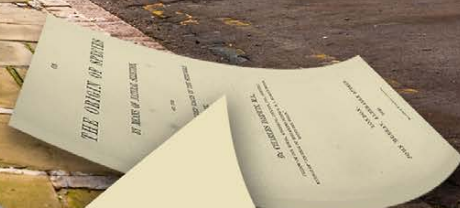


Ein langjähriger Agnostiker entdeckt Argumente für Design

# Mein Abschied von Darwin



Neil Thomas

Neil Thomas

## **Mein Abschied von Darwin**

Ein langjähriger Agnostiker entdeckt Argumente für Design

**Original:**

**Taking leave of Darwin.**

**A Longtime Agnostic Discovers the Case for Design**

Discovery Institute Press, Seattle, August 2021

Übersetzung: Günther Schwalb

Online-Veröffentlichung der deutschen Übersetzung  
mit freundlicher Genehmigung des Discovery Institutes

Herausgeber der deutschen Übersetzung:  
Studiengemeinschaft Wort und Wissen e. V.

Titelbild: Pawel Pajor, AdobeStock, gestaltet von  
Johannes Weiss in Anlehnung an das amerikanische Original.

## Zu diesem Buch

Der Universitätsprofessor Neil Thomas war überzeugter Darwinist und Agnostiker, bis eine intensive wissenschaftliche Untersuchung der Evolutionstheorie ihn zu einer überraschenden Erkenntnis brachte: „Ich wurde getäuscht!“ Als er die Veröffentlichungen der Darwin-Verteidiger untersuchte, entdeckte er, dass hier offensichtlich mit den gleichen politischen Gehirnwäschemethoden gearbeitet wird mit denen er sich bereits vorher wissenschaftlich beschäftigt hatte. Thomas fühlte sich aus diesen Gründen genötigt, darüber ein Buch zu schreiben, als eine Art von Warnung an die Menschheit: „Vorsicht! Du wirst betrogen!“ Das Ergebnis ist *Mein Abschied von Darwin*, eine breitgefächerte Geschichte der Evolutionsdebatte. Thomas lässt dabei, was den meisten unbekannt war, einige wissenschaftliche Größen darwin-kritisch zu Wort kommen; kritische Einwände gegen Darwins Theorie, die schon zu Anfang wie auch später erhoben wurden, werden sorgfältig herausgearbeitet und dabei aufgezeigt, dass diese wohl „wegerklärt“, aber nie wirklich beantwortet wurden. Thomas' zutiefst persönliche Schlussfolgerung ist, dass „Intelligent Design“ nicht nur möglich, sondern tatsächlich die mit Abstand vernünftigste Erklärung für die Herkunft der großen Vielfalt aller Lebensformen ist.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Empfehlungen</b>	<b>5</b>
<b>Vorwort des deutschen Herausgebers</b>	<b>10</b>
<b>Vorwort des Autors</b>	<b>13</b>
<b>1 Die Schlacht ist eröffnet</b>	<b>18</b>
1.1 Die Malthus-Wende . . . . .	21
1.2 Mit Freunden wie diesen . . . . .	25
1.3 Zweifler in der Nähe und in der Ferne . . . . .	29
<b>2 Die Evolution eines Mythos</b>	<b>33</b>
2.1 Nach Paley . . . . .	36
2.2 Ein öffentlicher Aufschrei . . . . .	41
2.3 Eine uralte Debatte . . . . .	47
2.4 Darwins moderne Vorläufer . . . . .	54
2.5 Der schwer fassbare erste Schritt . . . . .	62
2.6 Von Mythen und Monstern . . . . .	66
2.7 Ein zunehmend hoffnungsloses Monster . . . . .	68
2.8 Es kam aus dem Weltall . . . . .	71
<b>3 Die Herausforderung von <i>Intelligent Design</i></b>	<b>75</b>
3.1 Darwinismus im 20. Jahrhundert . . . . .	81
3.2 Evolution und die Geisteswissenschaften . . . . .	84
3.3 Ein Duell mit den Dualisten . . . . .	87
3.4 Unkooperative Evidenz . . . . .	91
3.5 Gegen die Art . . . . .	98
3.6 Darwins Buch <i>Die Abstammung des Menschen</i> . . . . .	100
3.7 Storytelling . . . . .	106
<b>4 Kosmos und Chaos</b>	<b>110</b>
4.1 Der Nihilismus auf der Anklagebank . . . . .	112
4.2 Privilegiert . . . . .	114

---

4.3	Das Trugbild des Planeten Mars . . . . .	117
4.4	Kosmische Lotterie . . . . .	120
4.5	Stellvertreterkriege . . . . .	123
<b>5</b>	<b>Das Geheimnis der Geheimnisse</b>	<b>131</b>
5.1	Eine sich entwickelnde Theorie . . . . .	135
5.2	Zweite Gedanken . . . . .	138
5.3	Einfach so . . . . .	140
5.4	Solche Kreaturen! . . . . .	143
5.5	Der Wundertäter . . . . .	146
5.6	Der Reiz des Darwinismus; Darwinismus als Reiz . . . . .	150
<b>6</b>	<b>Wiedererlangte Paradigmen</b>	<b>153</b>
6.1	Eine Erweiterung des Werkzeugkastens der Erklärungen . . .	157
6.2	Post-Darwinismus . . . . .	161
6.3	Das Beste daraus machen? . . . . .	163
6.4	Prometheus aus den Angeln gehoben . . . . .	170
6.5	Das materialistische Paradigma: eine fehlerhafte Hypothese?	175
	<b>Nachwort</b>	<b>183</b>

## Empfehlungen

Eine brillante, synoptische und sachliche Übersicht über die Auseinandersetzungen, die sich um Darwins Theorie der evolutionären Umgestaltungen über die vergangenen 160 Jahre entspannt hatten. Je mehr die wissenschaftlichen Erkenntnisse zugenommen haben, argumentiert Neil Thomas, desto größer wurde die Dissonanz zwischen der vereinfachenden darwinistischen Mechanik und der unergründlichen Komplexität des Lebens, die sie zu erklären versucht. Thomas' unvoreingenommene Fragestellungen zu der Tragweite von Darwins Theorie für unser eigenes Selbstverständnis und dem unserer Welt ist meisterhaft und überzeugend.

*James Le Fanu, Mitglied des Royal College of Physicians und Gewinner des Los Angeles Times Buchpreises*

*Mein Abschied von Darwin* ist von einer gerechten Empörung durchdrungen. Der emeritierte Professor für Sozialwissenschaften Neil Thomas war sein ganzes berufliches Leben lang Freidenker und glaubte wie selbstverständlich den darwinistischen Behauptungen. Jetzt weiß er es jedoch besser. In eleganter und gelehrter Prosa geschrieben, verurteilt er diejenigen, die die Menschen ihres Rechtes berauben, unser geheimnisvolles Universum, so gut sie es können, zu verstehen. Ich kann dieses Buch in höchstem Maße weiterempfehlen.

*Michael J. Behe, Professor für Biologiewissenschaften an der Lehigh University und Autor von „Darwins Black Box“*

Professor Neil Thomas hat ein kurzes, mutiges, inspirierendes und klar verständliches Buch geschrieben. Es zeigt die vorbildliche Bereitschaft eines überzeugten agnostischen Intellektuellen, seine Meinung über den Darwinismus, die große gegenwärtige heilige Kuh, zu ändern, angesichts der großen Menge neu dazugekommener Fakten, die alle gegen die Evolutionstheorie sprechen, und auch sich die Überlegungen und Argumente der Kritiker von ‚Intelligent Design‘ zu eigen zu machen, seit den frühen Anfängen der schon über 160 Jahre andauernden Debatte, die Autoren wie Sedgwick, Mivart,

Butler, A. R. Wallace, Agassiz, Max Muller, Kellogg, Dewar, Jacques Barzu und Gertrude Himmelfarb beinhaltet. Seine intelligente und nicht zu sehr ins Detail gehende Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Fragestellungen wird bereichert durch Hinweise zu den Einsichten des herausragenden Philosophen Thomas Nagel sowie dem Arzt, Preisträger und Autor von naturwissenschaftlichen Büchern, James Le Fanu und schließlich durch eine zu Herzen gehende rationale Verpflichtung, den „Argumenten zu folgen, gleichgültig, wohin diese auch führten“, und unabhängig davon, wie unerwartet und unbequem das Festhalten an Logik und Wahrheit für ihn auch werden könnte. Er liefert uns eine dankbare und erleuchtende Fallstudie für intellektuellen Mut.

*Dr. med. Aeschliman, Professor Emeritus, Boston University, Autor von „The Restoration of Man: C.S. Lewis and the Continuing Case Against Scientism“*

*Mein Abschied von Darwin* liefert einen hilfreichen kulturellen und politischen Kontext zur Entstehung und Entwicklung von Darwins Ideen und spürt den rationalen und philosophischen Analysen nach, die in seinem Kielwasser folgen. Neil Thomas argumentiert, dass, obwohl Darwins ‚Geschichte‘ einer blinden Evolution schwache Grundlagen besitzt und ungenügend wissenschaftlich unterstützt wird, die Öffentlichkeit und einige professionelle Wissenschaftler überlistet bzw. verführt wurden, eine Reihe von unbegründeten Annahmen und Behauptungen zu akzeptieren. Obwohl es ihm schwerfällt, den Design-Begriff selbst anzunehmen, fühlt sich Thomas in die Enge getrieben – Teleologie, Zielgerichtetheit, ist nicht zu vermeiden.

