

Analyse eines Video-Beitrags von Günter BECHLY

Günter BECHLY: Zweifel an Darwin¹

ANDREAS BEYER

In diesem Video erläutert Günter BECHLY, warum er die Evolutionstheorie ablehnt. Anfangs lässt er durchblicken, dass er erst Intelligent-Design- (ID-)Vertreter wurde, nachdem er seine Bekehrung erlebt hatte. Das gilt interessanterweise für die Mehrzahl aller Kreationisten und ID-Proponenten: Entweder sie waren schon evangelikal bzw. strenggläubig / fundamentalistisch eingestellt oder hatten ein Bekehrungserlebnis. Erst dann vertraten sie kreationistische Positionen; prominente Beispiele sind Walther VEITH, Siegfried SCHERER, William DEMBSKI, Michael BEHE. Ich kenne keinen einzigen atheistischen ID-Proponenten oder Kreationisten.¹

Anders gesagt, der Antrieb zu anti-evolutionistischer Argumentation kommt – entgegen aller Behauptung – faktisch niemals aus fachlicher Perspektive, sondern stets aus weltanschaulicher. Es gibt offenbar keinen Kreationisten oder ID-Vertreter, der alleine aus fachlicher Sicht zu seiner Auffassung gelangt wäre, und anders lautende Behauptungen darf man aus gutem Grunde bezweifeln.²

Man könnte nun die Auffassung vertreten, erst der Glaube bzw. eine bestimmte weltanschauliche Sicht habe die Augen für die Realität geöffnet. Das würde dann jedoch implizieren, dass Fachleute auf gröbste Art die Realität fehlinterpretieren. Stattdessen würde ausgerechnet eine fachfremde, religiöse Sicht dies geraderücken können. Das ist schlicht absurd – man müsste schon eine fundamentalistische Position wie z. B. den *Präsuppositionalismus* (wonach Wahrheit allein auf der Grundlage des „wahren Glaubens“ erkannt werden kann) vertreten.

Nach 8 Minuten kommt BECHLY dann zu den ersten Argumenten.

8 Minuten ff: Zeit, die zur Evolution Verfügung steht.

Nach BECHLY würde allein schon die Zeit nicht ausreichen, um all die notwendigen „positiven Mutationen“ hervorzubringen, die für eine evolutive Entwicklung nötig seien. Der grundlegende Fehler dieses sog. „Wartezeitproblems“ ist dieser: BECHLY wartet auf jeweils **BESTIMMTE** Mutationen (nämlich genau diejenigen, die dann histo-

¹ <https://www.youtube.com/watch?v=LWVlzw0mTOw>

risch in der Population fixiert wurden). Das ist, als würde man der Lottofee Betrug vorwerfen, weil sie jede Woche eine konkrete Zahlenfolge zieht, deren Wahrscheinlichkeit bei etwa 1:14 Mio. liegt. Aber in der Evolution wird **JEDE** Mutation selektiv bevorzugt, die **IRGENDEINE** Art von Vorteil einbringt.

Außerdem steht hinter solcher Argumentation das veraltete EIN-Gen-EINE-Mutation-EIN-Phän-Modell: Es gäbe zwischen Gen, Mutation und Phän eine „simpl-eindimensionale“ Beziehung. Wie wir jedoch von Experimental- und genomischen Daten längst wissen, ist diese klassische Vorstellung viel zu naiv. Die Gen-Mutation-Phän-Beziehung ist komplex, was in diesem Zusammenhang u. a. zur Folge hat, dass unzählige Mutationen positive Effekte zeitigen können, so dass es das Warten auf die jeweils eine, nötige Mutation nicht gibt. Zum Thema Mutationen und Zeit seien noch folgende drei Aspekte (von vielen weiteren) genannt:

1.: Rechnet man mit der Anzahl Mutationen je Generation (beim Menschen ca. 100 Stück), so kommt man ziemlich exakt auf genau die 1,5% Mutationsereignisse, die für die etwa 20% Totaldifferenz zwischen Human- und Schimpansen-Genom ursächlich sind. Ebenso passt das beobachtete Mengenverhältnis der verschiedenen Mutationsklassen z. B. zwischen Mensch und Schimpanse: Punktmutationen sind die häufigsten (und hier wiederum Transitions-Mutationen), gefolgt von Mikro-InDels (kleine Einschübe bzw. Verluste), gefolgt von großen InDels, gefolgt von Chromosomen-Strukturänderungen. Genau dieses Muster lässt sich aus unserer Kenntnis der molekularen Genetik vorhersagen. ID hingegen kann keinerlei Vorhersage treffen.

