

Vortrag von Prof. Dr. Ulrich Lüke vor dem „Ökumenischen Forum“ der Evangelischen Akademie Recklinghausen und des Katholischen Kreisbildungswerkes Recklinghausen am 8. Oktober 2008 im „Haus des Kirchenkreises“, Limperstraße 15 in Recklinghausen

Plan Gottes oder alles nur (dummer) Zufall?

Klarstellungen im Streit zwischen Schöpfungstheologie und Evolutionsbiologie.

(Die Vortragsgliederung befindet sich auf Seite 18)

1. Einführung in die Problematik

Die Heilige Schrift der Juden und Christen bietet in ihrem ersten Buch, in Genesis, direkt nebeneinander zwei völlig divergente Schöpfungserzählungen, das „Siebentagewerk“ (Priesterschrift, Gen 1,1 - 2, 4a) und die „Adam und Eva-Erzählung“ (Jahwist, Gen 2, 4b ff). Betrachtet man die beiden Erzählungen als Berichte über einen kosmos- bzw. naturgeschichtlich realen Vorgang, dann kommt man nicht umhin, feststellen zu müssen: Diese beiden Erzählungen sind unvereinbar miteinander.¹

Dass den biblischen Autoren dieser „Widerspruch“ nicht aufgefallen sein sollte, ist gänzlich unwahrscheinlich. Ganz offensichtlich hatten sie, da sie ja wohl von einer Vereinbarkeit dieser Erzählungen ausgingen, noch einen anderen als nur den naturgeschichtlichen Interpretationshorizont.

Leider werden heute nicht nur in biblizistisch-fundamentalistischen Kreisen die beiden klar getrennten Erzählungen nicht nur zusammengeschüttet, sondern auch noch als archaische Naturkunde und damit als Scheinalternative zur naturwissenschaftlichen Rationalität präsentiert und serviert. Der damit aufbrechende Scheinkonflikt hat also eine seiner Ursachen in einer hermeneutischen Ahnungslosigkeit oder gar Fahrlässigkeit, die theologisch beide intolerabel und inakzeptabel sind.

Die beiden in Rede stehenden Genesiserzählungen sind aber keine primitive Naturkunde darüber, wie es zum Menschen kam, sondern eine tiefsinnige Urkunde darüber, was es mit dem Menschen auf sich hat.

Hermeneutische Ahnungslosigkeit oder Fahrlässigkeit ist aber nur die eine Hälfte des Konflikts. Die andere Hälfte hat mit weltanschaulichen Vorstellungen zu tun, die aus biologischen Fakten - und das angeblich ohne Gültigkeitseinbußen - abgeleitet werden.

JACQUES MONOD hatte bahnbrechende Entdeckungen zum Thema Genregulation gemacht. Er hatte aus dem Zufällen der Mutation des Genotyps und den Notwendigkeiten der Selektion am Phänotyp in seinem damals zum Kultbuch avancierten Werk „Zufall und Notwendigkeit“ folgende Quintessenz für die Deutung menschlicher Existenz gezogen:

„Wenn er diese Botschaft in seiner vollen Bedeutung aufnimmt, dann muss der Mensch endlich aus seinem tausendjährigen Traum erwachen und seine totale Verlassenheit, seine radikale Fremdheit erkennen. Er weiß nun, dass es seinen Platz wie ein Zigeuner am Rand

¹ Näheres vgl. LÜKE, U.: Das Säugetier von Gottes Gnaden. – Evolution, Bewusstsein, Freiheit. Freiburg, 2. Aufl. 2007, S. 66 ff.

*des Universums hat, das für seine Musik taub ist und gleichgültig gegen seine Hoffnungen, Leiden oder Verbrechen.*²

Gegen die eine Gruppe ist festzuhalten: Eine ernst zu nehmende Schöpfungstheologie ist nicht identisch mit den divergenten Schöpfungserzählungen der Bibel, sondern hat unter der Voraussetzung ihrer gründlichen Kenntnis und adäquaten Deutung erst zu beginnen.

Gegen die andere Gruppe, die derzeit von Neuem erheblichen Zulauf erfährt, ist zumindest der Verdacht festzuhalten: Biologen, die - sei es aus molekular-, evolutions- oder neurobiologischen Erwägungen - zu umfassenden anthropologischen oder gar Welterklärungen ausholend, sind vermutlich der Versuchung „hin zum reduktionistischen Metaphysiker“ erlegen, wie HANS JONAS es genannt hat.³

So wird leider das Diskursniveau, das zwischen biblisch gegründeter Schöpfungstheologie und biologisch begründeter Evolutionstheorie seit mehr als einem halben Jahrhundert angesagt ist, nicht einmal ansatzweise erreicht, wohl aber der stets neu aufgelegte irrierte Eindruck erweckt, Schöpfungstheologie und Evolutionstheorie seien prinzipiell unvereinbare konträre Theorien über die Welt. Es ist wie beim Stabhochsprung: Die Latte liegt bei der Sechs-Meter-Marke; der Athlet springt bei vier Metern darunter her und meint, er hätte nicht gerissen.

Haben wir gegenwärtig eine Kriegserklärung zwischen den Positionen von Evolution und Kreation?

Es gibt vielleicht zwei Gruppen von „Kriegstreibern“ zu benennen. Einerseits haben interessierte Kreise die Evolutionstheorie bis zur Metaphysik aufgeblasen, ohne es selber zu merken oder ohne sich etwas anmerken zu lassen oder ohne es andere merken lassen zu wollen. Gegensätzlich interessierte Kreise andererseits haben die Evolutionstheorie wegen der Unwiederholbarkeit von Evolution zu einer bloßen Hypothese herabgestuft, um sie zu bagatellisieren, um sie einzuebnen und, vermeintlich um Gottes Willen, in ihrer Erklärungskraft zu entschärfen.

Es kann kein Zweifel sein: Die Evolutionstheorie ist eine der am besten begründeten Theorien, die sich nicht nur auf biologische (paläontologische, anatomische, morphologische etc.) sondern auch auf biochemische, physikalisch-chemische und physikalisch-kosmologische Argumente, Beobachtungen und Rückschlüsse stützen kann.

Hier und heute einen „amerikanisierten Kreationismus“ wieder auf den Schild heben zu wollen, ist biologisch und theologisch unredlich und unsinnig; denn es negiert nicht nur eine mehr als einhundertjährige hermeneutische Diskussion sondern unterläuft sowohl die biologisch-naturwissenschaftlichen, als auch die exegetischen Standards, wie sie vom II. Vatikanum und zuletzt von der Päpstliche Bibelkommission von 1993 vorgetragen wurden.⁴

Nun hat KARDINAL CHRISTOPH SCHÖNBORN aus Wien sich in den USA in dezidiertester und medial mit größtem Interesse bedachter Weise gegen Grundannahmen des Neodarwinismus ausgesprochen und damit, wie es manchen scheint, eine neue Kriegserklärung auf alten Schlachtfeldern ausgesprochen.⁵

² MONOD, JACQUES: Zufall und Notwendigkeit. Philosophische Fragen der modernen Biologie. München 3. Auflage 1977, S. 151

³ JONAS, HANS: Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Frankfurt 1984, S. 138

⁴ Dogmatische Konstitution „Dei Verbum“ des II. Vatikanum und „Die Interpretation der Bibel in der Kirche“ vom 23. IV. 1993

⁵ Vgl. *New York Times* und *International Herald Tribune*. 7. Juli 2005

Einige Biologen haben daraufhin angenommen, irgendwelche mächtigen vatikanischen Meinungsführer oder sonstige führenden Kirchenvertreter versuchten einen neuen anti-evolutionstheoretischen Schulterchluss mit exegetisch unerleuchteten oder minderbelichteten Kreationisten. Das erscheint grotesk, denn es müsste dann ja angenommen werden, führende Vertreter der Kirche seien auch bereit, die grundlegenden exegetischen Erkenntnisse zur priesterschriftlichen und zur jahwistischen Schöpfungserzählung über Bord zu werfen. Für den Schulterchluss mit dem amerikanisierten Kreationismus bedürfte es also zweier intellektueller Offenbarungseide oder kognitiver Insolvenzerklärungen, des (evolutions-)biologischen und des (bibel-)theologischen.

2. Der Begriff „Intelligent Design“

Der Begriff Intelligent Design ist der zentrale aber keineswegs unproblematischer Begriff in der neuerlichen amerikanischen Debatte um Evolution und Schöpfung respektive Kreation. Design kann im Deutschen bedeuten: Muster, Entwurf, Konstruktion; Anlage, Gestaltung; Formgebung; Plan und Absicht.⁶ Genau dieser schillernde Begriff aus dem Wortschatz der amerikanischen Kreationisten taucht allerdings in den kritischen Äußerungen von Kardinal Schönborn zur Evolutionstheorie wieder auf. Das gab zu der Vermutung Anlass, hier solle eine Neuauflage der Evolutionismus-Kreationismus-Debatte angezettelt werden.