*David Galloway, Dr. med., Dr. sc. nat., Fellow Royal College of Physicians, ehemaliger Präsident des Royal College of Surgeons and Physicians of Glasgow, Prof. h.c. der Chirurgie, College of Medical, Veterinary & Life Sciences, University of Glasgow*

*Mein Abschied von Darwin* von Neil Thomas, emeritierter Literaturhistoriker und langjähriges Mitglied der *British Rationalist Association* (britische Freidenker-Vereinigung), ist ein außergewöhnliches Buch; denn es ist ein

Angriff auf die säkulare Evolutions-Theorie von einem Nicht-Christen. Thomas betrachtet „das ganze darwinistische Gedankengebäude nicht nur als ein Vergehen gegen die besten wissenschaftlichen Vorgehensweisen, sondern auch gegen den gesunden Menschenverstand.“ Weshalb können sich dann die Darwinisten trotzdem behaupten? Laut Thomas gilt: „Wenn man an die Ursprungs-Wissenschaften mit einer gedanklichen Grundeinstellung herangeht, die alles akzeptiert, außer den Hinweisen, die einen göttlichen Bezug impliziert, wird man sich hartnäckig an die rein materialistische Theorie anklammern, von der man glaubt, dass sie erfolgreich sein wird, gleichgültig wie fadenscheinig sie den wundersamen Ursprung der Vielfältigkeit des Lebens erklärt. Tatsächlich, so fährt er fort, ist es so, wie wenn man „der Natur irgendwelche kreative Fähigkeiten zuschreibt, eine zutiefst archaische, animistische Denkweise,“ und, so folgert er weiter, ist es, dass mit dem so signifikanten Versagen der rein materialistisch-naturalistischen Denkalternative uns nichts anderes übrig bleibt, als eine mögliche ‚Gott-Hypothese‘ in Betracht zu ziehen.“

Ich gestehe, dass ich nicht genug qualifiziert bin, die rein naturwissenschaftlichen Argumente des Buches zu beurteilen, aber ich bin erstaunt, von einem Nicht-Christen zu hören, dass der Darwinismus – weit von einer stringenten naturwissenschaftlichen Theorie entfernt – „nicht in der Lage ist, in strengen logischen Begriffen sich über den Status einer Hypothese oder eines philosophischen Postulats zu erheben.“ Wenn Sie nach einer mehr skeptischen Betrachtungsweise der Evolutionstheorie außerhalb des simplifizierenden Naturwissenschaft-versus-Religion-Deutungsrahmens Ausschau halten, dann sollte *Mein Abschied von Darwin* die erste Wahl sein.

*Rev. Dr. Paul Beasley-Murray, ehemaliger Leiter von Spurgeon's College, London, Buchautor von vielen Büchern wie z.B. von „There is Hope“*

Diese gut recherchierte und detaillierte Untersuchung des alles durchdringenden und unerklärlichen Übergriffs des Neo-Darwinismus in Naturwissenschaften und Philosophie ist eine Pflichtlektüre für alle, die an der Frage nach dem Ursprung und an der Art und Weise, wie wissenschaftliche



Schlussfolgerungen entstehen, interessiert sind. Die Analyse von historischen Einwänden zum Darwinismus und gegenwärtiger Zweifel daran sind höchst erhellend. Die Gründe des Autors für *Mein Abschied von Darwin* und seine Öffnung zur Bejahung des Vorhandenseins von Design in der Natur sind überwältigend. Ein brillantes und gedanklich anregendes Buch.

*Dr. Alastair Noble, ehemaliger Lehrer für Naturwissenschaften und Schulaufsichtsbeamter in Schottland*

Im Gegensatz zu vielen Büchern, die in der erhitzten Atmosphäre von Debatten über den Darwinismus geschrieben wurden, ist *Mein Abschied von Darwin* eine tiefsinnige und sogar meditative Arbeit. Es skizziert den Pfad, den ein hochgebildeter Nicht-Naturwissenschaftler beschritten hat, um ein Agnostiker über die Evolution des Lebens durch rein naturalistische Prozesse zu werden. Ein zum Nachdenken anregendes Merkmal von Neil Thomas' Nachsinnen ist die Eindeutigkeit, mit der er gedanklich nachvollzieht, wie sich die Wissenschaft der Biologie ohne Darwins extremen Naturalismus entwickelt hätte. Es würde wahrscheinlich zu einer Art Annäherung an die Ideen von Design und Zweck in der Natur geführt haben, vielleicht ähnlich den Gedanken von Alfred Russel Wallaces alternativer Herangehensweise an die natürliche Auslese. Dies stellt eine Option dar, die es wert wäre, weiter verfolgt zu werden.

*Steve Fuller, University of Warwick, Autor von „Science vs. Religion?“ und „Dissent over Descent“*

In einem sehr engagierten und gründlich recherchierten Bericht, der zugleich tief persönlich wie auch scharfsinnig ist, stellt uns der Gelehrte Neil Thomas die dreiste Anmaßung des Darwinismus vor Augen, dass er nämlich das ist, was er vorgibt zu sein, eine „moderne Ausgabe von Täuschung“, die einer ehrlichen und unvoreingenommenen Überprüfung sowohl in seiner geschichtlichen Entwicklung als auch betreffs der Logik seiner Annahmen, nicht standhält. *Mein Abschied von Darwin* stellt die Wissenschaft der Darwin'schen Evolution als Szientismus bloß und lässt die erklärende „Kraft“ der natürlichen Auslese als einen Papiertiger der „Natur mit Klauen und

Zähnen“ erscheinen. Lesen Sie dieses Buch und lassen Sie sich nicht mehr zum Narren halten!

*Michael A. Flannery, Professor Emeritus, UAB Libraries, University of Alabama at Birmingham, Autor von „Nature’s Prophet: Alfred Russel Wallace and His Evolution from Natural Selection to Natural Theology“ („Prophet der Natur: Alfred Russel Wallace und seine Entwicklung von der natürlichen Auslese zur Theologie der Natur“)*

---

## Vorwort des deutschen Herausgebers

Noch ein kritisches Buch über Evolution! Gibt es dazu noch Neues zu sagen? Vielleicht nicht viel, aber doch Vieles, was wenig bekannt ist. Genau das hat dieses Buch zu bieten. Auch wenn der Autor nicht an Gott glaubt, bewertet er Evolution kritisch. Das war in seinem Leben aber nicht immer so, im Gegenteil! Neil Thomas beschreibt, was ihn dazu veranlasst hat, darwinistische Evolution als Erklärung des Lebens aufzugeben. Diese Gründe für den „Abschied von Darwin“, die ein Wissenschaftler erläutert, der kein Christ und nicht einmal ein bekennender Theist ist, sind bemerkenswert. Neil Thomas beschreibt sich selbst im 6. Kapitel und am Ende des Buches als langjährigen Humanisten und Freidenker ohne Verbindungen zu irgendeinem Offenbarungsglauben. Für viele Leser dürften seine agnostischen Äußerungen daher befremdlich sein. Wenn die Studiengemeinschaft Wort und Wissen hiermit dennoch ein PDF der deutschen Übersetzung dieses Buches (Orig. „Taking Leave of Darwin“, Discovery Institute Press, Seattle, 2021) zur Verfügung stellt, dann sollte klar sein, dass dies einigen Grundüberzeugungen ihrer Mitarbeiter widerspricht. Aber es ist vielleicht gerade vor diesem Hintergrund interessant, welche Kritik ein Agnostiker an der Evolutionstheorie, aber auch am Wissenschaftsbetrieb im Allgemeinen, äußert.

Als Agnostiker legt sich Thomas nicht fest, ob es Evolution im umfassenden Sinne gab, scheint Evolution als Rahmenparadigma jedoch zu akzeptieren, auch wenn er sich nie ausdrücklich dafür stark macht. Er befasst sich nicht mit den allgemein vorgetragenen „Beweisen“ für Evolution, sondern argumentiert – manchmal sogar recht scharf – gegen die vorherrschende Vorstellung, Evolution sei ein reiner Naturprozess und gegen die Vorstellung, die unpersönliche Natur sei selber kreativ. Er hat ein Gespür dafür entwickelt, was an den Grundsätzen der Evolutionstheorie und am Umgang ihrer Befürworter mit der Unzulänglichkeit der vorgebrachten Belege faul ist.

Thomas schildert die Einflüsse, die Darwins Gedankenwelt geprägt haben. Er stellt heraus, dass Darwin jeglicher Teleologie (Zielgerichtetheit) in seiner Theorie widersprach. Daher lehnte er irgendwelche Zusätze zur

natürlichen Auslese strikt ab. Jegliche Teleologie würde seinem Ansatz zuwiderlaufen. Von diesem „metaphysischen Sumpf“ wollte Darwin die Biologie befreien. Das wird oft übersehen, vielleicht weil Darwin mit antitheistischen Äußerungen zurückhaltend war und sich lieber auf einen Agnostizismus zurückzog.

