuppt sich die Erde als riesiger kosmischer Computer, über den der intelligente »Designer« höchstpersönlich wacht – in Gestalt weißer Mäuse. ■

k l e i n a n z e i g e n

DIVERSES

www.kandidatenwatch.de

Kennen Sie Ihre Wahlkreis-kandidaten? Wissen Sie, was Sie von ihnen zu erwarten haben? Fragen Sie die Bewerber für den Bundestag im Internet. Mehr unter www.kandidatenwatch.de

Komplette Sammlung »Zeit-Magazine« zu verschenken.

Michel Raus, L-7237 Helmsingen, 36, Rue Mercatoris. Tel.: 00352 33 25 68 E-Mail: rausmi@pt.lu

Autorenkurse im literaruteller berlin

Angehende Schriftsteller, die noch nicht oder erst wenig veröffentlicht haben, können im literaruteller berlin ab September folgende Kurse zu Autorenprofessionalisierung belegen: Kurzgeschichten schreiben bzw. Romanwerkstatt (jeweils Intensivwochenende). Inhalte: Charaktergestaltung, Komposition, Gliederung, Stil u.a. Anmeldung und Information: Silke Galia, Tel.: 030/91207695, info@silkegalla.de

1. September – »Anti-Kriegs-Tag«

Gedenkveranstaltungen zur Ehrung der Deserteure des 2. Weltkrieges 11.00 Uhr, Friedhof, Liepmannstraße, Hannover 17.00 Uhr, Denk-Mal des unbekannt Deserteurs, Trammplatz, Hannover

Helle Panke zur Förderung von Politik, Bildung und Kultur e.V.

Tel.: 030/47 53 87 24 www.helle-panke.de eMail: info@helle-panke.de

Freitag, 26. August 2005, 19 Uhr

AK Lateinamerika **Bandenkrieg, Besatzung, Demokratisierung?** Haiti anderthalb Jahre nach dem Sturz der Regierung Aristide. Perspektiven der haitianischen Linken und der internationalen Solidarität

Für die politische Linke in Haiti ist die Situation besonders schwierig. Sofern sie sich der alten Regierungspartei von Aristide zugeordnet hat, ist sie politisch diskreditiert und handlungsunfähig. Sofern sie sich in einer der unzähligen sozialdemokratischen Parteien organisiert hat, ist sie längst von ihrer sozialen Realität als Teil einer elitären politischen Klasse eingeholt worden und hat sich dem reaktionären Lager zugeordnet. Referenten: Dr. Yves Dorestal (Universität Port-au-Prince/Haiti) und Wolfgang Gehrokc (Mitglied des Bundesvorstandes der Linkspartei) Ort: Kopenhagener Str. 9, 10437 Berlin

Freitag, 26. August 2005

Sonntag, 28. August 2005 Jugendseminar **»Kann man Kapitalismus abwählen?«**

Ein kritisches Seminar über die Rede von Heuschrecken, Neoliberalismus und ungezügelm Kapitalismus im Vorfeld der Bundestagswahl. Welche Bedeutung, welchen Inhalt hat die kapitalismuskritische Rhetorik der einzelnen Parteien und Verbände? Welche Vorstellungen von Weltwirtschaft und Kapitalismus stehen hinter dem oft verwendeten Begriff »Neoliberalismus?« Leitung: Andreas Kleintert und Michael Schwandt Teilnahmegebühr: 15 Euro (Übernachtung und Verpflegung incl.) Anmeldung erforderlich! Ort: Jugendbildungsstätte »Kurt Löwenstein«, Wertpfl bei Berlin

EINLADUNG

Schreibwerkstatt für junge Poeten (Schüler von 12 bis 18 Jahren)

In der Literaturwerkstatt Berlin können vom 26. 08. bis 16. 12. 2005 junge Poeten jeden Freitag von 16 – 20 Uhr mit Sprache experimentieren und sich an verschiedenen poetischen Gattungen probieren. Die besten Ergebnisse der Schreibwerkstatt werden am 16. 12. 2005 vorgestellt. (Teilnahme kostenlos; Anmeldung erforderlich: mail@literaturwerkstatt.org) Rückfragen: 030.48 52 45 25, Presse/OA, B. Nitzsche/S. Krupicka

Familien- und Kinderfest

Solidarität mit den Tsunami-Opfern in Sri Lanka **Samstag, 20. August 2005, 16 bis 22 Uhr** AG-Nar. Böckhstr. 25 Kontakt: all.ozkan@genctur.com

Der Deutsche Übersetzerfonds vergibt Stipendien für literarische Übersetzer.

