

Prof. Dr. Franz M. Wuketits (Wien)

## **(Un-)Intelligent Design?**

### **Bemerkungen zur aktuellen Diskussion über Evolution und Sinn**

---

*„Aus dem Kampf der Natur, aus Hunger und Tod geht also das unmittelbar Höchste hervor, das wir uns vorstellen können: die Erzeugung immer höherer und vollkommenerer Wesen.“* (Charles Darwin)

*„Der Mensch weiß endlich, daß er in der teilnahmslosen Unermesslichkeit des Universums allein ist, aus dem er zufällig hervortrat. Nicht nur sein Los, auch seine Pflicht steht nirgendwo geschrieben.“* (Jacques Monod)

#### **Einleitung**

Mit seinen Thesen über Evolution und Plan (Sinn) sorgte der Wiener Kardinal Christoph Schönborn in diesem Sommer für einige Aufregung. Theorien, so meinte er in seinem in der *New York Times* am 7. Juli erschienenen Artikel („Finding Design in Nature“), die die Existenz eines Plans in der Evolution leugnen („wegerklären“), seien nicht wissenschaftlich, sondern bedeuten gar ein Abdanken der menschlichen Intelligenz. Die katholische Kirche müsse nun die menschliche Vernunft verteidigen. (Die darauf folgende Diskussion der Aussagen Schönborns in den Massenmedien nährt den Verdacht, dass die menschliche Intelligenz in der Tat mancherorts abgedankt hat, aber eben aus anderen Gründen als der Erzbischof vermutet.) Im Sinne gemeinsamer Abstammung, so bemerkte Schönborn weiter, sei Evolution wahr, aber nicht im Sinne einer ungeleiteten, ungeplanten Entwicklung. Ich weiß nicht, woher der Kirchenfürst seine evolutionstheoretischen Kenntnisse bezieht und welche (wissenschaftstheoretischen) Kriterien er bei der Beurteilung einer Theorie als „wissenschaftlich“ oder „unwissenschaftlich“ anwendet; jedenfalls fällt er mit seinen Behauptungen weit zurück in die Zeit vor Darwin und trägt zur

Belebung eines Weltbildes bei, das wir „Aufklärer“ überwunden zu haben glaubten. Andererseits freilich kommen seine Aussagen einer neuerdings im Westen (wieder) um sich greifenden konservativen Politik entgegen, deren Vertreter – George Bush macht es uns am deutlichsten vor – von Gottes Gnaden zu agieren vorgeben. (So überrascht es auch nicht, dass Schönborns Artikel von konservativen Personen aus dem Lager des amerikanischen Kreationismus an die *New York Times* weitergeleitet wurde.)

Von österreichischen Medien wurde ich wiederholt um eine Stellungnahme zu Schönborns Aussagen gebeten, und ich nehme gerne die Gelegenheit wahr, mich auch in dieser Zeitschrift dazu zu äußern. Denn mögen sich auch die Debatten konkret um die Aussagen Schönborns schon ein wenig beruhigt haben, so wird uns die Diskussion des Gegenstandes, wie es scheint, noch lange erhalten bleiben. Das Folgende ist nur als eine knappe, pointierte Kritik gedacht, getragen von der Hoffnung, ein wenig zur Klärung des in Rede stehenden Problems beizutragen. Nicht unwichtig ist mir dabei die Bedeutung der Evolutionstheorie im Sinne eines säkularen, aufgeklärten Humanismus.

## Worum es geht

Richard Dawkins schreibt: „Das Universum, das wir beobachten, hat genau die Eigenschaften, mit denen man rechnet, wenn dahinter kein Plan, keine Absicht, kein Gut oder Böse steht, nichts außer blinder, erbarmungsloser Gleichgültigkeit.“<sup>1</sup> Wobei der Ausdruck „erbarmungslose Gleichgültigkeit“ nicht sehr gut gewählt ist, weil er wiederum (böse) Absichten suggerieren kann. Die Natur ist nämlich nicht einmal gleichgültig, sie geschieht einfach; kleine, mittlere und große Katastrophen sind ganz *natürlich*, ohne dass irgendeine böse Absicht dahinter vermutet werden darf.<sup>2</sup> Und genau hier beginnt das Problem: Sich die Natur als ein planloses Geschehen vorzustellen, ohne Absicht, ohne Ziel, ohne Gerechtigkeit – das fällt vielen Menschen sehr schwer. Zumindest im Bereich der Lebewesen und ihrer Evolution wird ein Plan erwartet. Dieser Erwartung kommt die Vorstellung eines *intelligent design*, wie es Christoph Schönborn beschwört, sehr entgegen. Damit liegt eine seit Beginn der 1990er Jahre verbreitete Variante des Anti-Evolutionismus vor, deren Vertreter „natürliche Evolutionskräfte“ durch einen „Designer“ ersetzen wollen.<sup>3</sup> Die dahinter liegende Idee ist allerdings nicht neu, sondern geht in der Hauptsache auf die *Naturtheologen* des 18. Jahrhunderts zurück.