Genau diese strikte Ablehnung jeglicher Zielgerichtet erfuhr jedoch zahlreiche Kritik, in einem Ausmaß, das mir bisher nicht bekannt war. Thomas zitiert sehr viele „Abweichler“ aus den verschiedensten Disziplinen und Hintergründen und über einen langen Zeitraum, von seinen Zeitgenossen angefangen bis lange nach Darwins Tod im Jahr 1882. Auch der „Mitentdecker“ der natürlichen Auslese, Alfred Russel Wallace, gehört zu ihnen. Die Kritik entzündete sich insbesondere an der Vorstellung, dass natürliche Auslese in irgendeiner Weise kreativ sei, und auch daran, der natürlichen Auslese gleichsam personenhafte Fähigkeiten zuzuschreiben. Manche Einwände waren in Thomas' Augen fast schon vernichtend. Dass Darwin seine liebe Mühe damit hatte, zeigt sich an den ständigen Veränderungen der fünf Folgeauflagen seiner *Origin of Species*, durch die er seine eigene Theorie letztlich verwässerte.

Dass sich dennoch eine rein naturalistische Vorstellung von Evolution durchsetzte, ist für Thomas keine Konsequenz aus den vorliegenden wissenschaftlichen Daten. Thomas prangert an, dass Grenzen der wissenschaftlichen Methode nicht anerkannt würden oder dass sicheres Wissen suggeriert werde, das nicht wirklich belegt ist und wo stattdessen ehrlicher Weise Unwissenheit konstatiert werden sollte. In diesem Zusammenhang schreibt er, dass er von der „Bereitschaft von nicht wenigen Wissenschaftlern abgestoßen wurde, Evidenz zu verdrehen oder zu vertuschen und sich damit von dem Hauptprinzip aller wissenschaftlichen Forschung zu verabschieden, worauf alle Forschung beruht, nämlich der nicht verhandelbaren Notwendigkeit der Bereitstellung einer vorurteilsfreien Evidenz für alle gemachten Behauptungen.“

Thomas' „Abschied von Darwin“ hatte aber nicht nur mit diesen ernüchternden Beobachtungen der Popularisierung einer „geistlosen“ Weltsicht zu tun, sondern war auch durch die Erkenntnisse der aktuellen Forschung selbst

motiviert. Denn mehr und mehr wurden Indizien aufgedeckt, die klar auf eine kreative Verursachung hinweisen. Thomas thematisiert hierzu insbesondere die Einzigartigkeit unseres Planeten, Feinabstimmungen der Naturgesetze und die Erkenntnisse über die fantastischen Details der biologischen Mikrowelt. Gerade diese Entdeckungen hätten den herrschenden Naturalismus bzw. Materialismus in Frage gestellt, aber die Option einer wie auch immer gearteten Schöpfung wird weithin unterdrückt.

Thomas kann sich aber selbst nicht zu einer klaren theistischen Sicht durchringen und überlässt es seinen Lesern, ihre eigenen Schlussfolgerungen zu ziehen.

Baiersbronn, September 2023

Reinhard Junker

## Vorwort des Autors

Was wäre, wenn Darwin sich geirrt hätte? Was wäre, wenn all die Krisen, Entfremdungen und Glaubensverluste, die wir mit den Folgen der Veröffentlichung von *Die Entstehung der Arten*<sup>1</sup> in Verbindung bringen, nur wegen falscher Annahmen und Prognosen losgetreten wurden? Was wäre, wenn die verborgenen aber doch stets gegenwärtigen Feindschaften zwischen den Naturwissenschaften und dem religiösen Glauben der letzten 160 Jahre angefacht worden wären von dem Gegenstück einer „zweifelhaften Berichterstattung“ (z. B. des *Intelligent Design*)?

Wie viele andere, die in der Schule von Darwin „gehört“ hatten, verinnerlichte ich ohne irgendwelche Zweifel sein Narrativ von der Entstehung des Menschen, was in der Rückschau sich etwa wie ein passiver osmotischer Prozess anfühlte. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde der Darwinismus als ein Teil und ein Paket der allgemeinen mentalen Ausstattung des Menschen akzeptiert und in der Tat zu seinem aktuellen Lieblingsdenken, so dass es als politisch unkorrekt (und schlimmer noch - unmodern) angesehen wurde, den (wissenschaftlichen) Wahrheitsstatus von Die Entstehung der Arten anzuzweifeln. Jedenfalls muss ich so gedacht haben, seit ich mich daran erinnern kann, als ich den Darwinismus meiner ersten Freundin nahebrachte und ich ihr mit voller Überzeugung erklärte, dass das, was ich ihr sagte, unbestreitbar wahr ist.

Sicherlich hat es mich manchmal getroffen, dass *Die Entstehung der Arten* einige seltsame und nicht intuitiv<sup>2</sup> erfassbare Gedanken enthielt; ich sagte mir aber dabei, dass es sich bei der modernen Naturwissenschaft eben oft so verhält (indem ich mich an die große Menge von Unbestimmtheiten

---

<sup>1</sup> Charles Darwin, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (London: John Murray, 1859),

[http://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1859\\_Origin\\_F373.pdf](http://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1859_Origin_F373.pdf). Darwin ließ in der 6. Ausgabe das Wort “on” weg.

<sup>2</sup> Über die manchmal „kontraintuitive Verrücktheit“ der Wissenschaft siehe Lewis Wolpert, *Sechs unmögliche Dinge vor dem Frühstück: The Evolutionary Origins of Belief* (London: Faber and Faber, 2006) und *The Unnatural Nature of Science* (London: Faber and Faber, 1993)

bei den neuesten Erkenntnissen in der Entwicklung der Quantentheorie erinnerte); daher verfolgte ich diese Gedanken nicht weiter. Da Darwin von der wissenschaftlichen Gemeinschaft seit über einem Jahrhundert gefeiert wurde, zögerte ich weiterzudenken, da ich dachte, dass dies wohl die wahre begutachtete wissenschaftliche Orthodoxie sei. Sicherlich, so dachte ich, muss jede Opposition zu Darwin auf eine Randgruppe von biblischen Fundamentalisten und Junge-Erde-Kreationisten beschränkt und eingegrenzt werden.

Diese angenehme (und selbstzufriedene) Haltung wurde ziemlich erschüttert, als ich vor kurzem auf eine weniger leicht zu ignorierende Opposition zu Darwins Theorie stieß, die von einigen neueren wissenschaftlichen Autoren aus den Reihen der wissenschaftlichen Akademikergemeinschaft stammte. In der Summe machten diese Veröffentlichungen mich offen für die Möglichkeit, dass dieses großartige Narrativ von der Evolution durch natürliche Auslese nichts anderes war als ein Schöpfungsmythos, um die moderne Welt zufrieden zu stellen; und ich fand es unmöglich diese Auseinandersetzung nur als eine „rein akademische“ Angelegenheit zu betrachten, denn es geht hier um eine Sache von größter und schwerwiegendster Tragweite für die gesamte Menschheit – die Darwin'sche Theorie der Evolution.

Jede Diskussion über Darwin muss notwendigerweise weitreichende Auswirkungen über die Grenzen der reinen Biologie hinaus haben. Es ist nicht allen gegeben, die gleiche Gelassenheit aufzubringen, wie sie z. B. von Charles James Fox Bunbury (Schwager von Sir Charles Lyell) aufgebracht wurde, der dachte, dass, so demütigend die Vorstellung von der Herkunft der Menschen von einer Qualle auch sein mag, „es in der Praxis aber keinen großen Unterschied ausmacht“<sup>3</sup>; oder um es mit Dr. Johnsons unvergleichlicher Reaktion zu der Verlautbarung eines exzentrischen Adligen (Lord Monboddoo), dass der Mensch vom Affen abstammen könnte, zu sagen: „Äußerungen zu mutmaßlich nützlichen Dingen hervorzubringen ist gut, aber Mutmaßungen über Dinge anzustellen, die völlig nutzlos sind zu wissen, wie z. B., ob der Mensch einmal auf allen Vieren ging, ist äußerst müßig.“<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Charles James Fox Bunbury, Brief an Katherine Lyell, 31. Oktober 1859, in the Life of Sir Charles FJ. F. Bunbury, Bart., ed. Mrs. Henry Lyell (London: John Murray, 1906), 2:149, <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?viewtype=text&itemID=A716&pageseq=1>.

<sup>4</sup> James Boswell, *Dr. Johnson's Table-Talk: Aphorismen zu Literatur, Leben und Umgangsfor-*

Die meisten unserer viktorianischen Vorfahren konnten in sich nichts finden, um so philosophisch über die Theorie der menschlichen Evolution zu denken, die sie in eine „plötzlich entstandene mechanistische Welt ohne eine Mechanik“ hineinprojizierte, um einen Satz von Noel Annan zu gebrauchen, der ihn in seiner Biographie von Sir Leslie Stephen schrieb (dem nachgesagt wird, dass er seinen Glauben nach dem Lesen von Darwin verlor).<sup>5</sup> Dieses Empfinden, nach dem Verlust der althergebrachten Sicherheit durch den christlichen Glauben, verloren zu sein, war eine schmerzhaft Veränderung des Denkens, nachdem das Paradigma eines fürsorglich gelenkten Universums, das in den christlichen Jahrhunderten bis 1859 vorherrschte, nicht mehr galt.