2. ist jede Rechnung, die von konsekutiven (zeitlich geordnet nacheinander ablaufenden) Mutations-Fixierungen verfehlt, weil sie den Effekt sexueller Rekombination unbeachtet lässt: Genetische Varianten werden in jeder Generation neu kombiniert, so dass „positive“ Mutationen **eben nicht** geordnet hintereinander abfolgen müssen.

3. lässt sich berechnen und experimentell zeigen (siehe das 1000-Genome-Projekt), dass allein in der heutigen Humanpopulation praktisch sämtliche möglichen Punktmutationen **aktuell vorhanden** sind.

10:30 Minuten: „erster Replikator“

Hier geht es um die primordiale Evolution, also die Entstehung des Lebens und um die Entwicklung des ersten replikationsfähigen Systems, worüber wir lt. BECHLY praktisch nichts aussagen könnten. Das ist ein typisches **Argumentum ad ignorantiam**, also das logisch fehlschlüssige Argumentieren mit Nichtwissen: Fehlendes Wissen

kann kein Argument sein, pro oder kontra was auch immer. Übrigens, BECHLYS Aussage, es gebe zur Entstehung es Lebens keinerlei Erkenntnisse, ist unzutreffend; die primordiale Evolution kann man in verschiedene Teilprobleme zergliedern:

- Chemische Abiogenese von Biomolekülen (das funktioniert im Labor)
- Chiralität (es gibt ein paar interessante Hypothesen, aber wenig Konkretes)
- Polymerisierungsreaktionen (das ist kein prinzipielles Problem, auch hier gibt es aber wenig Konkretes)
- Durchlässigkeit erster Zellmembranen (was kein prinzipielles Problem darstellt, es gibt einige gute Modelle und Experimentaldaten)
- Henne-Ei-Problem [Information = DNA / Funktion = Protein – was war zuerst da?] (...ist im Prinzip geklärt, denn RNA kann **beides!**)

Usw. usf.

11:30 Fossilbericht

Laut BECHLY würde die Evolutionstheorie gemäß DARWIN eine kontinuierliche Entwicklung vorhersagen. Gruppen würden jedoch immer abrupt auftreten, und es gebe z. B. „keine viertel, halben und dann ganze Flügel“.

1. ist es sachlich nicht gerechtfertigt, sich auf den „Darwinismus“ zu beziehen und ihn dann zu „widerlegen“. Damit tut man so, als ob sich seit DARWIN in 150 Jahren Evolutionsforschung nichts getan hätte, als ob wir immer noch in einer prä-Biochemie / prä-DNA / prä-Genetik / prä-Genomik-Zeit leben würden.

2.: WENN man DARWIN zitiert, DANN bitte richtig! Bereits DARWIN hatte klar erkannt, warum wir einen vollständigen Fossilbericht **niemals** werden erwarten können, das kann man bei ihm nachlesen.³ Heutige Zahlen: Mit ökologischen Berechnungen kommt man auf eine historischen Artenzahl, die je gelebt hat, in der Größenordnung einer Milliarde. Fossil bekannt sind 200.000, also 1 von 5.000. Wie klein ist also die Chance, **jemals komplette, kontinuierliche Entwicklungslinien** zu finden?!

3.: In einigen, wenigen Fällen ist die Natur allerdings so „freundlich“ gewesen, uns halbwegs komplette Serien zu hinterlassen, so z. B. bei den Pferden und Walen, die BECHLY bemerkenswerterweise nicht erwähnt.

4.: Es ist unwahr, dass taxonomische Gruppen stets abrupt aufträten. Von unserem Stamm (Chordata) kennen wir als älteste Vertreter Organismen wie *Pikaia* (> 500 Mio. a alt, und auch die sind nicht „aus dem Nichts“ erschienen), danach verschiedene Schädellose (Acrania), Kieferlose (Agnatha), später echte Fische. Später finden wir Übergangsformen zu den Amphibien wie *Tiktaalik*, danach die urtümlichen Amphibien wie *Acanthostega* und *Ichthyostega* etc. Das endet nicht in unserer eigenen Vorgeschichte, hier kennen wir mittlerweile einige Menschenaffen-Formen aus der Zeit der Trennung zwischen Mensch und Schimpanse, dutzende von Arten auf dem Weg von dort zu uns (Australopithecinen und als Seitenzweig Paranthropus-Formen). Bei *H. habilis* und *H. rudolfensis* streiten die Anthropologen, ob man die beiden der Gattung *Homo* oder *Australopithecus* zuordnen sollte. Wie viel mehr Übergänge zwischen diesen Zwischenformen möchte Herr BECHLY denn noch haben?