Federführend war dabei der englische Theologe William Paley (1743-1805), der behauptete, dass die Lebewesen die Existenz eines allmächtigen und allwissenden „Designers“ – also Gottes – beweisen. Unter dem Gesichtspunkt der Naturtheologie waren praktisch alle Naturphänomene „erklärbar“. Ob Klauen, Zähne oder Hörner, verschiedenste Verhaltensformen der Lebewesen, Anpassungen von Organen und

Funktionen – alles diene den Naturtheologen, die die Lebewesen letztlich um der Theologie willen erforschen wollten, als „Beweis“ für eine universelle Zweckmäßigkeit in der Natur. Die Naturtheologen setzten einerseits die Existenz Gottes voraus, wollten andererseits aber auch seine Existenz durch das Studium von Naturphänomenen beweisen. (Wir sollten ihnen im übrigen dankbar sein, weil sie viele interessante Beschreibungen von Lebewesen lieferten und mit ihren Schriften zur Verbreitung naturkundlichen Wissens beitrugen.) Es ist nicht uninteressant, dass Charles Darwin (1809-1882) die Schriften von Paley las – oder zu lesen hatte – und davon zunächst sehr beeindruckt war; später freilich hat er deren Argumente sozusagen umgedreht.<sup>4</sup>

Darwin hat der Teleologie, der Idee einer universellen Zweckmäßigkeit in der Natur, gleichsam den Todesstoß versetzt. Zwar glaubte er an einen Fortschritt, eine Höherentwicklung der Lebewesen in der Evolution, betonte aber, dass die Entstehung immer höherer und vollkommener Wesen allein „aus dem Kampf der Natur, aus Hunger und Tod“ folgt.<sup>5</sup> Genau das war es, womit er seine Zeitgenossen erschütterte und was offenbar auch viele unserer Zeitgenossen nicht akzeptieren wollen. Immer wieder wurde daher – auch von einigen Biologen – der Versuch unternommen, die Teleologie zu retten, die Evolution als einen planvollen Vorgang zu deuten, worauf hier aber nicht näher eingegangen werden kann. Die moderne Evolutionsbiologie jedenfalls liefert diesem Versuch keine Grundlage mehr. Die gewaltige Ordnung des Lebenden kann natürlich niemand übersehen: Alle Lebewesen sind komplexe, hierarchisch organisierte Systeme, deren Strukturen, Funk-

tionen und Verhaltensweisen wechselseitig miteinander verknüpft, aufeinander bezogen sind. Allerdings bedarf es keines „Designers“, um diese Ordnung zu erklären. Es genügt die Kenntnis der in der Evolution wirksamen, *natürlichen* Mechanismen.

### Wie „funktioniert“ Evolution?

Evolution ist die Veränderung der Arten im Laufe der Zeit, ein Prozess, der dazu führt, dass sich spätere Organismenformen von ihren jeweiligen Vorfahren mehr oder weniger deutlich unterscheiden.<sup>6</sup> Eine *Evolutionstheorie* erschöpft sich aber nicht in dieser Feststellung (die mittlerweile auf einem gewaltigen Berg von Tatsachen beruht), sondern hat in der Hauptsache zwei Fragen zu beantworten:

- Die Frage nach den Abläufen der Evolution. (Wie verläuft die Evolution im allgemeinen und bei einzelnen Organismengruppen im besonderen? Verläuft sie langsam, kontinuierlich oder lässt sie auch „Sprünge“ zu?)
- Was sind die Mechanismen, die Triebkräfte oder „Motoren“ der Evolution? (Wodurch kommt es zu einer Veränderung der Arten?)

Diese Fragen haben zu vielen Kontroversen geführt, so dass sich verschiedene *Evolutionstheorien* herausgebildet haben.<sup>7</sup> Evolutionsgegner brauchen sich darüber allerdings nicht zu freuen. Denn Meinungsverschiedenheiten über Detailprobleme der Evolution ändern nichts an der Evolution selbst! Die bleibt eine Tatsache. Nun interessiert im vorliegenden Kontext vor allem die Frage nach den Mechanismen der Evolution. Darwin hat mit seiner Theorie den Rahmen für eine Antwort abgesteckt und mit der Selektion oder natür-

lichen Auslese auch die hauptsächliche Triebkraft der Evolution gefunden. Dieser Theorie zufolge beruht die Evolution auf zwei voneinander unabhängigen Faktoren oder Faktorenkomplexen, nämlich – der zufälligen und ungerichteten Produktion von erblicher Variation (durch, wie wir heute wissen, genetische Rekombination [Neuordnung der Gene in jeder Generation] und Mutationen), – der natürlichen Auslese, die aus der Fülle zufällig entstandener Varianten diejenigen bevorzugt, die für die jeweiligen Bedingungen relativ besser geeignet sind als andere.

Von den Mechanismen der Vererbung wusste Darwin noch wenig (sein Genius hat vieles bloß intuitiv richtig erschaut), aber im 20. Jahrhundert wurde seine Theorie vor allem um Aspekte der Genetik erweitert – und in Verbindung mit so gut wie allen biologischen Disziplinen in ihren Grundzügen bestätigt.<sup>8</sup>

Die Frage also, wie Evolution „funktioniert“, lässt sich heute in aller Kürze wie folgt beantworten: *Aus der Fülle ungerichteter, im Prozess der Fortpflanzung zufällig entstandener Varianten bevorzugt die Selektion einige und eliminiert andere.* Die Selektion ist mithin nicht nur eine zerstörende, sondern durchaus auch fördernde „Kraft“, der allerdings keine Absicht zugrunde liegt. Wie es Ernst Mayr (1904-2005) einmal formulierte:

„Das Ergebnis der Selektion ist die Anpassung, und die Angepasstheit der Organismen sowie ihre Ausnutzung der Umwelt wird von Generation zu Generation verbessert, bis sie so vollkommen erscheinen, als wären sie das Ergebnis eines vorgefaßten Planes. Kurz gesagt, die Lösung ... besteht darin, daß die natürliche Auslese selbst den Zufall in Plan verwandelt.“<sup>9</sup>

Eben: Organismen mögen so *erscheinen*, als wären sie das Resultat eines (übergeordneten) Plans, aber das sind sie nicht. Die Selektion fördert ja stets nur, was jeweils sozusagen ins Bühnenbild der Evolution passt. So können sich Strukturen, Funktionen oder Verhaltensweisen, die sich „heute“ bewähren, schon „morgen“ als nachteilig erweisen. Nichts in der Evolution ist für die Dauer bestimmt, sondern nur, salopp, Österreichisch gesagt, solange's halt geht; es gibt keine Garantie für die „Langlebigkeit“ bestimmter Arten oder Organismengruppen, keine Patentrezepte für das Überleben.