Als Darwin zudem zwölf Jahre nach der Veröffentlichung von *Die Entstehung der Arten* seinen berühmten ‚Parthian shot‘ in *Die Abstammung des Menschen (1871)*<sup>6</sup> abfeuerte, mit der berühmt-berüchtigten Behauptung der Blutsverwandtschaft des Menschen mit affenartigen Vorfahren, führte das zu einer unmissverständlichen Herabstufung der Menschheit auf einen beträchtlich niedrigeren Platz, einen Platz, der niedriger war, als der, den sie bisher einnahm, nämlich nur „ein wenig niedriger als die Engel zu sein;“<sup>7</sup> eine Herabstufung, die später von den Freud’schen Schlussfolgerungen über die „hominide“ (affenartige) Natur unseres Unterbewusstseins noch verschärft wurde.

Es erschütterte mich, dass, wenn eine Gruppe von universitär bestellten Professoren und anderen verantwortlichen Akademikern und Wissenschaftler nicht mehr länger diese Behauptungen unterstützte, auf denen diese vernichtenden Schlussfolgerungen beruhten, und auf welche die Weltsicht von vielem in der westlichen Welt sich augenblicklich stützt; für mich war das gewiss auch eine existentiell höchst bedrohliche Situation. Solche beunruhigenden möglichen Szenarien veranlassten mich, selbst diesen Disput zwi-

---

*men; mit Anekdoten zu berühmten Personen: ausgewählt und arrangiert von „Dr. Boswells Leben von Johnson“ (London: C.Dilley, 1798), 394*

<sup>5</sup> Noel Annan, *Leslie Stephen: Der gottlose Viktorianer* (New York: Random House, 1984).

<sup>6</sup> Charles Darwin, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex (1871)*, eds. James Moore and Adrian Desmond (London: Penguin, 2004).

<sup>7</sup> Psalm 8:5



schen den Pro- und Contra-Lagern zu untersuchen. Ich will mich nicht dafür entschuldigen, den Versuch gewagt zu haben, mich in ein Fachgebiet eingelesen zu haben, für das ich keine formale Qualifikation habe, da meine Nachforschungen mich zu der Überzeugung gebracht haben, dass dieses Forschungsgebiet von einer viel zu weitreichenden Bedeutung ist, um gänzlich und ausschließlich in die Hände von Fachspezialisten gelegt zu werden, von denen einige ein beunruhigendes Maß an Vorurteilen und eine uneinsichtige vorgefasste Meinung zur Schau tragen, die für eine nüchterne Bestandsaufnahme der Fakten hinderlich ist.

Wenige, die sich mit diesem Thema beschäftigen, können von sich behaupten, dass sie den archimedischen Punkt oder die Perspektive eingenommen haben, um „die Dinge klar und ganzheitlich zu sehen“; und ich will für mich selbst dies ebenfalls nicht behaupten. Wegen der bestürzenden sektiererischen Natur vieler Evolutionsdebatten ist es jedoch eine mühsame, aber unvermeidliche Notwendigkeit, muss ich hier hinzufügen, dass ich für eine lange Zeit ein Nicht-Theist war und deshalb versichern kann, dass die nun folgende Kritik vollständig auf rationalen Kriterien und Prinzipien beruht.

Das Buch ist folgendermaßen strukturiert. Im ersten Kapitel führe ich in seinen Gegenstand ein, indem ich beschreibe, wie Charles Darwin und Alfred Russel Wallace dazu kamen, ihre Theorie von der Evolution durch natürliche Auswahl zu formulieren.

Das zweite Kapitel schaut auf Darwins intellektuelle Ausbildung von seiner Kindheit an bis zum Erwachsenenalter und die erste Rezeption und Beurteilung von *Die Entstehung der Arten* von britischen Nichtfachleuten.

Kapitel 3 wendet sich den in der Mehrheit kritischen Rezensionen und Beurteilungen von *Die Entstehung der Arten* im 19. Jahrhundert kurz nach der Erstveröffentlichung zu, bevor Darwin zu dem verehrten weisen Gelehrten in seinen späteren Jahren wurde. Die erfrischende Ehrlichkeit dieser ersten Reaktionen gibt uns eine zusätzliche Klarheit betreffs der Ablehnung des Darwinismus, die immer vorhanden war, aber erst in den letzten Jahrzehnten intensiver wurde. Einige dieser neueren Reaktionen zusammen mit den Täuschungsversuchen mit Fossilien, um Darwins Behauptungen zu unterstützen (die jedoch nur eine geringe Rolle spielten und oft als Betrug ent-

larvt wurden), werden ebenfalls in diesem Kapitel behandelt. Wir schauen uns dann das Folgewerk von *Die Entstehung der Arten* an, *Die Abstammung des Menschen*.

Im vierten Kapitel beschäftigen wir uns dann mit den kosmologischen Entdeckungen im letzten halben Jahrhundert, indem wir der Frage nachgehen, wie die Erde diese einzigartige vorteilhafte Biosphäre erhielt, welche die Evolution der Pflanzen, Tiere und Menschen erst möglich machte. Danach enthülle und entlarve ich die häufig unbewiesenen religiösen und anti-religiösen Einstellungen und Behauptungen, die bei der über 150 Jahre andauernden Suche nach soliden empirischen Befunden Narben hinterließen.

In Kapitel 5 wende ich mich der Frage zu, was wir von der wissenschaftlichen Methode vernünftigerweise erwarten können und was wir von der beständigen Suche, die Geheimnisse des Lebens zu entdecken, nicht erwarten können. Im Besonderen fragte ich mich, ob solche unrealistische Erwartungen nicht zu fragwürdigen Schlussfolgerungen führten und gebe hiermit eine offene Einladung an Spezialisten weiter, den ganzen Sachverhalt der natürlichen Auslese als einen evolutionären Weg zur Entstehung von Arten neu einzuschätzen und zu bewerten.

In dem letzten Kapitel führe ich einige gedankliche Fäden aus den vorangegangenen Kapiteln zusammen, um zu einer abschließenden Synthese zu gelangen. Ich runde das Ganze dann mit einigen Überlegungen ab, wie das Forschen und Schreiben über diesen Gegenstand mich zu einem Ort gebracht hat, der mich vor diesem Literaturprojekt überrascht hätte, besonders hinsichtlich der Schnittstellen von Naturwissenschaft und Religion. Ein kurzes Nachwort wird ebenfalls angefügt.

# 1 Die Schlacht ist eröffnet

Ich möchte gerne die ungelehrte und ungläubige Reaktion gegenüber der reduktionistischen<sup>1</sup> neodarwinistischen Beschreibung der Herkunft und Entwicklung des Lebens verteidigen. Auf den ersten Blick ist es in höchstem Maße unglaubwürdig, dass das Leben, so wie wir es kennen, das Ergebnis einer Folge von physikalischen, materiellen Unfällen in Zusammenarbeit mit dem Mechanismus einer natürlichen Auslese sein sollte. ... Ich finde diese Ansicht von vornherein unglaubwürdig – ein historischer Triumph einer ideologischen Theorie über den gesunden Menschenverstand. Die empirische Beweislage kann so interpretiert werden, dass sie unterschiedliche Theoriesysteme zulässt; aber in diesem Fall sind die Kosten für solche begriffliche und die Wahrscheinlichkeit betreffende Behauptungen und Verdrehungen schlichtweg zu hoch und untragbar.

*Atheistischer Philosoph Thomas Nagel<sup>2</sup>*

Vor dem Hintergrund einer formalen Laudatio, die die Jahrhundert-Feierlichkeiten zur ersten Herausgabe von Charles Darwins *The Origin of Species* im Jahr 1959 begleitete, verlieh Julian Huxley (Enkel von Darwins großem Verbündetem, Thomas Huxley) Darwins Theorie der natürlichen Auslese den Status einer Tatsache. Aber es gab damals wie heute gut informierte Verweigerer, die bestreiten, dass Darwins Theorie trotz aller einflussreichen Unterstützer nach streng logischen Gesichtspunkten über den Status einer Hypothese oder eines philosophischen Postulats kommen kann. Jede Theorie über biologische Entwicklung, von der behauptet wird, dass sie sich vor Millionen Jahre vollzogen hätte, kann logischerweise nicht mit den herkömmlichen Mitteln wissenschaftlicher Arbeitsmethoden, die gewöhnlich zum Bestätigen oder zur Ablehnung eines beobachtbaren Phänomens herangezogen werden, getestet und verifiziert werden. Wir können einfach nicht in die nächste zur Verfügung stehende Zeitmaschine als Zeitreisende klettern, um für uns selbst die Wahrheit zu finden oder im anderen Falle an Darwins Überzeugungen zu glauben, dass du und ich uns letztendlich aus

---

<sup>1</sup> Auf seine Einzelbestandteile reduzierte Betrachtungsweise eines Gegenstandes

<sup>2</sup> Thomas Nagel, *Geist und Kosmos: Warum die materialistische neodarwinistische Konzeption der Natur so gut wie sicher falsch ist* (Suhrkamp, 4. Aufl. 2014) 6, 128.