2.1 Der Schluss auf die Notwendigkeit des Designers

Der Begriff Intelligent Design steht im begründeten Verdacht, nur ein sich wissenschaftlich gebendes begriffliches „Evolutionsprodukt“ des Kreationismus zu sein, hinter dem seine biblizistische Abstammung verborgen werden soll. Im US-Bundesstaat Kansas ist das bereits gelungen, und der Begriff hat bereits den Weg in den Biologieunterricht der staatlichen Schulen geschafft. In keinem europäischen Land sondern nur in den USA kommt es alle paar Jahrzehnte (1925, 1968, 1987 und 2005) wegen des Status kreationistischer Theorien sogar zu gerichtlichen Klärungsversuchen. Angesichts der auch im Bereich der Biologie herausragenden naturwissenschaftlichen Leistungen wird die hermeneutische Ahnungslosigkeit vieler US-Amerikaner in Europa nur mit erstauntem Kopfschütteln quittiert.

Neuerlich hat MICHAEL BEHE, Professor für Biochemie an der Lehigh University, mit seinem Bestseller *Darwins Black Box* und mit seinem Schullehrbuch *Of Pandas and People* für Aufsehen gesorgt. In letzterem behauptet er, dass die verschiedenen Lebensformen abrupt mit Hilfe eines Trägers von Intelligenz entstanden seien und zwar schon mit ausgeprägten Merkmalen.⁷

Es gebe Formen von irreduzibler Komplexität, die ihren selektiv erprobten evolutiven Mehrwert erstmalig auf einem ganz erstaunlichen und außerordentlich hohen Niveau präsentierten, und deren denkbare Teilkomponenten und mögliche Vorfertigungsstufen für sich noch keinerlei evolutiven Vorteil besäßen. Dieser Vorteil könne also nicht durch zufälliges Herumprobieren und in zielloser Kleinschrittigkeit erreicht worden, sondern müsse gewissermaßen in einem genialen Entwurf begründet sein, der das evolutiv höhere Niveau geradezu sprunghaft ansteuert. Wie bei einer Mausefalle, für deren Funktionieren nicht eine einzige Komponente fehlen dürfe, wenn die von ihr erwartete Leistung erbracht werden solle, so sei es z. B. auch bei der Bakteriengeißel, für deren Bau und Funktion nicht ein einziges Protein verzichtbar sei.

Der Mathematiker WILLIAM S. DEMBSKI rechnet zur Assistenz dieser Überlegungen vor, dass die spezifische Komplexität selbst einfacher biologischer Strukturen einen derart hohen

⁶ Vgl. z. B. Pons Collins Großwörterbuch Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch, London/ Glasgow/ New-York/ Stuttgart, 1. Aufl. 10 Nachdruck 1990

⁷ Vgl. Kleine-Brockhoff, Thomas: Darwin vor Gericht. In: Die Zeit, Nr. 44, 27. X. 2005, S. 51

Informationsgehalt besäße, dass die Welt- und Kosmosgeschichte um Zehnerpotenzen zu kurz sei, als dass dieser Informationsgehalt sich per Zufall hätte einstellen können. All das deutet hin auf ein Design, für das ein Designer erforderlich sei; denn wo ein derart komplexes Design, da ein Designer. Strenggenommen ist aber nicht das Design intelligent sondern allenfalls der Designer, der es zustande gebracht hat.

Dass diese Debatte nicht ein rein amerikanisches Problem ist, sondern auch im deutschen Sprachraum Auswirkungen zeigt, lässt sich mit dem Werk „Evolution. Ein kritisches Lehrbuch“ von JUNKER und SCHERER belegen, dass im Jahre 2002 immerhin mit dem deutschen Schulbuchpreis ausgezeichnet worden ist.⁸

Die gedanklichen Schritte der Vertreter des Intelligent Design sind die folgenden:

1. Der Nachweis von hochkomplexer Zweckmäßigkeit in Organen oder Organismen.
2. Der Ausschluss aller bisher bekannten Ursachen für deren Entstehung. Dabei wird der Zufall wahrscheinlichkeitstheoretisch ausgeschlossen.
3. Der Analogieschluss vom höchst zweckmäßigen Design auf einen Designer, wobei die nähere Kennzeichnung des Wer und Wie offen bleibt.⁹

Eine Autokarosserie hat ein Design und (mindestens) einen Designer. Der vom ablaufenden Wasser hinterlassene Strand, das ausgewaschene Flusstal, die vom Wind gestylte Wüstenlandschaft haben ein Design, aber keinen Designer. Die Übersetzungsmöglichkeiten des Begriffs Design decken wie dargelegt ein Spektrum von teleonomischen bis zu teleologischen Konzepten ab. Setzt man das Aristotelische Ursachenkonzept voraus, dann weisen die teleonomischen Konzepte eine Zuständigkeit für die *causa materialis* und die *causa efficiens*, also für die Material- und die Wirkursache auf. Teleologische Konzepte scheinen eher auf die *causa formalis* und die *causa finalis*, also auf die Form- und der Zweckursache zugeschnitten zu sein. Die modernere Evolutions- und Entwicklungsbiologie hat allerdings auch ein Verständnis für die *causa formalis* entwickelt oder ist dabei, es zu tun. Mit einem letzten Zwecksetzer, mit einer *causa finalis* allerdings oder gar einer die aristotelischen Ursachen verursachenden, alles grundlegenden Urursache oder einer *causa prima et generalis*, wie sie z. B. SENECA kennt, „pflegt sie keinen Umgang“. Gelegentlich bestreitet sie sogar rundweg deren Möglichkeit.

Es ist - siehe Wellenstrukturen des Strandes oder Windstrukturen der Sanddünen - ohne Frage ein intellektueller Kurzschluss, aus dem Vorhandensein eines Designs auf das Vorhandensein eines Designers zu schließen. Aber hier wird zusätzlich ein Wahrscheinlichkeitsargument eingeführt: Je komplexer die in Frage stehende organismische Struktur ist, umso unwahrscheinlicher ist die Annahme einer zielblind agierenden mechanischen oder chemischen Ursache.

2.2 Der Schluss auf die Überflüssigkeit des Designers

Keineswegs überzeugender erscheint aber der Nachweis der Überflüssigkeit des Designers, die argumentative Gegenposition, mit der manche Biologen und Philosophen dem Kreationismus entgegentreten. Daniel Dennett antwortet auf die Frage, ob der Tod Gottes eine Konsequenz aus DARWINS Lehre sei: „*Eindeutig. Dass es in der Welt Design gibt, war immer das stärkste Argument für die Existenz Gottes - und Darwin hat dem den Boden entzogen.*“¹⁰ Hier wird mit erstaunlicher intellektueller Oberflächlichkeit aus der durch DARWIN vermittelten Kenntnis einiger Evolutionsmechanismen zwingend auf das Nichtvorhandensein

⁸ JUNKER, R./SCHERER, S. (Hrsg.), Evolution. Ein kritisches Lehrbuch. 5., aktualisierte Auflage, Gießen 2001

⁹ Vgl. auch KUMMER, CHRISTIAN: Evolution und Schöpfung. Zur Auseinandersetzung mit der neokreationistischen Kritik an Darwins Theorie. In: Stimmen der Zeit 1/ 2006 S. 36

¹⁰ DENNETT, DANIEL: Süßigkeit für den Geist. Der US-Philosoph DANIEL DENNET über Darwins umstürzlerische Idee, den Ursprung der Seele und die Vertreibung Gottes durch die Naturwissenschaft. In: Der Spiegel Nr. 52, 24. XII. 2005, S. 150

eines Designers geschlossen. Mit der Kenntnis der Existenz von Mechanismen, die ohne ersichtlichen Designer ein Design zur Folge haben, lässt sich der Schluss auf die generelle Nichtexistenz eines Designers keineswegs zwingend belegen. Es lässt sich allenfalls wahrscheinlicher machen, dass er nicht direkt einwirkt; ein mittelbares, z.B. auch durch die Evolutionsmechanismen vermitteltes Wirken ist damit nicht ausschließbar. Ein Täter, der nicht, vielleicht sogar nie auf frischer Tat ertappt wird, kann eben sehr wohl existent sein.

Die kesse Formulierung DENNETTS, „*Gott (...) passt auf keine Stellenausschreibung*“¹¹, ist, offenbar ohne dass ihr Autor es bemerkt hätte, recht zweischneidig. Immerhin gibt es die Menschen, die auf keine Stellenausschreibung passen, in Zeiten horrender Arbeitslosigkeit zu Hunderttausenden. Ihre Nichtexistenz ist durch die Nichtexistenz der für sie adäquaten Stellen, gottlob, nicht erwiesen. Könnte es sein, dass, wenn Gott auf keine Stellenausschreibung passt, einfach nur keine Stellenausschreibung auf Gott passt?

Könnte es darüber hinaus sein, dass sich Gott prinzipiell den funktionalistischen Einordnungs- und den empiristischen Verdinglichungsversuchen entzieht, sich in keinem Partialkontext ergibt oder aufgibt? Dann müsste man mit BONHOEFFER sagen, einen Gott, den es - in diesem Sinne - gibt, gibt's nicht?

