

Archiv alter Blog-Beiträge von Christoph Heilig's Blog 'Evolution und Schöpfung' (2007-2009)

Hier finden sich einige Blogbeiträge die ich für erhaltenswert halte und deshalb als PDF-Dokument gesichert habe. Sie stellen Episoden aus der Diskussion um 'Evolution & Schöpfung' der letzten Jahre dar und enthalten immer wieder interessante Argumente und Zitate.

Jahr 2007

"Intelligent Design ist keine Wissenschaft" - Und jetzt?

Nehmen wir mal an, es gäbe eine universelle Definition von „Wissenschaft“ (1) und nehmen wir darüber hinaus an, ID (Anmerkung: Kein Strohmännchen von ID, sondern ID) würde nicht unter diese Definition fallen: ID ist keine Wissenschaft, Game Over. Was würde dann passieren?

Leonard Susskind (zitiert in einem Bericht von Geoff Brumfiel (2)) liefert meiner Meinung nach einen guten Hinweis auf die Antwort. Susskind ist Freund der „Multiversen“-Hypothese und kein Freund von ID. Ein Problem der „Multiversen“-Hypothese ist, dass sie sich nicht falsifizieren lässt, somit gegen ein wesentliches Kriterium heutiger Wissenschaft verstößt. Brumfiel gibt Susskinds Reaktion wie folgt wieder:

"Susskind, too, finds it "deeply, deeply troubling" that there's no way to test the principle. But he is not yet ready to rule it out completely. "It would be very foolish to throw away the right answer on the basis that it doesn't conform to some criteria for what is or isn't science," he says."

Den Satz „**It would be very foolish to throw away the right answer on the basis that it doesn't conform to some criteria for what is or isn't science**“ sollen sich IDler und ihre wissenschaftsphilosophisch argumentierenden Kritiker gleichermaßen ins Stammbuch schreiben. Denn am Ende des Tages gibt es die „Pflicht“ und die „Kür“. Die „Kür“ ist, Vorstellungen von Wissenschaftlichkeit zu entsprechen. Die „Pflicht“ ist, Vorstellungen zu entwickeln, die den tatsächlichen Gegebenheiten entsprechen. Die „right answer“ zählt letztlich. Das gilt für ID wie für „Multiversen“-Hypothesen.

1. "Der Begriff „universell“ soll dabei ausdrücken, dass die vorgeschlagene Methode auf alle Disziplinen anwendbar sein soll. Sie soll eingesetzt werden, um die aristotelische Physik genauso zu beurteilen wie die von Einstein, die von Demokrit oder die moderne Atomphysik. Ich bin einer Meinung mit Feyerabend, dass die Idee einer universellen und ahistorischen Methode wenig plausibel, wenn nicht sogar absurd ist."

Chalmers, A.F. (2001): *"Wege der Wissenschaft. Einführung in die Wissenschaftstheorie"* Springer, p.132

2. Brumfiel, G. (2006): *"Outrageous Fortune"* Nature, Vol.439, p.10-12

Eingestellt von Markus Rammerstorfer am [Dienstag, Februar 06, 2007](#)

Nereis & die Reihe "die zum Auge führt"

Die Evolution des Auges wird oft linear dargestellt, als eine Abfolge bzw. Reihe von von einfacher zu komplexer organisierten Augentypen hin. So kommt man von einzelnen Lichtsinneszellen zum Flachauge, zum Grubenaug, zum Lochauge und schließlich zum Linsenaug, wie es z.B. in einer inversen Ausführung Wirbeltiere besitzen (1). Hier soll es nicht um eine allgemeine kritische Diskussion evolutionärer Szenarios zur Evolution des Auges gehen (2), sondern nur um einige Täuschungen, die durch die Konstruktion einer solchen Reihe entstehen können.

Man findet in der Natur verschiedene Augentypen, die sich in Komplexität der Organisation und Leistungsfähigkeit unterscheiden. Wenn man diese in ein linear aufsteigendes Schema – beginnend bei "einfachen" Augentypen geringer Leistungsfähigkeit bis hin zum Wirbeltierauge – stellt, um den möglichen Evolutionsweg zu veranschaulichen (hier nicht im Sinne einer phylogenetischen Hypothese), entsteht sehr leicht eine Täuschung. Lesen wir bei Ernst Mayr nach:

„Das einfachste, primitivste Stadium der Reihe, die zum Auge führt, ist ein lichtempfindlicher Fleck auf der Epidermis. Er bietet von Anfang an einen Selektionsvorteil, und jede weitere Abwandlung des Phänotyps, die zu einer verbesserten Funktion des lichtempfindlichen Flecks führt, wird von der Selektion begünstigt. Solche Abwandlungen sind zum Beispiel die Einlagerung von Pigment rund um den Fleck, jede Verdickung der Epidermis, die schließlich zur Entwicklung einer Linse führt, die Entstehung von Muskeln, die das Auge bewegen können, und andere Hilfsstrukturen; am wichtigsten ist aber natürlich die Entstehung eines lichtempfindlichen Nervengewebes nach Art einer Netzhaut.“ (p.251)

Die Täuschung beginnt in dem Postulat, dass sehtechnisch überlegene Augentypen (wer würde etwa bestreiten, dass ein Wirbeltierauge einem Grubenaug überlegen ist?) auch *besser* sind. Genau dadurch ergibt sich ein Teil der Plausibilität der Reihe: Wenn man annimmt, dass die erforderlichen Veränderungen entstehen können, ist auch klar, dass sich langfristig die Augenvarianten durchsetzen, die auch ein Stück mehr von der Umwelt wiedergeben. Besser sehen zu können ist ein Vorteil, liegt doch auf der Hand, oder!? Analog dazu ist ja auch der Pentium-Prozessor dem 486'er überlegen gewesen, der seinerzeit den 386'er deklassiert hat etc.. Also: Mit dem Wirbeltierauge sieht man besser als mit einem popeligen Flachauge – daher ist es besser und zumindest langfristig auch selektiv begünstigt. In den Worten von Mayr:

„Das Auge beispielsweise ist kein Zufallsprodukt, wie die Darwin- Gegner so oft behaupten, sondern eine Folge der Tatsache, dass Generation für Generation jene begünstigten Individuen überlebten, die über die beste Sehfähigkeit verfügten.“ (p.153)

Wirkt plausibel, ist aber biologisch fragwürdig. Sehen wir uns dazu das Beispiel eines Wurms, genannt *Nereis*, an, um ein wenig von der trockenen Theorie wegzukommen, was auch insofern passend ist, als *Nereis* auf dem stets nassen Meeresboden lebt und sich von Bodenmikrofauna und Algen ernährt. Ein Lehrbuch berichtet über diese Tierchen (4):

„Als Bodenbewohner besitzen sie am Kopfsegment zwei Grubenaugen, die jeweils nur aus zwei Sehzellen und zwei Pigmentzellen bestehen. Die Pigmentzellen umschließen die lichtempfindlichen Mikrovilli der beiden Photorezeptoren und bilden darüber zwei hyaline Fortsätze, die sich zu einem linsenförmigen Kissen zusammenfügen. Ableitungen von diesem Auge, die Elektroretinogramme (ERG), welche die Summe aller Erregungsvorgänge im Auge wiedergeben, zeigen ein breites Erregungsmaximum von Blau (480 nm) bis Grün (520 nm). Adaptiert man das Auge mit einer Dauerbelichtung an grünes Licht, so sinkt die Empfindlichkeit um ca. 2 log-Einheiten, was den Schluss nahelegt, dass die beiden Photorezeptoren unterschiedliche Sehfärbstoffe enthalten könnten. Als epitoke (fruchtbare) Geschlechtstiere bilden sie an den Körpersegmenten ihre Stummelfüßchen zu Schwimmparapodien um und kommen in großen Massen zum Abbläuen an die Meeresoberfläche. Mit dieser Veränderung der Lebensweise wird das Auge vollständig umgebaut. Bei den epitoken Schwimmformen verschwinden die primitiven Augen. Es bilden sich zwei große Blasenaugen mit einer halbkugeligen, durch Stützzellen geometrisch geordneten Sehzellenschicht, einer Retina. Mit diesem optisch gut gebauten Auge müsste ein Bildsehen möglich sein. *Nereis* verfügt also über **zwei Augenbaupläne**, wobei der für das komplexere Linsenauge erst exprimiert wird, wenn das Tier sich zur epitoken Form wandelt und zur Meeresoberfläche schwimmt.“ (p.352, Heraushebung von mir)

Nereis hat offensichtlich Verwendung für „primitive“ Grubenaugen und „fortschrittliche“ Linsenaugen. Klar: Mit Linsenaugen kann man besser sehen, aber das macht sie nicht in einem *absoluten Sinne* besser: Denn Augen müssen vor dem Hintergrund des *Gesamtorganismus* und seiner *Lebensweise* gesehen werden. Nicht jeder Organismus hat Verwendung für Linsenaugen und einige – wie *Nereis* – exprimieren den entsprechenden Augenbauplan nur unter speziellen Umständen, geben sich aber sonst mit einfacheren Augentypen zufrieden. Davon abgesehen gibt es auch viele Fälle, wo Sehorgane degeneriert sind oder sogar verloren gingen. D.h., „Sehfähigkeit“ darf man nicht isoliert betrachten. Dass komplexer organisierte Augen und damit verbundene bessere Sehfähigkeit *pauschal* einen Selektionsvorteil bieten, wird oft in populären Darstellungen zur Augenevolution suggeriert, was täuscht. Umgekehrt kann man als Arbeitshypothese annehmen, dass jeder

Augentyp – primitiv oder komplex organisiert – angemessen für seinen jeweiligen Träger und dessen Lebensweise ist. Man kann sie zwar in eine Reihe bringen und diese von „primitiv“ nach „komplex“ lesen, soll aber nicht der Illusion erliegen, es gäbe generell überlegene bzw. unterlegene Augentypen* und damit verbunden könne man einfach bessere Sehfähigkeit als Selektionsvorteil angeben. Die jeweiligen Augentypen stehen für sich alleine, in dem Sinne als sie eben nicht als unvollkommene Zwischenprodukte auf einer Warteliste zur Überführung zum Linsenauge hin stehen, sondern für sich genommen überzeugende Antworten auf das Sehproblem darstellen - in ihrem jeweiligen Zusammenhang.

*Dagegen ist wird es z.B. kaum einen Grund geben einen 486'er einzusetzen, wenn man einen Pentium haben kann. Es sei denn, man ist nostalgisch veranlagt...

1. vergl. z.B. Pfaff, C. (2002) „Die verblüffende Evolution der Augen“ Bild der Wissenschaft 6/2002
2. siehe dafür z.B. Ullrich, H. / Winkler, N. / Junker, R. (2006) „Zankapfel Auge. Ein Paradebeispiel für „Intelligent Design“ in der Kritik“ Studium Integrale Journal 13 (2006), pp. 3-14. [Link](#)
3. Mayr, E. (2003): „Das ist Evolution“ C.Bertelsmann, München
4. Heldmaier, G. & Neuweiler, G. (2003): „Vergleichende Tierphysiologie, Band 1, Neuro- und Sinnesphysiologie“ Springer

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Mittwoch, Februar 07, 2007](#)

Informationen für das breite Publikum

Ich gebe hier zwei Zitate wieder, beide von Mitgliedern der AG *Evolutionsbiologie*, beide von überzeugten Vertretern einer evolutionären Sichtweise der Ursprünge.

Zunächst zitiere ich Thomas Junker, Biologiehistoriker und stellvertretender Vorsitzender der AG *Evolutionsbiologie* im *VdBiol*. In *ORF2* (17.01.06, „*Philosophicum*“, 23.05) wurde die Sendung „*Schönborn, Darwin – und kein Ende: Der Streit um die Evolutionstheorie*“ ausgestrahlt. Teilnehmer der Diskussionsrunde waren Kardinal Schönborn, Thomas Junker und die Philosophen Robert Spaemann sowie Josef Mitterer (1). Thomas Junker trat dort als Experte für die wissenschaftlichen Fragen auf und informierte das Massenpublikum wie folgt:

„Also die Diskussion der letzten 150 Jahre sagen, wir mal so grob, seit dem Darwin sein Buch veröffentlicht hat, hat eigentlich ganz eindeutig ein Ergebnis gebracht: Dass eine Idee wie ein göttlicher Plan oder ein Intelligent Design - oder sogar eine Richtung in der Evolution - dass die zum einen überflüssig ist, zum andern falsch ist und zum dritten unwissenschaftlich ist. Ich will das ganz kurz erläutern: Warum ist sie überflüssig? Weil wir die Selektionstheorie haben, seit Darwin, die kann eigentlich alle Phänomene, die wir erklären wollen in der Biologie, die in den Bereich fallen, erklären.“

Wir wollen hier nur auf einen Punkt fokussieren: ID (bzw. teleologische Ansätze allgemein) werden als Erklärung überflüssig, weil die Selektionstheorie seit Darwin „alle Phänomene“ erklärt. Inwiefern hier die Worte „eigentlich“ und die Ausdrucksweise „erklären wollen“ abmildernd wirken, sei dahingestellt (wirkt auf jeden etwas anders), wir können die Aussage jedoch wie folgt auf den Punkt bringen: ID brauchen wir nicht, weil wir (seit Darwin!) eine plausible, umfassende evolutionäre Erklärung haben.

Nun setze ich ein Zitat von Günter Theißen, Inhaber des Lehrstuhls für Genetik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, dagegen. Theißen schreibt für Fachpublikum in Hinblick auf ID (2):

„This does not mean, however, that we already have a complete and satisfactory theory which explains how the complexity and diversity of life originated. Thus the rejection of ID or other varieties of creationism is not based on the comprehensive explanatory power of any existing evolutionary theory, but has to be considered as an epistemological presupposition and heuristic basis of biology as a natural science. Since we do not have a complete account of the origin of complex organismal features, clarifying their origin arguably remains one of the greatest challenges of biology.“ (p.350)

Derselbe Punkt kommt bei Günter Theißen ganz anders rüber: ID wird nicht deshalb abgelehnt, bzw. ist überflüssig, weil man eine befriedigende Evolutionstheorie umfassender Erklärungskraft hat, sondern weil es nicht in Vorstellungen von Wissenschaft passt. Letzteres sei dahingestellt, da nicht Fokus dieses Beitrags.

Was zeigen uns die beiden Zitate? Zunächst lediglich zwei gegensätzliche Auffassungen, wie es häufiger vorkommen soll, an sich also "no big deal". Kurz: Junker hält es für möglich, ID mit Verweis auf die Erklärungsmacht selektionstheoretischer Ansätze auf die Plätze zu verweisen; Theißen hingegen meint, dass man noch keine Evolutionstheorie hat, die das leisten könnte (3). Doch solche gegensätzlichen Auffassungen können motivieren, einer Sache auf den Grund zu gehen – hat Junker recht?; was spricht für Theißens Sicht der Dinge?

Diese Anregung zu kritischen Denkprozessen erspart Thomas Junker dem Massenpublikum, in dem er seine Position als Stand der Dinge, ohne jedes Fragezeichen, darlegt. Man bekommt den Eindruck als wäre dieser – für die Debatte um ID wesentliche Punkt - bereits entschieden. Derweil bieten Evolutionsbefürworter hier keine geschlossene Front (4), man muss für anderslautende Meinungen noch gar nicht ins Lager von Kreationisten, IDlern, etc. gehen. Wenn Thomas Junker darüber nicht informiert war, hätte es vielleicht schon gereicht, sich unter seinen Kollegen in der AG *Evolutionsbiologie* umzuhören. War er jedoch darüber informiert, würde es mich interessieren, wieso man einem Massenpublikum dann eine derartige Schilderung der Sachlage zukommen lässt.

1. siehe http://religion.orf.at/projekt03/tvradio/kreuz/ph060117_darwin_fr.htm für eine Aufzeichnung der Debatte.
2. Theißen, G (2006): „*The proper place of hopeful monsters in evolutionary biology*“ *Theory in Biosciences* 124: 349-369
3. Ich stelle hier nur exemplarisch Junker vs. Theißen, weil die beiden sogar im selben Verband tätig sind, in gewissem Sinne also Kollegen sind, und der Kontrast anhand deren Aussagen besonders deutlich herausgearbeitet werden kann. Dass soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass man diesen Punkt auch an vielen anderen Beispielen aufzeigen kann. Siehe Rammerstorfer, M. (2006): „*Nur eine Illusion? Biologie und Design*“ Tectum, Marburg
4. Selbst wenn dem so wäre, würde immer noch gelten, dass man sich an Sachargumenten orientieren sollte, nicht an dem, was gegenwärtig als (einzig) respektable Meinung gilt. Dass ist jedoch eine andere Geschichte.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Donnerstag, Februar 08, 2007](#)

Freitag, Februar 09, 2007

Hausaufgaben für den massenmedial informierten ID-Kritiker

Als massenmedial informierter ID-Kritiker weiß man, dass ID keine Wissenschaft ist. Man kann es auch präzise begründen: Götter, Designer, Geister, Hexen und blau gepunktete Kobolde haben in der Naturwissenschaft nichts verloren. Naturwissenschaftliche Erklärungen müssen ohne ohne solche übernatürlichen Erklärungen auskommen. Daher stammt auch der Erklärungserfolg der Naturwissenschaft, sonst müssten wir immer noch glauben, dass Zeus Blitze schleudert... Überhaupt: ID ist religiös motivierter Unfug.

Mit solch einer wohl durchdachten Meinung sollte man bestens für eine kleine Hausaufgabe gerüstet sein:

1. Lesen Sie folgenden Artikel: Hsu, S. & Zee, A. „*Message in the Sky*“ *Mod.Phys.Lett.* A21 (2006) 1495-1500 [Link](#)
2. Hat die Aussage „*Our work does not support the Intelligent Design movement in any way whatsoever...*“ inhaltliche Bedeutung, d.h. unterscheidet sich deren Ansatz im Kern vom ID-Ansatz, oder ist er einfach als Zugeständnis an aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen zu sehen? Begründen Sie ihre Position. Beachten Sie, dass die Autoren vom „*movement*“ sprechen: Wäre es auch zutreffend, wenn sie etwa von "*concept*" sprechen würden?
3. Diskutieren Sie über folgende Aussage: „*Suppose some superior Being or Beings got the universe going. We do not address the issue of whether or not this is likely, but merely proceed with this supposition. Furthermore, suppose that they actually wanted to notify us that the universe was intentionally created.*“

The question we would like to ask is: How would they send us a message?“ Hat ein solcher Gedankengang etwas in der Wissenschaft verloren? Ist es wissenschaftlich legitim, die Frage nach einem intentionalen Ursprung zu stellen und Evidenz dafür zu suchen („How would they send us a message?“)? Wenn nicht: Liefern Sie eine Begründung. Wenn ja: Gibt es einen prinzipiellen, methodischen Unterschied, der oben genannte Frage in Hinblick auf den Ursprung des Universums legitim ist, nicht aber in Hinblick auf den Ursprung anderer Naturobjekte, z.B. Organismen.

4. Diskutieren Sie über folgende Aussage: *„That the universe was started by superior Beings is not only the province of religious thoughts from the earliest days of the human race, but has also been a staple of science fiction. In one of our favorite scenarios, our universe is a school-assigned science experiment carried out by a high school student in a metauniverse. Perhaps he or she or it even started an assortment of universes like ant farms and stashed them away somewhere in the basement, out of his or her or its parent’s way. Perhaps by now he has lost interest and forgotten about the universes, leaving some to expand, others to collapse, in complete futility and silence. But, perhaps not without leaving a message for the occupants...“* Macht es in Hinblick auf den wissenschaftlichen Status irgendeinen Unterschied, ob der Gedanke eines geschaffenen Universums und möglicherweise erfassbarer Hinweise darauf, a) religiös motiviert ist oder b) durch den Konsum von Science Fiction, c) bewusstseinsverändernden Drogen, d) oder der ungezügelter Lust an intellektueller Provokation entspringt? Diskutieren Sie selbiges auch für den Gedanken an geschaffene Organismen und möglicherweise erfassbare Hinweise darauf – Folgefrage: Gibt es einen prinzipiellen Unterschied?
5. Können Sie (wie auch immer begründete) vorgefasste Konzepte zur Natur des Designers bzw. seiner Vorgehensweise im Artikel von Hsu & Zee erkennen? Hat das Relevanz in Hinblick auf die Frage der Wissenschaftlichkeit?
6. Würden Sie die Arbeit (bzw. den Gedankengang) von Hsu & Zee als prinzipiell unwissenschaftlich ablehnen, denn (wie auch immer geartete Schöpfer) sind in der Wissenschaft nicht erlaubt? Wie hätten Sie z.B. als Herausgeber der Zeitschrift auf die Arbeit reagiert? Wenn nicht: Würden Sie denselben Gedankengang angewendet auf andere Untersuchungsgebiete (etwa Biologie...) als prinzipiell unwissenschaftlich ablehnen? Wenn ja: Mit welcher Begründung?
7. Sind Sie noch überzeugt, dass die eingangs mehr oder weniger überspitzt dargestellte *„wohl durchdachte“*, massenmedial inspirierte Position zutreffend ist? Wenn nicht: Formulieren Sie eine Widerlegung und diskutieren Sie gelegentlich darüber, ob ID alleine mit Widerlegung der eingangs wiedergegebenen massenmedialen Darstellungen schon zu einem ernstzunehmenden Forschungsprogramm wird.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Freitag, Februar 09, 2007](#)

Some remarks regarding the work of Hsu & Zee

Recently I've used the work of [Hsu and Zee](#) to raise some questions about the scientific status of ID-thoughts ([see here](#)). My intention was to provoke thoughts and move people to rethink popular prejudices about ID by comparing the approach-manner of Hsu & Zee with ID. I tend to think the approach failed because the only response I got was general polemics against ID (more or less „off topic“) and attempts to discredit the work of Hsu and Zee. This included also speculations that their work was meant ironic (implying I quoted a physicists-joke). I showed evidence that this is unlikely. But there was a fall-back mode: It was argued that the question if Hsu & Zee intended their work as joke or not is irrelevant anyways because – as was implied - the majority of physicists will not take their paper serious. A real win-win situation for the critics or simply a fallacious construction?

Tired of such elusive debate tactics I was happy when I got a mail from Stephen Hsu and the permission to publish it. I hope the mail gives some clarifications and helps to stay on topic:

Markus,

The position originally due to Karl Popper, that science deals with the falsification of hypotheses, is now widely accepted. That is, as long as the hypothesis under investigation makes *testable* predictions, then you are doing science.

You seem to be asking about the legitimacy of particular *motivations* behind certain hypotheses. That is much more a matter of judgement. In our case, we asked whether one might find patterns in the cosmic microwave background -- either we will or we won't. Whether you consider the hypothesis worth testing depends on how likely you think it is to be correct. In our case, there is already work showing that, according to the rules of general relativity and quantum mechanics, one might be able to create a "baby universe" in the laboratory (this posits technology far beyond our own, but no changes in the laws of physics). It is a small step to ask whether the creator of the baby universe might want to leave a signature behind. In our case the creator cannot interfere with the future evolution of the baby universe once created -- from the viewpoint of the lab it appears to be a black hole. Do I think the probability of a cosmic message is high? No, but that doesn't mean our idea isn't worth some thought. The implications of a discovered message are quite significant, and the extra effort to find one is fairly minimal, since the microwave background will be measured to great accuracy in coming decades. The idea that evolution might not be sufficient to produce the complex organisms we see around us is certainly not anti-scientific. In fact, it is especially in the spirit of Popper -- no hypothesis can ever be *proved* correct; it just survives more and more tests. (However, one might become quite convinced that a particular hypothesis is correct. For example, I might bet at 99.99 percent probability that quantum mechanics correctly describes atomic physics, but a true scientist would never set the probability to 1!)