### **Der Zufall und seine Einschränkungen**

Dem Zufall kommt in der Evolution also eine wichtige Rolle zu. Mit dem Zufall aber haben viele Menschen ihre Probleme – irgendwie verständlich, denn zufällige Ereignisse wecken, wie Stephen J. Gould (1941-2002) einmal sagte, Assoziationen mit Unordnung, Zerstörung, Anarchie und Angst.<sup>10</sup> In der Tat gibt es „dumme“ Zufälle, so etwa wenn, wie in Niederösterreich vor einigen Monaten geschehen, ein kleines Mädchen auf dem Friedhof beim Besuch am Grab eines verstorbenen Verwandten vom Grabstein erschlagen wird ... Man versteht, wenn die Eltern des Kindes mit dem Schicksal hadern. Im Allgemeinen sind wir in Anbetracht solcher Ereignisse etwas ratlos. In einem sinnlosen Universum aber müssen wir – leider – mit solchen (physikalisch) unter bestimmten Konstellationen jederzeit möglichen Geschehnissen rechnen. Andererseits lehren uns viele – günstigere, angenehmere – Alltagsereignisse, dass ein Zufall auch durchaus seine positive Wirkung haben kann. So ist es auch in der Evolution. Dazu ein Beispiel.<sup>11</sup>

Mit der Domestikation von Milch produzierenden Säugetieren (Schafen, Ziegen, Rindern) vor etwa 10.000 Jahren erschloss sich der Mensch eine wertvolle Nahrungsquelle. Allerdings war Frischmilch in größeren Mengen für den Menschen nach dem Säuglingsalter unverträglich, er konnte sie nur indirekt, über die Zubereitung von saurer Milch und Käse, nutzen. Aber eine Mutation – ein seiner Natur nach zufälliges Ereignis – änderte diese Situation. Die Mutation ist vor vielleicht 5.000 Jahren aufgetreten und hat, begünstigt durch die natürliche Auslese, in Nordeuropa dazu geführt, dass die meisten dort lebenden (dem Säuglingsalter entwachsenen) Menschen den hohen Nutzwert von Frischmilch ausschöpfen können.

Natürlich sind dem Zufall in der Evolution – niemand kann es leugnen – Grenzen gesetzt. Er wird von Naturgesetzen gesteuert.<sup>12</sup> *Naturgesetze* – das sind einmal die externen (physikalischen) Lebensbedingungen der Organismen (z. B. das Gravitationsgesetz, Gesetze der Hydrodynamik usw.), zum zweiten die den Lebewesen selbst eigenen Konstruktions- und Funktionsbedingungen, die „Organisationskräfte“, die den Lebewesen innewohnen und ihre Evolution mitbestimmen.<sup>13</sup> Um hier nicht missverstanden zu werden beileibe ich mich zu betonen, dass damit natürlich keinerlei „geheime Kräfte“, wie sie von den Vertretern des Vitalismus strapaziert wurden, gemeint sind. Vielmehr geht es darum, dass in der Evolution einmal etablierte Konstruktionen nicht beliebig abwandelbar sind, weil sie als Ergebnisse langer historischer Prozesse ihre eigene Weiterentwicklung „kanalisieren“. Daher kann es (außer in Märchen) keine fliegenden Flusspferde oder Nashörner geben, keine drei Meter großen Insekten usw.<sup>14</sup>

Anders gesagt:

„Daß man entgegen der oft benützten Redensart aus einer Mücke keinen Elefanten machen kann, liegt auf der Hand; weniger klar dürfte aber den meisten Laien sein, warum dieser und der umgekehrte Fall nicht möglich sind: Sie sind nicht möglich, weil jeder von beiden, die Mücke sowohl als auch der Elefant, das Ergebnis eines historischen Bildungsprozesses ist, eines langsamen stammesgeschichtlichen Werdegangs, der aus zahlreichen Entwicklungsschritten bestand und nun praktisch nicht mehr umkehrbar ist.“<sup>15</sup>

Noch einmal anders gesagt: Die Stammesgeschichte der Lebewesen reguliert sich selbst, sie bedarf keiner Absichten und Pläne.

Im Übrigen befasst sich inzwischen eine eigene, schnell wachsende Disziplin, die *evolutionäre Entwicklungsbiologie*, mit dem wechselseitigen Verhältnis von individueller Entwicklung (Ontogenese) und Stammesentwicklung (Phylogenese) und den ontogenetischen Rahmenbedingungen für die Evolution.<sup>16</sup> Man darf vermuten (befürchten), dass die Verfechter des *intelligent design* davon nur wenig gehört haben und auch nicht viel davon hören wollen. Denn letztlich läuft auch diese Disziplin mit ihren mittlerweile zahlreichen Untersuchungsergebnissen darauf hinaus, dass die Evolution keine Absichten kennt, sondern sich selbst steuert.