5.: Völlig unverständlich ist das „Argument“ es gäbe keine „4tel / halben / ganzen Flügel“: So funktioniert Evolution nicht! Gerade über Vögel und Federn ist mittlerweile viel bekannt. Dinosaurier waren befiedert; die meisten mit lediglich haarartigen Strukturen (Wärme-Isolierung, später offenbar auch Tarnung und Balz). Daraus entwickelten sich einfache „Flaumfedern“ (besserer Wärmeschutz), daraus flächige Federn zum Brüten: Hier war die Natur einmal „so nett“, uns einen Oviraptoren – ein theropoder Dinosaurier –, der beim Brüten verschüttet worden war, versteinert zu hinterlassen: Sie nutzten ihre Armbefiederung, um das Gelege zu bedecken). Die Mikroraptoren waren dann die ersten, die zum Gleitflug fähig waren, wobei die aerodynamische Kontur bzw. Schwungfedern zunächst noch fehlten. Die kam dann mit den ersten, die aktiv fliegen konnten. Für jede dieser Gruppen gibt es mittlerweile mehrere bekannte Vertreter. Man fragt sich, was Herr BECHLY angesichts dieser paläontologischen Daten denn als Übergangsformen akzeptieren würde? Übrigens: Auch heutzutage gibt es Vögel mit Flügeln ganz unterschiedlicher Funktion. Etliche Seevögel benutzen sie zum Fliegen und Tauchen, Pinguine nur noch zum Schwimmen / Tauchen. Straußenvögel benutzen ihre Flügel zur Balz, zum Bremsen und ein wenig zum Balancieren. Allein darum schon ist der Gedanke an eine lineare Entwicklung über „Teilflügel“ zum „vollständigen Flug-Flügel“ gänzlich unsinnig.

Kurz: Dies ist ein typisches Beispiel für ein **Strohmann-Argument**: Man baut gezielt ein Zerrbild (den „Strohmann“) auf – hier konkret die Vorstellung der „4tel / halben / ganzen Flügel“ –, das man dann „widerlegt“ (also bildlich „den Strohmann abfackelt“ – daher die Bezeichnung für diese Art von Fehlargument).

6.: Was die Ausbildung neuer anatomischer Strukturen anbelangt, erörterte bereits Ernst MAYR das Problem ausführlich, siehe: „The Emergence of Evolutionary Novelty“ (E. MAYR, 1960). Da wird im Grunde alles gesagt, lediglich die molekulargenetischen und entwicklungsbiologischen Grundlagen waren seinerzeit noch unbekannt.

7.: Die „Wartezeiten“ sind alles andere als kurz, es standen Dutzende von Jahrmillionen zur Verfügung.

13:45 Minuten „als Evolutionsbiologe stehe man in einer Diskussion gegen Kreationisten schlecht da“

Stimmt! Eine Argumentation gegen kreationistische Fehlargumente ist mühsam, denn die Welt – und somit auch die Wissenschaft – ist weit komplexer, als Evolutionsleugner (oder allgemeiner: Parawissenschaftler) glauben machen wollen. Daher kann man mit wenigen Worten mehr Unsinn vortragen, als man mit ganzen Vorlesungen wieder geraderücken kann. Ein Beispiel für diese Taktik wäre: „*Vater, Sohn, hl. Geist, Satan und Dämonen – Christen sind wie Hindus Polytheisten. >Nehmet und esset, denn dies ist mein Fleisch< – Kannibalen sind sie auch noch!*“. In diesen zwei Sätzen steckt mehr Unsinn, als man in einer Stunde aufklären kann, denn dafür muss man ziemlich tief in Trinitätslehre und Erlösungstheologie einsteigen. Übrigens: Christen in der Diaspora müssen sich tatsächlich derartigen Nonsens anhören... Es ist also einfach, scheinbar simple Fragen zu stellen, es ist einfach, falsche Behauptungen aufzustellen oder zu zitieren um dann festzustellen, dass eine sachliche Widerlegung ein mühevolleres, umfangreiches und komplexes Unterfangen ist. Und das gilt in Klimaforschung, Quanten- und Relativitätstheorie ebenso.