Mikroorganismen über lange Zeiträume hinweg entwickelt haben. Wegen der beschränkten Möglichkeiten, eine Hypothese zu untersuchen, die sich auf weit in der Vergangenheit liegende Dinge bezieht, ließ der Oxford Philosophieprofessor F.C.S. Schiller verlauten, dass Darwins Idee mehr einem „methodischen Hilfsmittel“ gleicht als einer „nicht zu bestreitenden Tatsache“.<sup>3</sup>

Dann gibt es außerdem das Problem der gegenteiligen Evidenz – oft nur aus eigenwilligen Gründen. Aber bevor ich dies angehe, ist es richtig anzuerkennen, was für jeden offensichtlich ist, der sich auch nur oberflächlich mit der Evolutionstheorie beschäftigt, dass sich sowohl für Darwins Originaltheorie wie auch für ihre unterschiedlichen Nachfolgemodelle (wie z. B. den Neo-Darwinismus, den Punktualismus<sup>4</sup>, die *Extended Evolutionary Synthesis*)<sup>5</sup> kaum eine evidenzbasierte Unterstützung finden lässt.

Es kann daher gesagt werden, dass die Grundlagen von Darwins Theorie der Evolution durch natürliche Auslese auf Beobachtungen von Experten beruhen (z. B. von Darwins umfangreichen wissenschaftlichen Notizen während seiner Reise mit der *HMS Beagle* nach Südamerika), die mit intelligenten Spekulationen darüber verknüpft wurden. Darwins grundsätzliche Idee war im Wesentlichen die Vererbung von veränderten Merkmalen, die dann überlegene Anpassungen an alle möglichen Veränderungen der tierischen Umwelt hervorbrachte. Gemäß Darwins Annahme – wie das Beispiel der Giraffe zeigt –, wurden einige Tiere nur zufällig mit etwas längeren Hälsen geboren und erlangten dadurch den selektiven Vorteil, höher gelegene Äste als Nahrungsquelle zu erreichen. Dies verbesserte ihre Überlebenschancen und brachte Vorteile bei der Paarung, so dass sich ihre Chancen verbesserten, Nachkommen mit längeren Hälsen zur Welt zu bringen. Wenn sich dies über viele Generationen wiederholt, würde das für die Ver-

---

<sup>3</sup> F. C. S. Schiller, „Darwinism and Design“ *The Contemporary Review* (June 1897): 867–883. <https://archiv.org/details/cu31924029012171>.

<sup>4</sup> „Punctuated equilibrium-Hypothese“ von S. J. Gould, durch die u.a. versucht werden soll, Sprünge in den Fossilreihen zu erklären.

<sup>5</sup> Erweiterte Synthese der Evolutionstheorie, ein vielleicht dritter Weg zwischen Neo-Darwinismus und Kreationismus.

längerung ihrer Hälse verantwortlich sein. Nach einem längeren Zeitraum würden die Arten, die durch vorteilhafte Zufälle am besten für das Überleben ausgestattet waren, sich gut weiterentwickeln und vermehren, während andere in der Gefahr ständen, ausgelöscht zu werden.

Dies blieb das Fundament des Darwin'schen Verständnisses von Evolution, auch als sie später dann mit dem neu entstandenen Fachbereich der Genetik verknüpft wurde. (Und sogar noch aktuellere Versionen der modernen Evolutionstheorie betonen, dass „neutrale“ Evolution sich mittels natürlicher Auslese fortsetzt, um ihr eine Schlüsselrolle bei bestimmten Stufen des evolutionären Prozesses zu erlauben.)

Was die „Zufallshälfte“ seiner evolutionären Gleichung betrifft, so war Darwin nicht in der Lage, zunächst einmal Ursachen für zufällige Variationen zu nennen. Er glaubte, dass sie etwas mit zufälligen Störungen im Fortpflanzungssystem zu tun hatten, was aber bloße Spekulation war. Mehrere Kritiker führten aus, dass Darwins Evolutionstheorie nicht zugestanden werden kann, für den gesamten Mechanismus der Evolution verantwortlich zu sein, solange die Herkunft der Veränderungen ungeklärt blieb. Sie gaben zu verstehen, dass die anfängliche Variation die wahre kreative Kraft war, und dass durch Auslese nur solche minderwertige Produkte eliminiert wurden; und Darwin hatte dabei keine Idee, was diese kreative Kraft hätte sein können.

Darwin, so wird gesagt, wurde durch Mendel vervollständigt. Darwin selbst wusste nichts von den wegweisenden Gartenerbsenexperimenten des böhmischen Mönches Gregor Mendel in den 1860er-Jahren, deren Bedeutung und Tragweite erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts erkannt und gewürdigt wurde. Dies führte allmählich zum Aufkommen des Neo-Darwinismus, wo diese Entdeckungen, die heute als Genetik (Vererbungslehre) zusammengefasst werden, mit dem Darwin'schen Modell verschmolzen wurden. Mit den Standardbegrifflichkeiten ausgedrückt würde das heißen, dass bei dem Prozess der natürlichen Auslese Menschen, die bessere Gene in Bezug aufs Überleben und die Fortpflanzung haben, dazu tendieren, eine größere Anzahl an Nachkommen zu haben und dass diese Nachkommen wiederum dazu tendieren, bessere Gene zum Überleben und zur Erzeugung von

Nachkommenschaft zu haben. Über viele Generationen hinweg entsteht so ein erfolgreicher genetischer Kreislauf: vorteilhafte Mutationen dominieren und schädliche werden tendenziell eliminiert, so dass bei dieser Evolution eine bessere Anpassung an die Umwelt entsteht.

So bestehen diese zwei Teile der neodarwinistischen Evolution aus zufälligen genetischen Mutationen *und* der natürlichen Auslese. Genetische Mutationen aller Art treten in Erscheinung, wobei einige für den Organismus zerstörerisch und andere eher vorteilhaft sind. Die natürliche Auslese „sichtet“ dann diese Mutationen, indem sie einige eliminiert und andere behält. Viele Mutationen werden eliminiert, weil ihre Träger in ihrem natürlichen Umfeld nicht überleben können, wogegen andere erhalten bleiben, da ihre Träger besser an ihre Umgebung angepasst sind. Mäuse, die in einem kalten Klima ein dichteres Fell entwickeln, überleben eher und haben mehr Nachwuchs als solche mit dünnerem Fell, die dem kälteren Klima schließlich zum Opfer fallen und keinen Nachwuchs haben.

Wir stellen jedoch fest, dass wir gemäß dem Darwin'schen Modell, sowohl in seiner ursprünglichen wie auch in seiner aktuellen neodarwinistischen Form, nicht beobachten können, dass dabei die Mäuse selbst oder die Einflüsse ihrer Umgebung Mäuse mit dichtem Fell hervorbringen. Der evolutive Prozess dabei ist ziellos, wie dies Darwin wiederholt betont hat. Sein evolutiver Mechanismus ist blind und ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse des Organismus. Später gestand er ein, dass „natürliche Erhaltung“ (engl. *natural preservation*) wohl eine bessere Ausdrucksweise gewesen wäre als „natürliche Auslese“ mit dem irreführenden Anklang an eine zweckmäßige Zielgerichtetheit. Es sei vollkommen dem Zufall zu verdanken, wenn irgendeine Veränderung auftrat, die dieser einen leichten Anpassungsvorteil verlieh.

## 1.1 Die Malthus-Wende

Darwins Denken wurde entscheidend durch das Lesen von *Essay on Human Population* (1798) von dem Ökonomen und Demokratieforscher Tho-

mas Malthus angeregt.<sup>6</sup> Malthus' Ansicht über die Menschheit war derjenigen des pessimistischen politischen Philosophen Thomas Hobbes, der ein Jahrhundert vor ihm lebte, sehr ähnlich bzw. von ihr stark beeinflusst. Für Hobbes waren die Menschen selbstsüchtige Wesen, die nur auf ihre persönlichen Vorteile aus waren. In seinem Werk *Leviathan* führte er aus, dass „In der Zeit, in der Menschen ohne eine übergeordnete Macht leben, die sie in Furcht hält, sie sich in einem Zustand befinden, den man Krieg nennt; ein solcher ist dann ein Krieg jeder gegen jeden“ – was dem berühmten geflügelten Wort *bellum omnium contra omnes* (Kampf aller gegen alle) entspricht. Wenn man sie ihrer Natur überlässt, so schrieb Hobbes an anderer Stelle ebenfalls sprichwörtlich, würde das Leben der Menschen „einsam, arm, hässlich, brutal und kurz sein“.<sup>7</sup> Einer von Malthus' Hauptthemen betraf den Wettbewerb bzw. den Kampf unter den Menschen um überlebensnotwendige Ressourcen; er fürchtete, dass der Mensch, wenn er sich in einem solchen Zustand befindet, wie ihn Hobbes beschreibt, jeder seine Hand gegen seinen Nächsten erheben wird, und der Teufel schließlich die letzten holen würde. Er warnte vor der Gefahr einer Weltüberbevölkerung, die zu dem weit verbreiteten geflügelten Wort einer „Malthus-Population“ führte. Er war tatsächlich der historische Prototyp für Charles Dickens *Geizhals*-Figur mit dem klagenden Refrain „Überbevölkerung, Überbevölkerung!“

Obwohl Darwin Malthus nur zufällig zum Vergnügen gelesen hatte, kam es ihm plötzlich in den Sinn, dass er die Analyse von Malthus für sich nutzbar machen könnte; insbesondere, indem er seine Ideen über den Überlebenskampf des Menschen und die entstehende Überbevölkerung in einen weiteren biologischen Rahmen einbringen könnte. Von hier aus, so erklärt Darwin in seiner Autobiographie, kann man schlussfolgern, dass in Anbetracht einer wachsenden Weltbevölkerung sowie der begrenzten Ressourcen und eines Kampfes ums Überleben, den nicht alle gewinnen können, „vorteilhafte Variationen die Neigung haben, sich durchzusetzen und nachteilige

---

<sup>6</sup> Thomas Malthus, *An Essay on the Principle of Population* [1798] ed. Antony Flew (London: Penguin, 1970).