Halten wir also fest: Die Evolution des Lebens auf der Erde kann heute als ein komplexer Vorgang erklärt werden, der unzählige Organismenarten hervorgebracht hat, von denen aber keine geplant oder beabsichtigt war. Die Evolution ist ein „Zickzackweg“,<sup>17</sup> der *a posteriori* einige Regel-

mäßigkeiten erkennen lässt, auf die aber kein planender Geist je sein Auge geworfen hat.<sup>18</sup>

### **Das Grundproblem des Lebens**

Worum geht es überhaupt im Leben, in der Evolution? Darwin hat klar erkannt, dass die Lebewesen bei begrenzten Ressourcen und der Tendenz, sich optimal fortzupflanzen, im Wettbewerb zueinander stehen. Diese Erkenntnis war zu seiner Zeit nicht mehr ganz neu, aber er konnte sie erstmals auf eine solide empirische und theoretische Basis stellen. In der Tat geht es, wie wir heute sagen können, in der Evolution in erster Linie um erfolgreiche Fortpflanzung, die ihrerseits freilich die Sicherung von Ressourcen zur Voraussetzung hat. Für jedes Lebewesen gilt es, möglichst lang am Leben zu bleiben. Das ist das Grundproblem des Lebens – mehr ist da eigentlich nicht. Jede einzelne der vielen Millionen Organismenarten, die heute auf der Erde leben, beschreibt sozusagen eine Lösung dieses Problems. Auch die ebenfalls viele Millionen zählenden ausgestorbenen Arten waren solche Lösungen – die sich aber eben nur vorübergehend bewährt hatten (siehe oben).

Überleben ist alles. *Jeder* Mensch, der heute existiert, existiert nur deshalb, weil *jeder* seiner Vorfahren, weit zurück über tausende Generationen (letztlich bis zu den ersten Lebewesen auf der Erde vor über drei Jahrmilliarden) zumindest sein Fortpflanzungsalter erreichte und erfolgreich den einen oder anderen Nachkommen produzierte. *Alle* unsere Vorfahren waren somit zumindest über einen bestimmten Zeitraum imstande, Ressourcen zu sichern und einen Geschlechtspartner zu finden – sie verfügten also über eine gewisse Ro-

bustizität.<sup>19</sup> Die „Linie der Robusten“ kann allerdings, aus unterschiedlichsten Ursachen, jederzeit abbrechen. Wäre etwa die zu mir führende Linie vor, sagen wir, hundert Jahren abgebrochen, dann hätte ich nie das Licht der Welt erblickt (und könnte jetzt nicht die Evolutionstheorie gegen die Finsterlinge der Vorstellung vom *intelligent design* verteidigen).

Diese Überlegungen sind trivial, relativieren aber unsere eigene Existenz und lassen uns erkennen, welch ungeheures Glück wir hatten, dass wir überhaupt da sind (sofern uns die Umstände erlauben, ein halbwegs erträgliches Leben zu führen und wir nicht in eine Welt des Hungers und der Gewalt hineingeboren werden).

Wie die vielen ausgestorbenen Arten – von denen wir ja nur einen kleinen Bruchteil kennen – zeigen, gab und gibt es unzählige Möglichkeiten der Auslöschung nicht nur einzelner Spezies, sondern ganzer Organismengruppen. Alles ist vergänglich, nichts ist, wie gesagt, für die Dauer, auf „ewig“ angelegt.<sup>20</sup> Das spektakulärste – weil auch immer wieder in den Massenmedien aufbereitete – Ereignis in diesem Zusammenhang ist das Aussterben der Saurier vor etwa 65 Millionen Jahren. Wahrscheinlich wurde dieses Ereignis durch den Einschlag eines Asteroiden auf die Erde verursacht, was an dieser Stelle aber nicht weiter diskutiert werden muss. Jedenfalls waren die Saurier nicht mehr imstande, die Grundprobleme des Lebens zu lösen und mussten abtreten. Damit wurde Platz geschaffen für die Säugetiere, die unter der etwa 100 Millionen Jahre langen Vorherrschaft der Reptilien zunächst nur ein Schattendasein führen konnten. Wären die Saurier geblieben, hätten die Säugetiere weiterhin mit eher unschein-

baren (den heutigen Spitzmäusen vergleichbaren) Formen existiert; die Primaten hätten sich nicht weiterentwickelt und wir wären heute nicht hier ... Aber was wollen wir daraus schließen? Die Vermutung, dass die Saurier von der Natur hinausgewiesen wurden, *damit* sie Platz machen für andere Arten (letztlich für uns), wäre absurd. Man müsste schon sehr tief in die metaphysische Trickkiste greifen, um die sekundären Effekte des Aussterbens der Saurier als beabsichtigte Ursache unseres eigenen Auftretens zu deuten. Andererseits wäre ein „Designer“, der die Evolution plant, seine Ziele aber nur dadurch erreicht, dass er einmal Geschaffenes fortgesetzt zerstört, doch ein recht unintelligentes, törichtes Wesen. Nein, geben wir's zu: Die Evolution schreitet nirgendwohin – und das sogar ziemlich langsam.<sup>21</sup> Sie bleibt stets verhaftet in der Lösung der Grundprobleme des Lebens.

Dabei aber ist sie recht erfindungsreich. Man vergleiche doch einmal beispielsweise Schnecken, Haie, Strauße, Igel, Biber und Schimpansen miteinander – auf wie unterschiedliche Weise sie doch die Lebensprobleme (Sicherung von Ressourcen, erfolgreiche Fortpflanzung) lösen! Aber die Evolution kennt keine „ausgewählten“ Arten, keine Spezies ist „besser“ oder „schlechter“ als andere. Vor dem Zeithorizont der Evolution ist praktisch alles nur ein mehr oder minder kurzes Aufflackern, und auch unsere eigene Gattung dürfen wir dabei nicht als Ausnahme sehen. Was in der Evolution geschieht – Darwin selbst war darüber gleichsam erschrocken – widerspricht jeder Naturromantik: Lebewesen fressen andere Lebewesen auf und werden ihrerseits aufgefressen, sie setzen Stacheln, Krallen, Zähne, Hörner, Geweihe, Pranken und Gift-

drüsen ein, um sich voreinander zu schützen, Raum und Nahrung zu finden ...