No one can exclude with certainty the hypothesis that some entity (space aliens?) actively interfered with evolution at various moments, though it seems much less likely to me than the mainstream hypothesis. However, the hypothesis of an *arbitrarily powerful* entity that has interfered with evolution seems impossible to falsify, so may fail even Popper's original definition. Critics of intelligent design may feel that this latter, unscientific, hypothesis is really the one advocated by religious people, and thereby rightly oppose it.

I hope these comments are useful.

Steve

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Montag, Februar 12, 2007](#)

Eine Geschichte Für Dich, Eine Für Mich

Gerade habe ich die „Sonntags Rundschau“ (Lokalzeitung/Ausgabe 11.März 07, S.3) aufgeschlagen, wo ein Interview mit Gerti Senger, promovierte Psychologin und Psychotherapeutin, abgedruckt ist.

Auf die Frage, wieso denn so viele Männer und Frauen untreu sind, bringt sie eine klassisch evolutionäre Story:

„...andererseits steckt in uns das Naturwesen, in dem ein unbewusster Impuls besteht, einen möglichst großen Fortpflanzungserfolg zu haben. Nach Ansicht der Evolutionsforschung ist das Sich-Verlieben in einen Partner außerhalb der Zweierbeziehung und überhaupt das Verlieben als solches ein Trick der Natur, damit die Gene möglichst breit gestreut werden.“

Solch „Wissen“ kann sehr zur Entspannung einer Beziehung beitragen (wenn angewandt):

Ehepartner A: -- „Schatzi, tut mir leid, mir kam ein unbewusster Impuls und ich erlag dem Zwang meine Gene zu streuen...“ **Ehepartner B:** -- „Och, mein armes Evolutionsopfer, komm her und lass dich knuddeln. Es muss dir nicht leid tun...“

Moment, so einfach macht es uns Gerti Senger nicht, sie erläutert weiter:

„Wir haben Umgangsformen entwickelt, wir haben Gesetze entwickelt, die Rücksichtnahme und Loyalität und nicht mehr das Faustrecht beinhalten. Und genauso ist es mit unserem erotischen Zusammenleben. Es hat sich bewährt, die Untreue-Impulse besiegen zu wollen. Auch schon in der Evolutionsgeschichte. Denn wenn man sich vorstellt, dass man jedem Untreue-Impuls nachgibt, und es sind aber Nachkommen da, dann kämen die ja immer zu kurz.“

Hört, hört: Wir haben also eine evolutionäre Begründung für Untreue und auch für Treue. Besser noch: Je nach persönlicher Präferenz kann man beide Begründungen je nach Bedarf gewichten. Obiger Dialog hier noch einmal, im Lichte des neu gewonnen „Wissens“:

Ehepartner A: -- „Schatzi, tut mir leid, mir kam ein unbewusster Impuls und ich erlag dem Zwang meine Gene zu streuen...“ **Ehepartner B:** -- „Evolutionär wurdest Du jedoch mit der Fähigkeit ausgestattet, diesem Impuls zu widerstehen, denn Ich kann solche Storys mindestens so gut wie du dichten und meinem Zweck dienstbar machen. Kommen wir nun zur exakten Wissenschaft der Physik: Die kinetische Energie dieser Vase, geschleudert mit einer Geschwindigkeit von...“

Wir sehen: Egal ob man Wirbelsäulenprobleme hat ([siehe hier](#)) oder Probleme im Liebesleben. Im Lichte der Evolutionstheorie ergibt alles einen Sinn.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Sonntag, März 11, 2007](#)

Hinweis zu Herbert Hubers ("Gavagai") Rezension

Wie man [hier](#) nachlesen kann, kämpfte Herr Huber gegen starke Vorurteile, mein Buch "Nur eine Illusion? Biologie und Design" ([link](#)) überhaupt zu lesen. Leider bemerkt man auch bei seiner Rezension (ich beziehe mich großteils auf die Langfassung [hier](#) aber auch auf die Zusammenfassung [hier](#)), dass Vorurteile immer wieder schlagend werden. Positiv ist anzumerken, dass der Autor mein Buch nicht pauschal verunglimpft und trotz seiner zunächst geäußerten starken Vorurteile gemäßigt im Stil ist, sowie gelegentlich einige positive Anmerkungen macht. Da die Rezension aber zugleich zahlreiche handwerkliche Fehler enthält, sowie grundlegende Probleme im Verständnismeiner Ausführungen zeigt und mir auch immer wieder Unterstellungenmacht, ist sie zur Meinungsbildung über mein Buch nicht geeignet. Das möchte ich hier an einigen Beispielen aufzeigen, soweit meine Zeit und Lust reicht. Im Prinzip ist es jedoch besser, mein Buch gründlich zu lesen, um eine Antwort auf fast alle Kritikpunkte von Herrn Huber zu erhalten, bzw. zu entscheiden, ob Herr Huber mein Buch weitgehend fehlinterpretiert oder nicht.

0) MR hat ein mangelhaftes Verständnis von Evolution

Vorab ein Punkt mit besonders weitreichenden Konsequenzen. Herbert Huber unterstellt mir ein Verständnisproblem ([hier](#)), worauf er wesentliche Teile seiner Kritik aufbaut.

„MR fällt unter diejenigen, die bereits Darwin im Auge hatte:

"Unser Verstand kann kaum die volle Bedeutung des Ausdrucks »eine Million Jahre« erfassen; er kann aber noch weniger die Gesamtwirkung vieler geringer Abänderungen errechnen und überblicken, die während einer fast endlosen Zahl von Generationen angehäuft worden sind." Die Entstehung der Arten S. 667-668

Vielleicht hilft MR die Überlegung: fast unsere gesamte Kultur entstand schrittweise und sprunghaft innerhalb der letzten 5000 Jahre. Das Leben hatte zur Entwicklung etwa 3.800.000.000 Jahre Zeit."

Wackelige Vergleiche (kulturelle Entwicklung und biologische Evolution) und psychologische Beeinflussung („stell dir nur die riesigen Zeiträume vor“) sind nicht dasselbe wie ein gutes Argument. Nüchtern gesehen, erklären noch so gewaltige Zeiträume nichts, wenn man die Wahrscheinlichkeitsstruktur der Abläufe nicht kennt, die in diesen passieren sollen. Bezogen auf Evolution: Makroevolution wird nicht deshalb plausibel, weil man viel Zeit beimengt. Vielmehr muss man Wege kennen, wie diese unter biologisch realistischen Annahmen erfolgen kann (man muss einen möglichen MECHANISMUS kennen), um darauf aufbauend die Wahrscheinlichkeit dieser Ereignisse zu schätzen, was dazu führt, dass man die benötigten Zeiträume für diese Vorgänge angeben kann. Solange die Mechanismenfrage offen ist, sind auch gewaltige Zeiträume keine Lösung. Darwin spekuliert oben auf die Ignoranz darüber, was im Nebel gewaltiger Zeiträume passieren könnte. (Oder eben auch nicht;-) Die Möglichkeit, dass in einem Zeitraum X vielleicht etwas passieren könnte, was man sonst nicht beobachten kann, ist – ohne Angabe von Details (im Fall der biologischen Ursprungsfrage: Biologisch realistischer Makroevolutionsmechanismus) nicht dasselbe wie ein Argument. Eher ein Ausdruck von Hoffnung.

„MR verwendet ständig die Ausdrücke "ungelenkte Prozesse", "ungerichtete Prozesse" und "blinde Mutation". Diese scheinen bei ihm fest verdrahtet zu sein, sie scheinen für ihn einen negativen Anstrich zu haben und sie verblenden seine Sicht."

Ich habe kein Problem mit „ungelenkten Prozessen“ an sich. Die gehören zum Alltag und sind an sich keineswegs negativ. (Der Blumentopf, der durch einen historischen Zufall (Windböhe) von der Fensterbank fällt und entsprechend den Naturgesetzmäßigkeiten zu Boden fällt, dabei jedoch die Schädeldecke eines zufällig anwesenden Passanten mit kinetischer Energie überlastet ist freilich negativ zu bewerten...)

*„So schreibt er ziemlich am Ende in "Fazit und Schluss" von der "Theorie unintelligenten Designs" (S. 115) und meint damit nicht unintelligentes Design im Sinne von **Mark Perakh** ([► Literatur](#)), sondern das von der Evolution behauptete Nicht-Design, das nur den Anschein von Planung erweckt. Dieses ist deshalb keineswegs "unintelligent": dafür sorgt die Selektion."*

Der Kontext meiner Aussagen mag hilfreich sein: „Die grundlegende Situation in der biologischen Ursprungsfrage kann man wie folgt umreißen: Eine "Theorie unintelligenten Designs", die aussagt, aller Anschein von Planung in der Organismenwelt sei tatsächlich bloßer – durch intelligenzlose Abläufe erzeugter - Anschein und welche versucht, dies zu begründen, steht gegen eine "Theorie intelligenten Designs", die den Anschein von Planung als real - auf eine planenden Instanz zurückgehend - ansieht und für diesen Realitätsgehalt Nachweise sucht. Beide Ansätze haben einen menschlichen Ursprung, kennen damit auch Motivationen, die über den Rahmen der Wissenschaft hinausgehen und beide Ansätze werden in einer menschlichen Gesellschaft verfolgt, haben alleine schon daher Auswirkungen bzw. Implikationen, die weiter reichen, als rein wissenschaftliche Ansätze je könnten. Die wesentliche Frage ist jedoch, für welche der beiden grundlegenden Ansätze nach gegenwärtigem Wissenstand die besseren Argumente sprechen."

Natürliche Selektion ist darin schon inklusive. Auch sie kennt keinen Plan und kein Ziel. Natürliche Selektion ist lediglich eine Umschreibung für den Sachverhalt, dass Organismen mit verschiedenen Merkmalskonfigurationen unter sich ungerichtet verändernden Umweltbedingungen einen unterschiedlichen Reproduktionserfolg haben: Wenn die spezielle Merkmalskonfiguration von Lebewesen X unter den gerade herrschenden Umweltbedingungen Y

eine höhere Reproduktionsrate begünstigt, wird sich X mit seinen Merkmalen durchsetzen. Da ist keine Intelligenz, kein Plan. Allenfalls zeitlich begrenzte Trends. Da ist auch keine Selektion, wie ein menschlicher Züchter selektieren würde.

„MRs Denkschemata kommen ohne okkulte Macht nicht aus. Sie lassen ihn dahinter – der gute Schöpfergott taucht in der Evolutionsbeschreibung nicht auf und scheidet daher aus – den blinden, unintelligenten Designer vermuten.“

Ich armes Opfer meines limitierten Verstandes!

„Hilfestellung für MR: wenn Evolutionsvertreter vom unintelligenten Design schreiben, geschieht dies in Abwehr von ID; keinesfalls entsteht dadurch ein blinder, dummer Designer, sondern schlicht keiner.“

Danke für die Hilfe, aber ich ging bereits alleine über die Straße. Genau so verstehe ich das auch, selbst wenn ich die Metapher „blind“ gerne für die Veranschaulichung evolutionärer Prozesse verwende.

„Zugegeben: es ist schon schwer verständlich, wie eine so große Kugel wie die Erde sich blind (!) um die Sonne dreht und dabei gleichzeitig völlig un gelenkt (!) um die eigene gedachte (!) Achse rotiert und das exakt in einem Tag. Etwas mehr Fantasie Herr Autor würde die Verständnishürde nehmen!“

Auf Seite 3 meines Buches schrieb ich doch: „Dass die Entstehung des Lebens selbst und sein Erscheinen in unzähligen Formen Resultat ungerichteter Prozesse, natürlicher Vorgänge im Sinne un gelenkter naturgesetzlicher Abläufe und historischer Zufälle, sei, wird kaum bestritten.“ DAS ist meine Auffassung von un gelenkten Prozessen: Da sind gesetzmäßige Prozesse bereits inklusive. Auch alle Arten von evolutionären Prozessen, sofern sie nicht die Steuerung durch eine Intelligenz beinhalten (gesteuerte Evolution wäre eine Designmethode). Man sollte auch den Kasten auf Seite 59 beachten, wo ich klarstelle das und warum „natürliche Selektion“ kein Designer ist, bzw. warum man sie nicht mit einer planenden Instanz verwechseln sollte.

Herr Huber führt in der Rubrik „Denkfehler“([hier](#)) diese Thematik weiter aus:

„Jedenfalls sieht er die teleologische Betrachtungsweise als konträr zur evolutiven. Er reduziert – wie viele Anti-Evolutionisten – die Evolution auf den Zufall und vergisst völlig, dass neben der zufälligen Mutation die Vererbung und die Selektion unerlässlich für eine Anpassung sind.“

Erster Satz ist korrekt, letzterer falsch: Auf S.59 erläutere ich „natürliche Selektion“. Spätestens dabei sollte klar werden, dass Evolution nicht unmittelbar „zufällig“ ist, aber dennoch ungerichtet, a-teleologisch. Was sich selektionspositiv auswirkt, wird eben nicht durch einen Plan (etwa einen Züchter) vorgegeben, sondern durch „Umweltbedingungen“ (=Überbegriff für alles, was sich auf die Reproduktionsrate eines Organismus auswirken kann) und diese sind dynamisch und verändern sich ungerichtet. Ich spreche absichtlich gerne von „un gelenkten Prozessen“ usw., da sich diese Formulierung nicht nur auf herkömmliche neodarwinistische Vorstellungen zur Evolution beschränkt, sondern auch andersartige evolutionäre Erklärungen einschließt, sowie nicht-evolutionäre aber naturalistische Erklärungen zum Ursprung der Organismenwelt.

„Für MR haben diese Ausdrücke einen negativen Anstrich. Man hat den Eindruck, sie stören seine Sicht auf das Universum und die Natur. Fast als ob eine böse Macht (der hypostasierte blinde Zufall) die Natur zu Mutationen zwänge.“

Ich weis nicht wovon Herr Huber hier spricht. Mutationen – sofern sie gänzlich ungerichtet sind, was nicht immer der Fall ist – dürften letztlich etwas mit dem 2ten Hauptsatz der Thermodynamik zu tun haben, demzufolge es in unserem Universum keine perfekten Kopiervorgänge geben kann. Ohne diese thermodynamische Gesetzmäßigkeit wiederum wäre Leben gar nicht möglich. ([siehe hier](#)) Für mich ist keine „böse Macht“ zu sehen, aber dass

ungerichtet auftretende Mutationen brauchbares Material für eine "opportunistisch" wirkende und langfristig "blinde" Selektion liefern, woraus sich die Lebewesen in ihrer enormen organisierten Komplexität ergeben sollen, darf man wohl trotzdem bezweifeln.

1) MR der Trickreiche (Falschzitierer)

*„Oftmals arbeite MR auch mit Überredung bzw. kleinen Tricks. So überraschte mich ein scheinbares Zitat von **Josef H. Reichholf**, Leiter der Wirbeltierabteilung der Zoologischen Staatssammlung, München, bis sich ergab, dass es nicht von ihm ist (S. 50 im Kasten).“*

Eine ernste Anschuldigung, aber so unbewiesen wie falsch. Das Zitat bildet den ersten Satz der Zusammenfassung (fünfte Zeile von oben), des im Quellenverzeichnis meines Buches angegebenen Artikels von Josef H. Reichholf. Man beachte auch, dass in Zusammenfassungen von wissenschaftlichen Arbeiten üblicherweise besonders sorgfältig formuliert wird.

2) Goodwin der Begriffsverschieber

*„Innerhalb des Zitats benutzt der eigentliche Autor **Brian Goodwin** eine oft gebrauchte, leicht zu überlesende Begriffsverschiebung. Er zitiert **Ernst Mayr**, den Doyen der Evolutionsbiologie des 20. Jhdts., also wohl über alle Zweifel des Zweifels an der Evolution erhaben: es gibt keine "eindeutigen Beweise ... für das allmähliche Entstehen irgendeiner neuartigen Lebensform". Daraus wird kurz darauf, dass der Stammbau des Lebens, wie ihn Darwin darlegte, "offenbar empirisch nicht ausreichend abgesichert" ist. Wow! Zwischen "eindeutigen Beweisen" und "ausreichend abgesichert" ist eine weite Kluft“*

Ich möchte gerne wissen, ob Herr Huber das beanstandete Zitat auch gelesen hat, oder nur einen reflexartigen Kommentar gegeben hat: Tatsächlich schreibt Goodwin über die Mechanismenfrage (den PROZESS), nicht über die Abstammungstheorie: "Somit ist die Darwinsche Annahme, der Stammbaum des Lebens sei eine Folge der schrittweisen Anhäufung geringfügiger Erbünterschiede, offenbar empirisch nicht ausreichend abgesichert." Wohl kommt das Wort "Stammbaum" vor, doch geht es eindeutig um die Evolutionsmechanismen. Ab S.63 habe ich zudem betont, weshalb für die ID-Debatte die Mechanismenfrage entscheidend ist, nicht Fragen der (gemeinsamen) Abstammung.

3) MR & Keckheit

"Doch MR treibt es dann noch ein Stufe krasser. Obwohl Goodwin das offensichtlich nicht im Sinn hatte, stellt MR am Ende des langen Zitats die Frage, könnte der Lückenschluß in Richtung Planung gehen kann? Nochmals: wow! Vor allem wegen der Keckheit, einem anders intendierten Zitat die eigene Lösung unterzuschieben, und der bekannten Taktik:"

Mein Vorgehen war keineswegs unredlich: a) habe ich meine Vorgehensweise durch die Formulierung "auch wenn es Brian Goodwin in obigem Zitat nicht im Sinn hatte" deutlich gemacht. b) ist es redlich, Fakten und Argumente zu zitieren und anders zu interpretieren, als dies derjenige im Sinn hatte, der diese Fakten/Argumente brachte. Solange man nicht fälschlicherweise behauptet dieser teile die eigene Interpretation.

4) Was zu beweisen wäre?

„Obwohl sich MR den Anschein (sic!) der unvereingenommenen Diskussion gibt, lässt er immer wieder seine Voreinstellung einfließen. Im Kapitel 4, treffend mit "Teleologie? Teleonomie!" überschrieben, wirft er gleich im ersten Absatz ein: "Organismen haben mit der Technik einen wesentlichen Aspekt gemein: Teleologie" (S. 23). Genau dies sollte MR dem Leser zeigen, nicht nur behaupten!" Das war der Aufhänger für das Kapitel, in dem ich beginne zu zeigen, weshalb Teleologie in der Biologie ein Thema ist.

5) MR der Kompliziert-Macher

"MR will zeigen, das Lebendiges noch komplexer sei als beispielsweise Schneeflocken. Das gelingt ihm. Warum auch nicht?"

Ich habe nicht über Grade von Komplexität erzählt, sondern von Unterschieden in der Qualität. Das war das Ziel der ersten Kapitel: Zu zeigen, dass Organismen nicht bloß Ordnung und Komplexität aufweisen, sondern darüber

hinaus eine andere Qualität die es zu erklären gilt (S.23). Darüber täuschen Vergleiche mit Strukturen wie Schneeflocken hinweg, weshalb sie obsolet sind.

6) MR der das Leben übernatürlich redet

„Allerdings schwingt dabei mit (oder meint es MR sogar stärker als "mitschwingen"?), dass Zellvorgänge nicht nur Effekte von Naturgesetzmäßigkeiten sind. **Da schiebt MR das zu Zeigende heimlich in den Text hinein.** So als ob die lebende Zelle ausserhalb der Naturgesetze agiert und selbst etwas durchsetzt.“

Ich habe nie behauptet oder auch nur nahe gelegt, Lebewesen würden sich außerhalb der Naturgesetze bewegen. In Vorsehung solcher unfundierter Einwände von Kritikern und um Spannung zu erzeugen habe ich extra folgende Passage auf S 14 geschrieben:

"Ich argumentiere hier nicht für irgendeine rätselhafte „Lebenskraft“ oder dergleichen, jedoch dafür, dass lebende Organismen nicht einfach „komplex“ oder „hochgeordnet“ sind, sondern das ihnen zumindest eine weitere Eigenschaft zuzuschreiben ist – eine Eigenschaft die für alle Menschen zur Alltagserfahrung gehört und keineswegs mystisch ist."

Zwar lässt die Passage (gewollt) Fragen offen, aber Einwände wie der von Herrn Huber sollten damit erledigt sein. Gegen reflexartige Kommentierungen schützen solche Passagen offensichtlich nicht, wie ich gerade lerne.

7) MR als Prophet evolutionärer Erklärungsunfähigkeit

„Leider steht vieles des nachfolgenden Textes unter dieser erst zu zeigenden Prämisse: im Bereich des Lebendigen gibt es mehr als es die Postulate der Evolution erklären können.“

Mein Argument ist, dass lebende Systeme durch ihre besondere Qualität auch eine besondere Erklärung benötigen. Damit bin ich z.B. mit Richard Dawkins und vielen anderen (zitierten) Autoren auf einer Linie. Mein Argument ist darüber hinaus, dass – entgegen landläufiger Behauptungen – gegenwärtig keine solche Erklärung existiert. Zudem vertrete ich nicht die Position, dass eine solche Erklärung notwendigerweise auf ungelentkten (evolutionären) Prozessen basieren muss, was mich für ID offen macht.

8) MR der Zwiespältige

„MR verhält sich wieder zwiespältig. Er meint, "ein eigener Begriff wie Teleonomie würde hier jegliche Unklarheiten vermeiden" (S. 29), plädiert aber dann für die Position **Ferdinand Schmidts**, der diese Wortwahl für Sophistik hält (S. 30).“

Herr Huber versucht ständig, mir Fehler in der Argumentation unterzuschieben. Der dortige Argumentationsgang in einer Nußschale ist: Wären Organismen durch ungerichtete Prozesse entstanden hätte der Begriff Teleonomie den Vorteil höherer Klarheit; da aber die Frage nach der Herkunft der Lebewesen offen ist, sollte man ihn nicht benutzen, da er impliziert, Organismen seien das Resultat evolutionärer Prozesse. Ganz kurz: Man kann nicht höhere Klarheit schaffen, indem man wichtige Details unter den Teppich kehrt. „Zwiespältig“?

9) MR: Der den Beleg schuldig bleibt

„Seine Auswahl von Zitaten Schmidts belegen nicht seine Bemerkung, dass "Schmidt meint, dass die herkömmlichen neodarwinistischen Mechanismen die Zielgerichtetheit der Organismenwelt nicht erklären können““

Diese Aufgabe hatte ich mir dort auch nicht gestellt. Der Inhalt des Kapitels war nicht Evolutionskritik. Wenn Herr Huber meiner Charakterisierung von Schmidts Position nicht vertraut, sollte er die Originalquellen einsehen.