3. Die Frage nach dem Zufall

KARDINAL SCHÖNBORN hatte in seinen Ausführungen nicht mit Polemik gespart: „*Die Evolution im Sinne einer gemeinsamen Abstammung (aller Lebewesen) kann wahr sein, die Evolution im neodarwinistischen Sinn - ein zielloser, ungeplanter Vorgang zufälliger Veränderung und natürlicher Selektion - ist es nicht. Jedes Denksystem, das die überwältigende Evidenz für einen Plan in der Biologie leugnet oder wegzu erklären versucht, ist Ideologie, nicht Wissenschaft.*“¹²

Die deutsche Fassung der Aussagen übersetzt dabei Design mit Plan und möchte damit eindeutig den Schluss auf einen Planer, einen Geist, einen Schöpfer nahe legen. Polemisiert wird gegen den Neodarwinismus und speziell gegen dessen Zufallsbegriff. Inzwischen hat Kardinal Schönborn klargestellt, dass er nicht die Absicht hatte, sich auf die Seite der Kreationisten zu schlagen und jedwede Evolutionstheorie zu verwerfen.¹³

Halten wir für das Weitere fest: Das, wogegen Schönborn sich wendet, ist nicht die Evolution an sich, sondern der behauptete Modus ihres Fortschreitens, die Annahme ihrer völligen Zufälligkeit, Ungeplantheit und Ziellosigkeit, die er offenbar mit seinem Glauben an einen personalen Schöpfergott nicht zu vereinbaren vermag.

Aber was heißt Zufälligkeit, was heißt Zufall? Wenn man den Zufall mittels eines mathematischen Algorithmus generiert, ist er nur das Ergebnis eines Rechenexempels, also eines ggf. komplizierten Vorgangs deterministischer Art. Dann verwandelt sich der Zufall unter der Hand zur nicht oder nur noch nicht durchschaubaren Kausalität.

Als zufällig wird z. B. eine Zahlenfolge angesehen, die durch keinen kürzeren Code ausgedrückt werden kann als durch ihre komplette Wiedergabe. Das ist etwa bei der reellen transzendenten Zahl p , der ludolphschen Zahl oder Kreiszahl 3,141 592 653 589 793 ... der Fall, die das konstante Verhältnis von Kreisumfang ($2\pi r$) zum Durchmesser ($2r$) angibt.

¹¹ ebd. S. 149

¹² Der Artikel von CHRISTOPH KARDINAL SCHÖNBORN erschien am 7. Juli 2005 in der *New York Times* und im *International Herald Tribune*. Mark Ryland, der Vizepräsident des *Discovery Institut*, dem Think Tank der Bewegung um das Intelligent Design, hatte den Kardinal zur Abfassung dieses Artikels animiert. Vgl. LAUBICHLER, MANFRED: Glaube ans Design. Ritt den Kardinal der Teufel? In FAZ Nr. 162, 15. Juli 2005, S. 33

¹³ Vgl. SCHÖNBORN, CHRISTOPH: Ziel oder Zufall? Schöpfung und Evolution aus der Sicht eines vernünftigen Glaubens. Freiburg 2007

Inzwischen wurde die Zahl π bis auf 1,241 Billionen Stellen hinter dem Komma berechnet. Und man ist auf keine Periode gestoßen und also mit ihr noch an kein Ende gekommen.

Diese zufällige Zahlenfolge ist gleichwohl das Ergebnis der mathematischen Notwendigkeit, die sich aus der ihr zugrunde liegenden Division (Kreisumfang zu Durchmesser) ergibt und ist selbstredend einem mathematisch-geometrisch beschreibbaren Ziel dienstbar zu machen. Die Zufälligkeit dieser Zahlenfolge lässt keinen Schluss auf die Plan- und Ziellosigkeit der Prozesse zu, in denen sie eine Rolle spielt.

3.1 Zwei Typen von Zufall

KARDINAL SCHÖNBORN gibt keine Klärung für den Zufallsbegriff, verwendet ihn aber eindeutig pejorativ. Er unterstellt stillschweigend, der Zufall sei das Gegenteil von Plan und Ziel, also mit beidem und mit einem planenden und auf etwas hinzielenden Gott unvereinbar.

Umgekehrt geben zahllose Werke der neueren Evolutionstheorie auch keine philosophisch belastbare Begriffsklärung für den Zufall, halten aber gleichwohl daran fest, dass er mit Plan und Ziel unvereinbar ist.¹⁴

VOLLMER unterscheidet zwei Zufallsbegriffe. Er nennt den Zufallsbegriff, bei dem Ursachen zwar gegeben, aber angesichts ihrer Vielfalt nicht bis ins Letzte analysierbar sind, den subjektiven Zufall.¹⁵ Diesem kausalanalytisch im Prinzip rekonstruierbaren subjektiven Zufallsbegriff, wie er in der Biologie gängig ist, stellt er den präziseren objektiven Zufallsbegriff gegenüber. Er versteht darunter, den unverursachten quantenphysikalischen Zufallsbegriff der Physik.¹⁶ Hier ist nicht nur aus wissenschaftspragmatischen, sondern offenbar aus grundsätzlichen Erwägungen eine physikalische Kausalitätsrecherche nicht möglich.

Ein Beispiel zum subjektiven Zufall: Wenn sich ohne vorherige Verabredung morgen zehn mir gut bekannte, einander aber völlig fremde Menschen gleichzeitig im Kölner Dom trafen, um dort Goethes Farbenlehre zu lesen, könnte man von einem hochgradigen Zufall reden. Aber jeder dieser Leser hätte benennbare Gründe und Ursachen für diese gleichzeitige, im Vorhinein nicht prognostizierbare und nur aus pragmatischen Gründen zufällig genannte Koinzidenz. Der Eine wäre kunst- und literaturbeflissen dort wegen des neuen Richter-Fensters, der andere, weil er hier Ruhe zum Lesen und die Kenntnis dieser Lektüre gleich im Germanistikseminar nötig hat, der Dritte, weil er den Anschlusszug verpasst und in der Bahnhofsbuchhandlung wegen des berühmten Autors dies Buch aufgegabelt hat, mit dem er sich nun in Bahnhofsnähe die Zeit vertreibt etc.

Dieser empirische Begriff von Zufall beschreibt im Letzten eher die prognostische oder rekonstruktive Unfähigkeit des menschlichen Experimentators und nicht den in Rede stehenden Sachverhalt an sich.

Biologen belegen das spontane und ungerichtete Auftreten von Mutationen mit dem Fluktuationstest von DELBRÜCK und LURIA (1943), mit dem Spreading-Experiment von Newcombe (1952) und der Replika-Plattierungstechnik durch LEDERBERG (1952). Von dieser experimentellen Basis aus wird dann der Mutation Zufälligkeit attestiert.¹⁷

Nun treten aber bestimmte zumeist aberrante Merkmalskombinationen, die so genannten hot Spots bei den Mutationen, gehäuft auf. Diese klare Abweichung von einer Zufallsverteilung deutet wohl darauf hin, dass zumindest nicht von einer absoluten Zufälligkeit gesprochen

¹⁴ Ähnlich ist es auch mit den neuesten Werken des Altmeisters der Evolutionstheorie, Ernst Mayr. Vgl. z.B. Das ist Biologie. Heidelberg 1998

¹⁵ VOLLMER, GERHARD: Zufall in der Biologie. In: Herder Lexikon der Biologie, Heidelberg/ Berlin/ Oxford, Bd. 8, S. 509 f.

¹⁶ VOLLMER, GERHARD: Zufall in der Biologie. In: Herder Lexikon der Biologie, Heidelberg/ Berlin/ Oxford, Bd. 8, S. 509 f.

¹⁷ Vgl. HAGEMANN, RUDOLF: Allgemeine Genetik, Jena, 2. Auflage 1985, S. 107 f.

werden kann, sondern allenfalls von einer, die irgendeinem Reglementierungsmodus unterliegt.

Drieschner schlägt deshalb vor, den Zufallsbegriff nicht im Sinne einer Erklärungslosigkeit sondern im Sinne einer Unidirektionalität ihrer Verursachungskette zu interpretieren: „*Der Vorgang der Mutation kann durchaus naturwissenschaftlich vollständig beschreibbar sein. (...) Im Sinne der Evolutionstheorie sind diese Vorgänge trotzdem ‚zufällig‘, denn sie sind unabhängig davon, welche Wirkung sie evtl. auf die Lebensfähigkeit ihres Organismus haben. Das ist das sog. ‚zentrale Dogma‘ der synthetischen Theorie. Es besagt, dass die Wirkung des Vererbungsmechanismus nur in eine Richtung geht: Veränderungen am Genotyp bewirken eindeutig bestimmte Veränderungen am Phänotyp, Veränderungen des Phänotyps oder der Umwelt können aber keine zugeordneten Veränderungen am Genotyp bewirken.*“¹⁸ Man fragt sich allerdings, warum dann missverständlich und nebulös von Zufall und nicht evolutions-theoretisch klar und eindeutig von Unidirektionalität der Verursachungskette die Rede ist.