<sup>7</sup> Thomas Hobbes, *Leviathan* [1651], ed. Christopher Brooke (London: Penguin, 2017), 100–103.

zerstört zu werden. Das Ergebnis davon würde dann zur Entstehung neuer Arten (engl. *species*) führen. Hier hätte ich dann schließlich eine wirksame Theorie, mit der ich arbeiten könnte ... Ich sah dann beim Lesen von Malthus über Bevölkerungswachstum, dass die natürliche Auslese dann das unvermeidliche Ergebnis von einer schnellen Zunahme aller organischen Lebewesen wäre ... [Malthus] gab mir so den langgesuchten Schlüssel zu einem wirksamen ‚Motor‘ bei der Evolution organischer Arten.“<sup>8</sup>

Der beträchtliche Einfluss von Malthus bei der Entstehung von evolutionärem Denken kann bei einer ähnlichen „Erleuchtung“ auch bei Alfred Russel Wallace nachgewiesen werden, der zu seinen Ideen ungefähr zehn Jahre später als Darwin kam. Wallace bringt in seiner Autobiographie seine Schuld gegenüber Malthus zum Ausdruck, ihn zu der Erkenntnis veranlasst zu haben, die er den „selbsthandelnden Prozess“ der Evolution nannte; und er drückte seine Erkenntnis in Worten aus, die, wie ich glaube, diesen Gegenstand besonders klar beschreiben und die ich hier zitieren möchte:

Eines Tages kam mir Malthus' *Prinzip des Bevölkerungswachstums* in den Sinn. Ich dachte an seine klare Beschreibung „der positiven Kontrollen (*Checks*)“, um wachstumsreduzierende Prozesse zu vermehren, die die Bevölkerungszahl niedrig hält ... warum einige sterben und andere leben. Und seine Antwort war eindeutig, dass im Großen und Ganzen die am besten Angepassten überleben. Bei Krankheitsfolgen kommen nur die gesündesten davon; bei Fressfeinden nur die stärksten, schnellsten oder schlauesten; bei Nahrungsmangel nur die besten Jäger oder diejenigen mit der besten Verdauung und so weiter. Dann kam mir schlagartig in den Sinn, dass dieser selbsthandelnde Prozess notwendigerweise die Rasse (Art) verbessern würde, da in jeder Generation der Unterlegene getötet und der Überlegene am Leben bleiben würde – in anderen Worten, nur der am besten Angepasste würde überleben ... Ich hatte endlich das langgesuchte Gesetz der Natur gefunden, das das Problem bezüglich der Frage nach der Entstehung der Arten löste.<sup>9</sup>

Dies ist von besonderem historischem Interesse. Die Art und Weise wie sie diese Idee jedoch genau erhielten, ist weniger interessant wie die Fra-

<sup>8</sup> Charles Darwin, *The Autobiography of Charles Darwin 1809–1882*, ed. Nora Barlow [1958] (London: Norton, 1993), 120.

<sup>9</sup> Alfred Russel Wallace, *My Life* (London: Chapman and Hall, 1905), 2:232.



ge, ob diese Idee darüber hinaus auch belastbar ist. Sowohl Darwin als auch Wallace argumentierten, dass der Auslese-/Bewahrungsvorgang zu einer Entstehung neuer Arten führen kann. Auf den ersten Blick mag dies eine unlogische Schlussfolgerung sein; aber ihre Annahme war, dass erfolgreiche Mitglieder jeder möglichen Art sich dermaßen erfolgreich weiterentwickeln, dass sie sich im Verlaufe endloser Zeitalter zu überlegenen Formen ausbilden, bei denen der alte unterlegene biologische Ausgangszustand, von dem sie herkommen, nicht mehr zu erkennen ist.

Darwin führt diesen Gedanken unvermittelt ein, wobei er seine Gedanken in einer Kurzschrift festhielt, die ihm vor allem als eine Erinnerungshilfe diente und weniger für eine öffentliche Verlautbarung gedacht war, wo die fehlende logische Verknüpfung noch nachgeliefert werden müsste. Das offensichtliche Fehlen einer logischen Schlussfolgerung ergibt jedoch im Kontext eines Jahrhunderts der evolutionären Theorien, das Darwin voranging, perfekt Sinn.

Während dieser Zeitspanne hatte eine Anzahl von Naturforschern die Möglichkeit diskutiert, dass eine Art sich biologisch in eine andere in sehr langen Zeiträumen umgestaltet haben könnte. Diese Idee wurde so populär, dass sie sich seit Langem schon in dem französischen Begriff *transformisme* (vor allem in Verbindung mit dem französischen Naturalisten Jean Baptiste de Lamarck) und in Englisch „transmutation“ (auf engste mit Darwins Großvater Erasmus Darwin verbunden) artikulierte. Es war sicherlich diese gedankliche und sprachliche Überlieferung, von der Darwin annahm, dass sie nicht weiter detailliert erörtert werden müsste.

Tatsächlich lieferte er dann die physischen Beweise für seine Idee in *Die Entstehung der Arten*, von denen der eindrucklichste und denkwürdigste die Tatsache ist, dass alle unterschiedlichen Arten gemeinsame Merkmale besitzen. Darwins Vorgehensweise als Naturforscher war zuerst einmal die einfache Beobachtung. Er bemerkte, dass es unbestreitbare Ähnlichkeiten gibt, sowohl was die Form als auch die Funktion z. B. einer menschlichen Hand und der eines Maulwurfes, einem Pferdefuß, dem Schwimmpaddel einer Schildkröte und dem Flügel einer Fledermaus betraf. Sie sind anatomisch alle nach demselben Konstruktionsmuster mit einer vergleichbaren

Knochenstruktur gestaltet. Für Darwin stellten diese Ähnlichkeiten Hinweise auf einen Ausgangspunkt einer gemeinsamen fernen Abstammung und eine Vererbung von einem gemeinsamen Vorfahren dar. Wenn man also die Vorstellung, dass alle Arten von einer göttlichen Macht geschaffen wurde, außer Acht lässt, dann macht die Idee, dass in Anbetracht dieser gemeinsamen Merkmale alle Arten einen gemeinsamen Ursprung haben, theoretisch einen Sinn. Zusammengefasst, so argumentiert Darwin, resultierte dieser Prozess einer Anhäufung von kleinen andauernden Veränderungen über sehr lange Zeiträume hinweg in einer grundlegenden Umgestaltung der Arten, angefangen von mikroskopisch kleinen einzelligen Vorfahren wie z. B. Bakterien, über endlose weitere Stadien bis zu affenartigen Zwischengliedern und schließlich bis zum Homo sapiens hin.

## 1.2 Mit Freunden wie diesen

Darwin gestand immer wieder die offensichtlichen Lücken und die möglichen Schwächen seiner Theorie ein und bezog sich auf sie im Schlusskapitel der *Entstehung der Arten*, wo er schrieb, „dass jeder, der geneigt ist, mehr Gewicht den ungeklärten Schwierigkeiten seiner Theorie beizumessen als der Beschreibung einer Anzahl von Fakten, wird mit Sicherheit meine Theorie ablehnen.“<sup>10</sup> Doch für Darwin werden die ungeklärten Schwierigkeiten seiner Theorie von der erklärenden Kraft überwogen. „Ich bin zutiefst von der Wahrheit (meiner) Ansichten, wie sie in diesem Buch dargelegt werden, überzeugt,“<sup>11</sup> gab er zu verstehen. Viele andere jedoch lehnten seine Spekulationen ab, die von verschiedenen führenden Wissenschaftlern in den kommenden Jahrzehnten nach der Veröffentlichung der *Entstehung der Arten* zurückgewiesen wurden. Dazu gehörten auch einige herausragende Denker, die sich andererseits aber gut mit Darwin verstanden und sogar freundschaftlich mit ihm verbunden waren.

<sup>10</sup> Charles Darwin, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life (Entstehung der Arten durch natürliche Auswahl, oder die Erhaltung der überlegenn Rassen im Überlebenskampf)* (London: John Murray, 1859), 482, [http://darwinonline.org.uk/converted/pdf/1859\\_Origin\\_F373.pdf](http://darwinonline.org.uk/converted/pdf/1859_Origin_F373.pdf)

<sup>11</sup> Darwin, *Origin of Species*, 482.