10) MR: Der sich gegen den Mainstream versündigt

„Den impliziten Gedanken von **Francis Crick** (S. 10), dass Darwin eine Erklärung für den Schein der Zielgerichtetheit in der lebendigen Natur liefert, schiebt MR beiseite. Hätte der Autor ihn beachtet, wäre der Rest seines Buches, insbesondere das Kapitel 7, überflüssig. Ein Hauptmanko des Werks: der Autor akzeptiert die unübersehbaren Mechanismen der Evolution, sie überzeugen ihn aber nicht. Das ist als ob jemand zu den Belege gegen die flache Erde bejahend mit dem Kopf nickt, am Ende aber doch sagt: sie reichen nicht aus um den Schein weg zu diskutieren.“

Cricks Gedanke wurde nicht beiseite geschoben, sondern explizit in Kapitel 7. diskutiert. Aber richtig festgestellt: Hätten ich Cricks Aussage Glauben geschenkt, hätte ich mir das Buch sparen können. Habe ich aber nicht, wie ich ohne jegliches Schuldbewusstsein zu sagen wage. Davon abgesehen: Mein Punkt ist, dass ich (wie auch evolutionisch denkende Autoren, die ich zitiere), die Reichweite der bekannten Evolutionsmechanismen als kritische Frage ansehe. Der Vergleich mit der flachen Erde ist deplatziert und ein billiges Stilmittel.

11) MR: Provokateur der Missverständnisse

„Der flüchtige Leser gewinnt den Eindruck, dass ein so integrierter Wissenschaftler wie Stephen Jay Gould den Tod (!) der Evolutionstheorie proklamierte.“

Erwähnenswert wäre gewesen, dass ich mich nicht an den flüchtigen Leser wende – Seite 3.

12) MR auf suggestiver Tour

„MR bringt also eine Fülle von Zitaten mit Diskussion und Fragen zum Zusammenhang von Mikro- und Makroevolution. Es soll wohl suggerieren, all diese Autoren (oft nur mit Fragen zitiert, z.B. S. 54, oder über die Diskussion darüber berichtend, so Ernst Mayr, S. 53) bezweifeln das Kontinuum des Lebendigen“

Bleiben wir bei den Fakten, anstatt mir irgendwelche düsteren Intentionen der Irreführung zu unterstellen: Wie deutlich ausformuliert wurde, sind diese Zitate ein Hinweis darauf, dass die Mechanismenfrage (immer noch!) offen ist. D.h.: Die Frage nach einem Mechanismus der den Anschein von Planung in der Organismenwelt als durch ungerichtete Prozesse entstanden erklärt, ist offen. Bitte ab S. 63 „Die Mechanismenfrage als Brennpunkt“ lesen.

13) MR: Der die Mücke elephantisiert

„Aus Erklärungsrevisionen und -verbesserungen (und sie geschehen täglich!) innerhalb der Evolutionstheorie folgert MR: Wird nicht behauptet, alles sei geklärt (Fn 12, S. 54)? Mitnichten! Also hatten wohl doch die Kritiker recht!“

Was ich kritisiere sind ständig präsente überzogene Erklärungsansprüche ([siehe hier](#) für ein Beispiel). Zurecht, wie ich meine. Inhaltlich wichtig ist für mein Buch festzustellen, dass die Mechanismenfrage offen ist.

„Von den Debatten innerhalb der Wissenschaft schliesst MR auf wesentliche Lücken. Das ist eindeutig falsch. Richtig ist: derzeitig akzeptierte Erklärungen stehen unter kritischem Feuer. Sie werden aber erst dann verworfen und ausgetauscht, wenn brauchbarere Erklärungen vorliegen. Die Berufung auf übernatürliche Mächte stellt keine brauchbare Alternative da; allenfalls, wenn man als Wissenschaftler gar nichts vorzuweisen hätte.“

Was hat das mit meinem Buch zu tun? Mir werden hier Argumentationslinien unterstellt, die ich nicht vertrete. Nochmal in einer Nußschale, mit einem Zitat aus einem Artikel von Günther Theißen, der mir zur Drucklegung meines Buches nicht zur Verfügung stand, aber durch Klarheit hervorsteht:

"(i) There is the widespread attitude in the scientific community that, despite some problems in detail, textbook accounts on evolution have essentially solved the problem already. In my view, this is not quite correct.

(ii) *There is the opposite view gaining ground mainly outside of scientific circles that living organisms are so complex that they must have been created by an external intelligence – a novel version of creationism known as "Intelligent Design" (ID). A philosophical analysis of whether ID is a scientific hypothesis at all is beyond the scope of this review. In any case, its ability to develop fruitful research programs has remained negligible so far (Raff, 2005). With few exceptions (e.g., see Lönnig, 2004, and references cited therein) biologists do not consider ID helpful in our endeavour to explain life's complexity and diversity. This does not mean, however, that we already have a complete and satisfactory theory which explains how the complexity and diversity of life originated. Thus the rejection of ID or other varieties of creationism is not based on the comprehensive explanatory power of any existing evolutionary theory, but has to be considered as an epistemological presupposition and heuristic basis of biology as a natural science. Since we do not have a complete account of the origin of complex organismal features, clarifying their origin arguably remains one of the greatest challenges of biology (Lenski et al., 2003)."* **(S.350)**

"It is dangerous to raise attention to the fact that there is no satisfying explanation for macroevolution. One easily becomes a target of orthodox evolutionary biology and a false friend of proponents of non-scientific concepts. According to the former we already know all the relevant principles that explain the complexity and diversity of life on earth; for the latter science and research will never be able to provide a conclusive explanation, simply because complex life does not have a natural origin." **(S.365)**

(Quelle: Theißen, G (2006): „The proper place of hopeful monsters in evolutionary biology" Theory in Biosciences 124: 349-369)

Wichtig ist: Theißen betont, dass man ID als Erklärung nicht deshalb ablehnen kann, weil man eine überzeugende und umfassende Evolutionstheorie hat. Diesen Punkt arbeite ich in meinem Buch heraus, wobei ich viele evolutionistisch denkende Autoren unterstützend zitiere. Auch Theißen erwähnt, wie ich und andere Autoren ebenfalls, dass fälschlich suggeriert wird, man hätte die wesentlichen Probleme bereits geklärt. Theißen denkt zwar, dass ID aus wissenschaftsphilosophischen Gründen a priori nicht in Frage kommt, aber da wage ich in meinem Buch (mit Argumenten und Überlegungen) zu widersprechen. Was ich in meinem Buch jedoch einräume, ist, dass ID (in einem genau definierten Sinne) auf wissenschaftlicher Ebene noch nicht überzeugt hat (S.114). Herbert Huber spult gerade hier einfach nur eine Standardpredigt gegen Evolutionskritiker und ID ab, ohne auf mein Buch einzugehen. Davon abgesehen meint Herr Huber, dass die Frage nach der Entwicklung des Lebens prinzipiell gelöst ist. Für ihn ist damit mein Buch bzw. der Großteil meiner Argumentation naturgemäß obsolet. Wenn er doch nur recht hätte...?

14) MR, überkritisch/unteroptimistisch

„Solange man für einen natürlichen Vorgang keine Erklärung hat, kann man an ein Wunder glauben oder eine unbekannte Macht dafür verantwortlich machen; kritischere oder optimistische Menschen werden darauf verweisen, dass man dafür noch eine natürliche Erklärung finden wird."

„Past experience predicts future experience" - ein logischer Fehlschluss. Man kann sowohl Beispiele finden, indem Erfahrungen aus der Vergangenheit sich als zutreffend erwiesen haben, als auch Beispiele, wo sie nicht zutreffend waren. Man kann sowohl Beispiele finden, wo der Schluss auf intelligente Kausation berechtigt war, als auch Fälle, wo er voreilig bzw. falsch war. Darüber zu diskutieren ist müßig, allenfalls kann man auf psychologischer Ebene zu Vorsicht oder Optimismus mahnen.

15) MR: Der, der frech Evidenz fordert

*„Im Unterabschnitt "Die Mechanismenfrage als Brennpunkt" (S. 63) geht MR zur unseligen Forderung nach Evidenz über. Ich weiß nicht, ob das – ähnlich wie bei **Christoph Schönborn** (siehe [►Links](#)) – auf eine falsche*

Übersetzung des englischen "evidence" zurückgeht. Es könnte auch sein, dass MR schon vorher das Wort (falsch) gebraucht. An mehreren Stellen stellt er explizit oder implizit die Frage oder Forderung nach Beweisen ([►Keine Beweise](#) – [►Suggestivität](#)). In der Naturwissenschaft geht es selten um Evidenz: es geht um Belege."

Was ich fordere sind Belege, keine absoluten Beweise. Letzteres fordere ich nur, wenn jemand mit entsprechend fragwürdigen Formulierungen („XYZ ist eine Tatsache, leugne nicht Wurm!“) entgegen tritt. In meinem Sprachverständnis ist Evidenz nicht gleichbedeutend mit absoluten Beweisen, sondern mit Belegmaterial. Entsprechend finden sich in meinem Buch die Ausdrücke „Evidenz“ und „Beleg“ in vergleichbaren Kontexten. Beweise, und schon gar nicht absolute, fordere ich dagegen nicht (bis auf eine Passage, wo jemand eine Denkmöglichkeit als Fakt dargestellt hat und ich sinngemäß frage, ob er eine Zeitmaschine im Keller hat. Das ist jedoch ein Stilmittel.). Auch im direkt von Herrn Huber angesprochenen Abschnitt sollte klar sein, dass ich „Belege“ meinte: Ich kontrastiere „Belege für die Abstammungstheorie“ mit der offenen Mechanismenfrage. Warum sollte ich in einem Atemzug von harten Beweisen sprechen und im nächsten Belege thematisieren? Mehr noch: Ich argumentiere, dass „die Aussagekraft der beobachtbaren Veränderungsvorgänge ... begrenzt ist“. „Aussagekraft“, „Belege“ – alles in einem Abschnitt, wo ich verdächtigt werde, ungerechtfertigt Beweise zu fordern?

16) MR beißt sich selbst?

„Die Argumente mit schlechtem Design sind theologischer Natur (S. 68). Fürwahr, MR verweist die Argumentation für und gegen Intelligent Design in die Theologie. Genauso sahen es auch die Richter in Dover, Pennsylvania, und verbannten Intelligent Design aus dem Klassenzimmer.

Trotzdem also MRs Einwände gegen die zahlreichen Designfehler also an ihm selbst scheitern (beide Punkte: a) bestimmte Vorstellungen der planenden Instanz; b) theologische Natur des ID; treffen voll auf seine Argumentation selbst zu), will zu seinen Unterpunkten konkret Stellung beziehen.“

Das würde bedeuten, die Suche nach Mustern, welche auf intelligente Kausation hinweisen, sei ein theologisches Unterfangen, weil damit Fragen nach Intentionen des Designers und moralischem Status der Designs aufgeworfen werden. Non sequitur – es folgt nicht. Es ist nicht wichtig ob und nach welchen Kriterien ein Design bewertet wird; es geht darum, wie man Design erkennt. Theoretisch kann ein Design auch miserabel sein, was aber nichts daran ändert, dass es intentional geschaffen wurde.

17) MR: Selbst geschnitten?

„Ein Beispiel aus der Softwareproduktion scheint mir einschlägig. Oftmals, wenn ich einen (vermeintlichen) Fehler in einem Produkt entdecke (vornehmlich – aber nicht nur – aus dem Hause, auf das sich MR in der Fussnote 18 auf S. 89 bezieht), ist die Antwort: "works as designed". Zahlreiche Witze kursieren darüber, wie dann der Defekt zum Standard erklärt wird (ähnlich wie es MR mit der Dysfunktion macht; siehe [►Zwecklosigkeit und Designfehler](#)). Weitere Fehleranalyse oder gar -behebung erübrigt sich. Ähnlich in der Biologie. Wenn die Antwort "works as designed by the designer" – ohne weitere Nachfrage nach dem Designer (gerade gegen die wehrt sich MR an verschiedenen Stellen)– zugelassen wird, ist weitere Ursachenforschung überflüssig. Wenn der Planer erstmal in die wissenschaftliche Ontologie aufgenommen ist, hindert mich nichts daran, ihn immer wieder einzusetzen. Oder?“

Diese Argumentation ist zweischneidig, da nicht spezifisch auf ID anwendbar. Es ist völlig klar, dass man immer und überall ad hoc Erklärungen („Stories“) dichten kann. Das beschränkt sich nicht darauf, zu sagen „der Designer wollte es so“. Es kann auch heißen „Evolution did it just so“ (siehe z.B. [hier](#)) Überall kann man sich Erklärungs-Geschichten einfallen lassen und mit Variationen derselben Erzählmethode sogar gegensätzliche Sachverhalte erklären. Das Limit ist die eigene Vorstellungskraft. Bloß ist dieses Problem nicht ID-spezifisch und überhaupt ist Sinn und Zweck des ID-Ansatzes genau solche Wildwüchse zu verhindern. Wie ja auch (gute) Evolutionswissenschaft nicht bedeutet, beliebige evolutionäre Storys zu dichten. (Konkret zur Dysteleologie: Vergl. auch meine erste Replik an Martin Neukamm [hier](#))

And so on: Ich denke, anhand der gerade aufgezeigten Punkte (denen noch viel mehr hinzugefügt werden können) zeigt sich schon, dass mit Herbert Hubers Rezension nicht das letzte Wort zu meinem Buch gesprochen ist. Wer meint, er könne sich auf diese berufen, sollte sich vergewissern, dass die dortigen Darstellungen auch tatsächlich meine Ausführungen in "Nur eine Illusion?" treffen. Natürlich wäre noch einiges Diskussionswertes in der Rezension von Herrn Huber. Vielleicht ein andermal...

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Donnerstag, März 22, 2007](#)

Wirbeltierauge & Fehlkonstruktion

Das Wirbeltierauge wird von vielen Evolutionsvertretern traditionell als unsinnige Konstruktion verunglimpft, vor allem wegen seines inversen Aufbaus und damit verbundenen Konsequenzen (siehe z.B. [hier](#))

Aber wie so oft bei Dysteleologieargumenten, die auf konkreten Sachverhalten im Aufbau der Lebewesen basieren, bricht auch in diesem Fall zunehmend die biologische Basis weg. Schon bisher konnte man das Fallbeispiel auf biologischer Ebene gut kritisieren (z.B. [hier](#)). Jetzt kann man es dank neuer Forschungen noch *besser* (siehe [hier](#)).

Nur für's Logbuch: Wir haben hier einen Forscher, der sich *genau mit dem Aspekt* des Wirbeltierauges befasst, der angeblich eine so miserable Konstruktion ist, und sagt:

*"Nature is so clever," Reichenbach says.
"This means there is enough room in the eye for all the neurons and synapses and so on, but still the mullercells can capture and transmit as much light as possible."*

Natürlich kann man jetzt Dysteleologieargumente weiter nach hinten verlegen und sagen: "Ok, aber diese tolle Lichtleiterkonstruktion hätte man erst gar nicht gebraucht, wenn das Auge evers wie etwa beim Tintenfisch wäre." Dagegen kann man mit Vorteilen einer inversen Konstruktion halten (vergl. z.B. die Aussagen von Palanker et al. [hier](#)). Natürlich kann man Dysteleologieargumente noch weiter treiben und etwa behaupten, es müsse trotzdem eine bessere Konstruktion als die inverse Anordnung geben usw. Doch wenn man das Spielchen so weiter macht, kommt man bald an den Punkt, wo Dysteleologieargumente auch noch aus der Tatsache gemacht werden, dass optische Täuschungen möglich sind, Knochen brechen können, der Mensch auf's Klo muss (kein Scherz, z.B. Mahner 2007 [hier](#) zum Schlussteil hin*) und Computer schneller rechnen als der Mensch: *Ein Schöpfer hätte zweifellos einen besseren Job gemacht!* Damit gelangt man an einen Punkt, wo Dysteleologieargumente nichts mehr mit einer ingenieurstechnischen Bewertung konkreter Strukturen zu tun haben, sondern mehr mit den philosophischen, theologischen und sogar psychologischen Mitbringenseln derer, die sie vorbringen. Letztere Aspekte treten dann in den Vordergrund, egal wie das Wirbeltierauge oder andere Teile der biologischen Realität überhaupt beschaffen sind.

*Mahner schreibt:

"Es bleibt gänzlich unverständlich, warum einem transzendenten allwissenden, allgütigen und allmächtigen Gott nichts Besseres als "Krone der Schöpfung" eingefallen sein sollte als eine schwitzende, urinierende, defäzierende und ohne ständige Hygienemaßnahmen von Natur aus übelriechende Säugetiervariante. Augustinus' Erkenntnis "Inter faeces et urinam nascimur" liefert kein sonderlich überzeugendes Design-Signal in Bezug auf eine so hehre Entität wie einen Gott."

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Mittwoch, Mai 02, 2007](#)

Zur Ausbreitung des "Kreationismus"

Oft wird behauptet, der "Kreationismus"* sei auf dem Vormarsch. Evidenz dafür ist im deutschsprachigen Raum - wenn überhaupt - kaum vorhanden. Um Evolutionskritik, ID und Kreationismus im breiteren öffentlichen Raum zu finden, muss man schon suchen. Umgekehrt wird man nur wenige Bereiche finden, die nicht von evolutionärem Gedankengut durchsetzt sind (die Relationen zählen in diesem Fall) Aber gut: Wer unbedingt eine Bedrohungs*sucht*, wird eine Bedrohung finden. Und auch Indizien, die auf eine Ausbreitung hindeuten. Damit natürlich auch "solide" Argumente um Gegenmanöver zu fordern. (Die nicht selten "zufällig" förderlich für die Dominanz der eigenen Weltanschauung sind...)

Aber zur Abwechslung einmal Evidenz dafür, dass "Kreationismus" im deutschsprachigen Raum nicht wirklich eine sich ausbreitende Bedrohung sein kann. Man lese dazu "eine Nachforschung" von Stefan Löffler ("Kreation der Saison") im populärwissenschaftlichen Hochglanzmagazin "Universum" ([p.22-27](#), Nr.5, Mai 2007). Er schreibt:

"Wird Kreationismus wieder gesellschaftsfähig? Österreich begegnet der Schöpfungslehre mit wissenschaftlichem Anstrich bislang gelassen. Etwa weil die engagiertesten Kritiker nicht aus der Wissenschaft kommen? Der eine ist Kardinal, der andere Krankenpfleger." (p.22)

Der Krankenpfleger bin übrigens ich, Löffler berichtet (basierend auf einem Telefonat mit mir) relativ ausführlich über meine Aktivitäten in der Ursprungsdebatte.** Wie schlimm kann der "kreationistische" Vormarsch in Österreich sein, wenn *ich* als nenneswerter Teil desselben gelten soll? Wie groß ist meine mediale Reichweite - jenseits ein paar hundert verkaufter Bücher und einigen tausenden Zugriffen auf meine Internetseiten (in vielen Jahren und weitgehend aus dem üblichen Interessentenkreis heraus). Löffler erwähnt auch noch einige Evolutionskritiker aus Deutschland (Junker, Scherer, Lönnig...) und deckt damit bereits einen *wesentlichen Teil* öffentlichkeitswirksam auftretender Evolutionskritiker ab. Der meiner Erfahrung nach in seiner recht *überschaubaren Form* seit mindestens fünf Jahren derselbe ist (solange mache ich den Nebenjob als Evolutionskritiker/ID-Vertreter jedenfalls schon) .

Um nicht mißverstanden zu werden: Ja, Kritik an evolutionären Anschauungen gibt es in verschiedenster Form und Qualität auch im deutschen Sprachraum reichlich, oft in Verbindung mit einem "kreationistischen" Hintergrund. Ob es *mehr* wird, weiß ich nicht. Ich kenne dazu keine repräsentativen Daten. Es ist freilich unübersehbar, dass die Ursprungsdebatte mit ihren gesellschaftspolitischen Implikationen/Hintergründen in den letzten Jahren auch in Europa zugenommen hat. Dadurch kommen natürlich auch "kreationistische" Positionen ins Gespräch (meistens in Form einseitiger, halbinformierter Darstellungen). Aber nur weil die Diskussion um diese Themen zugenommen hat, ist nicht logisch zu folgern, es gäbe mehr "Kreationisten" oder Evolutionsskeptiker. Denn es - und das erwähnt Löffler in seinem Beitrag ebenfalls - haben auch Evolutionsfürsprecher "Sendungsbewusstsein". D.h. sie selbst tragen das Thema an die Öffentlichkeit, vielleicht mehr, als das sogenannte "Kreationisten" je könnten. Wenn zusätzlich jede "kreationistische" Regung durch das Mikroskop vergrößert wird, ergibt sich schnell eine Bedrohung: Eine durch ständige Debatten verunsicherte Öffentlichkeit muss dann durch heldenhafte Wissenschaftler vor kreationistischen Scharlatanen gerettet werden. Zuerst das Problem erzeugen/verschlimmern/herbeireden und dann die Lösung feilzubieten ist immer ein gutes Geschäft...

*Unter dem Schlagwort "Kreationismus" firmiert nicht selten auch ID, was oft ein Hinweis auf Ignoranz oder Populismus ist.

****Allerdings** mit einigen Ungenauigkeiten, die den Artikel zwar packender machen, aber im Detail nicht verlässlicher. Das meine Aufsätze in "Fachzeitschriften erscheinen", wird eigentlich nur durch zwei Fallbeispiele gedeckt. Das eine ist ein Aufsatz in einer philosophischen Zeitschrift, das andere noch nicht reif publik gemacht zu werden (ich will nicht, dass bei der Zeitschrift im Vorfeld interveniert wird). Dass "die Lehre vom "Intelligent Design" (...) für mich zur Offenbarung geworden" ist, sehe ich absolut nicht. ID ist intellektuell reizvoll, weil es in die richtige Richtung geht - weg vom kaum fundierten Glauben an die Schaffenskraft un gelenkter Prozesse hin zu einer ernsthaften Untersuchung der Frage nach Hinweisen auf Planung. Dass ich während einer Pause bei einer Diskussionsveranstaltung "geschockt mitanhören musste" wie ein Evolutionskritiker wüst beschimpft wurde, ist auch ein wenig überzogen. *Überraschend* war es schon, hatte sich der Angreifer doch vorher als Ritter der Vernunft und Aufklärung hervorgetan (was ihn übrigens nicht hinderte, ein Bedrohungsszenario zu künsteln und vor Publikum ein Redeverbot für Reinhard Junker zu fordern), dessen geistiges Niveau ihn eigentlich über die Verwendung von wüsten Gossenausdrücken erheben sollte.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Dienstag, Mai 15, 2007](#)

Informationen für das breite Publikum (2)

Unlängst habe ich Kinderbücher durchgesehen, die mein Bild von (Natur-)Wissenschaft nachhaltig geprägt haben und mein Interesse für dieses Thema geweckt haben. Dabei war es z.T. auch erstaunlich zu sehen, was man mir zugemutet hat. Ein nettes Beispiel findet sich in der Reihe "Wie ist das?/Wissenschaft für die Jugend" im Band "Leben auf der Erde" (deutsch von Hans Georg-Noack, 1991). Dort wurde ich (als Teil eines sehr breiten Publikums) über die Entstehung des Lebens so informiert:

"Die chemischen Reaktionen in den Weltmeeren hielten über eine Milliarde Jahre an. Das Ergebnis war eine dünne "Suppe" aus komplexen organischen Molekülen. Durch die Erwärmung dieser "Suppe" auf den heißen Felsen an den Meeresufern entwickelten sich Zellen, die in der Lage waren, sich selbst zu vervielfältigen." (p.10)

Sämtliche Ausführungen in dem Buch erwecken den Eindruck, als ob die Lebensentstehung "no big deal" wäre. Ein bisschen Zeit, ein Süppchen und etwas Wärme. Diese ganze Geschichte ist unfundierte Spekulation, nackt gegen eine ganze Batterie wissenschaftlicher Argumente/Einwände und Fakten und steht sogar gegen Aussagen von Schlüsselfiguren in diesem Forschungsfeld ([Beispiel hier](#)). Fand ich jedenfalls später raus...