### **Evolution ohne Sinn**

Einem alten stammesgeschichtlichen Programm gemäß werden wir Menschen sozusagen dazu angeleitet, nach Zwecken in den Gegenständen und Vorgängen der uns umgebenden Welt zu suchen und neigen dazu, auch unser eigenes Dasein in eine umfassende, sinnvolle Ordnung eingebettet zu sehen; was allerdings nichts über die Welt als solche besagt, sondern bloß zeigt, wie wir Menschen gestrickt sind.<sup>22</sup> Kaum ein ernsthafter Evolutionstheoretiker heute wird behaupten, dass aus der Rekonstruktion der Abläufe und Mechanismen der Evolution irgendein objektiver Sinn zu gewinnen sei, auf den sich der einzelne Mensch berufen könne. Vielmehr ist in Erinnerung zu rufen, was Jacques Monod (1910-1976) vor über dreißig Jahren sagte. Wir sind „Zigeuner am Rand des Universums“, allein in der teilnahmslosen Unermesslichkeit des Kosmos, in dem wir zufällig entstanden sind; weder unser Schicksal, noch unsere Pflicht steht irgendwo geschrieben.<sup>23</sup> Oder, wie es Joachim Kahl in dieser Zeitschrift einmal ausgedrückt hat:

„Der menschliche Lebenssinn ist nirgendwo vorgegeben, nirgendwo aufgeschrieben: in keinem Buch des Lebens, in keinem Buch der Natur. Es gibt keine unzerstörbare, ideale Sinnstruktur der Welt, der wir uns vertrauensvoll, gläubig, einzufügen hätten und darin geborgen wären.“<sup>24</sup>

Das bedeutet natürlich nicht, dass der Mensch – jeder einzelne Mensch – nicht nach Sinn in *seinem* Leben suchen soll. Wir alle brauchen ja irgendwie das Ge-

fühl, ein erfülltes Leben zu führen, etwas Sinnvolles zu tun oder getan zu haben. Nur kann uns die Evolutionstheorie dabei keine Stütze liefern.<sup>25</sup>

Die Verfechter der Vorstellung vom *intelligent design* wollen wohl nicht zuletzt deshalb Absichten und Pläne in die Natur, die Evolution hineinlegen, um ihre eigenen moralischen und politischen Absichten besser untermauern zu können, nach dem Motto: „Man lese im Geschichtsbuch der Natur nach, um zu erkennen, dass alles seine Ordnung habe.“ Der Kreationismus im Ganzen ist letztlich ein politisches Programm, das konservative Werte aufrecht erhalten oder wieder einführen will und sollte gerade deshalb ernst genommen werden.<sup>26</sup> Wenn Darwin seinerzeit von der anglikanischen Staatskirche in den Dunstkreis des Teufels gestellt wurde, dann mag das im Rückblick komisch anmuten, und wenn ein Kreationist des 20. Jahrhunderts wörtlich behauptet, Satan selbst sei der Urheber der Evolutionsidee,<sup>27</sup> dann mögen wir immer noch darüber lachen. Wenn aber die gleichen Leute politisch an Einfluss gewinnen und sich im Bildungssystem einnisten, dann ist das Ende der Gemütlichkeit angesagt. Evolutionstheoretiker, die keinen Sinn in der Evolution erkennen, sind dagegen vollkommen harmlos. Dass sie in kirchlichen Kreisen als gefährlich gelten und als „wissenschaftsgläubige Atheisten“ verunglimpft werden, versteht sich aber aus den erwähnten Gründen. Da ist es erfrischend, im Werk eines Theologen (!) zu lesen, die Theologie dürfe nie dem naturwissenschaftlichen Tatbestand an sich widersprechen und die Naturwissenschaften seien – zusammen mit den Grunderfahrungen des Menschen – bestimmend für die Sprache jeder Theologie.<sup>28</sup>

Nimmt man die moderne Evolutionstheorie wirklich ernst, dann wird nicht nur Monod in seinen erbarmungslosen Schlussfolgerungen bestätigt, sondern die Suche nach einem „objektiven Sinn“ in der Evolution wird endgültig obsolet. Allerdings gewinnt die Evolutionstheorie in anderer Hinsicht für den – suchenden – Menschen an Bedeutung.

### **Evolution und Humanismus**

Eine der bahnbrechenden Ideen Darwins war, dass jedes Individuum jeder einzelnen Organismenart *einmalig* sei. Im Gegensatz zum *typologischen* Denken, das in der europäischen Geistesgeschichte tief verwurzelt ist, stellte Darwin die *Variation* als Realität heraus und revolutionierte damit unser Denken in einem bis heute vielerorts noch nicht begriffenem Ausmaß.<sup>29</sup> Konkret bedeutet das beispielsweise, dass nicht „die Menschheit“, sondern jedes einzelne Individuum unserer Spezies real ist. Was zählt, ist nicht die – statistische – Abstraktion, sondern eben die *individuelle* Variation. Jeder Mensch ist anders, reagiert auf seine höchst spezifische (individuelle) Weise auf seine Umwelt, auf Belastungen, auf Krankheiten usw.<sup>30</sup> Allein diese Tatsache liefert schon einige Haltegriffe für einen säkularen Humanismus, der im Widerspruch steht zur Annahme eines *intelligent design*. Wäre nämlich die Evolution geplant, jeder einzelne Mensch das Ergebnis eines umfassenden Plans, dann wäre es um unsere Individualität schlecht bestellt. Wir wären Marionetten eines in seinen Absichten letztlich undurchschaubaren „Designers“. Hingegen gibt uns die Annahme einer sinnlosen Evolution die Möglichkeit, unseren Sinn – gemäß unseren individuellen Neigungen, Vorstellungen und Wün-

schen – selbst zu suchen (und zu finden) und uns dabei (selbst wenn’s eine Illusion ist) *frei* zu wähnen.