Nach ERNST MAYR resultiert der evolutionsbiologische Zufall aus folgenden Faktorenbündeln: 1. der Mutation an einem oder mehreren Genloci; 2. dem Crossing over; 3. der Chromosomenverteilung bei der Reduktionsteilung; 4. dem Schicksal der Gameten, einschließlich der Partnerkombination und der Gametenkombination; 5 dem Schicksal der Zygote.¹⁹ Angesichts dieses Bündels von unüberschaubaren Faktoren von Zufall zu sprechen, ist nur pragmatisch gerechtfertigt.

Unter diesem Gesichtspunkt ist jedes Kind, insofern es aus derartigen Prozessen entstanden ist, ein bloßes Zufallsprodukt; und gleichwohl kann es trotz aller unvoraussagbaren Originalität liebevoll intendiert und Ziel des Zeugungsaktes sein.

Aus der Tatsache einer prognostischen und rekonstruktiven Unfähigkeit aber schließen zu wollen, alles sei geschehen und geschehe auch zukünftig absolut zufällig, setzt voraus, dass man weiß, was Zufall ist.

Einige Biologen behaupten ähnlich wie seinerzeit MONOD, der gesamte biologische Prozess sei wegen seiner Zufälligkeit eben auch ziellos.²⁰ Just damit setzen sie aber trotz der Inkonsistenz ihres Zufallsbegriffs einen quasi-göttlichen Überblick über den Gesamtprozess voraus, den sie „in drei Teufels Namen“ ja gerade vermeiden wollen. Die Selbstzuschreibung eines solchen Wissens ist nicht nur biologisch sondern auch theologisch anmaßend.

Die Vertreter des Intelligent Design sagen - vereinfacht gesprochen: „*Wir wissen nicht, wie es gegangen ist, und darum muss es eine schöpferische Intelligenz bzw. Gott gewesen sein.*“²¹

Aber die Position, die den subjektiven Zufall als unhintergebar hinnimmt, kommt mit genau entgegengesetzter Absicht dieser Position gefährlich nahe: „Wir wissen nicht genau, wie es gegangen ist, also muss es der Zufall (und kann es keine schöpferische Intelligenz und kein Gott) gewesen sein“. Beide Positionen, die atheistisch naturalistische und die theistisch hypernaturalistische, sind, insofern sie weitgehend unbegründete weltanschauliche Implikate enthalten, zu bequeme Verbuchungsposten.

Wie steht es nun um die Alternative Gott oder Zufall? Wenn der Zufall ein kausalanalytisch rekonstruierbarer, empirisch fassbarer Sachverhalt sein sollte, könnte der doch nicht deshalb bestritten werden, weil er zur Annahme eines alles planenden Gottes nicht passt. Die das je Andere ausschließende Alternative „Gott oder Zufall“ ist dann keine Glaubensfrage mehr, wenn Zufall eine Tatsache ist.

¹⁸ DRIESCHNER, MICHAEL: „Zufall Mensch“ – ein Missverständnis. In KLINNERT, LARS (Hrsg.): Zufall Mensch? Das Bild des Menschen im Spannungsfeld von Evolution und Schöpfung. Darmstadt 2007, S. 48 f.

¹⁹ MAYR, ERNST: Evolution und die Vielfalt des Lebens. Berlin/ Heidelberg/ New York 19979, S. 18

²⁰ Vgl. WUKETITS, FRANZ: Evolution. Die Entwicklung des Lebens. München 2000

²¹ KUMMER, CHRISTIAN: Evolution und Schöpfung. Zur Auseinandersetzung mit der neokreationistischen Kritik an Darwins Theorie. In: Stimmen der Zeit 1/ 2006, S. 39

Oder aber Gott und Zufall sind im Letzten keine einander wechselseitig ausschließenden Alternativen. Von theologischer Seite wäre nämlich sicher auch im Sinne Schönborns festzuhalten, dass ein Gott -vorgestellt als „Herr des Himmels und der Erde“ - Herr auch über den Zufall und nicht dessen nur gleichrangige Alternative zu sein hätte. Das hieße, es spricht nichts dagegen, den dann allerdings seiner metaphysischen Aura zu entkleidenden und näher zu klassifizierenden Zufall ggf. als Tatsache zu konstatieren, ihn aber als geschöpfliche Wirklichkeit zu qualifizieren.

3.2 Zufall als Beleg für Plan- und Ziellosigkeit?

Die Feststellung, der objektive quantenphysikalische oder subjektive evolutionsbiologische Zufall, sei ein *Movens* des evolutiven Prozesses, führt auch nicht zwangsläufig zur Annahme einer Ziellosigkeit. Gen-, Chromosom- und Genomduplikationen verdoppeln das mutative Experimentierfeld, wobei der von der Mutation nicht betroffene Teil die „alten Hausaufgaben weiterledigt“ und der betroffene Teil mit Neuem weiter experimentiert. So kann der biologische Zufall auch als ein - wenn auch nicht bewusstseinsbegleiteter - Modus der Zielsuche interpretiert werden. Ein Ziel ist dann prinzipiell möglich, wenn auch vielleicht erst *ex post* als solches konstatierbar.

Und die gegenteilige Annahme, alles habe ein Ziel, impliziert nicht zwangsläufig die Existenz eines Zielsetzers. Umgekehrt stellt auch die Annahme einer Ziellosigkeit keineswegs die Nichtexistenz eines Zielsetzers sicher; denn dieser könnte schlicht die Realisierung des Ziels verabsäumt haben.

Die gelegentlich zu hörende Argumentation, dass die Evolution kein Ziel habe, erkenne man an den zahllosen abgebrochenen Ästen an ihrem Stammbaum, ist logisch substanzlos. Wenn das Bild vom Stammbaum noch irgendeine Erklärungskraft hat, wäre festzuhalten: Äste, und zwar auch die abgebrochenen, haben bzw. hatten ein mit Phototropismus zu beschreibendes Ziel, sie streben zur Verbesserung der Photosyntheserate alle zum Licht. Dass sie es oft nicht erreichen, mag ursächlich für ihr Abbrechen sein. Das Abbrechen widerlegt aber nicht die im Begriff Phototropismus bezeichnete Zielausrichtung. Es ist wohl ein Merkmal von Leben zumindest in seinen evolvierteren Stufen, irgendetwas, und zwar in der Regel nicht ichbewusstseins begleitet intendieren zu können.

Selbstverständlich kann ein Mensch das Erreichen eines Zuges am Bahnhof als Ziel gehabt haben, auch wenn er ihn durch sein Zuspätkommen verpasst, oder durch Verlaufen nicht einmal den Bahnhof erreicht. Das Misslingen eines Vorhabens ist kein Beleg für die Nichtexistenz eines Ziels. Auf die sich dann anschließende Frage, wer denn im Singular oder Plural das Subjekt dieses Zielhabens sein sollte oder könnte, gibt die Biologie natürlich keine Antwort.

Ist nicht sogar im Fall des objektiven quantenphysikalischen Zufalls denkbar, dass auch dieser Zufall der Modus einer Zielführung ist? Wenn Uran zu Blei zerfällt, ist der Modus des Zerfalls einzelner Uranatome zufallsgesteuert, die Dauer des Vorgangs, gemessen als Halbwertszeit, ist hingegen angebar und das Ziel, nämlich Blei, ist es ebenfalls. Das Junktim von Zufälligkeit und Ziellosigkeit ist also keineswegs zwingend. Ein Subjekt, das im Vorhinein das Ziel setzt, ist dabei nicht erforderlich oder zumindest naturwissenschaftlich nicht erkennbar.

Aber vielleicht sollte man aus Gründen größerer terminologischer Klarheit lieber vom Ergebnis eines physikalischen, chemischen, biologischen Prozesses reden, soweit man kein veranlassendes Subjekt dingfest machen kann. Philosophisch kommt man aber nicht umhin in Rechnung zu stellen, dass Subjekte sich der Ergebnisse von subjektlosen Prozessen bedienen, um Ziele zu verfolgen, die aus den Prozessen selber nicht ersichtlich sind.

Das Lottospielen kann, obschon es ganz vom subjektiven Zufall abhängt, sehr wohl als zielgerichteter Versuch interpretiert werden, Millionär zu werden. Und wenn Millionen von Lottospielern Woche für Woche keinen Cent gewinnen, also das Ziel nicht erreichen, kann daraus nicht geschlossen werden, es läge kein Ziel, sprich keine Bereicherungsabsicht, vor. Der objektive wie der subjektive Zufall kann demnach sehr wohl der Modus einer Zielsuche und Zielfindung sein.²² Dass man einem Prozess ein Ergebnis zuschreiben kann, schließt keineswegs aus, dass dieses selbst ein Ziel oder Zwischenziel ist.