Nun stimmt es natürlich, dass man jugendlichen Lesern oft keine Detaildiskussionen zumuten kann. Es wäre eventuell zu viel, ihnen viele verschiedene (sich z.T. widersprechende) Szenarien zur Lebensentstehung zuzumuten. Da muss man natürlich vereinfachen und sich auf das populärste oder wenige Szenarien festlegen. Aber diese Faktoren *an sich* führen noch nicht dazu, dass man zu falschen Schlüssen über ein Forschungsgebiet oder die Plausibilität seiner Szenarien geführt wird. Dazu benötigt es mehr...

D.h., es bleibt die Frage, wieso einem Massenpublikum eine derartige Schilderung der Sachlage zugemutet wird. War der Forschungsstand Anfang der 90'er wirklich noch so, dass man guten (Ge-)Wissens oben zitierte Schilderung machen konnte?

P.S.: vergl. auch [dieses Fallbeispiel](#).

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Freitag, Mai 18, 2007](#)

Zu den Segnungen der Evolutionsbiologie

Der Gedanke an Evolution ist in der biologischen Forschung ungefähr vergleichbar mit einem Mercedes-Stern: Hübsch anzusehen, wenn er gefällt, aber verzichtbar für die Funktion des Autos*. Die Beispiele für Anwendungen

der Evolutionsbiologie sind kurz und wenig beeindruckend. Jerry A. Coyne hat es in *Nature* unlängst so formuliert (2):

"...if truth be told, evolution hasn't yielded many practical or commercial benefits. Yes, bacteria evolve drug resistance, and yes, we must take countermeasures, but beyond that there is not much to say. Evolution cannot help us predict what new vaccines to manufacture because microbes evolve unpredictably. But hasn't evolution helped guide animal and plant breeding? Not very much. Most improvement in crop plants and animals occurred long before we knew anything about evolution, and came about by people following the genetic principle of 'like begets like'. Even now, as its practitioners admit, the field of quantitative genetics has been of little value in helping improve varieties. Future advances will almost certainly come from transgenics, which is not based on evolution at all." (p.984)

Trotzdem gibt es Beispiele, wo sich evolutionstheoretische Konzepte als fruchtbar für die biologische Forschung und sogar als kommerziell nützlich erwiesen haben. Aber da ist ein nicht unbedeutender Haken an der Sache. Coyne schreibt weiter:

"One reason why Mindell might fail to sell Darwin to the critics is that his examples all involve microevolution, which most modern creationists (including advocates of intelligent design) accept. It is macroevolution — the evolutionary transitions between very different kinds of organism — that creationists claim does not occur." (p.984)

Das Problem mit der Evolutionsbiologie als angewandte Wissenschaft ist also, dass Beispiele, die ihren Erfolg dokumentieren (sollen), nicht die Akzeptanz einer allgemeinen Evolution erfordern. Und dort wo sie die Akzeptanz einer allgemeinen Evolution erfordern würden - etwa bei der [Erklärung von Wirbelsäulenproblemen](#) - geht auch schon die Anwendung verloren, bzw. ist der Ansatz nicht überzeugend und zu spekulativ.

Um Mißverständnisse zu vermeiden: Nur weil evolutionstheoretische Erwägungen und Theorien in der biologischen Forschung eine geringe Rolle spielen und wenig Anwendungen in der Praxis erzeugen, ist das kein Argument gegen diese. Ursprungsforschung sollte nicht an "Nützlichkeit" bzw. den Anwendungen gemessen werden, die sie hervorbringt und schon gar nicht an deren kommerziellen Erfolg.

Aber falls jemand die Segnungen der modernen Biologie evolutionär färbt und man sich folglich z.B. beim nächsten Apothekenbesuch gedrängt fühlt, Darwin für die Unterstützung im Kampf gegen multiresistente Bakterien zu danken, sollte man sich fragen, ob man nicht Opfer einer Werbestrategie wurde.

* Siehe (1) für eine Kontrastierung zur teleologischen "design-type thinking"-Betrachtungsweise.

(1) Rammerstorfer, M. (2006): "Nur eine Illusion? Biologie und Design" Tectum, Marburg p.33-41

(2) Coyne, Jerry A. (2006): "Selling Darwin. Does it matter whether evolution has any commercial applications?" *Nature* 442: 983-984

Ockham's Rasierklinge vs. Intelligent Design

Gelegentlich wird behauptet, „Intelligent Design“ ID beinhalte die „größtmögliche Verletzung“ des Sparsamkeitsprinzips, auch als „Ockhams Rasiermesser“ bekannt. Es werde bei ID zur Erklärung eines Sachverhaltes eine noch komplexere und ununtersuchbare (*) Ursache postuliert, wie ein anonymes Kommentar in diesem Blog geschrieben hat (1). Diese Sichtweise simplifiziert und baut auf problematischen Voraussetzungen auf, wie ich zeigen werde. ID werde ich unten mit Design-Argumenten/dem Schluss auf Planung gleichsetzen, da eine weitere Differenzierung hier nicht sinnvoll ist.

Allgemeine Gedanken

„Ockhams Rasiermesser“ ist ein methodisches Prinzip, welches zur größtmöglichen Einfachheit bei der Entwicklung von Theorien und Erklärungen anhält. Erklärungen die *unnötig* kompliziert und aufwändig erscheinen, haben somit das Nachsehen gegenüber einfacheren Erklärungen, die oft auch als „eleganter“ empfunden werden. Ein Beispiel: Wenn an einer stark befahrenen Straßenkreuzung ein geplätteter Igel gefunden wird, liegt der Schluss auf ein (tödlich) plättendes Kraftfahrzeug nahe. Er könnte aber theoretisch auch von einem schweren Dachziegel erschlagen worden sein, der den Igel präzise im richtigen Winkel getroffen hat und somit die radikale horizontale Kompression seiner Morphologie ausgelöst hat. Der Dachziegel blieb ob der relativ sanften Landung intakt und wurde von einem Passanten zur weiteren Verwendung mitgenommen.

Wir nehmen an, dass beide Hypothesen die jeweils zu erklärenden Igel-mörderischen Sachverhalte logisch zufriedenstellend/widerspruchsfrei und in Übereinstimmung mit allen bekannten Fakten erklären. In diesem Fall scheidet letztere Hypothese aus, *nicht* weil sie falsch sein muss, sondern weil sie in dem Sinne „komplexer“ ist, als sie viel mehr Postulate benötigt. Sie ist verschwenderisch und wirkt nicht „eleganter“, (sogar dann wenn man davon absieht, dass sie unseren üblichen Erfahrungen bezüglich der Ursache von Igel in flachem Format widerspricht).

Als Wissenschaftler muss man Ockhams Rasiermesser jedoch vorsichtig handhaben, sonst fließt Blut (= sie steht einer Modellierung der Realität im Wege) . Ein Beispiel: Das Herz der kladistischen Methode ist das Sparsamkeitsprinzip; die Phylogenie, welche am wenigsten evolutiven Umbau erfordert, bildet die bevorzugte Erklärung. Peter Dodson (2) wendet jedoch ein, dass dieses Prinzip nur dann eine primäre Rolle spielen sollte, wenn es Gründe gibt, zu vermuten, dass die Natur die sparsamsten Wege geht:

„Parsimony makes sense only if there is some reason to believe that nature is parsimonious. Is there any reason to believe that a phylogeny requiring 200 steps is more likely to reflect the actual course of evolutionary history than one with 201 steps (or one with 97,977 steps over one with, say, 97,990 steps...?“ (p.508)

Dodson macht aufmerksam, dass das Sparsamkeitsprinzip möglicherweise irreführend ist, weil:

„The evolutionary phenomena of homoplasy, character-state reversal and back mutation are not “parsimonious” but are expressions of the prodigality of nature. Is a method predicated on the rarity of such phenomena a reliable tool for the reconstruction of phylogeny?“(p.508)

Evolutionäre Kladistik ist, um fair zu sein, ein besonders extremes Beispiel um die Probleme des Sparsamkeitsprinzips aufzuzeigen, da es dort wohl eine wesentlich zentralere Rolle einnimmt als in anderen Wissenschaftszweigen. Dafür zeigen sich umso deutlicher die Gefahren des Sparsamkeitsprinzips. Aber auch im Falle des eingangs erwähnten unglücklichen Igels überzeugt das Kriterium der Sparsamkeit nur, weil die simple Autoreifenhypothese in Übereinstimmung mit den Fakten ist. Würden Ungereimtheiten auftreten (die Straßenkreuzung war zum Todeszeitpunkt für den Verkehr gesperrt, der Igel würde nicht in unmittelbarer Nähe der Straße gefunden, etc.) könnte das Sparsamkeitsprinzip sehr schnell seine Kraft verlieren. In Anerkennung dieser Gefahren sollte man die Richtlinie formulieren (3):

„Jede Erklärung/Theorie sollte so einfach wie *möglich* sein, jedoch *nicht einfacher*.“

Dann fließt auch kein „Blut“...

Der Schluss auf Design als Erklärung

Der Nobelpreisträger Francis Crick hat zur Überzeugungskraft des Schlusses auf Design einmal folgendes geschrieben (4):

„The second property of almost all living things is their complexity and, in particular, their highly organized complexity. This so impressed our forebears that they considered it inconceivable that such intricate and well-organized mechanisms would have arisen without a designer. Had I been living 150 years ago I feel sure I would have been compelled to agree with this Argument from Design. (...) This compelling argument was shattered by Charles Darwin, who believed that the appearance of design is due to the process of natural selection.“ (p.32)

Und:

„Biologists must constantly keep in mind that what they see is not designed, but rather evolved“ (p.36)

Crick wäre im Hinblick auf die „hoch organisierte Komplexität“ von Lebewesen durchaus zum dem Schluss auf Planung („Design“) gelangt, wäre ihm die Selektionstheorie unbekannt gewesen. Für eine Diskussion der Qualität des Eindrucks von Design in der Organismenwelt siehe (5). Wenn Crick recht hätte und Darwin tatsächlich den Schluss auf Design „zerschmettert“ hätte, dann nur insofern, als er ihm mit der Selektionstheorie eine Alternative gegenüber gestellt hat. Das „zerschmettern“ kam aufgrund des Sparsamkeitsprinzipes zustande: Dass ein Designer die Entwicklung der Lebewesen gesteuert hat, konnte man auch nach Darwin nicht *ausschließen* – bloß schien es nun so, als ob man keinen Designer mehr *benötigen* würde, während gleichzeitig das kreative Wirken eines Designers eine wesentlich komplexere Erklärung darstellen würde. Unter diesen Umständen greift Ockhams Rasiermesser natürlich.

Der Philosoph Michael Ruse schreibt zur Natur von Design-Argumenten (6):

„He [Paley] is offering what is known as an "inference to the best explanation." There has to be some causal explanation of the world. All explanations other than one supposing a designing mind – or rather a Designing Mind - are clearly inadequate. Hence, whatever the problems, the causal explanation of the world has to be a Designing Mind.“ (p.19)

Der Punkt ist nicht, dass Design-Argumente nach Darwin prinzipiell nicht als kausale Erklärung für die „hoch organisierte Komplexität“ von Organismen dienen konnten, sie würden nur nicht mehr den Schluss auf die „beste Erklärung“ stellen können. Das erlaubt dem Sparsamkeitsprinzip einen sauberen Schnitt. Nur leider gibt es dabei einen Schönheitsfehler. ID-Vertreter William A. Dembski schreibt (7):

„Now, if for every instance of biological complexity some mechanism could readily be produced that accounts for it, Intelligent Design would drop out of scientific discussion. Occam's razor, by proscribing superfluous causes, would in this instance finish off Intelligent Design quite nicely. But that hasn't happened. Why not? The reason is that there are plenty of complex biological systems for which no biologist can claim to have a clue how they emerged. I'm not talking about hand-waving just-so stories. Biologists have plenty of those. I'm talking about detailed, testable accounts of how such systems could have emerged.“ (p.323/24)

Wenn also Darwins Selektionstheorie und darauf aufbauende evolutionstheoretische Überlegungen die „hoch organisierte Komplexität“ der Lebewesen nicht erklären können, kann der Schluss auf Design nicht aus Gründen der Sparsamkeit „geschnitten“ werden. Man kann versuchen ihn auf eine andere Weise a priori auszuschließen, mit Thesen darüber was Wissenschaft ist (und warum ID nie und nimmer wissenschaftlich sein kann), mit theologischen Argumenten (Dysteleologie, Designer bitte hier aber nicht da, etc.), mit a-theologischen Argumenten (Die Angelegenheit könnte theistische Implikationen haben...) oder mit was auch immer. Was man aber nicht kann, ist ein Prinzip ins Feld zu führen, welches nur funktioniert (sprich: schneidet) wenn klar ist, dass die einfachere Erklärung auch eine *hinreichende* Erklärung ist. Ockham schneidet ID nur, wenn erwiesen ist, dass eine evolutionäre Erklärung nicht nur einfacher als der Schluss auf „a designing mind“ ist, sondern nicht *zu* einfach - sprich inadäquat.

Nicht nur ID-Vertreter betrachten evolutionäre Erklärungen (insbesondere auf der hier relevanten Mechanismenebene) als inadäquat. Günter Theißen, Genetiker und Mitglied der AG *Evolutionsbiologie* im Vdbiol, schreibt speziell im Hinblick auf ID (8):

„This does not mean, however, that we already have a complete and satisfactory theory which explains how the complexity and diversity of life originated. Thus the rejection of ID or other varieties of creationism is not based on the comprehensive explanatory power of any existing evolutionary theory, but has to be considered as an epistemological presupposition and heuristic basis of biology as a natural science.“ (p.350, siehe auch [hier](#))

Wie sollte Ockhams Rasierklinge schneiden, wenn der Schluss auf Planung (vergl. Crick oben!) gegen eine Erklärung steht, die nicht nicht umfassend und befriedigend erklärt, wie das Leben in seiner Komplexität und Diversität entstand?

Nun mag man ungeachtet dessen argumentieren, dass es mehr als adäquate Erklärungen für die Entstehung der Lebewesen in all ihrer Vielfalt und komplexen Organisation gibt. Bestenfalls gibt es ein paar Detailprobleme, die Lösung ist greifbar. Vergessen wir die Einwände und Bedenken von ID-Vertretern, die diese zwar auch zum Großteil aus Diskussionen innerhalb des Evolutionsparadigmas (siehe Theißen!) haben, aber was soll's. Gut, ist eine Überzeugung. Aber wer ID diskutiert, sollte nicht vergessen, dass genau diese Überzeugung *dort* nicht gilt (sonst würde ID gar nicht erst diskutiert – gibt es jeweils plausible naturalistische Erklärungen, fällt die Frage nach *Hinweisen* auf Design weg). D.h. man muss zumindest hypothetisch von der Möglichkeit ausgehen, evolutionstheoretische Erklärungen wären (trotz ihrer Einfachheit und Eleganz) nicht so durchschlagend, um als definitive Kausalerklärung zu gelten. Aber wenn man das tut stellt sich die Frage: Warum überhaupt mit dem Sparsamkeitsprinzip gegen ID argumentieren? Wohin soll das führen?

Ockhams Rasierklinge ist nur ein Argument gegen ID, wenn man *weis*, dass die Evolutionstheorie tatsächlich alles erklärt, was ID mit seinem Schluss auf eine sehr komplexe Ursache (=ein Verstand mit der Fähigkeit zu planen) auch kann (**). Wenn aber *genau das zur Diskussion steht*, hat man mit dem Sparsamkeitsprinzip nur ein sinnfreies Spiel mit Rauch und Spiegeln eingeführt, welches von der eigentlichen Frage – was ist die adäquate kausale Erklärung für die „hoch organisierte Komplexität“ der Lebewesen? – ablenkt. Wenn die Evolutionstheorie so erklärungs mächtig wäre wie sie sein *müsste* um eine „so einfache wie mögliche“ jedoch nicht „zu einfache“ Erklärung in diesem Zusammenhang zu bieten, würde Ockham ID sauber schneiden. Wenn freilich das Wörtchen „Wenn“ nicht wäre...

Schluss:

Argumentationen, die ID auf methodischer Ebene angreifen, sollten nicht auf Ockhams Rasiermesser zurückgreifen. Denn eine überzeugende und durchgreifende Anwendung des Sparsamkeitsprinzipes gegen ID beruht auf Voraussetzungen, die bisher nicht erfüllt werden konnten, zumindest aber zur Diskussion stehen. Auf das Sparsamkeitsprinzip trifft das alte Sprichwort zu: „GIGO, Garbage in/Garbage out“, d.h. das plausibelste theoretische Modell, die beste Methodik, ist nur dann brauchbar, wenn es auf den richtigen *Voraussetzungen* gebaut worden ist. Und genau das stellen ID-Vertreter in Frage.

Weitere Blog-Einträge die für dieses Thema interessant sein könnten: [1](#) [2](#)

(*) „untersuchbar“ oder „ununtersuchbar“ scheint mir für die Frage hier nicht relevant. Methodische Prinzipien wie das Sparsamkeitsprinzip würde man ohnehin nicht benötigen, wenn die „Untersuchbarkeit“ immer so problemlos gegeben wäre (und Design-Argumente wären unnötig, könnte man dem Designer bei der Arbeit zusehen...). Ansonsten müsste es reichen das Mikroskop auszupacken und hinzusehen, anstatt sich über methodische Prinzipien den Kopf zu zerbrechen. Im konkreten Fall geht es um die biologische Ursprungsfrage, welche mangels Zeitmaschine in letzter Konsequenz immer „ununtersuchbar“ bleibt.

(**) bzw. *könnte*, würde man diese Art der Erklärung akzeptieren und nicht aus verschiedenen Gründen a priori ausschließen. Aber das ist hier nicht der Punkt.

Quellen

1. Unter Klaus Langes Beitrag „[Das ID-Prinzip und seine möglichen Ausprägungen](#)“
2. Dodson, P (2000): „Origin of Birds: The final Solution? AMER. ZOOL., 40:504–512
3. Die ich hier frei wiedergebe, da ich die Quelle dafür vergessen habe.
4. Crick, Francis (1988): „Lessons from Biology“ Natural History 11/88 S.32-39
5. Rammerstorfer, M (2006): „Nur eine Illusion? Biologie und Design“[Tectum](#), Marburg
6. Ruse, Michael (2004): „The Argument from Design. A Brief History“ p.13-31 IN: Dembski, William A. & Ruse, Michael (Hrsg.) 2004: „Debating Design. From Darwin to DNA“ Cambridge University Press
7. Dembski, WA (2004): „The Logical Underpinnings of Intelligent Design“ p.311-330 IN: Dembski, William A. & Ruse, Michael (Hrsg.) 2004: „Debating Design. From Darwin to DNA“ Cambridge University Press
8. Theißen, G (2006): „*The proper place of hopeful monsters in evolutionary biology*“ Theory in Biosciences 124: 349-369

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Dienstag, August 28, 2007](#)

Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie versus Evidenztheorie (Über die Motivation von ID-Vertretern)

"We must follow the argument wherever it leads."

„In short, my discovery of the Divine has been a pilgrimage of reason and not of faith.“

„Although I was once sharply critical of the argument to design, I have since come to see that, when correctly formulated, this argument constitutes a persuasive case for the existence of God.“

Antony Flew

In meinem Aufsatz „[Intelligent Design - jenseits des Schlagwortes](#)“ habe ich alle Versuche, eine Debatte um „Intelligent Design“ zu vermeiden indem man auf die mutmaßliche Motivation von ID-Vertretern verweist, begründet zurückgewiesen. Das ist zwar notwendig um einer inhaltlichen Auseinandersetzung (theoretisch) den Weg zu ebnen, jedoch nicht hinreichend um klassische Stereotypen zur Motivation (und dem Psychoprofil) von ID-Vertretern zu entkräften. Letzteren Aspekt behandle ich in diesem Beitrag.

„[There Is a God: How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind.](#)“ (HarperOne, 2007) ist das Vermächtnis von Antony Flew welches er mit Hilfe von Roy Abraham Varghese geschrieben hat. Es beschreibt wie und warum Antony Flew als atheistischer Philosoph von Weltformat zu der Überzeugung kam, es gebe einen Schöpfer.

Dieser Blog ist nicht der Debatte zwischen Theismus und Atheismus gewidmet, wengleich mit Intelligent Design sicher ein Kernaspekt dieser Debatten berührt wird. Flews Buch ist aber – abgesehen von seinen Argumenten für Design – von Interesse, da ein Stereotyp über ID-Vertreter widerlegt wird.

ID-Vertreter werden sinngemäß oft so porträtiert: Sie seien religiös motiviert und versuchen (verzweifelt?) Belege für ihren (irrational begründeten?) Glauben an einen Schöpfer zu finden.

Dabei wird angenommen, ihre religiösen Überzeugungen seien ein Kindheitserbe, welches sie nicht ablegen konnten bzw. wollten (**Vererbungstheorie**). Oder sie seien emotional/psychisch nicht in der Lage ohne den Glauben an Gott und damit verbundenen Hoffnungen ein (glückliches) Leben zu führen (**Schwächetheorie**). Gelegentlich wird auch nahe gelegt, intellektuelle und bildungstechnische Defizite würde sie für einfache (?) Erklärungen und damit den Glauben an Schöpfung anfällig machen (**Ignoranztheorie**). Mit einer Kombination aus Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie kann man praktisch jedem ID-Vertreter ein psychologisches Profil

anhängen, welches es scheinbar überflüssig macht, sich ernsthaft mit Inhalten seiner Aussagen zu beschäftigen. Ein solcher ID-Vertreter braucht höchstens *Hilfe*, aber keine Rolle als Diskurspartner.