„Evolution“ ist ein Thema, das seit dem 19. Jahrhundert, spätestens seit Darwin, die Gemüter erhitzt und nach wie vor viele Kontroversen verursacht, innerhalb und außerhalb der Disziplin der Evolutionsbiologie.<sup>31</sup> Interessant ist dabei, dass sich dazu wiederholt auch Leute zu Wort melden, denen es nie in den Sinn käme, sich etwa in die Diskussion der Probleme in der Analytischen Chemie, der Mineralogie oder der Byzantinistik einzumischen. Aber klar, die Evolution macht viele Menschen betroffen, und so fühlen sich auch viele berufen, sich dazu zu äußern – oft erstaunlich naiv, ohne Kenntnisse selbst der einfachsten biologischen Tatsachen. Andererseits geht die Evolution tatsächlich alle an. Die Einsicht, dass wir Menschen mit den übrigen Lebewesen auf diesem Planeten verwandt sind, war der wohl gewaltigste Beitrag zu unserem Selbstverständnis. Ernst Mayr schreibt dazu:

„Nichts hat zu unserem Verständnis für typisch menschliche Merkmale wie Geist, Bewusstsein, Altruismus, Charaktereigenschaften und Emotionen mehr beigetragen als entwicklungsgeschichtlich orientierte, vergleichende Untersuchungen am Verhalten von Tieren.“<sup>32</sup>

Dass wir manche dieser Eigenschaften inzwischen auch anderen Lebewesen beiräumen müssen, sei hier nicht weiter erörtert. Jedenfalls gehört das Evolutionsdenken zum wertvollsten Bildungsgut, das wir haben, und müsste im Schulunterricht und in der universitären Lehre viel stärker berücksichtigt werden als es tatsächlich der Fall ist. Wenn Kreationisten genau das Gegenteil wollen und teilweise –

vor allem in den USA – schon erreicht haben, dann ist das der größte Skandal der westlichen Kultur- bzw. Bildungspolitik. Das Evolutionsdenken liefert indes einen unverzichtbaren Beitrag zu einem humanistischen Welt- und Menschenbild, und ein *evolutionärer Humanismus* stellt das Gegengewicht zu konservativen, fundamentalistischen Weltdeutungen dar.<sup>33</sup> Er verdankt wesentliche Impulse dem (Evolutions-)Biologen Julian Huxley (1887-1975)<sup>34</sup>, einem Enkel von Thomas H. Huxley (1825-1895), dem bedeutendsten Mitstreiter Darwins. Huxleys Vorstellungen von der Evolution und vor allem von der Rolle, die der Mensch in ihr spielt, waren aber noch etwas romantisch. Der Mensch, meinte er, könne sich als einziges Agens evolutiver Verbesserungen auf der Erde sehen und sei eines der wenigen Instrumente des Fortschritts im Universum.<sup>35</sup> Einen solchen Optimismus in Bezug auf eine Spezies, die diesen Planeten längst in eine Betonwüste zu verwandeln droht, wird man heute schwer teilen können. Mit seiner „Anbindung“ des Humanismus an das Evolutionsdenken hat Huxley jedoch einen wichtigen Weg beschritten.

Die Evolution liefert uns keine „Haltegriffe“ für unser Handeln, sie schreibt uns nicht vor, was wir tun oder unterlassen sollen. Aber die Evolutionstheorie zeigt uns, dass wir mit allen anderen Lebewesen auf der Erde verbunden sind, vor unserer eigenen Entwicklungsgeschichte nicht davonlaufen können und uns in dem Maße, in dem wir die natürlichen (und damit unsere eigenen) Lebensräume zerstören, den Boden unter unseren eigenen Füßen wegziehen. Die Evolution hat uns nicht beauftragt, die anderen Kreaturen und uns selbst zu schützen, wenn wir aber

etwas für uns und andere Spezies tun wollen, dann wird das nur auf der Grundlage profunder Einsichten ins Evolutionsgeschehen gelingen. Schließlich schützt uns die Evolutionstheorie vor der Diskriminierung eigener Artgenossen. Wem klar ist, dass alle Angehörigen unserer Spezies einen gemeinsamen Ursprung haben und gleichsam auf dem gleichen Stammbaumast sitzen, der wird sich von rassistischen Parolen nicht blenden lassen. Insgesamt also ist das Evolutionsdenken eine der tragenden Säulen eines säkularen, humanistischen Weltbildes.