Asa Gray, ein wohlwollender amerikanischer Naturwissenschaftler, der regelmäßig mit Darwin korrespondierte, protestierte, indem er ihm zu verstehen gab, dass Evolution ohne göttliches Design eine Menge Probleme schaffen würde.<sup>12</sup> Sir Charles Lyell, der Autor der drei Bände *Principles of Geology* (1830–1833), inspirierte Darwin, als er den ersten Band auf seiner berühmten Reise mit der HMS *Beagle* las; doch dies konnte Lyell andererseits nicht dazu bringen, sich mit Darwins Theorie zu versöhnen, auch nicht dreizehn Jahre nach ihrer Veröffentlichung. Zu dieser Zeit schrieb er, dass das Grundproblem von Schöpfung/Evolution so unergründlich ist wie eh und je, trotz der – wie er es diplomatisch ausdrückte – von Darwin vorgelegten eindrücklichen Beweise. Im Wesentlichen blieb er unberührt von ihnen und rückte von seiner ersten (theistischen) Meinung nicht ab, dass das Geheimnis der Herkunft und Entstehung der vielfältigen Arten in der biologischen Welt „Ursachen von solch hoher und transzendenter Natur beinhaltet, dass wir wohl darüber verzweifeln möchten, davon nur mehr als einen kleinen Schimmer von Einsicht zu erhalten.“<sup>13</sup>

Lyell versuchte darwinsche Vorstellungen mit seinen eigenen zu vereinen, aber nur, so muss angemerkt werden, auf Kosten einer groben Fehlinterpretation Darwins. Darwin wollte einen nicht zielgerichteten Prozess; der evolutionäre Prozess, den Lyell jedoch beschrieb, war durch und durch mit Teleologie durchwoben. „Je mehr die Idee einer langsamen und kaum wahrnehmbaren Veränderung von Lebewesen von niedrigen zu höheren Formen im Verlauf von Millionen von Generationen, gemäß eines vorgefassten Planes, dem menschlichen Verstand nahe gebracht wird,“ so schrieb Lyell, „desto bewusster würde ihm werden, dass die Menge an Kraft, Weisheit, Design und Voraussicht, die für eine solche graduelle Evolution des Lebens notwendig ist, eben so groß ist, wie die, die bei der Menge von getrennten, speziellen und wundersamen Schöpfungsakten benötigt werden würde.“<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Asa Gray, „Darwin on the Origin of Species,“ *The Atlantic*, July, 1860, <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1860/07/Darwin-on-the-origin-of-species/304152>.

<sup>13</sup> Charles Lyell, *Geological Evidences of the Antiquity of Man with Remarks on Theories of the Origin of Species Variation [1863]* (Cambridge University Press, 2009), 505.

<sup>14</sup> Lyell, *Geological Evidences*, 506.

Es ist möglich, wenn man so dachte (und Lyell und eine Anzahl anderer in der viktorianischen Zeit waren so eingestellt), die menschliche Evolution mit Begriffen des Fortschritts zu beschreiben, von kleinsten Anfängen ausgehend bis hin zur ultimativen menschlichen Vorherrschaft, und das Ganze von einer transzendenten Intelligenz überwacht. Diese Interpretation konnte dann verwendet werden, um ein theistisches Entgegenkommen dem darwinischen Gradualismus gegenüber zu erleichtern, der bei aller Verschiedenheit von dem orthodoxen Genesisbericht der Bibel als ein alternativer Pfad der Vorsehung wohlwollend betrachtet werden könnte.<sup>15</sup>

Solcher Art war z. B. die Interpretation (einige sprechen von „Wegrationalisierung“), die von dem kirchlichen Autor von *The Water Babies*, Charles Kingsley, angewandt wurde. In einem Brief an Darwin schrieb er, dass diese (Darwins Vorstellungen) eine „ebenso edle Vorstellung von der Gottheit wäre, nämlich zu glauben, dass Er (Gott) Urformen schuf, die dann in der Lage waren, sich selbst weiter zu entwickeln“, wie zu glauben, „dass Er (Gott) in einem neuen Schöpfungsakt die Lücken ausfüllte, die Er selbst schuf.“<sup>16</sup> Anstelle eines statisch erfolgten Schöpfungsaktes – der für Kingsley verstörende Vorstellungen eines gleichgültigen oder abwesenden Gottes heraufbeschwörte – fand er Gefallen in der Betrachtung eines dynamischen „Hand anlegenden“ Prozesses, der von einer ständigen schöpferischen Überwachung profitierte, von der er annahm, dass sie das darwinsche Narrativ selbstverständlich mit einschloss.

Darwin war nicht bereit, solche Anpassungen seiner Theorie zu billigen und war verärgert und erstaunt über solche christliche „Möchtegern-Inanspruchnahmen“ seiner Ideen, indem er Lyell schrieb: „Ich würde absolut nichts auf eine Theorie der natürlichen Auslese geben, die solche auf Wunder zurückgehende Zusätze bei irgend einem Stand der Höherentwicklung

---

<sup>15</sup> Dieser Gegenstand wird ausführlich von James R. Moore erörtert in *The Post-Darwinian Controversies: A Study of the Protestant Struggle to Come to Terms with Darwin in Great Britain and America 1870–1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981).

<sup>16</sup> Charles Kingsley an Charles Darwin, November 18, 1859, Darwin Correspondence Project, Letter no. 2534, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-2534.xml>

benötigt.“<sup>17</sup> Nach Darwins Einschätzung dieser Angelegenheit würden die Ansichten von Gray, Lyell und Kingsley die biologische Wissenschaft in das Reich einer besonderen Schöpfung zurückversetzen, wenn sie das übergeordnete Gesetz einer vorsätzlichen Lenkung mit der Abstammungslehre zusammenführten, und das genau war der metaphysische Sumpf, von dem Darwin die Biologie befreien wollte.

Darwin hatte insbesondere gehofft, Lyell zu seiner Sicht der Dinge zu „bekehren“, da Lyells Theorie des Uniformitarismus<sup>18</sup> in der Geologie auf den ersten Blick mit Darwins gradualistischen Ideen über die Evolution des Menschen zusammenhängen würde. Neben Malthus' waren Lyells Ideen für Darwin die wichtigste Inspiration für die Evolution in seinem Denken, ebenso wie für seine eigene Definition als professioneller Wissenschaftler, denn Lyell repräsentierte den zunehmenden Trend in der Wissenschaft, ausschließlich naturalistische, nicht-theistische Erklärungen von physischen Phänomenen zuzulassen.

Lyells geologische Überzeugung befand sich in einem offensichtlichen Gegensatz zur „mosaischen Geologie“, die man als Katastrophenlehre bezeichnen könnte. Gemäß dieser Hypothese entstand die Welt durch eine Serie von Katastrophen, die mehrere Vernichtungen verursachte, wobei die Noahs Flut die letzte war. Jede Katastrophe wurde von Gott dahingehend beendet, dass jedes Mal neue Arten von noch größerer Komplexität geschaffen wurden. Die Idee dabei war, dass es Gott gefallen hat, seine Schöpfung nach jeder katastrophischen Auslöschung zu verbessern.

Lyells Theorie vom Uniformitarismus widersprach dem. Sie wurde zuerst von dem schottischen Geologen und Universalgelehrten James Hutton in seiner *Theorie der Erde* (1788) vorgeschlagen, um dann später von Lyell in seinen drei Bänden unterstützt und weiterentwickelt zu werden. Hutton glaubte nicht, dass Katastrophen für irdische und physische Änderun-

---

<sup>17</sup> Charles Darwin to Charles Lyell, October 11, 1859, Darwin Correspondence Project, Letter no. 2503, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-2503.xml>

<sup>18</sup> Stellt das Prinzip dar, geologische wie botanische Abläufe in der Gegenwart mit denen der Vergangenheit gleichzusetzen

gen verantwortlich waren, sondern dass diese Veränderungen von denselben Kräften verursacht wurden, die heute noch wirken wie z. B. Frost, Wind, fließendes Wasser und die Hitze im Erdinnern. Da solche langsamen und gleichmäßig wirkenden Abnutzungskräfte Millionen von Jahren benötigen, um Veränderungen zu bewirken, stand der Uniformitarismus der anerkannten biblischen Interpretation diametral entgegen. Denn diese ging von einer viel jüngeren Erde aus, wie sie von Bischof Ussher of Armagh im 17. Jahrhundert dargestellt und von ihm auf etwa 6000 Jahre berechnet wurde.

So kann man gut verstehen, dass Darwin dachte, er könnte Lyells Unterstützung für seine rein naturalistische Theorie der Herkunft und Entwicklung der Menschheit erlangen; aber Lyell machte für sich selbst einen Unterschied zwischen der geologischen Beschaffenheit der Erde und der organischen und menschlichen Welt. Darwin war deshalb gezwungen, auf eine kraftvolle Unterstützung des berühmten Lyell zu verzichten.

### 1.3 Zweifler in der Nähe und in der Ferne

Darwin erging es mit anderen einflussreichen Meinungsmachern nicht viel besser. Seine Gegner waren z. B. der *Duke of Argyll*, ein schottischer Adliger mit ernsthaften und offiziell anerkannten naturalistischen Ideen, *St. George Mivart*, ein führender Professor der Naturwissenschaften in London, und *Richard Owen*, Englands führender Paläontologe der damaligen Zeit. Diese alle bestritten vehement, dass natürliche Auslese neue Arten hervorbringen könnte. Louis Agassiz, ein einflussreicher Schweizer Naturforscher, der an der Harvard Universität einen Lehrstuhl besaß, gab ebenfalls zu verstehen, dass der Anfang einer neuen Art nicht beobachtbar sei und keine Wissenschaft dies erklären könne. Er bestand darauf, dass Spekulation ohne beobachtbare Fakten weder verantwortlich noch mit dem Verstand zu fassen sei.