Dieses schöne (weil für ID-Gegner bequeme) Bild hat aber Schönheitsfehler, in Form von ID-Vertretern die ganz offensichtlich für keine der gerade genannten Theorien geeignete Kandidaten sind. Einer dieser Schönheitsfehler ist Antony Flew. Flew schreibt zu seinen aktuellen Überzeugungen:

„I now believe that the universe was brought into existence by an infinite Intelligence. I believe that this universe's intricate laws manifest what scientists have called the Mind of God. I believe that life and reproduction originate in a divine Source.“ p.88

Wie gelangte er zu diesen Überzeugungen? Vererbung? Schwäche? Ignoranz? Die Tatsache, dass Flew den Atheismus ein halbes Jahrhundert lang verteidigt hat spricht gegen diese Theorien:

1. *Vererbung*: Flew wurde religiös erzogen und war in seinen jungen Jahren kein Atheist, fand aber laut seinen Angaben auch nie den Zugang zu zur Religion. Was immer da war, es kann nicht sehr prägend gewirkt haben. Der Vererbungsprozess ist in seinem Fall offensichtlich gescheitert.
2. *Schwäche*: Flew hatte jahrzehntlang nicht nur die Existenz Gottes geleugnet, sondern auch die Möglichkeit eines Lebens nach dem Tod verneint. Und darauf bezogen schreibt er: „This is one area in which I have not changed my mind“ (p.2) - trotz seines fortgeschrittenen Alters. Darüber hinaus hält er es zwar möglich, dass eine „göttliche Offenbarung“ existiert, legt sich aber keineswegs fest. Sein Gottesbild hat nichts was einem „Schwachen“ Trost oder Zuversicht geben könnte.
3. *Ignoranz*: Der Vorwurf erübrigt sich eigentlich mit Blick auf seinem Lebenslauf. Zudem war er doch jahrzehntlang ein führender atheistischer Intellektueller – wie könnte er da signifikante geistige und bildungstechnische Defizits haben? (...) Er selbst schreibt zu dem Thema Kompetenz, dass er sich zwar als Philosoph mit naturwissenschaftlichen Themen befasst, bzw. auf naturwissenschaftlichen Erkenntnissen aufbaut, aber dennoch qualifiziert ist, da er darauf aufbauend philosophische nicht naturwissenschaftliche Fragestellungen behandelt.

Wir sehen also, dass Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie die Realität nicht umfassend beschreiben können. Flew selbst legt jedoch eine neue Theorie nahe, wenn er die Gründe für seine Abkehr vom Atheismus wie folgt angibt:

„Why do I believe this, given that I expounded and defended atheism for more than a half century? The short answer is this: this is the world picture, as I see it, that has emerged from modern science. Science spotlights three dimensions of nature that point to God. The first is the fact that nature obeys laws. The second is the dimension of life, of intelligently organized and purpose-driven beings, which arose from matter. The third is the very existence of nature. But it is not science alone that has guided me. I have also been helped by a renewed study of the classical philosophical arguments.“ (p.89)

Zusätzlich folgte Flew einem hilfreichen Prinzip, oder wie er schreibt:

„When I finally came to recognize the existence of a God, it was not a paradigm shift, because my paradigm remains, as Plato in his Republic scripted his Socrates to insist: "We must follow the argument wherever it leads.““ (p.89)

Flew fasst zusammen:

„I must stress that my discovery of the Divine has proceeded on a purely natural level, without any reference to supernatural phenomena. It has been an exercise in what is traditionally called natural theology. It has had no connection with any of the revealed religions. Nor do I claim to have had any personal experience of God or any experience that may be called supernatural or miraculous. In short, my discovery of the Divine has been a pilgrimage of reason and not of faith.“ (p.93)

Auffallend ist, dass Design-Argumente (wenngleich primär im Bereich der Kosmologie) die Hauptlast in Flews Meinungsumschwung hin zu einem Schöpfer getragen haben. Das widerspricht eingangs erwähnter Karikatur:

„Sie sind religiös motiviert und versuchen (verzweifelt?) Belege für ihren (irrational begründeten?) Glauben an einen Schöpfer zu finden.“

Stattdessen müsste man fragen, ob die religiöse Motivation nicht auch auf rationale Argumente zurückgehen könnte – auf Belege bzw. Argumente für die Existenz eines Schöpfers, die schon

ersichtlich waren, bevor eine religiöse Entwicklung stattfand. Fälle wie Flew lassen eine solche Frage als unausweichlich erscheinen und damit auch eine neue Theorie:

Die **Evidenztheorie**: Hier finden religiöse Überzeugungen ihre Ursache in Vernunftschlüssen aufgrund genauer Beobachtung der uns umgebenden Welt.

Die Evidenztheorie liefert dort eine Erklärung, wo Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie versagen.

Kritische Anmerkungen

Evidenz- Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie mögen je nach Person mehr oder weniger plausibel erscheinen, ob sie jedoch einen Bezug zur Realität haben, lässt sich nur nach eingehender Befragung und Analyse der jeweiligen Person im Sinne von Plausibilitäten angeben.

Tatsache ist jedoch, dass sie am Ende *allesamt irrelevant* sind, da in der Wissenschaft und im rationalen Diskurs allgemein gilt, dass die Motivation vom Argument zu trennen ist. Es spielt keine Rolle *warum* jemand auf eine gewisse Weise argumentiert, wohl aber ob sein Argument stichhaltig ist. Ich habe die Evidenztheorie lediglich vorgestellt, um den Anhängern von Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie zu zeigen, wie dünn das Eis ist auf dem sie sich bewegen und sie ganz einfach mit ihren eigenen Waffe – die Betonung der mutmaßlichen Motivation des Überbringers eines Argument – geschlagen werden können. Die Evidenztheorie dient also der *Kritik* eingangs erwähnter Stereotypen. Denn wenn ID-Vertretern Motivationen unterstellt werden, die sie in einem *negativen Licht* erscheinen lassen, wäre es unfair Motivationen undiskutiert zu lassen, die sie in einem *positivem Licht* erscheinen lassen. Ich habe die Evidenztheorie (und Flew als ihr Paradebeispiel) *nicht* vorgestellt um anzudeuten, dass ID-Vertreter nur rational motiviert sind (das müsste sowieso von Fall zu Fall entschieden werden).

Die Evidenztheorie ist ein Weg zu zeigen, wie naiv und einseitig die auf ID-Vertreter angewandten pseudopsychologischen Analysen sind. Die *Einseitigkeit an sich* ist nun durchaus ein Indiz, welches sich psychologisch interpretieren lässt (zumindest mit dem „pseudo“ vorne dran). Die Frage ist ja: Wieso werden von vielen Personen (implizit) „Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie“ angeführt, nicht aber die "Evidenztheorie", welche ja nur eine andere denkmögliche Motivation von ID-Vertretern symbolisiert?

Nahe liegende Antwort: Weil die Evidenztheorie ID-Vertretern Glaubwürdigkeit *gibt* und nicht wie die anderen Theorien Glaubwürdigkeit *entzieht*. Offensichtlich ist das genau die Art Bestätigung die manche ID-Kritiker benötigen... Das wird auch an der Kritik deutlich, die am „Paradebeispiel“ der „Evidenztheorie“ - Anthony Flew – geübt wurde.

Gegenkritik

Flews Abkehr vom Atheismus zum Glauben an einen Schöpfer wurde von den Vertretern der „Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie“ auf sein hohes Alter zurückgeführt, *de facto* also im Sinne der „Schwäche- Theorie“ interpretiert. Doch das ist nur eine Variante des *argumentum ad hominem*. Sie ist diskriminierend – als ob „hohes Alter“ bedeuten würde, dass jemand seinen Verstand und seine Urteilsfähigkeit verliert. Es ist wie Varghese im Vorwort schreibt: *„Wirkliche Denker evaluieren Argumente und beurteilen die Evidenz ohne Bezugnahme auf Rasse, Geschlecht oder Alter des Argumentierenden.“* (p.XXII) Man stelle sich vor, was passieren würde, wenn Flew noch Atheist wäre und ein Kritiker argumentieren würde: *„Im hohen Alter beharrt man auf lang gehegte Überzeugungen, man erstarrt. Flew ist gar nicht mehr in der Lage, von seinem Atheismus abzuweichen – ungeachtet aller Argumente.“* Zudem ist es so – wie oben erwähnt – , dass Flew nach wie vor nicht an ein Leben nach dem Tod glaubt oder keine irgendwie tröstlichen Gottesvorstellungen vertritt, somit in seiner derzeitigen Lebenslage – d.h., kurz vor dem Lebensende, nach allem was man über die typische Lebensspanne von Menschen sagen kann – keinen ersichtlichen Vorteil hat. In mit Flew geführten Interviews (Beispiel [hier](#) und [hier](#)) kann man sich zudem über seine hinreichende geistige Fitness ein Bild machen. Die Tatsache, dass Vertreter der „Vererbungs- Schwäche- und Ignoranztheorie“ auf Flews hohes Alter hinweisen, sagt mehr über sie *selbst* aus, als über Flew. Es zeigt, dass sie sich ohne eine wie auch immer geartete *Pathologisierung der Gegenseite* verunsichert fühlen und stellt somit eine Manifestation ihrer eigenen Schwäche dar.

Schluss:

Spekulationen über die Motivationen von ID-Vertretern sind wenig sinnvoll, da Argumente unabhängig von ihrer mutmaßlichen Motivation zu beurteilen sind. Zudem zeigt sich, dass viele ID-Kritiker den ID-Vertretern nur negative – für ihre Position bequeme – Motive unterstellen und dabei andere mögliche (und sogar durch

Fallbeispiele wie Flew belegte) Motive unbeachtet lassen. Ungewollt offenbaren sie dabei vielleicht mehr über ihre eigene Denkweise, als ihnen lieb sein könnte.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Montag, November 26, 2007](#)

Mechanismen der Macht

"ID is popular, not because the stupid or ignorant like it, but because Neo-Darwinism's principled banishment of purpose seems less defensible with each passing day."

J. Scott Turner

Wie Leser dieses Blogs vielleicht wissen, habe ich mich kritisch mit der populären evolutionären Geschichte zur Erklärung der häufigen Rückenschmerzen beim Menschen beschäftigt ([hier](#)). Ich habe die Homepage-Version meiner Arbeit ([hier](#)) – nach Entfernung sämtlicher Hinweise auf ID und anderen kleineren Modifikationen – an einige Zeitschriften geschickt. Eines davon war das Magazin „[Physiopraxis](#)“. Einem Mitglied der dortigen Redaktion (Dipl. Biologe) gefiel mein Artikel und ich wurde gebeten eine Glosse daraus zu entwickeln. Die fertige Glosse war schon bald für die nächste Ausgabe der Zeitschrift eingeplant. Alles was man von mir noch benötigte war schnellstmöglich ein brauchbares Foto, einige kurze Hintergründe zu meiner Person und Bemerkungen dazu, wie ich auf das Thema für die Glosse gekommen war.

An diesem Punkt habe ich einen dummen Fehler gemacht (nein, es scheiterte nicht am originalgetreuen Foto...): Ich habe nicht nur geschrieben, dass ich im Pflegebereich arbeite, wo „Rückenbeschwerden ein stets aktuelles Thema sind“ und die biologische Ursprungsfrage mein persönliches Interessensgebiet ist (woraus sich erklärt, wie man auf ein solches Thema kommt), sondern auch auf mein Buch „Nur eine Illusion? Biologie und Design“ hingewiesen. Einige Tage später bekam ich folgende Mail:

Lieber Herr Rammerstorfer,

wir haben von einer Veröffentlichung Ihres Textes abgesehen, da uns erst bei der Recherche über ihr Buch bewußt wurde, welche Motivation Sie mit diesem Text unterstützen. Das wiederum wollen wir nicht unterstützen.

Mit freundlichen Grüßen

XXXXXXXX

Daraufhin habe ich folgende Erwiderung geschrieben:

XXXXXXXXXX,

ich möchte die Entscheidung nicht kritisieren, aber dennoch kurz meine Sichtweise wiedergeben.

Mein Text stellt eine sachliche Kritik einer bestimmten evolutionstheoretischen Position dar. Er stützt sich auf "Mainstream"-Quellen und geht sicher nicht über das hinaus, was auch ein Autor schreiben **könnte**, der eine herkömmliche (neo-)darwinistische Position in der biologischen Ursprungsfrage bezieht. Ansonsten wäre er sicher nicht zur Veröffentlichung vorgesehen worden.

Ich finde es bedenklich, wenn ein sachliches Argument nicht gemacht werden kann, weil der Autor aus dem "falschen Eck" kommt. Wenn Zuordnungen und Spekulationen über (fragwürdige?) Motive eine inhaltliche Diskussion verhindern, liegt meiner Meinung nach ein Problem vor.

Was mich angeht, beruht meine kritische Betrachtung der populären evolutionären Erklärung für Wirbelsäulenproblem auf zwei Motivationen:

+ Eigene Kreuzschmerzen und Klagen von Kollegen im Pflegeberuf. In der Konsequenz habe ich mich mit Ratgebermaterial eingedeckt.

+ Die dort wiedergegebene Position hat meine Neugierde geweckt, weil ich mich ausgiebig mit Evolutionskritik, "Intelligent Design" und diversen anderen Ursprungskonzepten befasste.

Das Resultat war mein Aufsatz und letztlich die Glosse. Leider scheint der Weg, auf dem dieses Resultat zustande kam, für "Physiopraxis" problematisch zu sein.

Noch zwei letzte Punkte:

+ Im Anhang finden Sie einen publizierten Aufsatz* von mir, der nützlich ist, falls Sie Zeit und Interesse haben, der "Motivation" nachzugehen. Diese ist vielleicht nicht so schrecklich, wie manche den Eindruck haben könnten.

+ Gehört die Glosse damit wieder mir, d.h., kann ich sie woanders veröffentlichen?

In diesem Sinne bedanke ich mich (trotz dem aus meiner Perspektive nicht ganz gelungenem Ende der Geschichte) für die Zusammenarbeit!

Beste Grüße,

Markus Rammerstorfer

Die Antwort auf diese Mail war recht kurz und bezog sich lediglich auf meine Frage, wem die Glosse nun gehört. Ob mein RSG-Aufsatz gelesen wurde weiß ich nicht; jedenfalls wäre er speziell darauf ausgerichtet, traditionelle Vorurteile und Missverständnisse zu ID auszuhebeln.

Bewertung

Ich mache der Zeitschrift „Physiopraxis“ keinen Vorwurf, sehe mich weder als Märtyrer oder Opfer einer Verschwörung. Wenn ich die Medienberichterstattung zu ID ansehe, habe ich ein gewisses Verständnis dafür, dass es zu Abwehrreflexen gegen ID kommt. Irgendwo müssen die ständigen einseitigen Darstellungen zu ID schließlich auch einmal (ihre ungenießbaren) Früchte zeigen. Dazu kommt meine eigene Leichtsinnigkeit; ich konnte mir ganz einfach nicht vorstellen, dass die freundliche Redaktion nach all dem Gedankenaustausch und der konstruktiven Zusammenarbeit allergisch auf ID reagieren würde, zumal „Physiopraxis“ sicherlich keine Hochburg evolutionstheoretischer Ansichten sein sollte oder sich deren Schutz verschrieben hat.

Interessant finde ich nur eines: Die Ablehnung von ID wird routinemäßig damit begründet, dass ID nicht in der wissenschaftlichen Mainstreamliteratur diskutiert wird, insbesondere Fachzeitschriften mit peer-review. Wenn aber auf der anderen Seite herauskommt, dass man aus der ID-Richtung kommt (bzw. motiviert wird), scheitert jegliche Publikation oft sofort. D.h., die Situation lässt sich grob so zusammenfassen:

Regel Nr. 1): ID wird nicht in wissenschaftlichen Zeitschriften diskutiert, was ein Grund zur Ablehnung/Abwertung von ID ist. Motto: Wir nehmen nur das ernst was es in wissenschaftliche Zeitschriften schafft.

Regel Nr. 2) : Eine (positive) Diskussion von ID für wissenschaftliche Zeitschriften oder auch nur eine entsprechende Motivation des Autors (ohne direkten Einschlag auf den Beitrag) ist Grund zur Ablehnung des Beitrags.

Wenn ID-Vertreter auf diesen Missstand hinweisen tritt ein weiterer Mechanismus in Kraft:

Regel Nr. 3) : Sollten sich IDler über die durch die durch Regel 1) & 2) verursachte Benachteiligung beschweren, muss man festhalten:

a) ID ist eine Pseudowissenschaft und hat keinen Platz in der (seriösen) wissenschaftlichen Diskussion, Fachzeitschriften usw.; Platz in der wissenschaftlichen Literatur würde zu einer Gleichberechtigung führen, die es nicht verdient hat.

b) IDler wollen nur Märtyrer spielen und sehen sich als Opfer einer Verschwörung.

c) ID ist eine Gefahr und muss abgewehrt werden, Fairness ist dabei von vornherein gar nicht gefragt.

Ich behaupte nicht, dass verschiedene ID-Gegner ausdrücklich so zirkulär argumentieren. Die Fehlschlüssigkeit fällt ihnen vielmehr meistens gar nicht auf. In meinen Diskussionen habe ich immer wieder erlebt, dass jemand meinte, er habe ein Argument ID im Schnellverfahren als Unsinn abzufertigen, da ID nicht (richtig: *kaum*) in die wissenschaftliche Literatur Eingang findet. Werden ihm dann Beispiele gegeben, wo ID oder ID-Autoren (brutal) geschnitten werden, fällt er darauf zurück irgendeine Begründung zu geben, weshalb das mehr oder weniger zurecht geschah – ID hat es nun mal nicht anders verdient.

So funktionieren die Mechanismen der Macht. Es geht nicht um Argumente. Es geht nicht um Fairness. Es geht um Deutungshoheit in Ursprungsfragen. ID steht auf der schwarzen Liste, die Herausforderung an seine Vertreter es in die „mainstream scientific literature“ zu bringen ist reine Makulatur. ID muss zu Fall gebracht werden, ID-Vertreter ausgebremst werden. Die Begründungen dafür sind reine Formsache und beliebig austauschbar. Im Prinzip reicht es zu sagen „ID steht auf der schwarzen Liste (zitieren irgendwelche führenden Evolutionsbiologen/Organisationen) und die dahinterstehende institutionelle Gewalt mit ihrer Deutungshoheit über ID (dank Mediendominanz) erledigt den Rest.“

Für mich persönlich gilt, was Dembski vor einigen Jahren so schön formuliert hat: „Although proponents of intelligent design have done amazingly well in creating a cultural movement, **we must not overstate successes on the scientific front.**“ Mangels solcher Erfolge braucht man sich auch nicht wundern, dass ID in der wissenschaftlichen Literatur bestenfalls rudimentär vorhanden ist. Solange man aber schon von vornherein auf der schwarzen Liste steht, wenn man die Frage nach einem planvollen Ursprung des Lebens stellt und ihr nachgehen möchte, sollte niemand überbewerten, dass ID keinen großen Niederschlag in der wissenschaftlichen Literatur und Diskussion findet. Es liegt zumindest teilweise an Mechanismen die bestimmte Positionen ausgrenzen.

Allen die sich durch solche Mechanismen wohl behütet sehen, möchte ich das einleitende Zitat von J. Scott Turner nahelegen, der kein Freund von ID ist und es als fehlgeleitete Idee ansieht (siehe [hier](#) für sein Buch zum Thema). Wenn er jedoch mit eingangs zitierter Aussage recht hat, helfen die besten Mechanismen der Macht letztlich nichts. Was Turner zur Ausgrenzung von ID schreibt, möchte ich hier zitieren:

"This, to me, is the most problematic thing about the controversy: it's not ID that keeps me awake at nights, but the tactics and attitudes of certain colleagues who really should know better. In Pogo's immortal words, "we have met the enemy and he is us." One doesn't have to look far to find examples of Conduct Unbecoming. There is the recent case of Richard Sternberg, an unpaid staffer at the National Museum of Natural History (part of the Smithsonian), who became the object of a malicious campaign to oust him from the museum. Sternberg's crime? As managing editor of a Smithsonian-affiliated journal, he decided to publish an article that was sympathetic to ID, on the seemingly reasonable grounds that a

scientific journal is the appropriate venue for an advocate of a controversial theory to state his case. The Justice Department rapped the museum's knuckles for its treatment of Sternberg. It would be comforting if one could dismiss such incidents as the actions of a misguided few. In fact, the intolerance that gave rise to the Sternberg debacle is all too common: you can see it in its unfiltered glory by taking a stroll over to web sites like pandasthumb.org or recursed.blogspot.com and following a few of the threads on ID. The attitudes on display there, which at the extreme verge into antireligious hysteria, can hardly be squared with the relatively innocuous (even if wrongheaded) ideas that sit at ID's core. Why, then, are such attitudes commonplace? The only explanation I can come up with is that many biologists regard ID as if it were a dire existential threat. And that is what really troubles me about the ID controversy: it's the animal that feels threatened that is the most likely to do something irrational and destructive."

Das Ende der Geschichte

Ich empfand die Ablehnung meines Artikel als sehr unangenehm und habe einige weitere Zeitschriften angeschrieben. Das Magazin „[pt- Zeitschrift für Physiotherapeuten](#)“ hat mich schließlich gebeten auf Basis der bei „Physiopraxis“ abgelehnten Glosse einen Artikel zu schreiben und stellte mir dafür volle drei Seiten zur Verfügung. Darüber hinaus gab es auch andere Vorteile wie eine wesentlich bessere Verbreitung - dank einer Auflage von ca. 31.000 anstatt der rund 17.000 bei Physiopraxis. Die Geschichte hatte somit einen für mich sehr vorteilhaften Ausgang...

Die Frage, ob mein Artikel auch bei „pt“ abgelehnt worden wäre, wenn mein Hintergrund bekannt worden wäre, lasse ich offen. Vielleicht sieht sich ja ein eifriger ID-Jäger dazu bewogen diese Zeitschrift, anlässlich meines Beitrages, vor ID und evolutionskritischem Gedankengut zu warnen, was in der Sache zu einer Antwort führen könnte. Verwunderlich wäre das keineswegs.

Tipp zum weiter lesen: Heilig, C. (2007) *Der Fall des Richard Sternberg* W+W Diskussionsbeitrag ([hier](#))

*

Religion-Staat-Gesellschaft/Journal for the Study of Beliefs and Worldviews Jg.7, Heft 2, 2006, p.249-270 (siehe [hier](#))

J.Scott Turner: *"Is there purpose in Evolution? Signs of Design"* Christian Century, June 12 p.18-23

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Freitag, Dezember 28, 2007](#)

War Paley ahnungslos?

Ich bin momentan auf Urlaub* und habe daher wieder die Chance einen Blick in Paley's Klassiker "[Natural Theology](#)" zu werfen. Paley's Werk, so hat man mir gesagt, sei ueberholt (was eigentlich kein Wunder waere - Erstausgabe 1802). Vor allem Darwin habe einen wissenschaftlich substantziellen Beitrag geleistet, Paley bzw. seine Design-Argumente zu widerlegen. (Anm.: Wie ich [anderswo](#) detailliert ausgefuehrt habe, halte ich das fuer ein kritisches Missverstaendnis, genauso wie Geruechte wonach Hume Paley widerlegt haben soll.) Paley's Problem sei, dass er evolutionaere Erklaerungen nicht in seinen Argumentationsgaengen beruecksichtigt habe - er hatte eben keine Ahnung von evolutionaeren Erklaerungen die alles (zuungunsten von biologischen Design-Argumenten) aendern wuerden.

Auch das ist so nicht korrekt. Bisher habe ich zumindest einen klaren Anhaltspunkt dafuer gefunden, dass Paley wenigstens ansatzweise in diese "evolutionaere" Richtung gedacht haben muss. Zitat, Anfang Kapitel 16:

"If it be suggested that this proboscis (der Ruessel) may have been produced (sprich: "evolved"), in a long course of generations, by the constant endeavor of the elephant to thrust out its nose - which is the general hypothesis by which it has lately been attempted to account for the forms of animated nature - I would ask, How was the animal to subsist in the mean time, during the process, until this prolongation of snout was completed?"