### **Fazit**

Nehmen wir die Evolutionstheorie ernst, dann werden wir mit unseren jeweiligen moralischen Ansprüchen und der Suche nach Sinn allein gelassen. *Intelligent design* ist ein modernes Märchen mit einer langen Vorgeschichte. *Design* im Sinne von (morphologischen) Bauplänen und Konstruktionen – dagegen hat ein Evolutionstheoretiker nichts einzuwenden. Die Annahme einer dabei agierenden Intelligenz aber muss aus heutiger evolutionstheoretischer Perspektive absurd erscheinen. Der Mensch bleibt, so wie alle anderen Kreaturen, sozusagen auf sich selbst geworfen, sein Schicksal steht nirgendwo geschrieben, seine Existenz ist nicht a priori sinnhaft, er kann sich also (bei seiner Suche nach Sinn) auf nichts berufen. Das ist schlimm für den Träumer, aber eine Erleichterung für jeden, der aufgeklärt genug ist, all der Sinnstifter und selbsternannten Heilsbringer nicht zu bedürfen; und der sich, ausgerüstet mit dem Wissen um die eigene höchst profane Herkunft, imstande sieht, sein Schicksal selbst in die Hand zu nehmen und seinen eigenen (subjektiven) Lebenssinn zu suchen – selbst

auf die Gefahr hin, dabei zu scheitern. Leuten, die sich lieber von jenen beglücken lassen, die meinen, einen Sinn in der Evolution gefunden zu haben, sollten wir mit Respekt und Toleranz begegnen – aber nur, solange sie sich selbst tatsächlich glücklich wähnen und vor allem Andersdenkende in Ruhe lassen ...

### Anmerkungen

<sup>1</sup> R. Dawkins, Und es entsprang ein Fluß in Eden – Das Uhrwerk der Evolution, München 1998 (S. 151).

<sup>2</sup> Vgl. F. M. Wuketits, Die Selbstzerstörung der Natur – Evolution und die Abgründe des Lebens, Düsseldorf 1999 (Taschenbuchausgabe München 2002).

<sup>3</sup> Siehe zur Übersicht und Kritik U. Kutschera, Streitpunkt Evolution – Darwinismus und Intelligentes Design, Münster 2004. Kutschera gibt auch einen systematischen Überblick über die kreationistischen Strömungen in Geschichte und Gegenwart. Siehe dazu z. B. auch R. Jeßberger, Kreationismus – Kritik des modernen Antievolutionismus, Berlin/Hamburg 1990.

<sup>4</sup> Vgl. z. B. F. J. Ayala, In William Paley's Shadow – Darwin's Explanation of Design, *Ludus Vitalis* 12 (1), S. 53-66 (2004); J. C. Greene, Darwin and the Modern World View, New York 1963; F. M. Wuketits, The Theory of Biological Evolution – Historical and Philosophical Aspects, in F. M. Wuketits und F. J. Ayala, (Hrsg.), Handbook of Evolution, Bd. 2. Weinheim/New York 2005, S. 57-85; F. M. Wuketits, Darwin und der Darwinismus, München 2005. – Hier ist daran zu erinnern, dass Darwin – paradoxerweise – nicht etwa das Studium der Biologie, sondern das der Theologie zu einem regulären (akademischen) Abschluss brachte und ihn sein Bakkalaureat in Theologie zum Anglikanischen Priester befähigte. Dass er dieses Amt nie ausübte, steht auf einem anderen Blatt.

<sup>5</sup> Vgl. Ch. Darwin, Die Entstehung der Arten (1859), Stuttgart 1967 (S. 678).

<sup>6</sup> Umfassende Einführungen in die moderne Evolutionsbiologie in deutscher Sprache sind beispielsweise E. Mayr, Das ist Evolution, München 2003 sowie V. Storch, U. Welsch und M.

Wink, Evolutionsbiologie, Berlin/Heidelberg/New York 2001. Eine knappe Einführung gibt F. M. Wuketits, Evolution – Die Entwicklung des Lebens, München (2. Aufl.) 2005. Die Evolutionsbiologie ist eine Disziplin, die sich der Methoden und Ergebnisse praktisch aller übrigen Fächer der Biologie (und ihrer Randgebiete) bedient und sich umgekehrt sehr fruchtbar auf diese auswirkt. Sie ist eine „flourierende“ Disziplin, evolutionsbiologische oder evolutionsbiologisch relevante Resultate erscheinen in großer Zahl im Tagesrhythmus.

<sup>7</sup> Siehe auch F. M. Wuketits, Evolutionstheorien – Historische Voraussetzungen, Positionen, Kritik, Darmstadt 1988.

<sup>8</sup> Siehe hierzu z. B. auch E. Mayr, ... und Darwin hat doch recht – Charles Darwin, seine Lehre und die moderne Evolutionstheorie, München/Zürich 1994; M. Ruse, Darwinism Defended – A Guide to the Evolution Controversies, Reading, Mass. 1982. Darwin selbst bediente sich empirischer Forschungsergebnisse aus verschiedenen Disziplinen, schenkte der geographischen Verbreitung der Lebewesen genauso Beachtung wie geologischen Phänomenen, stützte sich auf morphologische und embryologische Befunde und berücksichtigte vor allem Ergebnisse der Tierzucht, womit er sich auch persönlich intensiv beschäftigte (er war ein leidenschaftlicher Taubenzüchter).

<sup>9</sup> E. Mayr, Evolution und die Vielfalt des Lebens, Berlin/Heidelberg/New York 1979 (S. 33).

<sup>10</sup> S. J. Gould, Through a Lens, Darkly – Do Species Change by Random Molecular Shifts or Natural Selection?, *Natural History*, September 1989, S. 16-24.

<sup>11</sup> Vgl. Ch. Vogel, Zur Wechselwirkung von biologischer und kultureller Evolution, *Loecumer Protokolle* 75/'88, S. 68-110 (1989).

<sup>12</sup> Vgl. M. Eigen und R. Winkler, Das Spiel – Naturgesetze steuern den Zufall, München/Zürich 1975.

<sup>13</sup> Vgl. G. B. Müller und S. A. Newman, Origination of Organismal Form – Beyond the Gene in Developmental and Evolutionary Biology, Cambridge, Mass./London 2003.

<sup>14</sup> Vgl. auch F. M. Wuketits, Auf dem schmalen Grat des Lebens – Evolution, Zufall und Notwendigkeit, *Nova Acta Leopoldina NF* 86, Nr. 324, S. 129-149 (2002).