Die Missionare der „totalen Notwendigkeit“ könnten diese deuten als göttliche Fügung oder als blindes Verhängnis. Und die Missionare der „völligen Zufälligkeit“ könnten diese auch deuten als irrelevanten oder gottgelenkten Zufall. Vermutlich wird das weitere Nachdenken über die wohl nur scheinbar so eindeutige Alternative von totaler Notwendigkeit einerseits und völliger Zufälligkeit andererseits als fließenden Übergang zwischen beiden die Wahrscheinlichkeit bzw. einen Wahrscheinlichkeitsgradienten ausmachen. Das wusste schon Leibniz. Und auch hier bleibt letztlich eine Deutungsmöglichkeit oder ein Deutungsbedarf.

4. Von der Planlosigkeit über den Trend zum Plan?

Biologen haben kein Problem damit, von Plänen zu sprechen, z. B. vom Bauplan der Vertebraten oder vom Entwicklungsplan der Mollusken oder von einem ex post in der Phylogenese zu erkennenden Plan. Die Annahme einer Planlosigkeit liegt ihnen so gesehen fern.

4.1 Pläne in der Biologie

Wenn Biologen von einem präformierten Plan sprechen, etwa von dem im Erbgut, dann haben sie dafür allerdings keinen Planer vorgesehen. Der etwa in der Ontogenese umgesetzte Plan ist das Ergebnis eines subjektlosen Mutations-Selektions-Prozesses in der Phylogenese, durch den das für den Plan relevante molekular kodierte Datenmaterial angelandet wird. Die Differenz besteht also nicht in der Annahme eines Plans, sondern in der Annahme eines präformierenden Planers, d. h. in der Behauptung der absoluten Subjektlosigkeit evolutiver Prozesse. Aber sind die Evolutionsprozesse wirklich absolut subjektlos? Zwar kann das biologische Individuum sein Genom nicht planmäßig und selbststeuernd verändern, wohl aber kann es sich bestimmten positiv oder negativ selektierenden Milieus (Temperatur, Feuchtigkeit, Licht etc.) entziehen oder zuwenden. Das Lebewesen kann also durch sein Verhalten die zweite Steuerungsgröße, den Einfluss der Selektion auf seine individuelle Existenz, beeinflussen.

Aus dem Vorhandensein eines Plans auf einen Planer zu schließen, ist wie schon dargelegt nicht zwingend. Aber angesichts eines naturwissenschaftlich beschreibbaren Plans einen naturwissenschaftlich nur noch nicht oder prinzipiell nicht greifbaren Planer auszuschließen, ist ebenso wenig zwingend. Es sei denn, man setzt voraus, die Menge der naturwissenschaftlich fassbaren und der real existenten Entitäten sei identisch, d.h. ausschließlich naturwissenschaftlich fassbare Entitäten seien real existent.

Nun gibt es Pläne, die mit ihrer Erstaussfertigung nicht endgültig fertig gestellt sind, sondern in einen permanenten, rekursiven Überprüfungs- und Optimierungsprozess überführt werden. Ein solcher Plan ist erst dann fertig, wenn auch das Geplante selbst fertig ist.

(Durch solche baubegleitende Planung soll auch das berühmte Aachener Klinikum entstanden sein, von dem böse Zungen behaupten, man sehe ihm das auch an.)

Aber was kann man beim weltanschaulich unvoreingenommenen Blick auf die Evolution erkennen? Man kann, man muss wohl Trends erkennen, z. B. den von geringerer zu höherer

²² Vgl. auch MUTSCHLER, HANS-DIETER: Schöpfungsglaube und Naturwissenschaften. In: KEHL, MEDARD: Und Gott sah, dass es gut war. Eine Theologie der Schöpfung. Freiburg 2006, S. 316 ff

Komplexität. Das heißt nicht, dass alle Arten, Gattungen, Familien, Ordnungen, Klassen und Stämme permanent diesen Trend zur Komplexifikation erkennen lassen; es gibt schließlich noch immer Einzeller und wird sie wohl immer geben. Das heißt aber wohl, dass der Trend zur Komplexifikation - einschließlich seines unbestrittenen vielfältigen Scheiterns - aufs Ganze gesehen nicht von der Hand zu weisen ist; es gab eben nicht immer Vielzeller.

Dass dieser Trend in den unendlich erscheinenden Weiten unserer Erdgeschichte nicht bekannt war, ist nicht verwunderlich; wem auch sollte er erkennbar sein? Eben dieser „trendige“ Komplexifikationsprozess ist aber im flüchtigen Aufblitzen unserer Kulturgeschichte durch die Komplexifikation der Gehirne, eben diesen Gehirnbesitzern erkennbar geworden.

Wir hätten es also mit einem Plan zu tun, der dem Träger dieses Plans erst durch dessen Realisierung bewusst werden konnte, bewusst geworden ist. Oder bildlich gesprochen: Der Weg über ein tief verschneites Feld entsteht da, wo sich die mehr oder weniger zufällig gesetzten Anfangsspuren verdichten. Aus einem Trend zur Durchquerung entsteht der Weg der Durchquerung, von dem man nicht im Vorhinein, wohl aber im Nachhinein einen Plan machen, in dem man einen Plan erkennen kann. Wie der Weg durchaus kontingent beim Gehen entsteht, so der Plan des Lebens beim (Über-)Leben, und der ist ex post erkennbar.

4.2 Konsequenzen aus diesem Konzept von Plan

Kein Vogel hat über die Gesetze der Aerodynamik nachgedacht, nachdenken können, als er sich via Mutation und Selektion an den Lebensraum Luft anpasste. Aber wir Menschen können die Gesetze der Aerodynamik aus seinem Körperbau und Verhalten ablesen. Kein Fisch hat über die Gesetze der Hydrodynamik nachgedacht, nachdenken können, als er sich via Mutation und Selektion an die Verhältnisse im Lebensraum Wasser anpasste. Aber wir Menschen können sie aus seinem Körperbau und Verhalten ablesen.

Ohne dass die Klassen der Fische oder Vögel es gewusst hätten oder wüssten, haben sie planvoll einen Bauplan von derartiger Präzision akkumuliert, dass aus ihm eben diese Gesetze für den Menschen herleitbar sind. Ob die Vögel und Fische im Verlauf ihrer Phylogenese je die Einsicht in den mit ihnen nahezu präzis realisierten Plan gewinnen, ist zumindest fraglich.

Erkennbar ist jedenfalls, dass die Perfektionierung eines Trends zum ex post erkennbaren Plan völlig unabhängig vom Bewusstseinsstand des Lebewesens ist, das diesen Weg realisiert.

Menschen können beim Rückblick auf ihre individuelle Ontogenese Pläne herauslesen oder hineinlesen. Ob sie auch für ihre Phylogenese also ex post und retrognostisch auf einen Plan und ein zukünftiges Ziel hin extrapolieren können, lasse ich einmal offen. Nur einen solchen Gesamtplan mit waghalsiger Prognostik im Vorhinein zu behaupten oder auch mit einer ähnlich waghalsigen Prognostik im Vorhinein zu bestreiten, das erscheint eher vermessen als angemessen.

Man kann einerseits schließlich nicht mit der voreiligen Weihnachtsbescherung einer nassforsch behaupteten Plan- und Zielangabe der Gesamtevolution in die Adventszeit einer intellektuell redlichen Suche danach einfallen.

Man kann aber auch, wie dargelegt, andererseits aus der Einsicht in einige wenige Evolutionsmechanismen, z.B. aus dem subjektiven Zufall, keineswegs auf die Plan- und Ziellosigkeit des Gesamtunternehmens Evolution schließen. Und man kann schon ganz und gar nicht als ein armseliger Teilnehmer an dieser Gesamtevolution mit dem ungeklärten Zufallsbegriff fuchtelnd einen Planer oder Designer zwingend ausschließen. Als zeitweiliger und extrem kurzzeitiger (manchmal kurzweiliger) Teilnehmer an einer auf Zukunft hin offenen Evolution, deren Ende wir also per definitionem nicht überblicken, können wir uns ein abschließendes Urteil über die Geplantheit oder Ungeplantheit dieses Prozesses eben nicht anmaßen. Wir können bestenfalls datengestützte Vermutungen äußern und theistische oder atheistische oder agnostische Glaubensbekenntnisse formulieren.

Vielleicht erscheint sie ein wenig gewagt, gleichwohl will ich die folgende Frage nachschieben: Wie gerät der Mensch an (s)einen Gott? Ob auch die Tatsache, dass es keine menschliche Kultur auf dieser Erde gibt, die nicht durch Artefakte und Verhaltensweisen für sich die Dimension des Religiösen erschlossen hätte, ein Hinweis auf diese umfassendere Realität ist? Nur wir Menschen, blind wie die Vögel für die Aerodynamik und blind wie die Fische für die Hydrodynamik, können noch nicht wahrnehmen, was in der Evolution religiös in uns und mit uns vorgeht und uns existentiell angeht?²³ Vielleicht - sit venia verbo - zieht der liebe Gott ja, wenn er inkognito bleiben möchte, den grauen Kittel an, den wir Menschen Zufall nennen.