Paley wendet sich hier ziemlich sicher gegen Evolutionsvorstellungen wie man sie von Lamarck her kennt, doch die Konzeption seiner Gegenargumentation (welche auf organismische Synorganisation abzielt, was aus dem Kontext des Zitates noch besser hervorgeht) schneidet gegen Darwins Selektionstheorie eher besser als gegen offen teleologische Evolutionskonzepte. Der wesentliche Punkt ist, dass Paley offensichtlich ueber eine gradualistische, auf der Fortpflanzungsfahigkeit von Lebewesen beruhende, Erklaerung fuer die Entstehung organischer Komplexitaet nachdachte. Man kann ihm somit nicht vorwerfen, er haette seine Design-Argumente ohne jeden Gedanken an eine evolutionaere Erklaerung entwickelt.

Das ist ein historisches Indiz dafuer, dass Gedankengaenge wie "Alles was vor Darwin war, ist hoffnungslos veraltet" oder "Die glaubten nur an Schoepfung, weil ihnen die Evolutionstheorie noch nicht die Augen geoeffnet hatte

" vorschnell bzw. sogar von Arroganz getragen sind. (Ein weiteres historisches Indiz dafuer ist, dass "Kreationisten" schon vor Darwin eine Selektionstheorie entwickelt hatten - siehe [Edward Blyth](#)).

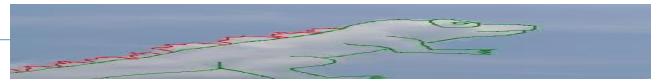
* leider muss ich einen Computer mit US-Tastaturlayout benutzen...

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Samstag, Februar 23, 2008](#)

Atheistische Wettergötter: "Wir überlassen nichts dem Zufall"

In einem [Newseintrag](#) der [AG](#)

[Evolutionsbiologie](#) (21.01.2008) wurde beklagt, dass evolutionskritischen Einwänden häufig keine einfachen



Antworten mehr entgegengehalten werden können. Doch glücklicherweise konnte man ankündigen: "Der Weltanschauungsbeauftragte der ev. Landeskirche Württemberg H. Hemminger entlarvt die Absurdität evolutionskritischer Argumentationsstrukturen mithilfe einer stringenten wie verblüffend einfachen Allegorie." Es lohnt sich, den Beitrag "Entsteht unser Wetter zufällig, oder kommt es von Gott?" zu lesen ([hier](#)) und zu überlegen, ob zugunsten einer "einfachen Antwort" nicht kritische Aspekte ausgelassen wurden. Vereinfachen ohne zu simplifizieren ist bekanntermaßen die hohe Kunst. Meine Überlegungen hier beziehen sich auf ID. Hemmingers spezifische Anspielungen auf kreationistische Argumentationen lasse ich weg, auch da ich nicht sehe, wo der Witz liegt, wenn man zeigt, dass eine fiktive absurde Exegese zu fiktiven absurden Konsequenzen führt.

1) Meteorologische Wissenschaft macht Wettergötter nicht arbeitslos Wetterereignisse allgemein sind heute wissenschaftlich sehr gut erklärbar und vorhersagbar. Dennoch gibt es unzweifelhaft Wetterereignisse, die mit einer Intelligenz in Zusammenhang stehen. Atheistische Wettergötter üben bekanntermaßen Wetterkontrolle aus und lassen es je nach Plan regnen oder nicht. Sie erhören zwar keine Gebete und erfreuen sich nicht an Regentänzen, aber ihre Intelligenz erlaubt es ihnen Einfluss auf lokale Wetterereignisse zu nehmen. Ihre Mittel sind Raketen, Flugabwehrkanonen und Silber-Jodid. In einem Presstext wurde berichtet (Eckelsberger 2007):

"Während sich andere Veranstalter damit zufrieden geben, auf schönes Wetter zu hoffen, überlassen die Gastgeber der Olympischen Spiele 2008 in Peking **nichts dem Zufall**. Am Tag des Eröffnungsfestes werden Mitarbeiter des chinesischen **Weather Modification Program für wolkenlosen Himmel über der Stadt sorgen**. Wurde künstlicher Regen früher eingesetzt, um Dürre zu verhindern und die Ernte zu verbessern, wird die Technologie in China heute auch im Kampf gegen Waldbrände, Sandstürme oder schlicht unpassendes Wetter verwendet."

Derartige Wundertaten sind von der Wissenschaft Meteorologie nicht vorherzusagen. Wenn eine Wolke, die zwar genügend H₂O gespeichert, aber keine Tropfen bilden kann, von einer mit Silber-Jodid beladenen Rakete getroffen wird und daraufhin abregnet, ist das ein einmaliges Ereignis, welches über ihren Horizont hinausgeht. Meteorologie schließt intelligentes Eingreifen bei

Wetterereignissen methodisch aus, kann aber das nötige Hintergrundwissen über Wetterprozesse liefern um Design erkennen zu können. Wenn wir z.B. Wolken in bestimmten Farben oder Formen sehen, vermuten wir aus Erfahrung begründet, dass diese wahrscheinlich von einem Kunstflieger in den Himmel gesprüht wurden. Dieser Vermutung wird dann von Hintergrundwissen über natürliche Wetterabläufe bestätigt (oder auch nicht).

Hemmingers allegorische Konstruktion verliert dadurch einiges an Witz, da sich offensichtlich sogar bei Wetterphänomenen die Frage nach Planung stellt, unabhängig von der Kraft meteorologischer Wissenschaft. Dass es Menschen sind, die Wetterphänomene absichtsvoll hervorrufen können nimmt nur ideologische Brisanz, aber trifft Hemmingers Ausführungen trotzdem. Denn inhaltlich basiert Hemmingers Argumentation darauf, einen offensichtlich scheinenden teleologischen Fehlschluss anzuführen. Der ganze Witz (und Inhalt) einer solchen Argumentation ist es, dabei ein Beispiel zu wählen, welches teleologische Schlüsse besonders absurd erscheinen lässt (in diesem Fall das Wettersystem) - dank der "atheistischen Wettergötter" wird dieser Absurdität die Spitze genommen. Aber selbst wenn intelligentes Design bei Wetterereignissen nicht bekannt wäre, hätte Hemminger kein wirkliches Argument: Denn nur weil einzelne teleologische Schlüsse widerlegt sind, bedeutet das nicht, dass alle teleologischen Schlüsse falsch oder oberflächlich sind (dazu weiter unten). Genausowenig bedeutet die Widerlegung einzelner naturwissenschaftlicher Konzepte keineswegs, dass alle unzutreffend oder pauschal zweifelhaft sind.

Problem: Die Übertragung auf Wetterereignisse bietet grundsätzlich kein sicheres Refugium vor der Frage nach Planung.

2) Der Trick mit der Epi-Teleologie Hemminger baut in seiner Kritik von ID auf eine Strategie, die ich "Tanz mit der Epi-Teleologie" nenne. Wie in 1) bereits gezeigt, wäre es absurd vom Versagen einzelner teleologischer Schlüsse auf das Versagen oder die Minderwertigkeit aller teleologischen Schlüsse zu schließen. Hemminger bringt z.B. folgendes Beispiel:

"Und unstreitig habe das Wetter in vielen Fällen eine spezifische Funktion, für die Natur ebenso wie für das menschliche Leben. Als der junge Martin Luther in freiem Feld von einem Gewitter überrascht wurde, änderte dieses Wetterereignis sein ganzes Leben. Er gab das Studium des Rechts auf und wurde Mönch. In einem solchen Fall, so sagt die PW, ist eine Absicht oder Planung logisch notwendig, um das Wetterereignis zu erklären."

Wie ich schon öfter (Rammerstorfer 2006, p.33-41) eingeräumt habe, ist es möglich beliebig eine Art "übergeordnete Zielgerichtetheit" zu postulieren - immer und überall (selbiges funktioniert übrigens mit Dysteleologie...). Wenn irgendetwas geschieht das zum persönlichen Nutzen oder auch Nachteil gereicht, kann man z.B. immer Absichten oder Pläne dahinter postulieren. Oder ein Beispiel aus der Biologie: Ist der Schnabel des Finken für das Picken bestimmter Körner "gerichtet", oder frisst er sie nur deshalb, weil sein Schnabel dafür zufällig gerade gut geeignet ist? Schwer zu entscheiden? "Epi-Teleologie" zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine bloße Zuschreibung ist. Lässt man sie weg, ist nichts verloren. Sie ist völlig austauschbar und trägt nichts zum Verständnis einer Sache bei. Wenn man nun auf Basis einer solchen "Epi-Teleologie" - mithin beliebig austauschbarer teleologischer Zuschreibungen - auf Planung schließt, ist das nicht überzeugend oder sogar völlig unsinnig. Hans-Dieter Mutschler (2002, p.74) schreibt dazu passend:

"Wenn Teleologie nur im Akt der Zuschreibung bestünde, müssten wir imstande sein 1) alles, auch z.B. das Sonnensystem oder eine Molekülkonfiguration, teleologisch zu beschreiben, was in Phantastereien ausarten würde und wir müssten 2) imstande sein, alle Artefakte hinreichend zu begreifen indem wir von den in sie eingebauten Zwecken absehen, was noch nicht einmal bei einer Beißzange möglich ist."

Das ist der kritische Punkt: Nur weil es absurde (epi-) teleologische Zuschreibungen gibt, bedeutet das noch nicht, dass man immer und überall auf Teleologie verzichten kann (Details und Dokumentation: Rammerstorfer 2006). Ganz speziell trifft das auf Lebewesen zu, dazu nur ein Zitat aus dem Nachschlagewerk "Herder" (Vollmer 1994):

"In der Biologie ist das Problem komplizierter. Keine Naturbeobachtung, und erst recht keine Wissenschaft vom Leben, ist vollständig, die nicht auch die unverkennbare Zweckmäßigkeit organischer Systeme beschreibend und erklärend in ihre Überlegungen einbezieht. (...) Tatsächlich stellt sich auch die moderne Biologie – im Gegensatz zur Physik – noch regelmäßig und mit Erfolg die Frage „Wozu?“ und sucht sie zu beantworten."

Teleologische Denkweisen und Ansätze haben sich in der Physik (und damit natürlich auch in der Meteorologie als deren Teilgebiet) als verzichtbar oder unsinnig herausgestellt, in der Biologie aber "ist das Problem komplizierter". Man hat es also nicht mit "billiger" Epi-Teleologie zu tun, sonst gäbe es kein solches Problem. Natürlich wird (auch im "Herder") betont, dass die Teleologie nur eine scheinbare sei - nur eine Kurzfassung kausaler Formulierungen. Es handle sich um Teleologie ohne Telos, Zweckmäßigkeit ohne Zweck "und erst recht ohne Zwecksetzer". Diese Statements werden allerdings auf Basis evolutionärer Ansätze getätigt, also einer *speziellen Erklärung* (- die sich natürlich auch kritisieren lässt und der nicht immer zugestimmt wird.) Für Epi-Teleologie benötigt man keine *spezielle Erklärung*, sondern nur den Verzicht auf eine Zuschreibung. All das fällt bei Hemminger komplett unter den Tisch und damit werden die eigentlichen kritischen Fragen umgangen: Ist der teleologische Anschein bei Organismen tatsächlich nur Illusion? Liefern Evolutionstheorien eine hinreichende Begründung ihn als Illusion einzustufen?

Problem: Die Übertragung auf Wetterereignisse begünstigt eine Karikatur teleologischer Ansätze als "Epi-Teleologie" unter Umgehung wesentlicher Fragen.

3) Gegenwart und Vergangenheit In Punkt 1) hat sich gezeigt, dass sich die Frage nach Planung grundsätzlich auch bei Wetterereignissen stellen kann. Die Meteorologie sucht nach Gesetzmäßigkeiten im Wettergeschehen (was Vorhersagen möglich macht) stellt aber nicht die Frage nach Planung, wenngleich sie für eine Beantwortung dieser Frage nötiges Wissen über Naturabläufe liefert. Bei Hemminger liest es sich hingegen so, als gäbe es einen notwendigen Konflikt zwischen der (erfolgreichen) Wissenschaft der Meteorologie und der Frage nach Planung, bzw. als würden Spekulationen über Design einfach in den (natürlich schrumpfenden) Wissenslücken der Meteorologie nisten. Natürlich kann man Blitze auf eine Absicht zurückführen, man kann Organismen irgendwelche mysteriösen Kräfte zuschreiben und diese in den Erklärungslücken der Biologie ansiedeln, auch kann man unverständliche Zustände eines Computers mit dem "Gespenst in der Maschine" erklären. Es gibt vermutlich keine absurde These teleologischer oder auch a-teleologischer Herkunft, die nicht ihre Vertreter hat. Üblicherweise stellt sich jedoch die Frage nach Design nicht, wenn es darum geht Lücken in der Naturwissenschaft zu schließen (Biologie, Meteorologie) oder das Verhalten von auf physikalisch-chemischen Gesetzen basierenden Gerätschaften zu erklären (Computer). Die Frage nach Design ist meist in den historischen Wissenschaften beheimatet, also dort wo man nicht gezwungen ist eine bestimmte (naturgesetzliche) Erklärung für bestimmte Ereignisse und Sachverhalte zu finden sondern eine angemessene Ursprungserklärung (die jedoch eine naturgesetzliche sein *kann*). Carol Cleland (2001, 2002) hat gezeigt, dass historische Wissenschaft die Evidenz rund um ein bestimmtes Ereignis untersucht. Daraufhin werden verschiedene Szenarios entwickelt, welche die Ursachen des jeweiligen Ereignisses erklären sollen. Danach wird die nach gegenwärtigem Wissenstand beste Erklärung gewählt. Optimalerweise geschieht dies durch Entdeckung einer "smoking gun", also Spuren die eine klare Entscheidung zwischen den verschiedenen denkbaren Szenarios herbeiführen. Naturgesetze sind dabei relevant, aber nicht unbedingt eine hinreichende Erklärung. Wenn es darum geht, die Herkunft eines spezifischen Wetterphänomens zu klären ist eine genaue Kenntnis meteorologischer Zusammenhänge wichtig. Sie bietet sozusagen den "Rahmen". Das Event an sich kann jedoch auf nicht reproduzierbare Faktoren zurückgehen, inklusive der Absicht eines (menschlichen) Designers.

Der Meteorologe als Meteorologe würde an einer Silber-Jodid-Ladung verzweifeln, die seine Regenwolke trifft. Auch die absolute Kenntnis aller für sein Fachgebiet relevanter Gesetze und die darauf basierenden bestmöglichen Modelle könnten das unmotiviert scheinende Abregnen der Wolke nicht vorhersagen. Aber der Meteorologe als Geschichtswissenschaftler wird sein Hintergrundwissen als Meteorologe nutzen um zwischen verschiedenen

Denkmöglichkeiten für das Event zu entscheiden. So hat er zumindest eine Chance zu entdecken, dass das spezielle Event von einer Intelligenz hervorgerufen wurde. Und falls er es entdeckt, hat er danach trotzdem keine Probleme meteorologische Wissenschaft zu betreiben. Denn als Meteorologe kümmert ihn die Frage nach ID nicht; nur als Geschichtswissenschaftler stellt es ein denkmögliches Szenario dar.

Problem: Die Übertragung auf die Meteorologie als Gegenwartswissenschaft ist dem Charakter der Fragestellung nach Planung nicht angemessen.

Fazit

Hemmingers Allegorie hat einen gewissen Wert als anregende Polemik. Doch Hemmingers Anspruch ist weit höher und er behauptet:

"Die skizzierten Positionen, die natürlich fiktiv sind, entsprechen bis in die Details der Begründung hinein denen, die von Kreationisten und Vertretern eines intelligenten Designs vorgetragen werden."

Hemminger scheitert an diesem Anspruch. Es gelingt ihm nach meiner begründeten Einschätzung nach nicht, einen komplexen Diskurs in eine einfache Allegorie zu übersetzen. Vielmehr gehen bei der Übersetzung entscheidende Merkmale verloren. Interessanterweise immer genau nach einem Muster, welches Intelligent Design-Vertretern und Kreationisten zum Nachteil gereicht. Deshalb liegt nahe, dass Hemmingers Beitrag nicht als sachlich erhellender Beitrag mit guter allgemeiner Verständlichkeit in die Annalen der Ursprungsdebatte eingehen wird, sondern eher Personengruppen bedient, die sich in einem Kulturkampf sehen.

Literatur:

Cleland, Carol E. (2001): "Historical science, experimental science, and the scientific method" *Geology*, v.29; no.11: 987-990

Cleland, Carol E. (2002): "Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science" *Philosophy of Science*, 69: 474-496

Eckelsberger, G (2007): "Wetterkontrolle: Klarer Himmel für Olympia 2008" [presetext.austria](http://www.presetext.de/pte.mc?pte=070716032) URL: <http://www.presetext.de/pte.mc?pte=070716032>

Hemminger, H. (2007): "Entsteht unser Wetter zufällig, oder kommt es von Gott?" In: Hemminger, H. (2007) "Mit der Bibel gegen die Evolution" S. 68-70. *EZW-Text 195*, Berlin; Abrufbar unter: http://www.evolutionbiologen.de/atheistische_wetterlehre.html

Mutschler, H.-D. (2002): "Naturphilosophie" *Grundkurs Philosophie*, Band 12; Kohlhammer, Stuttgart

Rammerstorfer, M. (2006): "Nur eine Illusion? Biologie und Design" *Tectum*, Marburg

Vollmer, Gerhard (1994): "Teleologie-Teleonomie" *Herder-Lexikon der Biologie*

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Dienstag, April 08, 2008](#)

Natürliche Selektion vor Darwin

Natürliche Selektion war bereits vor Darwin in der Diskussion. Ein Beispiel dafür findet sich bei [Edward Blyth](#), aber wie Stephen Jay Gould ausführte diskutierten "alle guten Biologen" natürliche Selektion "in den Generationen vor Darwin" (GOULD 2002, S. 137).

Verschiedentlich wurde vor diesem Hintergrund die Originalität von Darwins Theorie der natürlichen Selektion angezweifelt, welche bekanntlich als Antwort auf den Anschein von Planung bei Lebewesen eine wesentliche Rolle spielt. Mutmaßungen wonach Darwin die zentrale Idee für seine Theorie von Edward Blyth "geborgt" haben soll wurden von Loren Eiseley vorgebracht und sind umstritten.

Gould führt aus, dass natürliche Selektion vor Darwin in der Regel als *styperhaltende Kraft* betrachtet wurde, welche gegen extreme Varianten und Degeneration der geschaffenen Formen wirkte (S.139). Er betont, dass Darwins Theorie nicht einfach war, dass natürliche Selektion in der Natur aktiv ist. Mit Darwin wurde natürliche Selektion vielmehr zu einer *kreativen Kraft* evolutionärer Veränderung.

Diskussionen über mögliche Inspirationsquellen für Darwins Ideen haben eher wenig praktischen Nutzen. Dagegen zeigt der Sachverhalt, dass natürliche Selektion bereits vor Darwin bei Biologen diskutiert wurde, die dem Schöpfungsgedanken folgten, dass prinzipiell ganz unterschiedliche Gesichtspunkte bezüglich natürlicher Selektion möglich sind.

Es ist eine Sache Beispiele aufzuzeigen, welche natürliche Selektion in Aktion zeigen (sollen). Es ist eine ganz andere Sache zu demonstrieren, dass natürlicher Selektion eine kreative Rolle zukommt.

Gould, S.J. (2002): "The Structure of Evolutionary Theory" Harvard University Press
Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Samstag, August 02, 2008](#)

Evolution der Unvernunft

Kevin Foster, Evolutionsbiologe an der Universität Harvard, argumentiert, [dass abergläubische Vorstellungen positive Auswirkungen auf das eigene Überleben haben können](#).

So könnte für einen prähistorischen Menschen Rascheln im Gras bedeuten, dass sich ein Räuber nähert, was verständlicherweise die Option eines taktischen Rückzugs nahe legt. Die meiste Zeit wird zwar der Wind die Geräusche ausgelöst haben, aber für den Fall dass es doch Löwen sind, dürften die Menschen die zum vorsorglichen Rückzug tendieren bessere Überlebenschancen haben.

In diesem Fall sorgt also die Verknüpfung 'Rascheln-Löwen' für das Überleben, obwohl sie *meistens* falsch ist. Diese Verknüpfung könnte nun dogmatisch verabsolutiert werden, wodurch sie zum Aberglauben absinkt.

An sich ist das nur eine 'just so story', die man für jeden beliebigen Aberglauben erfinden kann und die man prinzipiell auch in die andere Richtung erzählen kann (also *gegen* den Überlebensvorteil abergläubischer Vorstellungen). Kevin Foster versucht mit seinem Kollegen über solche 'just so stories' hinauszugehen, doch darum geht es mir hier nicht.

Jenseits des Aberglaubens

Für mich ist vielmehr die menschliche Fähigkeit einen Aberglauben als solchen zu entlarven faszinierend. Die meisten Menschen sind problemlos in der Lage zu erkennen, dass das Rascheln des Grases auf verschiedene Ursachen zurückgehen kann und Löwen nur eine von mehreren Möglichkeiten darstellen. Sie würden sich verstandesmäßig gegen die *dogmatische Verabsolutierung* der Verknüpfung 'Rascheln-Löwe' wehren, sofern sie nicht durch soziale und kulturelle Traditionen dahingehend geformt wurden. Aber auch in letzterem Fall könnten sie durch ihren Verstand immer noch ermutigt werden solche Traditionen zu hinterfragen. Die Tatsache, dass der Mensch in der Lage ist, abergläubische Vorstellungen als solche zu erkennen, verstandesmäßig zu widerlegen und ihnen vielleicht sogar dann zu entkommen, wenn sie zu seinem kulturellen Erbe gehören, ist bedeutungsvoll. Sie ist ein Indiz dafür, dass 'Aberglaube' keine 'Funktion' des menschlichen Gehirns ist, sondern ein der Korrektur bedürftiger Zustand. Menschen produzieren ständig irgendwelche Fehlschlüsse und oft können sie durch vernünftige Argumente davon abgebracht werden – warum sollen abergläubische Vorstellungen da eine Ausnahme sein?

Evolution vs. Vernunft

Die Antwort auf die Frage ist einfach: Evolutionstheoretisch wäre nicht zu erwarten, dass der menschliche Verstand in einer Weise arbeitet, die es ermöglicht tiefe Wahrheiten über die Welt herauszufinden. Wie in der Evolution üblich rechtfertigt sich auch der menschliche Verstand nur über die Ermöglichung einer möglichst

hohen *Reproduktionsrate*: Wenn die 'Fähigkeit' zum Aberglauben die Zahl der Nachkommen erhöht, wird sie sich durchsetzen. Evolutionär gesehen ist der menschliche Verstand nicht geschaffen die Wahrheit akkurat zu erfassen. Nun kann man einwenden, dass die Fähigkeit hinter die Dinge zu blicken, die Realität und ihre komplexen Zusammenhänge zu erfassen und Täuschungen (wie etwa abergläubische Vorstellungen) als solche zu erkennen, tatsächlich einen Selektionsvorteil bietet. Am Ende des Tages hat eben doch derjenige mehr Erfolg der mehr kann als ein paar Bananen zu pflücken (z.B. einen *Large Hadron Collider* bauen...). Doch ein Bekannter hat mich auf folgenden Aspekt hingewiesen: Jeder weiß was passiert, wenn man die meisten Tiere vor einen Spiegel setzt: Sie erliegen hoffnungslos der simplen Täuschung, dass es sich dabei um einen Artgenossen handelt. Offensichtlich haben diese Lebewesen keinen Denkapparat evolviert, der ihnen ein echtes Verstehen der sie umgebenden Welt ermöglichen wird. Und trotzdem reproduzieren sie sich prächtig. Evolutionär gesehen ist der Mensch in keiner besseren Position als Tiere, die vor dem Spiegel versagen. Nichts garantiert ihm, dass er sich auf seine Vernunft verlassen kann. Unter evolutionstheoretischen Gesichtspunkten gibt es keinen Anlass zu der Vermutung, dass das Universum der menschlichen Vernunft zugänglich ist (wenn er nur hart genug daran arbeitet) bzw. das Universum und die menschliche Vernunft kompatibel sind.