Gefördert werden können Übersetzerinnen und Übersetzer fremdsprachiger Werke ins Deutsche, sofern die Übersetzung dieser Werke eine anspruchsvolle, literarische Gestaltung erfordert. Die Richtlinien für die Vergabe der Stipendien sind über die Geschäftsstelle oder im Internet (www.uebersetzerfonds.de) abrufbar. Einsendeschluss der Anträge ist der 30. September 2005 (Poststempel).

Evangelische Akademie zu Berlin

Tagung **2. bis 3. September 2005, 13.30 Uhr** Engagement und Zeitwohlstand Studienleiter: Dr. Michael Hartmann Ort: Evangelische Bildungsstätte auf Schwannwerder Ansprechpartner: Belinda Elter, Tel.: 030/203 55 407 eMail: elter@eaberlin.de

Journalistenpreis

»Bürgerschaftliches Engagement«/Marion-Dönhoff-Förderpreis

Artikel zu den Themen Ehrenamt und Zivilgesellschaft (im allgemeinen gesellschaftlichen Kontext oder am konkreten Projekt) können noch bis 17. 09. 2005 eingereicht werden. Robert-Bosch-Stiftung und Jury freuen sich auf zahlreiche Einsendungen. Der Marion-Dönhoff-Förderpreis wird speziell an Volontäre und Journalistenschüler vergeben. Informationen & Teilnahmebedingungen: www.bosch-stiftung.de/journalistenpreis

Rückfragen: Frau Palm, Tel.: 0711/46084-37; E-Mail: stefanie.palm@bosch-stiftung.de

Einsendungen an: Robert Bosch Stiftung GmbH, Kennwort Journalistenpreis »BürgerschaftlichesEngagement«/Marion-Dönhoff-Förderpreis, Heidehofstr. 31, 70184 Stuttgart

Walter-Serner-Preis 2005 ausgeschrieben

Das Kulturradio vom Rundfunk Berlin-Brandenburg (RBB) und das Literaturhaus Berlin schreiben den Walter-Serner-Preis 2005 aus. Autorinnen und Autoren sind aufgefordert, eine unveröffentlichte Kurzgeschichte einzusenden, die vom »Leben in den großen Städten« – so das Motto des Preises – erzählt. Der Umfang der Geschichte soll sieben Seiten nicht überschreiten. **Einsendeschluss ist der 15. September 2005.** Der Walter-Serner-Preis ist mit 3000 Euro dotiert und wird Ende November im Literaturhaus Berlin verliehen. Die Kurzgeschichte bitte senden an: Kulturradio Berlin-Brandenburg, Kulturradio, Stichwort: Walter-Serner-Preis, Masurenallee 8-14, 14057 Berlin. Den Namen des Autors bitte nicht auf dem Manuskript, sondern auf einem beigefügten Blatt vermerken.

Kleinanzeigen im FREITAG

Private Kleinanzeigen kosten	bis 5 Zeilen à 45 Zeichen	15,00 €
	jede weitere Zeile	3,00 €
	Chiffregebühr	7,50 €
Gewerbliche Kleinanzeigen kosten	bis 5 Zeilen à 45 Zeichen	25,00 €
	jede weitere Zeile	5,00 €

Preise zzgl. 16% MwSt.

Senden Sie Ihre Kleinanzeigen per eMail an anzeigen@freitag.de Sie können Ihre Kleinanzeige auch per Telefax unter 030-25008710 aufgeben.

Einzugsermächtigung:

Bitte buchen Sie den Anzeigenpreis von meinem Konto ab.

Konto-Nr.

bei

Bankleitzahl

Kontoinhaber (falls abweichend)