5. Die Offenheit von Evolution und Evolutionstheorie

Die Evolution als im ersten Ursprung unevaluierbarer, außerordentlich komplexer und ergebnisoffener Prozess und die Evolutionstheorie als unabgeschlossene Theorie erlauben Vermutungen aber keine mit Naturwissenschaftsanspruch auftretenden Aussage darüber, ob das entwickelte oder sich entwickelnde Design mit oder ohne Designer entstand.

5.1 Entwicklungsstadien des Darwinismus

Die Leugnung eines „Plans in der Biologie“ nennt KARDINAL SCHÖNBORN „*Ideologie nicht Wissenschaft*“. Und dabei hat er insbesondere den Neodarwinismus vor Augen. Die in diesem Pressebeitrag notwendigerweise dürftigen Ausführungen Schönborns und die z. T. heftigen Reaktionen darauf vermitteln den Eindruck, dass hier wohl mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird.²⁴ Ist das die Symptomatik eines gekränkten Unfehlbarkeitsanspruchs, diesmal auf Seiten der Evolutionstheorie?

Einer der Beschwerdeführer, der Theoretische Biologe MANFRED LAUBICHLER von der Arizona State University, bezeichnet den Neodarwinismus als „*ein historisch überholtes Stadium der Evolutionstheorie*“.²⁵ Wenn das so ist, dann hieße das, hier schießt ein in biologischer Hinsicht aktuell nicht ganz orientierter kirchlicher Würdenträger auf einen Pappkameraden aus der Vergangenheit, und eine durchaus nennenswerte Gruppe von Fachbiologen der Gegenwart reagiert, wie wenn es ihren besten Freund getroffen hätte und singt: „Ich hatt’ einen Kameraden...“

Allein das Faktum, dass von einem Neodarwinismus oder von einer Synthetischen Theorie gesprochen wird, und nicht mehr von einem Darwinismus, dokumentiert die Novellierungs- und Präzisierungsbedürftigkeit der Evolutionstheorie, die, soweit ich sehe, in der Biologie völlig unbestritten ist. DARWIN selber war in manchen seiner biologischen Positionen nachweisbar ein Lamarckist und kein Darwinist.

Es ist eine Tatsache, dass dem Darwinismus wie dem Neodarwinismus und der Synthetischen Theorie wie den soziobiologischen Einlassungen zum Thema Evolution zahlreiche Häutungen nachzuweisen sind und dass sie, wie ich behaupte, bis heute nicht im Verpuppungsstadium

²³ Näheres zu dieser Frage in LÜKE, ULRICH: Religiosität ein Produkt der Evolution? In ders.: Mensch - Natur - Gott. Naturwissenschaftliche Beiträge und theologische Erträge. Münster 2002, S. 58 - 74

²⁴ Vgl. www.derStandart.at 13. Juli, wo die austro-amerikanischen Professoren MANFRED LAUBICHLER (Theoretischer Biologe an der Arizona State University), Gerd Müller (Theoretischer Biologe an der Universität Wien), Walter Fontana (Systembiologe an der Havard University), Günther Wagner (Evolutionbiologe an der Yale University) von „*himmelschreiender Arroganz*“ reden und Schönborn charakterisieren als „*jemand, der es gewöhnt ist, vatikanische Intrigen zu spinnen*“ und der „*nicht nur die Evolutionstheorie sondern die gesamte Naturwissenschaft diskreditieren*“ ja sogar „*die Wissenschaft an sich nicht nur als marginal sondern als grundsätzlich teuflisch ... stigmatisieren*“ wolle.

²⁵ LAUBICHLER, MANFRED: Glaube ans Design. Ritt den Kardinal der Teufel? In FAZ Nr. 162, 15. Juli 2005, S.

sind, geschweige denn die endgültige Imago erreicht haben. Dass die Evolution wie auch die naturwissenschaftliche Theorie über sie definitiv unfertig sind, ist kein Problem! Diese Offenheit, die nicht Regellosigkeit oder Beliebigkeit bedeutet, ist eine Stärke und kein Manko der Evolutionstheorie. Sie könnte und sollte daher auf dem Weg ihrer perfekteren Ausarbeitung auf Selbstimmunisierungsversuche verzichten. Sie könnte umgekehrt die Frage stellen, ob die biologisch begründungslos vorgetragene Behauptung eines Plans und oben-dreien eines Planers nicht ihrerseits Ideologie und eben keine Wissenschaft ist.

5.2 Evolutionstheorie als historische Wissenschaft

Der Konstanzer Evolutionsbiologe AXEL MEYER führt als Argument gegen die Vorstellung vom Intelligent Design an: „*Wissenschaftlich hat die ID-Idee keinerlei Aussage- oder Vorhersagekraft, wie es von wissenschaftlichen Theorien erwartet wird.*“²⁶ Die biologische Aussagekraft der kreationistischen Vertreter des Intelligent Design mag wirklich gegen Null tendieren. Der Vorwurf, keine oder eine allenfalls schwache Vorhersagekraft zu haben, trifft aber auch die Evolutionstheorie selbst.

Die Evolutionstheorie kann die Evolution nämlich nicht auf den Prüfstand wiederholter Experimente stellen. Allein durch Retrognosen kann die Evolutionstheorie die Richtigkeit ihrer Thesen belegen. D. h. sie muss Prozesse der Vergangenheit erforschen und das Auftreten von Missing links mit einer bestimmten Merkmalskombination postulieren und paläontologisch oder paläoanthropologisch verifizieren. Wo ihr das gelingt, erweist sie sich als vertrauenswürdige Wissenschaft. Sie kann dann die Datenbestände aus der Vergangenheit auf die Zukunft hin extrapolieren, um zu im weiteren Zeitverlauf nach und nach vielleicht überprüfbaren Vorhersagen zu kommen.

Aus ihren retrognostischen Gewissheiten erwachsen nun beileibe keine prognostischen Gewissheiten. Aber mit der Unfähigkeit zu prognostischen Gewissheiten steht und fällt doch nicht die Evolutionstheorie mit ihrem wissenschaftlichen Anspruch. Niemand wird die Qualität und den Wert der historischen Wissenschaft davon abhängig machen, ob und mit welcher Präzision sie Prognose über die Zukunft zu machen imstande ist.

Modellexperimente kann die Evolutionstheorie gleichwohl mit solchen Organismen durchführen, die kurze Generationszyklen aufweisen. Hier kann sie z. B. an Bakterien und in Bezug auf einen Gradienten toxischer Substanzen Evolutionsmechanismen, etwa die Entstehung von Resistenzen u.a., studieren, um Rückschlüsse auf mögliche Vorgänge in der Vergangenheit und in sehr begrenztem Maße auch in der Zukunft tätigen zu können.

In Abgrenzung gegen die Annahme eines Intelligent Design und eines zugehörigen Designers charakterisiert Meyer die Evolution als eine Form von „*Bastlertum - und eben nicht Ingenieurwesen.*“²⁷

Das ist der Versuch aus der Defizienz dessen, was ist, ein Argument gegen die Annahme eines perfekten Designers, sprich eines Schöpfergottes, zu formulieren. Dieses Argument trifft vielleicht einige Kreationisten, bewirkt aber in Bezug auf die Schöpfungstheologien nahezu nichts. Denn dort wird ja z. B. der Mensch als das noch nicht perfekt gewordene Werdewesen, nicht einfach nur als Objekt sondern auch Subjekt dieses Werdeprozesses angesehen.

Ich muss überdies gestehen, dass mir die Grenzen von Bastlertum zu Ingenieurwesen fließend zu sein scheinen, da ich exzellente Ingenieure zu kennen glaube, die als Bastler begonnen haben oder gar Bastler geblieben sind.

²⁶ MEYER, AXEL: Die Evolution bastelt blind und ohne Plan. Eine Abrechnung mit der religiösen Denkschule des Kreationismus und Verteidigung der Lehre Darwins. In: Die Welt, 25. VIII. 2005, S. 31

²⁷ MEYER, AXEL: Die Evolution bastelt blind und ohne Plan. Eine Abrechnung mit der religiösen Denkschule des Kreationismus und Verteidigung der Lehre Darwins. In: Die Welt, 25. VIII. 2005, S. 31

5.3 Intellegible Strukturen?

Welchen Sinn könnte es haben, was könnte man, sofern man den Begriff noch nicht für endgültig diskreditiert hält, sinnvoller Weise meinen, wenn man von Intelligent Design redet?

Meinen wir damit, dass die Bedingungen, die aus der Singularität des so genannten Urknalls entstanden sind, also die schwache und die starke Kernkraft, die elektromagnetische und die gravitative Kraft, just so sind, dass sich Evolution ereignen und dass Leben entstehen konnte, dass die zur Entstehung von sogar menschlichem Leben notwendigen Bedingungen gegeben waren?

Selbst wenn, wie manche Verfechter eines starken anthropischen Prinzips meinen, Leben entstehen musste, wenn also mit dem Begriff Intelligent Design angenommen wird, es seien nicht nur die notwendigen, sondern auch die hinreichenden Bedingungen für Leben und menschliches Leben im Urknall realisiert worden, auch dann sehe ich kein grundsätzliches Problem, sondern nur eine dringende Beweisspflicht für diese Behauptung. Ist damit all die vielleicht nur medial angeregte oder angerichtete Aufgeregtheit über Intelligent Design gegenstandslos?