Fazit

Es geht also nicht einfach um 'just so stories' zur Entstehung abergläubischer Vorstellungen. Dahinter steckt mehr. Wenn der Mensch und sein Hirn als Sitz des Denkvermögens das Produkt ungerichteter evolutionärer Abläufe ist, gibt es keinen Anlass der menschlichen Vernunft zu trauen. Es gibt dann logischerweise auch keine Basis wissenschaftlichen 'Entdeckungen' Vertrauen zu schenken - inklusive den Theorien wonach der Mensch das Resultat ungerichteter Naturabläufe sei ([siehe die diesbezügliche Argumentation von Alvin Plantinga](#)).

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Mittwoch, September 10, 2008](#)

Bin ich ein ID-Vertreter? Kritische Anmerkungen.

Hinweis: Dieser Beitrag ist quasi 'ID-Intern' und an Christoph Heilig gerichtet (siehe [diesen Post](#) für den Kontext). Auf seinen Wunsch hin wird er im Blog gepostet und nicht nur im internen Forum. Ich habe mir keine Mühe bezüglich Zugänglichkeit/Lesbarkeit gegeben und werde nicht auf 'externe' Kritik eingehen. Der Beitrag hat entsprechend einen etwas redundanten bzw. provisorischen Charakter und dient nur der Diskussion und Weiterentwicklung von IDEen.

Hi

Christoph,

Dein Beitrag/die Replik scheint mir wie ein 'nacktes' Logik-Experiment, welches in sich ansatzweise stimmig scheint, aber dem die Inhalte fehlen. Als Versuch die Debatte um ID durch ordnende Kategorien zu schärfen ist er eine Überlegung wert, aber ob bzw. was er inhaltlich etwas hinzufügt ist mir weniger klar.

„Struktur X ist für Verursacher A nur durch Absicht zu verwirklichen, für Verursacher B jedoch auch „nebenbei“. Die komplexere Struktur Y erfordert vllt. Auch bei B absichtsvolles handeln. Man kann nun die Komplexität der Struktur beliebig steigern, du wirst niemals zu einem Punkt kommen, wo kein Denkbare Verursacher modellierbar ist, der zu ihrer Produktion nicht designen müsste.“

Ich frage mich worauf diese Aussage aufbaut. Sie macht nur Sinn, wenn sie sich auf Strukturen bezieht, die keine innere Teleologie aufweisen. Echte Teleologie bedeutet, dass die Anfangsbedingungen durch die Endbedingungen (!) determiniert werden. Sie ist quasi eine verdrehte Kausalität (bzw. 'Rückwärtsverursachung'), was sie eigentlich als fehlschlüssig ausweisen würde, wenn der Fehlschluss nicht durch die Einführung des Faktors 'Intentionalität' zu vermeiden wäre. 'Intentionalität' ist eine Eigenschaft, die wir einer Intelligenz zuschreiben müssen. Wenn Intentionalität zur Herstellung einer bestimmten Struktur nötig ist, dann gilt das gänzlich unabhängig von Macht oder Intelligenz eines Designers bzw. „Komplexität“ (was immer das sein soll). Ob die Intentionalität dabei direkt

vom Designer aufgewendet wird, im Programm liegt oder welchem Zweck die Struktur im Ganzen folgt ist dabei natürlich egal.

„Nur weil eine nahezu gelähmte Person viel Absicht aufbringen müsste, um mit einem Stift auf ein Blatt Papier etwas zu kritzeln, weil es sie sehr anstrengt, heißt das doch nicht, dass das auch für mich durchdachtes Handeln erfordert...“

Klar erfordert das für Dich genau soviel durchdachtes Handeln! Es fällt Dir nur leichter, weil Du über unvergleichlich mehr 'Kraft' verfügst bzw. nicht gegen Störungen ankämpfen musst. Wenn ein kleines Kind eine 10kg Hantel einen Meter anheben will, muss es bis an das Maximum seines Vermögens gehen. Wenn Du das machst nutzt Du vielleicht nur einen Bruchteil Deines Vermögens und denkst nebenbei über den nächsten Urlaub nach. Der nötige Kraftaufwand für die Aufgabe war aber in beiden Fällen gleich. Du kannst vielleicht noch argumentieren, dass bei Dir das „kritzeln“ (größtenteils) automatisiert abläuft. Allerdings hast Du es in der Vergangenheit gelernt, also quasi den mentalen Mechanismus erstellt, der jetzt Deine damalige Intention trägt. Ist so ähnlich wie eine vollautomatisierte Fabrik: Ist sie erst einmal aktiviert sind ihre einzelnen Erzeugnisse für sich genommen nicht beabsichtigt, allerdings liegt die Absicht dann in der Fertigungsanlage. Siehe auch Unterschied zwischen Prototyp und Massenfertigung.

„Es ist exakt dieselbe Sache, nur dass es nun schon einen sehr komplexen Verursacher bräuchte, der sowas „aus Versehen“ macht. Du weißt schon: So ein unendliches Wesen vom Typ ich-nies'-mal-und'-gibt-nen-big-bang. Sowas hältst Du für unplausibel? So nen Verursacher nimmst Du nicht an? Das schmeckt dir nicht? Klar – Du darfst das ausschließen! Mache ich auch.“

Ein „Big-Bang“ ist eine Kleinigkeit verglichen mit einem Flagellum und anderen Strukturen die innere Teleologie aufweisen. Es geht nämlich hier nicht um Fragen der Macht eines Designers. Und selbst wenn der Big-Bang ein gewolltes und genau spezifiziertes auf Ziele hin gerichtetes Universum hervorbringt, ergo ein 'Design' darstellt, so hat man aus der Innenperspektive eines solchen Universums immer noch Probleme das festzustellen. Das Universum ist vermutlich einer dieser Fälle, wo es vielleicht Anzeichen für 'Künstlichkeit' gibt, man aber über 'Design' nur spekulieren kann, in dem Sinne als es auch alternative Blickwinkel gibt die noch nicht einmal von der Einführung un gelenkter Naturabläufe als Erklärungsmöglichkeit abhängen (->Epi-Teleologie).

„Nur, weil Du bereits Einschränkungen zum Designer machst, die in den logischen Kategorien nicht enthalten sind.“

Das finde ich interessant. Ich habe nämlich nicht den Eindruck, als hätte ich mir einen Ausschnitt aus einem enormen Pool möglicher Designer abgezäunt. Ich gebe zu: Tatsächlich gehe ich von den Designern bzw. Intelligenzen aus, die wir auf unserem Planeten haben. Das sind einige tierische Intelligenzen und Milliarden Menschen teilweise recht unterschiedlicher geistiger Befähigung. Aber wo habe ich mich eingeschränkt? Wo ist mein Modell 'spezifischen Designs'? Kannst Du irgendwelche alternative Intelligenzen aufzeigen?

Du spekulierst über unglaublich *machtvolle* Designer. Auch der Mensch hat seine Möglichkeiten vertausendfacht. Ändert aber noch nichts daran, dass die innere Teleologie seiner Produkte von Intentionalität zeugt.

Du spekulierst über enorm *intelligente* Designer. Auch die menschliche Spezies hat in dieser Hinsicht eine enorme Variationsbreite. Aber wenn die Vertreter des unteren Endes Intentionalität aufwenden müssen, dann tun das auch die Vertreter des 'high end'.

Du spekulierst über *unendlich intelligente und machtvolle* Designer. Was soll das bitte sein? Würden bei einem solchen Designer Strukturen voller interner Teleologie – Flagellen, Supercomputer, Teilchenbeschleuniger, Wirbeltieraugen – einfach ohne Intention 'passieren'? Vielleicht. Aber das ist kein Punkt für Dich. Ein solcher

Designer wäre das gleiche wie ein unendliches Multiversum: 'Irgendwann' und 'Irgendwo' passiert alles. Nicht tausendmal, sondern unendlich. Irgendwann passiert auch ein Universum, in dem ein menschliches Gehirn im Vakuum am Rand einer Galaxie hängt, deine Erinnerungen und dein Wissen hat, und über diesen Beitrag nachdenkt, den ich dort nie gepostet habe, bevor es eine Sekunde später 'funktionsuntüchtig' wird. Unendlich ist halt keine große Zahl, sondern ein Zustand. Derlei Ideen zerstören die rationale Verständlichkeit der Dinge. Da kann man den Designer gleich streichen und sagen: „Es ist halt so passiert.“ Man kann auch sagen: „Weiteres Argumentieren zwecklos.“ Oder besser: „Ich gehe ein Bier trinken.“

D.h.: Du musst mir erst einmal zeigen gegen was ich Einschränkungen bezüglich des Designers mache. Wo ist der Designer, der so fremd - so anders ist - dass er trotzdem noch als Designer definierbar ist und nicht einfach nur eine andere Bezeichnung für einen dieser Punkte ist, wo man an das Ende jedes rationalen Diskurses kommt? Wo ist dieser fremdartige Designer, für den sogar Produkte die innere Teleologie aufweisen, bloßer Abfall im Sinne von 'ups, ist mir gerade so passiert', sind? Welchen Anlass haben wir zu vermuten, dass eine Steigerung der Intelligenz und Macht eines Designers an einen Punkt führen, wo Intentionalität bei der Erschaffung klar teleologischer abgrenzbarer Strukturen überflüssig wird?

Wenn ich sage, dass die Entscheidung zwischen 'künstlich' und 'Design' Sinn macht, dann meine ich damit, dass man manchmal nur genug weiß um vielleicht 'Künstlichkeit' zu attestieren. Oft weiß und versteht man aber genug um 'Design' zu attestieren (jedenfalls in einem kleinen Bereich), ohne Kenntnis des Designers und seiner Pläne bzw. spezifischer Konzepte den Designer betreffend. Das wirkliche Ausmaß der Intelligenz und Macht eines Designers ist gänzlich irrelevant, mein weiß doch was er mindestens können muss/getan haben muss. Intentionalität ist am Objekt ablesbar, soweit man jedenfalls Teleologie festmachen kann. Hat man aber 'echte' Teleologie, dann hat man auch Intentionalität und damit Design. Du hast nicht gezeigt, wieso ein 'Hochschrauben' der Intelligenz und Macht eines Designers daran etwas ändern sollte. Deine Beispiele haben alle nur gezeigt, dass (technologische) Entwicklung 'Künstlichkeiten' hervorrufen kann, die auf einem niedrigeren Entwicklungsstand entweder unmöglich wären (kein Radioemitter/kein Radiosignal) oder höchst mühevoll (riesige Anlage für schwaches Radiosignal), die aber später routinemäßig in Massen erzeugt werden (Satellitennetzwerke etc.). Mann muß aber eben auch auf die Qualität des 'Kunstproduktes' achten. Dieses kann ggf. als 'Design' erkennbar sein, ganz egal ob dahinter eine einfache oder hochentwickelte Zivilisation steht -> denn (echte) Teleologie ist eine eigene Qualität die an irgendeinem Punkt und in irgendeiner Form aus einer Intention hervorging. Anders lässt sich ihre 'verdrehte' Kausalität nicht auflösen (es sei denn, man sagt, sie sei eine durch ungerichtete Prozesse entstandene Illusion wie es Darwinisten so gerne betonen - aber dann hat es sich eh mit der 'Künstlichkeit' auch.)

Fazit

Um 'Design' zu erkennen benötigt man kein SD-Modell. Es gibt IMHO kein alternatives Modell einer zu intelligenter Gestaltung fähigen Intelligenz, die teleologische Strukturen (welche für uns als solche klar erkennbar und abgrenzbar sind), ohne Intention erschaffen könnte. Liegen solche Strukturen vor, kann man von einem 'Design' im Sinne absichtsvoller Gestaltung ausgehen. Die Kategorie 'es könnte aber auch ganz andere Typen von Designern geben die sowas ohne Intention produzieren' ist dagegen eine leere Schublade, eine logische Kategorie die ohne Inhalte dasteht. Kontroversen liegen in ganz anderen Punkten, z.B.:

+ Wie sind Versuche einzustufen, Teleologie als durch ungerichtete Naturabläufe (speziell Evolutionsmechanismen) erzeugte Illusion einzustufen?

+ Was kann man in Fällen tun, die keine teleologische Interpretation erzwingen, bzw. wo nur ein Verdacht auf Design besteht? (Klassischer Fall: Ist unser Universum auf intelligentes Leben hin gerichtet?) Kann man in solchen Fällen zumindest 'Künstlichkeit' nahelegen?

SD-Modelle scheinen dagegen recht sekundär: Du hast ja die 'Multiple Designers Theorie' von Richard B. Hoppe als SD-Ansatz eingestuft. Demnach behandeln SD-Modelle Fragen wie: Gab es einen oder mehrere Designer? Interagierten diese miteinander? Kopierten sie voneinander? Gab es einen Wettstreit zwischen diesen? Da werden recht spezifische Gedanken zum Designer vorgebracht, aber nichts was die Einstufung teleologischer Organisationsgefüge als 'Design' und damit als intentional verursacht in Frage stellen würde. Dieses SD-Modell ist nicht annähernd auf dem selben grundlegenden Niveau wie die Frage „Gibt es einen völlig andersartigen Typus von (Super?)Intelligenz der ohne Intentionalität Dinge erschaffen kann welche innere Teleologie aufweisen und somit eigentlich von Intentionalität zeugen würden, ergo als 'Design' einzustufen wären?“

Ein SD-Modell könnte nur insofern dazu führen, dass man 'Design' erkennt, als man dadurch Sachverhalte als 'Design' interpretiert, die ohne ein solches Modell 'unauffällig' geblieben wären, d.h. nicht von sich aus schon nach Intentionalität gerufen haben. Das hat sicher seinen Wert, genau wie es seinen Wert hat zwischen 'Künstlichkeit' und 'Design' zu differenzieren.

Soweit mein Schuss in die Runde. Ich bin dann mal gespannt wie weit wir auseinander liegen.

LG, Markus

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Montag, Oktober 27, 2008](#)

Molekularer Maschinenbau

Der [Informationsdienst Wissenschaft \(http://idw-online.de/pages/de/news287203\)](http://idw-online.de/pages/de/news287203) berichtet über neue Forschungsergebnisse von Wissenschaftern der Universität Würzburg:

Und es gibt sie doch: Maschinenbauer, die in Zellen dafür verantwortlich sind, molekulare Maschinen zusammenzubauen, die eine Vielzahl lebenswichtiger Prozesse in der Zelle ausführen, wie beispielsweise das richtige Umschreiben der Erbinformation in ein Protein. Das ist neu, denn bisher dachten Forscher, dass diese quasi wie von Geisterhand sich selbst organisieren.

Ähnlich der von Menschenhand gebauten Maschinen sind sie oft sehr komplex aufgebaut, statt aus Metall oder Plastik bestehen sie aus Proteinen oder Nukleinsäuren (DNA und RNA). Deshalb war es auch kaum zu glauben, dass sich diese hoch komplexen Maschinen spontan zusammenlagern sollten - wie dies einige Forscher behaupteten. "Diese Annahme ist jetzt eindeutig widerlegt. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Zelle ähnlich vorgeht wie wir es von der Konstruktion einer Maschine in einer Fabrik kennen. Richtige Maschinenbauer sind da am Werk", so Utz Fischer.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Sonntag, November 09, 2008](#)

Menschen, Schimpansen, Zahlenspiele

Ullrich Kutschera gab unlängst für Focus Online ein [Interview](#). Dabei wurde ihm die Frage gestellt, was die Evolutionstheorie für viele Menschen unglaubwürdig, bzw. abschreckend mache. Kutschera antwortet:

„Eine Darwinsche Erkenntnis, die er erst 1871 in seinem Buch zur Abstammung des Menschen formuliert hat, ist für viele Personen eine Provokation: Wir sind nur eine von Millionen verschiedener Tierarten der Erde, die sich vor wenigen Jahrillionen in Afrika aus Schimpansen-ähnlichen Urformen entwickelt hat.“

Das menschliche Naheverhältnis zu Tieren ist keine Neuigkeit. Schon Adam suchte sein Gegenstück (wenngleich erfolglos) im Tierreich (Genesis 2:20), was von vornherein absurd gewesen wäre, wenn der Mensch biologisch gesehen eine absolute Sonderstellung besessen hätte. Carl von Linné, quasi Adams Erbe als Namensgeber der göttlichen Schöpfung stellte den Menschen mit anderen Primaten in die Ordnung Primates.

Das der Mensch keine absolute biologische Sonderstellung besitzt dürfte also nicht *der Schocker* sein. Interessanter ist da die Feststellung, dass Kutschera den Menschen als „nur eine von Millionen verschiedener Tierarten“ bezeichnet. Dieses 'nur' scheint ein Werturteil zu sein.

„Führende Evolutionsforscher bemühen sich darum, Schimpanse und Mensch wegen der nahezu 99-prozentigen Identität auf dem Niveau der Protein-Gene in dieselbe Gattung „Homo“ zu stellen.“

Die Rede von der 99%igen Ähnlichkeit/Identität geht auf eine aufsehenerregende Untersuchung von King & Wilson im Jahr 1975 zurück. King & Wilson haben allerdings keine schnelle und simplen Schlüsse aus ihrem Ergebnis gezogen. Sie schrieben, dass Menschen und Schimpansen eine so große genetische Ähnlichkeit aufwiesen, wie sie ansonsten bei Geschwisterspezies anderer Arten vor kämen.

Sie bezeichnen dieses Ergebnis als außergewöhnlich, da – im Unterschied zu Geschwisterspezies anderer Arten – Menschen und Schimpansen anatomisch signifikante Unterschiede aufwiesen. Dazu führen King und Wilson weitere Unterschiede auf, die dazu führten, dass Menschen und Schimpansen in verschiedene Familien eingeordnet wurden.

King & Wilson erkannten dies als erklärungsbedürftige Anomalie und schlugen vor, dass Unterschiede in Proteincodierenden Genen wohl nicht für die umfangreichen Besonderheiten des Menschen aufkommen konnten, sondern es auf genetische Regulationssysteme ankäme.

Anstatt also Menschen und Schimpansen aufgrund ihrer enormen genetischen Ähnlichkeit auf dem Niveau Proteincodierender Gene *gleich zu machen* (bzw. in die gleiche Gattung zu stellen) haben sie die Frage nach der *Ursache der ansonsten offensichtlichen Unterschiede* gestellt.

John Cohen (2007) kommentiert die wegberaubende Arbeit von King und Wilson so:

„...Allan Wilson of the University of California (UC), Berkeley, and his erstwhile graduate student Mary-Claire King made a convincing argument for a 1% genetic difference between humans and chimpanzees. “At the time, that was heretical,” says King, now a medical geneticist at the University of Washington, Seattle. Subsequent studies bore their conclusion out, and today we take as a given that the two species are genetically 99% the same. But truth be told, Wilson and King also noted that the 1% difference wasn’t the whole story. They predicted that there must be profound differences outside genes— they focused on gene regulation—to account for the anatomical and behavioral disparities between our knuckledragging cousins and us.“

Die 99% genetische Ähnlichkeit sind demzufolge nicht die „ganze Geschichte“ und sie war es noch nicht einmal 1975. Allerdings hat diese verstümmelte Geschichte dem Zweck gedient, die unterschätzte Ähnlichkeit zwischen Menschen und Schimpansen herauszustellen:

“For many, many years, the 1% difference served us well because it was underappreciated how similar we were,” says Pascal Gagneux, a zoologist at UC San Diego.“

Für den 'guten Zweck' nur die eine Hälfte der Geschichte zu erzählen ist allerdings keine Hilfe für die Wissenschaft:

“Now it’s totally clear that it’s more a hindrance for understanding than a help.“

Cohen führt zudem neuere Ergebnisse an, die zeigen, dass die Unterschiede zwischen Menschen und Schimpansen auf molekularem Level signifikant sind (aufgegriffen und beschrieben [hier](#) und [hier](#)).

Wenn man von der „99-prozentigen Identität auf dem Niveau der Protein-Gene“ spricht und dabei komplizierende Faktoren die schon 1975 diskutiert wurden sowie neuere Ergebnisse, welche die 99% Zahl (oder zumindest deren Signifikanz), unterminieren, weg lässt, erzählt man sicher nicht die 'ganze Geschichte' aus wissenschaftlicher Sicht. Vielleicht geht es aber eher um einen 'guten Zweck' als um ein wissenschaftlich tragfähiges Argument?

Kutschera legt dies jedenfalls nahe, argumentiert er anschließend doch dafür Schimpansen aufgrund ihrer großen genetischen Ähnlichkeit als Menschenart einzustufen und ihnen Menschenrechte zu verleihen, was es erleichtern würde, ihre Ausrottung zu verhindern. Der Schimpanse würde also nicht als Schimpanse geschützt, sondern als Mensch. Auch wenn dieser *nur* eine von Millionen Tierarten ist. Was genau *diese Art* schützenswert macht, ist aus Perspektive der von Kutschera in diesem Zusammenhang zitierten 'evolutionären Ethik' unklar. Millionen Tierarten sind bereits ausgestorben, viele tun es täglich. Ob Menschen oder 'Schimpansen-Menschen' da die nächsten sind, ist im Evolutionsprozess völlig irrelevant. Bei der Verleihung von Menschenrechten aufgrund obskurer Prozent-Ähnlichkeiten ist es zudem nur eine Frage der Zeit, bis Meerschweinchen ihre Rechte erhalten werden und auch Bananen aus den Supermärkten verschwinden müssen. Denn wer entscheidet über eine Prozent-Grenze? Wären z.B. 95% genetische Ähnlichkeit zu wenig? Sonderangebote bei Menschenrechten „Heute schon ab 80% und Nervensystem!“...? Aber das ist eine ganz eigene Geschichte...

King, M-C. and A.C. Wilson. (1975): Evolution at two levels in humans and chimpanzees. Science: 188, 107-116.