<sup>15</sup> H. K. Erben, Die Entwicklung der Lebewesen – Spielregeln der Evolution, München/Zürich (3. Aufl.) 1988 (S. 118).

<sup>16</sup> Vgl. G. B. Müller, Evolutionary Developmental Biology, in F. M. Wuketits und F. J. Ayala (Hrsg.), a. a. O. (Anm. 4), S. 87-115.

<sup>17</sup> Vgl. F. M. Wuketits, a. a. O. (Anm. 14).

<sup>18</sup> Der Biologe und Naturphilosoph Bernhard Rensch (1900-1990) hat in mehreren seiner Arbeiten zahlreiche Evolutionsregeln zusammengestellt; beispielsweise, dass schnell schwimmende Wirbeltiere einen schlanken, torpedoförmigen Körperbau entwickeln oder dass Segelflieger unter den Vögeln schmale, lange Flügel haben. Vgl. z. B. B. Rensch, Die Evolutionsgesetze der Organismen in naturphilosophischer Sicht, *Philosophia Naturalis* 6, S. 288-326 (1961). Solche Regeln zeigen, einfach gesagt, dass es unter bestimmten Lebensbedingungen eben nicht anders geht.

<sup>19</sup> Vgl. R. Dawkins, Das egoistische Gen, Heidelberg/Berlin/Oxford (2. Aufl.) 1994.

<sup>20</sup> Vgl. z. B. H. K. Erben, Leben heißt Sterben – Der Tod des Einzelnen und das Aussterben der Arten, Hamburg 1981; F. M. Wuketits, ausgerottet, ausgestorben – über den Untergang von Arten, Völkern und Sprachen, Stuttgart/Leipzig 2003.

<sup>21</sup> M. Ruse, Taking Darwin Seriously – A Naturalistic Approach to Philosophy, Oxford 1986.

<sup>22</sup> Vgl. z. B. F. M. Wuketits, Evolution und die Frage nach dem Sinn, *Philotheos* 3, S. 78-88 (2003).

<sup>23</sup> J. Monod, Zufall und Notwendigkeit – Philosophische Fragen der modernen Biologie, München/Zürich 1971.

<sup>24</sup> J. Kahl, Die Frage nach dem Sinn des Lebens, *Aufklärung und Kritik* 8 (1), S. 63-71 (2001) (Zitat S. 68).

<sup>25</sup> Daher überrascht es auch nicht, dass – wie verschiedene Umfragen belegen – die überwiegende Mehrzahl der Evolutionstheoretiker Atheisten sind. Vgl. U. Kutschera, a. a. O. (Anm. 3).

<sup>26</sup> Siehe z. B. auch S. J. Gould, An Urchin in the Storm – Essays About Books and Ideas, New York/London 1988.

<sup>27</sup> „Satan himself is the originator of the concept of evolution“ (H. M. Morris). Zit. in M. Ruse, a. a. O. (Anm. 8) (S. xviii).

<sup>28</sup> Vgl. Z. Joha, Schöpfungstheorie und

Evolutionstheorie, Frankfurt/Berlin/Bern 2002 (S. 342 ff.). Hier ist freilich zu erwähnen, dass sich auch in der „Schönborn-Debatte“ manche Theologen zurückhaltend bis kritisch zu den Aussagen des Kardinals geäußert haben. Ebenfalls ist zu bemerken, dass die Debatte „Schöpfung und Evolution“ schon auf höherem Niveau geführt wurde. Eines von vielen Beispielen ist der Sammelband von E. McMullin, *Evolution and Creation*, Notre Dame, Indiana 1985.

<sup>29</sup> Vgl. E. Mayr, Darwin's Influence on Modern Thought, *Scientific American* 283 (1), S. 78-83 (2000).

<sup>30</sup> Aufschlussreich dazu ist der sehr persönliche Bericht von Stephen J. Gould über seine Krankheit. Vgl. S. J. Gould, *Adam's Navel and Other Essays*, London/New York 1995 (S. 15 ff.).

<sup>31</sup> Zur Übersicht siehe z. B. M. Ruse, The Evolution Controversies – An Overview, in F. M. Wuketits und F. J. Ayala (Hrsg.), a. a. O. (Anm. 4), S. 27-46.

<sup>32</sup> E. Mayr, a. a. O. (Anm. 6) (S. 326).

<sup>33</sup> Ausdrücklich verweise ich hier auf die 2004 gegründete „Giordano Bruno Stiftung – Stiftung zur Förderung des evolutionären Humanismus“ (im Internet unter [www.giordano-bruno-stiftung.de](http://www.giordano-bruno-stiftung.de)). Ihr Geschäftsführer ist Michael Schmidt-Salomon, den Leserinnen und Lesern dieser Zeitschrift als Autor bestens bekannt. Aus seiner Feder erscheint demnächst ein umfassendes „Manifest des evolutionären Humanismus“.

<sup>34</sup> Vgl. J. Huxley, *Der Evolutionäre Humanismus – Zehn Essays über die Leitgedanken und Probleme*, München 1964.

<sup>35</sup> Vgl. J. Huxley, *Evolution in Action*, New York 1953.

*Prof. Dr. Franz M. Wuketits, geb. 1955, lehrt Wissenschaftstheorie mit dem Schwerpunkt Biowissenschaften an der Universität Wien und ist stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Konrad Lorenz Instituts für Evolutions- und Kognitionsforschung in Altenberg (Niederösterreich). Er ist Autor zahlreicher Bücher, zuletzt erschien (in der Reihe „Beck Wissen“, C. H. Beck, München) „Darwin und der Darwinismus“ (2005).*