Ich schlage vor, weil dies weniger diskreditiert und damit weniger missverständlich ist, lieber von intelligiblen Strukturen zu reden. Denn dass das aus dem „Urdesign des Urknalls“ Hervorgegangene eine intelligible Struktur hat, ist doch überhaupt nicht zu bestreiten. Diese seine intelligible Struktur ist die Bedingung der Möglichkeit aller Wissenschaft und Erkenntnis.²⁸ Ohne sie wären weder intelligible Prozesse noch intelligible Lebewesen möglich.

Ob der uns durch die Plancksche Mauer verwehrt Zugriff auf das Geschehen jenseits der 10 hoch minus 43 Sekunden ein Ereignis zeigt, dass geplant oder zufällig oder zufällig geplant oder geplant zufällig ist, vermag doch niemand von hier aus zu sagen.

Aber wie kommt es zu dieser unser derzeitiges intellektuelles Fassungsvermögen offenbar weit übersteigenden intelligiblen Struktur alles dessen, was ist? Wir landen mit diesem gedanklichen Schritt bei der doch höchst ehrenwerten und intellektuell redlich zu führenden Debatte um das Anthropische Prinzip. Warum gibt es am Anfang aller Grunddaten der Physik diesen außerordentlich unwahrscheinlichen und schmalen Parameterkorridor? Er ist die unbestritten notwendige Bedingung der Möglichkeit dafür, dass es eine physiko-chemische Evolution, wie sie z. B. das Periodensystem der Elemente beschreibt, geben konnte. Er ist die unbestrittene Bedingung der Möglichkeit dafür, dass es die - mit Popper gesprochen - von der Amöbe bis Einstein reichende und hoffentlich noch darüber hinausweisende biologische Evolution gibt. Er ist die Bedingung der Möglichkeit dafür, dass - wie die dritte Stufe einer Rakete - auf der Basis der chemischen und biologischen Evolution eine kulturelle Evolution starten konnte, die sich erstmals der notwendigen Bedingungen ihrer Möglichkeit bewusst wird.

Hier, und zwar jenseits der und in beiderseitiger Anerkennung der physikalisch-chemisch-biologisch erhobenen Daten zur Evolution, gibt es also unterschiedliche Überzeugungen und Deutungen, für die mit hoffentlich guten Gründen geworben werden kann.

Anzunehmen, dass die unglaublich komplexe intelligible Struktur einen wie auch immer gedachten, jedenfalls aber intelligiblen Designer voraussetzt, ist doch nicht unter Niveau. Um es mit TEILHARD DE CHARDIN zu sagen: Dieser Designer macht eine Welt, die sich macht. Und dass sie sich macht und wie sie sich macht, sagt mit aller ihr nur irgend möglichen Präzision die Evolutionstheorie. Ob es diesen Designer gibt, sagt sie uns nicht, weil dieser Designer

²⁸ Vgl. auch SCHOCKENHOFF, EBERHARD: Kann man glauben, um zu erkennen? Evolutionslehre und „Intelligent Design“, gesehen im Licht einer Theologie der Schöpfung. Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 199, 27. VIII. 2005, S. 44

einer sich machenden Welt, selber nicht deren noch werdender Bestandteil ist, sich eben nicht in empirisch fassbarer Weise ans Werk macht.

5.4 Unerledigte theologische Hausaufgaben

Theologisch wird bei der ursprünglichen Schöpfung, an die „Ursache“ aller Ursachen oder besser an den Verursacher aller Ursachen gedacht. Diese creatio originalis wird in der christlichen Theologie als creatio ex nihilo gedacht. Hinsichtlich dieser creatio ex nihilo gibt es keine Diskrepanzen mit den Naturwissenschaften, weil die nicht das voranfängliche Nichts, sondern immer ein Etwas, und seien es Quantenfluktuationen, zum Gegenstand haben. Es gibt dabei also keine strittigen Schnittmengen. Aber bei der Behauptung einer creatio continua, da wären theologischerseits ganz dringend noch weitere Hausaufgaben zu machen. Bei der verbreiteten Annahme, Gott wirke nicht unmittelbar, sondern durch Zweitursachen, ist das anstehende Problem nicht gelöst. Denn die Zweitursache, z. B. ein bestimmter Mensch oder ein physikalischer Prozess, ist seinerseits ein materielles Objekt, das nach Auskunft der Physik nur mit einer materiell zu denkenden Erstursache wechselwirken könnte, zumindest ist anderes mit der naturwissenschaftlichen Elle bisher nicht messbar.

Dass die creatio continua nicht als eine nachträgliche, die vorgängige creatio ex nihilo erst noch perfektionierende zu denken ist, scheint mir auch aus theologischer Perspektive evident, wenn man das Sein und Tun des zeitlosen Gottes nicht unangemessen anthropomorph verzeitlichen will. Und dass die Schöpfertätigkeit Gottes nicht in zwei Teilinitiativen zu zerlegen ist, bei der Gott erst ein Produkt von zweifelhafter Qualität erstellt (creatio ex nihilo) und sich in Kenntnis von dessen Unzulänglichkeit zugleich noch den Wartungsvertrag für die nachträgliche Produktbetreuung (creatio continua) erteilt, erscheint mir ebenso zwingend, wenn man Gottes Schöpfertätigkeit nicht als defizitär abqualifizieren will. Man wird also die Zerlegung des schöpferischen Handelns Gottes in zwei für sich selbst defizitäre Teilinitiativen als Artefakt aus der Geschöpfungsperspektive charakterisieren und sich an die gedankliche Bewältigung einer Identität von creatio ex nihilo und creatio continua heranwagen müssen.²⁹

6. Fazit - Forderungen an einen interdisziplinären Diskurs

Man kann nur dringend davor warnen, weiterhin theologischer- wie biologischerseits ideologiebelastete Ladenhüter der Vergangenheit ins wissenschaftliche Schaufenster der aktuellen Aufmerksamkeit zu stellen.³⁰ Man darf keinem der beteiligten Dialogpartner mehr eine hermeneutische oder evolutionstheoretische Ahnungslosigkeit durchgehen lassen, wenn der Diskurs irgendeine Aussicht auf Erfolg, d.h. auf ein wechselseitiges Verstehen oder wenigstens auf einen Verständniszuwachs haben soll. Ein interdisziplinärer Diskurs ist kein undisziplinierter oder disziplinloser Diskurs.

Die einen, zumeist Theologen, wollen auf der einen Seite zuviel, eine über die anscheinende Geplantheit belegte demonstratio ad oculos, dass es ein Ziel und einen Planer und Zielsetzer, nämlich einen Gott, geben muss. Das ist der Fehler, den auch schon der Antimodernisteneid von 1910 beging, der über die schon für sich sehr weit reichende dogmatische Konstitution DEI FILIUS von 1870 hinausschritt und nicht nur die Erkennbarkeit sondern sogar Beweisbar-

²⁹Zur Bewältigung dieser theologischen „Hausaufgaben“ vertritt DIETER HATTRUP in seinem Werk „Einstein und der würfelnde Gott“ einen quantenphysikalischen Denkansatz. Ich selber habe einen relativistischen Ansatz ins Spiel gebracht. LÜKE, ULRICH: Bio-Theologie. Zeit - Evolution - Hominisation. Paderborn/ München/ Wien/ Zürich 2. Auflage 2001

³⁰ So titelte der SPIEGEL in seiner Weihnachtsausgabe Nr. 52, 24. XII. 2005 Gott gegen Darwin. Glaubenskrieg um die Evolution.

keit Gottes behauptete.³¹ Was die Position verstärken sollte, hat sie in Wirklichkeit geschwächt.

Die anderen, zumindest einige unter den Evolutionstheoretikern, wollen auf der anderen Seite zuviel, nämlich eine über die Stellgrößen mutativer Zufall und selektive Notwendigkeit geregelte ebenso zwingende demonstratio ad oculos, dass es kein Ziel, keinen Planer, keinen Zielsetzer, also auch keinen Gott geben könne. Gegen anders lautende Positionen, greifen sie dann auch schon mal zu polemisch angeschärften Diktionen, wie man sie von dem zweifelsohne großen Meeres- und Evolutionsbiologen Ernst Haeckel her gewohnt war. Aber letzterer ist seit fast einhundert Jahren tot und manche seiner Positionen auch.

Was ist das Ergebnis des Disputs von Intelligent Design versus Evolution:
Es empfiehlt sich, theologischerseits nicht mehr den Begriff Intelligent Design zu verwenden, weil der mit biblizistisch-kreationistischen Missverständnissen belastet ist.

Wenn man damit aber ausdrücklich das Ergebnis des so genannten Urknalls, also das Produkt aus der Singularität des Anfangs bezeichnen will, dann ist es kaum zu bestreiten, dass da ein „intelligentes Design“ vorliegt, wie die Debatte um das Anthropische Prinzip zeigen kann. Der Beweis für einen gar noch personal gedachten Designer - dies sei den Theologen gesagt - ist damit nicht erbracht, die Möglichkeit seiner Existenz - dies sei den Biologen gesagt - bleibt damit allerdings prinzipiell offen.