Daneben gilt, dass man in der Wissenschaft einem Pseudowissenschaftler verständlicherweise kein Forum bieten will. Auf keinen Mediziner-Kongress werden Wunderheiler und Bachblüten-Vertreter eingeladen, auf keine Chemiker-Tagung 4-Elemente-Proponenten, auf kein Physiker-Forum Relativitäts- oder Quantenleugner (jawohl, dergleichen gibt es tatsächlich, und zwar nicht wenige). Bei uns Biologen sei es dann aber „unfair“ und „dogmatisch“, wenn wir nicht auf Augenhöhe mit Kreationisten reden wollen? Dieser Vorwurf ist nicht einmal ansatzweise nachvollziehbar.

Allerdings: Ein Forum, das jedem offensteht, gibt es tatsächlich, und das ist die wissenschaftliche Publikation. Eine jede Person kann Daten und Argumente zusammentragen und in einem wissenschaftlichen Fachjournal publizieren. Wird die Qualitätskontrolle – die peer-review-Fachbegutachtung – bestanden, so wird der Beitrag pu-

bliziert. Warum also gehen Kreationisten und ID-Vertreter nicht diesen in der Wissenschaft üblichen Weg? Honi soit qui mal y pense...

Quer durch den Vortrag

BECHLY verwendet den Begriff „Neodarwinismus“ falsch. Der „Neodarwinismus“⁴ ist seit den Synthesen des 20. Jahrhunderts überholt, weil damals die betreffenden Felder (molekulare Genetik, Populationsgenetik, Genomik, Entwicklungsbiologie etc.) fehlten. Entsprechend passt auch der Titel „Zweifel an Darwin“ nicht – es ist, als betitelte man einen Vortrag gegen die Relativitätstheorie mit „Zweifel an Newton“.

Am Ende seines Vortrags kommen eigentlich nur noch persönliche Gedanken zu seinem Weltbild, die dann mit Wissenschaft wenig bis nichts mehr zu tun haben.

Fazit

Bei BECHLY treten all die aus ID und Kreationismus hinlänglich bekannten Fehlargumente auf. Neue (und überzeugende) Aspekte kommen nicht vor.

¹ Ausnahmen sind Scharlatane wie Hans-Joachim ZILLMER, die mit der Publikation ihrer pseudowissenschaftlichen Thesen Geld verdienen – hier spielt die Weltanschauung ganz offensichtlich keine Rolle. Deren Argumentation erreicht allerdings an keiner Stelle ein Niveau, auf dem eine sinnvolle Entgegnung möglich wäre. Der Begriff „Scharlatan“ wird hier mit folgender Definition verwendet: Person, die vortäuscht, ein bestimmtes Wissen oder bestimmte Fähigkeiten zu besitzen, über die sie jedoch nicht verfügt. Betreffende Person zieht aus dieser vorgetäuschten Expertise wirtschaftlichen Nutzen.

² Historisch lässt sich zeigen, dass ID aus dem Kreationismus entstanden ist, und zwar als Reaktion auf die Verbannung kreationistischer Ideen aus den schulischen Lehrplänen in den USA. So z. B. wurde in einem der ersten Bücher der ID-Literatur – „Of Pandas an People“ – schlichtweg jedes „God“ und „Creation“ der Erstfassung durch „Intelligent Design“ ersetzt (Übersicht unter <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/kreationisten-in-den-usa-mit-gottes-wort-gegen-die-wissenschaft-a-379334-2.html>). Ferner lässt der „Wedge-Document“ des Discovery Institutes (Übersicht unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Intelligent-Design-Bewegung>) keinerlei Zweifel daran aufkommen, worum es hier in Wahrheit geht.

³ Charles DARWIN (1859, 6 Aufl. 1872) deutsch Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 1876: Über die Entstehung der Arten. Darin Kapitel 10: Unvollständigkeit der geologischen Urkunden.

⁴ Üblicherweise wird mit dem Begriff „Neodarwinismus“ der Stand der Theorie deutlich vor 1950 beschrieben, also vor der „Synthetischen Evolutionstheorie“, nachdem z. B. August Weismann die These von der Erbllichkeit erworbener Eigenschaften widerlegt hatte, und die Idee einer Keimbahn eingeführt wurde und noch keine molekulare Kenntnisse über Gene und Genome vorlagen (siehe z. B. M. PIGLIUCCI, Gerd B. MÜLLER Hrsg: Evolution – The Extended Synthesis. MIT Press, Cambridge 2010.). Warum BECHLY die bahnbrechenden Ergebnisse der synthetischen Theorie – die seitdem stetig erweitert wurden – ignoriert, ist unklar.