*Kreationisten heute vertreten keine absolute Unveränderlichkeit der Arten. Es wäre auch interessant zu fragen, ob Arten von Kreationisten vor Darwin tatsächlich stets als absolut unveränderlich angesehen wurden.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Dienstag, Dezember 09, 2008](#)

Selektionsgeschichten als Designer-Ersatz

Bei Aufräumarbeiten habe ich ein Paper von Michael Lynch betitelt 'The Origins of Eukaryotic Gene Structure' wieder entdeckt. Es ist eine sehr spezialisierte Abhandlung in der es um die Entstehung der eukaryotischen Genstruktur mit ihren besonderen Merkmalen geht. Die Entstehung dieser Merkmale ist grundsätzlich schwierig erklärbar, da sie jeweils mit (schwachen) selektiven Nachteilen einher gehen zu scheinen. Arbeiten dieser Art provozieren für mich als Laien die Frage, ob die Feinheiten des molekularen Aufbaus der Lebewesen nicht von vornherein im 'toten Winkel' der natürlichen Selektion liegen. Interessant fand ich persönlich die Schlussbemerkung des Autors (Übersetzung und Heraushebungen immer von mir):

„Trotz des enormen Fortschritts der Molekulargenetik in den letzten 50 Jahren wurde keine allgemeine Theorie zur Evolution der grundlegenden architektonischen Merkmale der Gene formuliert. Viele Bestrebung zielten auf die Erklärung der Funktionen von Genen, Genomen und genetischen Netzwerken im Kontext vermeintlich adaptiver zellulärer und/oder entwicklungsbiologischer Merkmale, aber wenige dieser Anstrengungen wurden von einer formalen evolutionsbiologischen Analyse begleitet. Da Evolution ein Prozess ist, der sich auf dem Level von Populationen abspielt muss jede Theorie zum Ursprung der genetischen Maschinerie letztlich konsistent mit grundlegenden populationsgenetischen Mechanismen sein. Da natürliche Selektion nur eine von mehreren Kräften ist, die zum evolutionären Prozess beitragen ist **ein unkritisches Vertrauen in adaptive darwinistische Mechanismen zur Erklärung aller Aspekte organismischer Diversität nicht wesentlich davon verschieden sich auf einen intelligenten Designer zu berufen.**“

Lynch ist sicher nicht alleine mit dieser Spitze gegen die manchmal zu begeisterten Freunde evolutionärer Anpassungsgeschichten. Egbert G. Leigh schrieb einmal ganz ähnlich:

„Von 1909 an verhielten sich zu viele Biologen als ob 'die Vorstellbarkeit eines Nutzens für ein Organ ... gleichbedeutend mit der Erklärung seines Ursprungs durch natürliche Selektion sei, ohne weitere Untersuchung' (...) Tatsächlich schienen einige Biologen **lediglich natürliche Selektion an Stelle Gottes als allmächtige Kraft der Anpassung einzusetzen.**“

In beiden Fällen wird ein ganz klassischer Einwand gegen einen Schöpfer im Kontext der Herkunft der Lebewesen impliziert: Ein solcher würde alles und damit nichts erklären. Tatsächlich kann dies der Fall sein. Muss aber nicht: Anstatt einen Designer irgendwo nach Gefühl und persönlichem/er Wissen/Ignoranz zu postulieren, kann der Versuch stehen, die relevanten biologischen und sonstigen naturwissenschaftlichen Sachverhalte möglichst genau zu erfassen um anschließend Fakten und Argumente für bzw. gegen eine (A)Teleologische Ursprungserklärung abzuwägen; Hinweise auf intelligentes Wirken zu erfassen, die Reichweite ungerichteter Naturprozesse einzustufen. Das ist ID, bzw. sollte es sein.

Entsprechend sind auch darwinistische Anpassungsgeschichten nicht immer beliebig. Wenn „adaptive darwinistische Mechanismen“ kritisch gehandhabt werden, d.h. präzise formuliert und auf die biologische Realität bezogen werden, haben sie ihren wissenschaftlichen Wert, ungeachtet davon ob sie jeweils zutreffen oder nicht.

Im 'Darwin-Jahr 2009' erwarte ich persönlich das Schlechteste der darwinistischen Anpassungsgeschichten präsentiert zu bekommen, so schlecht, dass sie möglicherweise nicht besser sind als die schlechtesten möglichen Bezugnahmen auf einen 'intelligenten Designer'. Wenn ich dann 'darwinistische' Storys lese, warum Männer untreu werden oder auch nicht, warum wir bestimmte Naturlandschaften grandios finden und sogar gefährliche Tiere faszinierend, warum Frauen schön sind, Männer viel Muskeln haben, warum Menschen eine Laufbahn als

Selbstmordattentäter oder Freiwillige bei Rettungsdiensten wählen und manche Heuschrecken grüner als andere sind, werde ich bestimmt öfter an Lynch und Leigh denken müssen.

Lynch, Michael (2006): *The Origins of Eukaryotic Gene Structure*. Mol.Biol.Evol. 32(2): 450-468

Leigh, E. Giles (1999): *The modern synthesis, Ronald Fisher and creationism*. Trends Ecol. Evol. 14: 495-498

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Donnerstag, Dezember 18, 2008](#)

Darwins Köder & Fullers Spassbremse

[Steve Fuller](#) Soziologe, Philosoph, säkularer Humanist und Spezialist für heterodoxe Ansichten, hat einige interessante Anmerkungen zum Synorganisationsargument bzw. seiner von Michael J. Behe präzisierten, biochemisch geprägten Variante ('[Irreduzible Komplexität](#)') geschrieben: (Meine Übersetzung + Heraushebungen)

„Vielleicht hätte Behe Darwins Köder nicht annehmen sollen: 'Wenn demonstriert werden könnte, dass irgendein komplexes Organ existiert, welches unmöglich durch zahlreiche, sukzessive, kleine Veränderungen entstehen konnte, würde meine Theorie völlig zusammenbrechen.' Ein Grundkurs in Wissenschaftsrhetorik hätte Behe beigebracht, dass alle Unmöglichkeitensargumente in der Wissenschaft zum Fehlschlag verurteilt sind: **Sie enden immer damit, dass sie die mangelnde Vorstellungskraft der Person offenbaren, die sie vorbringt.** Darwins so genannte Herausforderungen liest man am besten als rhetorische Figur, da man nicht beweisen kann, dass etwas unmöglich ist, solange es nicht zu einem logischen Widerspruch führt. In diesem Sinne hat Darwin bereits seine eigene Wette gewonnen.“ (146)

Ich denke nicht, dass Darwins Herausforderung als Köder beabsichtigt war. Die komplexe Synorganisation von Lebewesen sträubt sich logisch gegen jede a-teleologische Erklärung, egal ob sie mehr oder weniger gradualistischen Charakter hat. Ansätze solcher Synorganisations-Argumente finden sich schon vor Darwin bei Paley ([hier](#)) und mir persönlich sind entsprechende Gedanken schon lange gekommen, bevor ich mich kritisch mit der Selektionstheorie beschäftigt habe – meistens dann wenn in '[Universum](#)' auf ORF2 diverse Evolutionsszenarios für komplexe biologische Konstruktionen präsentiert wurden. Davon abgesehen werden Synorganisationsargumente auch von Evolutionstheoretikern verwendet, nämlich dann, wenn es darum geht, zu begründen weshalb bestimmte Konstruktionen bei Lebewesen (scheinbar) nicht vorkommen (siehe [hier](#), Rammerstorfer 2004).

Einen taktischen Köder sehe ich also nicht. Fuller hat aber recht, wenn er von Vorwürfen „mangelnder Vorstellungskraft“ spricht. Tatsächlich werden Evolutionskritiker regelmäßig damit konfrontiert, wenn sie gegen die Plausibilität einer un gelenkten graduellen Evolution aufgrund der Synorganisation der relevanten biologischen Konstruktion argumentieren. Relativ phantasiebegabt wie ich bin, kann ich mir selbst als vergnügliche Übung alle möglichen gradualistischen Szenarios zur Evolution solcher organismischer Komplexitäten ausdenken – so ist das Wirbeltierauge eine einfache Aufgabe, die ich schon vor dem Frühstück erledigen kann, Bakterienrotationsmotoren etc. kosten etwas mehr Anstrengungen. Allerdings habe ich bei solchen phantastischen Höhenflügen eine Spassbremse eingebaut, die anscheinend auch Fuller entdeckt hat:

„*Dass etwas möglich ist bedeutet nicht das es wirklich ist, geschweige denn notwendig.* [Kursiv im Original] Solange Evolutionisten in ihrer Hauptdomäne, der irdischen Naturgeschichte, die modale Lücke zwischen dem was möglich und was wirklich ist nicht überbrücken können, bleibt ein konzeptueller Raum für alternative Erklärungsszenarios zur Entstehung der Zelle und anderen, dem ersten Anschein nach intelligent geschaffenen, Merkmalen der Natur.“

Fuller, Steve (2008): *Dissent over Descent. Intelligent Design's Challenge to Darwinism*. Icon Books

Rammerstorfer, M. (2004): „*What Nature Doesn't – zwei Perspektiven*.“ [intelligentdesign.de.vu \(http://members.liwest.at/rammerstorfer/WNDODesign.pdf\)](http://members.liwest.at/rammerstorfer/WNDODesign.pdf)

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Samstag, Dezember 20, 2008](#)

Trugschlüsse der populären Evolutionspsychologie

[Adaptionistisches Storytelling](#) erfreut sich besonderer Beliebtheit, wenn es darum geht, menschliche Verhaltensweisen zu erklären. Die äußerst komplexen menschlichen Verhaltensweisen im Bereich 'Fortpflanzung' sind hierbei z.B. ein besonders beliebtes Thema (siehe [Post](#) zu Gerti Sengers Story's auf diesem Blog).

Ein [Artikel im Scientific American](#) zeigt nun, dass man kein Evolutionskritiker irgendwelcher Art sein muss um populäre evolutionspsychologische Erklärungen als wissenschaftlich fragwürdig zu empfinden. Er zeigt einige grundlegende Irrtümer oder fragwürdige Aspekte solcher Ansätze auf, ohne sich natürlich auf prinzipieller Ebene von ihnen zu distanzieren (Übersetzung von mir):

"Es könnte ein harter, kalter Fakt sein, dass es viele Dinge zur Evolution des menschlichen Verstandes gibt, die wir niemals wissen werden und über die wir nur gehaltlos spekulieren können. Doch manche Spekulationen sind schlechter als andere. Die der Pop-Evolutionspsychologie sind tiefgreifend fehlerbehaftet. Wir werden wohl kaum viel über unsere evolutionäre Vergangenheit lernen, wenn wir unsere Vergangenheit im Pleistozän in einzelne Anpassungsprobleme unterteilen und dann der Annahme folgen dass der Verstand in spezielle Lösungen zu diesen Anpassungsproblemen eingeteilt ist, um diese Annahmen anschließend mit durch Bleistift und Papier erhobenen Daten zu stützen. Das Feld der evolutionären Psychologie wird sich verbessern müssen. Sogar mit seinem Besten wird es jedoch vielleicht niemals in der Lage sein uns mit dem Wissen um die Entstehung all unserer komplexen psychologischen Charakteristika zu versorgen."

David J. Buller (2008): *Evolution of the Mind: 4 Fallacies of Psychology*. December, in [Mind & Brain](#)

Wirbeltierauge mit Spiegeloptik

"Dank einer raffinierten Kombination aus zwei optischen Systemen verbessert ein Tiefseefisch seine Sicht: Die Augen des Gespensterfischs *Dolichpteryx longipes* haben nicht nur eine nach oben gerichtete Linsenoptik, sondern zusätzlich eine Spiegeloptik, mit der die Tiere auch Bereiche unter sich wahrnehmen können. Diesen ungewöhnlichen Augentyp beschreiben Tübinger Anatomen im Fachblatt "Current Biology". Derartige abbildende Spiegelaugen waren bislang nur bei Wirbellosen bekannt, etwa von manchen Muschel-, Krebs- oder Hummerarten, nicht aber bei Wirbeltieren"

Quellen

<http://www.weltderphysik.de/de/4245.php?ni=1217> ([Gespensterfisch](#) [mit](#) [Doppelauge](#))

<http://www.newscientist.com/article/dn16341-first-vertebrate-eye-to-use-mirror-instead-of-lens.html> ([First Vertebrate Eye to use Mirror instead of Lens](#))

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Montag, Dezember 29, 2008](#)

Keine Chance für Antibiotikaresistenzen?

Michael J. Behe hat folgende Vorhersage in seinem Buch '[The Edge of Evolution](#)' gemacht:

„Ein konsequenter Darwinist muss davon ausgehen, dass Zufallsmutationen letztlich jedes Antibiotikum umgehen können – in Anbetracht all der prächtigen molekularen Maschinerie die dadurch hervorgebracht wurde... . Aber Intelligent Design sagt vorher, dass es immer echte Hoffnung gibt. Wenn wir das rechte Werkzeug finden (...) könnte dies die Vorstellung [Anm.: die Resistenzbildung] beenden. (...) In medizinischen Angelegenheiten ist ein Verständnis für die Fähigkeiten ungerichteter Mutationen kritisch. Und genauso kritisch ist es die Grenzen evolutionärer Prozesse festzustellen.“ (237)

Die Strategie ist in der Theorie ganz einfach: Wenn man einen Krankheitserreger bekämpfen will, dann muss man ein Gegenmittel finden, welches nicht durch geringfügige Anpassungen unschädlich gemacht werden kann. Wenn eine Anpassung zu viele Mutationen erfordern würde bzw. erst durch die Evolution komplex organisierter molekularer Systeme erfolgen könnte, wird sie in der Praxis niemals stattfinden. D.h. eine Resistenzbildung kann nicht erfolgen, weil sie die Fähigkeiten un gelenkter evolutionärer Prozesse übersteigen würde.

Resistenzbildung ist nicht immer das (alleinige) Resultat ungerichteter evolutionärer Prozesse, sondern kann auf Anpassungsmechanismen zurückgehen. Diese lassen sich jedoch im Prinzip erforschen, verstehen und neutralisieren/manipulieren. So gibt es Hinweise darauf, dass manche Zellen Mutationen gezielt die Mutationsrate erhöhen, was Teil eines Mechanismus zu sein scheint um in Stresssituationen eine schnelle Anpassung zu erreichen. Ein Team um den Studienleiter Floyd Romesberg hat 2005 berichtet, dass sie durch das Ausschalten eines Proteins (LexA) Bakterien (vorerst?) die Fähigkeit genommen haben, Resistenzen zu evolvieren ([hier](#)).

Jerry Coyne schrieb 2006 in Nature bezogen auf mangelhafte praktische und kommerzielle Anwendungen evolutionärer Ansätze ([hier](#)), dass „Evolution uns nicht bei der Vorhersage helfen kann, welche neuen Impfstoffe herzustellen sind, da Mikroben nicht vorhersagbar evolvieren.“

ID dagegen regt an sowohl Fähigkeiten als auch Grenzen ungerichteter evolutionärer Prozesse zu erforschen. Evolution ist keine überwältigende Naturgewalt sondern limitiert und letztlich beherrschbar. ID geht darüber hinaus logisch mit einer (in Biologie und Medizin bewährten wenngleich von Intentionalität entkoppelten) teleologischen Perspektive einher, die folgerichtig nach Anpassungsmechanismen fragt.

Das an sich ist natürlich noch keine Garantie Antibiotikaresistenzen unter Kontrolle zu bekommen aber immer hin eine hoffnungsvolle Perspektive und wesentlich mehr als eine darwinistische Denkweise bietet.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Montag, Januar 12, 2009](#)

Auf der Seite der Vernunft

Ein Stereotyp mit dem man in der heutigen Populärkultur ständig konfrontiert wird, ist die Gleichsetzung von evolutionärem Denken mit einer rationalen Weltsicht, die quasi einer 'mystisch-magischen übernatürlichen irrationalen "Glaubenswelt" entgegengesetzt ist': Auf der einen Seite die (mittelalterlichen*) Gespenster und dunkle Ignoranz und auf der anderen Seite Vernunft und Wissenschaft, wobei evolutionäres Denken natürlich in letzter Rubrik einzuordnen ist. So und ähnlich wird heute von vielen gedacht.

Interessant ist, dass evolutionäres Gedankengut, welches angeblich auf Vernunft und Wissenschaft gegründet ist, seine eigenen vorgeblichen Grundlagen erodiert (siehe [Evolution der Unvernunft](#))**. Historisch gesehen ist evolutionäres Gedankengut keineswegs synonym mit wissenschaftlichem Fortschritt und verstandesmäßigem Verstehen der Welt gewesen. Folgend einige Ausführungen von [Steve Fuller](#) (siehe auch [hier](#)), die in diesem Zusammenhang interessant sein dürften:

„Die Idee einer Evolution wurde zu vielen verschiedenen Zeiten an verschiedenen Orten vorgebracht. Sie ist ein Merkmal der meisten großen Kosmologien, nicht zuletzt der 'karmischen' Religionen Indiens und Chinas. Doch vor der Neuzeit war Evolution selten mit der Idee assoziiert, dass die Realität als 'Universum' konstituiert ist welches menschlicher Einsicht und Kontrolle zugänglich ist. Im Gegenteil tendierten für Evolution empfängliche Kulturen zu Irrationalismus 'Pluriversalismus' – was man heute als die These vom Multiversum bezeichnet -; dementsprechend gibt es keine letztliche Realität, geschweige denn eine, die alleine ernsthafte wissenschaftliche Untersuchungen wert wäre. Evolutionisten aller Epochen haben die Idee verinnerlicht, wonach Lebensformen einfach temporäre Arrangements von Materie in Bewegung sind, welche mit einer gewissen Regelmäßigkeit (wenn nicht Periodizität) kommen und gehen, deren Signifikanz vom Bezugsrahmen des Beobachters abhängt. Die Natur muss weder über Ursprung noch Plan verfügen, geschweige denn einen bestimmten Plan mit einzigartigem Ursprung – da ist nur der rastlose Rhythmus der Veränderung. Von diesem Standpunkt aus ist

die Natur etwas, woran man sich anpasst und womit man umzugehen lernt, anstatt es zu verstehen oder zu überwinden.“ (p181)

Nach der Diskussion einiger Einwände fährt Fuller fort:

„Huxley argumentierte aufmerksam, dass die Logik des wissenschaftlichen Fortschritts es erfordert, dass die Gottes-Vergiftung [Anm.:***] der Entgiftung vorangeht, deshalb kommt Newton historisch vor Darwin: Der menschliche Zustand wäre armselig geblieben hätten die beiden in umgekehrter Reihenfolge gelebt. Anders gesagt, musste die Menschheit zuerst an ihren eigenen privilegierten Zugang zur Realität glauben um die anhaltenden Bemühungen, verbunden mit dem Streben nach Erkenntnis und ihrer Anwendung, zu rechtfertigen. Newtons zwanzigjährige theologisch motivierte Bemühungen welche in der *Principia Mathematica* mündeten verkörperten diese Zuversicht. Darwins eigenes zwanzigjähriges intensives Studium der Natur – Anfangs von einer ähnlichen Zuversicht getrieben – kam ironischerweise zu dem Schluss dass wir nicht so einzigartig sind und vom Rest der Natur letztlich eher graduell als qualitativ verschieden sind. Das große Rätsel welches Huxley dem 20sten Jahrhundert gestellt hat – und welches auch im 21sten Jahrhundert noch steht – ist, wie man wissenschaftliche Ambitionen von der Größenordnung eines Newton motiviert während man sich im Kielwasser von Darwins degradierender Sichtweise der Menschheit befindet.“ (p182)

Der etwas breitere Kontext von Fullers Ausführungen stellt sich wie folgt dar:

„Obwohl ich nicht aufrichtig sagen kann, dass ich an einen göttlichen personalen Schöpfer glaube, wurde noch keine plausible Alternative aufgezeigt um das Streben der Wissenschaft als Suche nach dem ultimativen systematischen Verständnis der Realität zu rechtfertigen. Obwohl sich die meisten Wissenschaftler heutzutage als Atheisten bezeichnen hat der Atheismus als positive Doktrin wenig für die Wissenschaft getan. Die Wissenschaftler die ihren Atheismus gerne teilen, rechtfertigen Wissenschaft üblicherweise nach einem von drei gleichermaßen unzureichenden Wegen: Erstens weisen sie auf die praktischen Vorteile der Wissenschaft hin, sowohl beabsichtigte als auch unbeabsichtigte. Aber die beiden Weltkriege im letzten Jahrhundert machten klar, dass die Wissenschaft so Geisel zufälliger Entwicklungen wird, welche in periodische anti-wissenschaftliche Rückschläge münden. Zweitens weisen Wissenschaftler auf ästhetische Faktoren als motivierend für ihr Handwerk hin. Während dies hinreichend für den wissenschaftlichen Praktiker sein mag, hilft es wenig, wenn es darum geht die wachsenden Kosten ... für die Gesellschaft zu rechtfertigen, welche die jeweiligen Aktivitäten ermöglicht. Zuletzt gibt es Wissenschaftler wie Richard Dawkins die den 'Atheismus' ganz einfach mit einer weltlichen Version der theologischen Rechtfertigung der Wissenschaft identifizieren.“ (p9)

Fuller, Steve (2008): *Dissent over Descent. Intelligent Design's Challenge to Darwinism* Icon Books, Crows Nest

* Auch ein erstklassiges Wort um weitere (zweckdienliche) Vorurteile ins Rennen zu schicken. Vergleiche dazu auch [Forschung und Technik im Mittelalter](#).

** Um Missverständnisse zu vermeiden: Die hier vorgebrachten Gedanken und Zitate unterstützen keine Versuche evolutionsbiologische Ansätze als unwissenschaftlich zu disqualifizieren. Wissenschaftliche Argumente müssen wissenschaftlich kritisiert werden, wobei man natürlich auch gelegentlich über (versteckte) philosophisch-theologische Annahmen stolpern kann. Doch hier geht es um Denkvoraussetzungen und (mögliche) Konsequenzen evolutionistischer Positionen, nicht um Evolutionsbiologie ([Beispiel für Evolutionsbiologie](#)).

*** Man könnte hier eine elegante Umschreibung einfügen, aber die Kraft der ursprünglichen Formulierung und die durch sie offenbarte Denkweise soll dem Leser nicht vorenthalten werden.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Dienstag, Januar 20, 2009](#)

Evolutionpsychologie kritisch gesehen

Evolutionpsychologische Erklärungen für menschliche Verhaltensweisen sind in populären Medien stark angesagt (siehe z.B. für [Untreue und Treue](#)). Sie klingen immer *irgendwie plausibel* und können wohl auch nützlich sein,

wenn man eigene Verhaltensweisen erklären/entschuldigen will. Die Kritik an der Evolutionspsychologie beschränkt sich allerdings nicht auf die Einsprüche notorischer Evolutionskritiker, sondern kommt auch von 'innen' (siehe z.B. [hier](#) "Evolution of the Mind: 4 Fallacies of Psychology"). Der neueste diesbezügliche Beitrag, in dem viele populäre Behauptungen der Evolutionspsychologen als wissenschaftlich zweifelhaft aufgezeigt werden, stammt von der Wissenschaftsjournalistin Sharon Begley in [Newsweek](#) ("Why do we Rape, Kill and Sleep Around?"):

"Trotzdem bleibt die Evolutionspsychologie in den Medien und auf dem Universitäts-Campus sehr populär; die Gründe sind offensichtlich. Sie beschäftigt sich mit "diesen sehr sexy Themen," sagt Hill*. "Alles dreht sich um Sex und Gewalt," und hat, wie er es nennt, eine "Obsession mit just-so stories aus dem Pleistozän". Nur wenige Leute - wenige Wissenschaftler - kennen die empirischen Daten und theoretischen Argumente die sie unterspülen. "Die meisten Wissenschaftler sind zu beschäftigt um Studien außerhalb ihres eigenen spezialisierten Forschungsgebietes zu lesen," sagt Hill."

*Kim Hill, Anthropologe.

Eingestellt von Markus Rammerstorfer um [Sonntag, Juni 28, 2009](#)