Von dem beiderseits nicht bestrittenen Vorhandensein von hochkomplexen (Bau-)Plänen auf einen personal gedachten Planer zu schließen, ist demnach nicht zwangsläufig intellektuell unredlich und unstatthaft, aber eben auch keineswegs zwingend.

Ebenso wenig zwingend sind, die Schlüsse mancher Evolutionsbiologen von einem nicht als objektiv sondern als subjektiv zu klassifizierenden Zufall auf eine prinzipielle Ziellosigkeit und die daraus angeblich folgende prinzipielle Unmöglichkeit eines Planers. Unhaltbar sind auch die Rückschlüsse einiger Theologen von der angenommenen Zielhaftigkeit auf die Unmöglichkeit von Zufall. Letzterer kann nämlich sehr wohl biologisch als Optimierungsmethodik interpretiert werden, dessen Raffinesse theologische Neugier zu wecken imstande ist.

Denkbar bleibt, dass der Mensch prinzipiell die Gänze des Plans nicht durchschaut, dessen integraler Teil er ist und bleibt. Denkbar ist, dass der Mensch, obzwar mit einer vagen Ahnung ausgestattet, den Plan deshalb nicht zur Gänze durchschaut, weil er prinzipiell dessen integraler Teil bleiben muss und nicht dessen unbeteiligt außen- und gegenüberstehender Beobachter sein und werden kann.

Manchmal treten Biologen auf, die den gläubigen Menschen einschließlich ihrer Theologen erklären möchte, dass die Glaubenssysteme inhaltlich unsinnig und nichts als soziokulturelle Produkte Darwinscher Evolutionstheorie seien. DAVID SLOAN WILSON z.B. ist in neuester Zeit als biologischer Theologenaufklärer aufgetreten.³² Durch diese frei erfundene religiöse Scheinwelt oder Hinterwelt falle es der biologischen Art Mensch leichter, mit der wirklichen Welt klar zu kommen. Sie produziere nämlich in von ihr selbst nicht recht durchschauter Logik durch religiöse Praxis das biologisch relevante „brutpflegefreundliches Milieu“.

³¹ Dogmatische Konstitution Dei Filius: DH 3004; Antimodernisteneid DH 3537 - 3550, insbesondere 3538. Zur genaueren Analyse vgl. LÜKE, ULRICH: Der Beitrag der Naturwissenschaften zur natürlichen Theologie und Gotteserkenntnis. In ders.: Mensch - Natur - Gott. S. 153 - 166

³² WILSON ist Professor am Department of Biology and Anthropology an der Binghamton University im US-Bundesstaat New York.

Und dann erklärt sich ein solcher Aufklärer, nachdem er erklärt hat, was Religion wirklich ist, selber stolz zum Atheisten, was auch immer das heißen mag. Das erinnert mich stark an jemanden, der in der Jahresversammlung des Schachvereins erklärt, Schachspiel das sei eine dialogisch strukturierte Übung zur Perfektionierung motorischer Fähigkeiten, und zwar der feinmotorischen beim Tisch- und der grobmotorischen beim Rasenschach. Und darin bestünde ihr vom Schachspieler nicht durchschaubarer Sinn und ihr biologisch beschreibbarer evolutiver Mehrwert.

Wenn dann der Aufklärer zur Unterstreichung seiner Objektivität versichert, die Regeln, deren Existenz vom Schachspieler behauptet werden, seien völlig belanglos und der Kenntnisnahme nicht bedürftig, oder gar, er, der Aufklärer, kenne sie auch gar nicht, dann mag man dieser Art von Aufklärung doch nicht die entscheidende Trenn- und Tiefenschärfe beimessen.³³ Vielleicht ist diese Meinung für den, der sie vertritt, gut genug, nachdenklichen Menschen erscheint sie schnell unzureichend. Wie wohltuend ist dagegen die Position dessen, der wie HABERMAS, bevor er generell den genuinen Sinn von Religion bestreitet, es immerhin für möglich hält, dass nur er selbst „religiös unmusikalisch“ ist.

Es kann kein Zweifel sein, dass die seit Darwin wissenschaftlich erheblich weiterentwickelte Evolutionstheorie nicht nur eine biologische sondern eine naturwissenschaftliche Zentraltheorie ist.

Ihre Ausweitung zu einer Allerklärungstheorie mit umfassender Deutungshoheit auch auf den Gebieten Ethik, Religion, Philosophie, Sozialwesen etc. wie es einige Biologen und Philosophen³⁴ befürworten, macht allerdings aus einer guten naturwissenschaftlichen eine schlechte philosophische Theorie. Eine derartige Dilatation zu einer angeblich nichtmetaphysischen Hypertheorie mit den „Dogmen“ zufällige Mutation und reproduktive Selektion ist die Erfindung eines evolutiven Großmythos, der weit über die biologischen Befunde hinaus ins Weltbildhaltige extrapoliert.

Es stellt sich die ernsthafte Frage: Wird damit nicht das evolutive Denken, sobald es den Rahmen einer biologisch begründeten Theorie überschreitet, metaphysiziert, also als eine naturwissenschaftliche Theorie, *sit venia verbo*, im Grunde „metafusiliert“?

Dass eine in ihrem Kern also essentiell inkarnatorische Religion, wie die christliche, kein Problem mit biologischen, evolutionsbiologischen oder soziobiologischen und anderen Nebenbedeutungen der theologischen Hauptaussage von der Schöpfung und Menschwerdung Gottes haben muss, liegt schon implizit im Inkarnationsgedanken begründet. Dass Theologen sich aber von biologisch vielleicht klugen, hermeneutisch aber ahnungslosen Zeitgenossen nicht unter der Hand die Neben- zur Haupt- und die Haupt- zur Nebenbedeutung umfunktionalisieren lassen wollen, das liegt auch auf der Hand.

Was es in der Tat gibt, ist eine unbestreitbar solide und höchst detail- und umfangreiche wissenschaftliche Datenbasis für eine Theorie der Evolution. Was es des Weiteren gibt, ist eine mit höchster Sorgfalt und philologischer Umsicht ausgearbeitete Exegese biblischer Schöpfungsaussagen und ihre philosophisch-theologische Explikation. Und zwischen beiden liegt nicht der kreationistisch-evolutionistische Frontverlauf mit seiner derzeit so medienwirk-

³³ BAHNSEN, U.: Vom Nutzen der Frommen. Der Amerikanische Biologe DAVID SLOAN WILSON hält es für erwiesen, dass Glaubenssysteme nach den Regeln von Darwins Evolutionstheorie entstehen. Ein Gespräch über den Sinn der Religionen. In: Die Zeit Nr. 52, 21. XII. 2005, S. 33

³⁴ Vgl. WUKETITS FRANZ: Das naturalistische Menschenbild. Der Mensch als Produkt seiner Entstehungsgeschichte. In KLINNERT, LARS (Hrsg.): Zufall Mensch? Das Bild des Menschen im Spannungsfeld von Evolution und Schöpfung. Darmstadt 2007, S. 165 ff. Ganz ähnlich KANITSCHIEDER, BERNULF: Im Innern der Natur. Philosophie und moderne Physik. Darmstadt 1996

sam inszenierten Kriegsberichterstattung. Denn so wenig wie das Eine zum Gottesbeweis reicht, ebenso wenig reicht das Andere zum Gottesverweis.

Die evolutionsbiologischen und schöpfungstheologischen Vorgaben sind aber der gemeinsame Ausgangspunkt der weiteren, dann notwendig werdenden weltanschaulichen Überlegungen. Und auf dieser Basis und nicht unter Umgehung derselben gibt es in der Tat eine unterschiedliche weltanschauliche Deutung ein und desselben naturwissenschaftlichen Befundes.

Dass die, wenn sie denn das beiderseits erforderliche wissenschaftliche Format hat, strittig sein kann, sein darf oder sogar sein soll, - na und?!

Plan Gottes oder alles nur (dummer) Zufall?
**Klarstellungen im Streit zwischen Schöpfungstheologie und
Evolutionbiologie.**

1. Einführung in die Problematik

2. Der Begriff „Intelligent Design“

2.1 Der Schluss auf die Notwendigkeit des Designers

2.2 Der Schluss auf die Überflüssigkeit des Designers

3. Die Frage nach dem Zufall

3.1 Zwei Typen von Zufall

3.2. Zufall als Beleg für Planlosigkeit?

4. Von der Planlosigkeit über den Trend zum Plan?

4.1 Pläne in der Biologie

4.2 Konsequenzen aus diesem Konzept von Plan

5. Die Offenheit von Evolution und Evolutionstheorie

5.1 Entwicklungsstadien des Darwinismus

5.2 Evolutionstheorie als historische Wissenschaft

5.3 Intelligible Strukturen?

5.4 Unerledigte theologische Hausaufgaben

6. Fazit - Forderungen an einen interdisziplinären Diskurs