In den modernen Naturwissenschaften gibt es ein geflügeltes Wort, dass ungewöhnliche Behauptungen ungewöhnliche Beweise erfordern, und sicherlich ist eine der größten naturwissenschaftlichen Behauptungen, die je aufgestellt wurde, die von Darwin mit seiner Theorie der natürlichen

Abstammung mit Hilfe von (kleinen) Veränderungsschritten. Sogar über 150 Jahre nach der Veröffentlichung seiner *Entstehung der Arten* hat diese Idee die Kraft zu schockieren und zu verwirren, besonders wenn sie von der technisch-wissenschaftlichen Sprache in eine allgemeinverständliche Umgangssprache übertragen wird. Ein neuzeitlicher Wissenschaftsautor beschrieb die natürliche Auslese in einer erheiternden Ausdrucksweise als „ein Mechanismus, der mächtig genug ist, um Fische in Giraffen zu verwandeln, vorausgesetzt 400 Millionen Jahre stehen zur Verfügung.“<sup>19</sup>

Nichtsdestoweniger nehme ich wahr, dass heute sehr viele Menschen, denen die auffallend große äußere Ähnlichkeit von Mensch und Affe aufgefallen ist, an der Annahme Gefallen gefunden haben, dass sich der *Homo sapiens* aus affenähnlichen Vorfahren entwickelt hat. Dabei blenden sie jeden aufkommenden Zweifel über die unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten von Mensch und Affe aus. Trotzdem wird eine große Zahl meiner Kollegen durch das biblische Zeugnis, dass Adam von Gott plötzlich durch ein göttliches Einhauchen des Lebens in den Staub geschaffen wurde, in ihrem Denken nicht eingeschränkt – im Unterschied zu meinen Vorfahren im 19. Jahrhundert. Dies ist eine Sicht, die viele von uns mit der zunehmenden Entmythologisierung der Heiligen Schrift im späten 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts verloren haben.<sup>20</sup> Wir sind deshalb eher geneigt, eine vollständig naturalistische Erklärung für die behauptete Affen-Menschen-Evolution zu akzeptieren, da wir uns nicht mehr mit der Frage herumquälen müssen, wo und wann auf dem angenommenen Evolutionsweg es so etwas wie eine „Beseelung“ hätte stattfinden können.

Aber wie steht es nun mit der Entwicklung von der Mikrobe bis zum Säugetier? Dass die fernen Vorfahren der Affen und Menschen letztendlich von winzigen bakteriellen Formen abstammen sollen, wird vermutlich immer noch viele Menschen zum Innehalten und Nachdenken bewegen, selbst solche mit den modernsten Einstellungen. Denn wenn der Darwinismus sich in solche Worte kleidet, klingt er so sonderbar und unglauwbüdig, wie alles

---

<sup>19</sup> David Waltham, *Lucky Planet: Why Earth is Exceptional – And what that means for Life in the Universe* (New York: Basic Books, 2014), 109.

<sup>20</sup> Siehe dazu Rudolf Bultmann, *Jesus Christ and Mythology [1926]* (London: SCM, 2012).

das, was in Ovids *Metamorphosen* beschrieben wird oder in den Gestaltswandlungen in der vorchristlichen keltischen Tradition, oder sogar bei Erich von Dänikens Glauben, dass formverändernde Mutationen durch eine Invasion von Außerirdischen zustande kamen, indem sie den genetischen Code von Tieren und Menschen manipulierten.

Aber, ob sie sich nun sonderbar und unglaublich anhören oder nicht, prokaryotisches (einzelliges) Leben sowohl bis hin zum *Homo sapiens* als auch zu riesigen Tieren wie dem Elefanten und ausgestorbenen Dinosauriern ist genau das, was Darwin lehrte und was heute immer noch von Darwins intellektuellen Nachfahren wie z. B. von Richard Dawkins, einem seiner begabtesten Vertreter, aktuell vertreten und verbreitet wird: „Natürliche Auslese geschieht auf natürliche Weise und vollkommen selbständig, als eine automatische Konsequenz daraus, welche Lebewesen lange genug überleben können, um sich zu vermehren, und welche nicht ...“, wie er schreibt. „Wenn genügend Generationen zur Verfügung stehen, können Vorfahren, die wie Molche aussehen, sich zu Nachkommen verändern, die dann wie Frösche aussehen. Stehen noch mehr Generationen zur Verfügung, so können Vorfahren, die wie Fische aussehen, sich in Nachkommen verwandeln, die wie Affen aussehen. Bei noch mehr zur Verfügung stehenden Generationen können Vorfahren, die wie Bakterien aussehen, sich in Nachkommen verwandeln, die wie Menschen aussehen.“<sup>21</sup>

Diese ehrgeizige Behauptung darf nicht ohne kritische Untersuchung bleiben, und die gesamte Angelegenheit der Gültigkeit der Theorie der natürlichen Auslese wird später noch besprochen. Hier soll erst einmal nur Darwins intellektuelle Reise in Szene gesetzt werden, und bevor wir uns den evolutionären Ideen im Detail zuwenden, möchte ich gerne noch eine kurze biografische Betrachtung von Darwins früher schulischen Bildung einfügen. Damit soll eingeschätzt werden, wie ein eher mittelmäßiger Schuljunge und späterer Student eine solche Theorie entwickeln und beschreiben konnte, an der sich andere bereits über ein Jahrhundert vor seiner Geburt ohne Erfolg versucht haben.

---

<sup>21</sup> Richard Dawkins, *the Magic of Reality* (London: Transworld, 2012), 30.



Im nächsten Kapitel wird außerdem ein Gegenstand behandelt, der in der *Entstehung der Arten* taktisch klug umgangen wird, der aber trotzdem die entscheidenden Grundlagen und die notwendigen Voraussetzungen für seine Arbeit abgibt, nämlich die Frage nach dem absoluten Ursprung des Lebens auf der Erde. Denn obwohl Darwin sagte, dass das Geheimnis des Ursprungs des Lebens „*ultra vires* [jenseits unserer Kräfte] bei unserem jetzigen Kenntnisstand sei,“<sup>22</sup> erlaubte er sich doch, in einem früheren Brief darüber privat zu spekulieren, dass das Leben durch eine spontane Erzeugung (d. h. nicht durch eine göttliche Kraft) bei einer zufälligen Reaktion chemischer Elemente in einem „warmen kleinen Teich entstand.“<sup>23</sup>

Dieses Postulat, das zuerst von den griechischen atomistischen Naturphilosophen vorgetragen wurde (mehr darüber später), wurde weiterentwickelt mit Begrifflichkeiten und Vorstellungen aus dem 20. Jahrhundert wie „chemische Selbstentwicklung“ in einem wässrigen Medium – ein Prozess, der heute mit „Abiogenese“ umschrieben wird. In diesem vororganischen Stadium, so wird behauptet, finden bislang noch unbekannte chemische Reaktionen statt, die rudimentäre Lebensformen hervorgebracht haben sollten. Die sollen der Ausgangspunkt für empfindungsfähige Lebensformen gewesen sein. Diese rudimentären Lebensformen würden nach dieser Theorie das vermeintlich neue Material für die natürliche Auslese bilden, die somit evolutiv weiter wirkt. Die Frage, warum Darwin jede formale Beschreibung dieses Themas in seiner *Entstehung der Arten* unterlassen hat, wird ebenfalls noch untersucht.

---

<sup>22</sup> Charles Darwin to George Charles Wallace, March 28, 1882, in Gavin de Beer, “Some Unpublished Letters of Charles Darwin,” *Notes and Records of the Royal Society of London* 14, no. 1 (June 1959):59.

<sup>23</sup> Charles Darwin to Joseph D. Hooker, February 1, 1871, Darwin Correspondent Project, Letter no. 7471, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/?docId=letters/DCP-LETT-7471.xml>

## 2 Die Evolution eines Mythos

In Wahrheit sind wissenschaftliche Orthodoxien wie auch andere Orthodoxien manchmal sehr eigenartig; und es ist ungewöhnlich, dass Wissenschaftler so empfänglich für selbsthypnotische Indoktrination sind.

*William H. Thorpe, Insektenkundler aus Cambridge<sup>1</sup>*

„Der gefährlichste Mann in England.“ Mit solchen Worten wurde Darwin von jemandem, der ihn zufällig in London im Jahre 1863 entdeckte, beschrieben. Doch der Naturforscher, der die festverankerten Glaubensgrundsätze des Viktorianischen Englands so aufrüttelte und der Anlass zu bis heute anhaltenden Kontroversen gab, war selbst der letzte, der in seinem Inneren die Neigung verspürte, die Gefühle irgend einer Person zu verletzen. Es scheint den Anschein zu haben, dass er z. B. die Veröffentlichung der *Entstehung der Arten* zum Teil nur deswegen verzögerte, weil er die religiösen Gefühle seiner Ehefrau Emma respektierte. Darwins Leben und seine charakterlichen Anlagen zeigen einen integren, oft zurückgezogenen Mann, der in seinen mittleren Jahren mit ihm stark belastenden inneren Krankheiten zu kämpfen hatte, und der nichts mit dem ihm angehängten Heißsporn- und Bilderstürmer-Bild gemein hatte.

Der junge Charles hatte das Vorrecht, in eine etablierte und wohlhabende Familie hineingeboren worden zu sein. Einer seiner Großväter war der Universalgelehrte Erasmus Darwin, der sowohl ein praktizierender Arzt als auch eine seltene Kombination aus Dichter und Evolutions-Philosoph war. Sein anderer Großvater war Josiah Wedgwood, der äußerst erfolgreiche Gründer der Wedgwood-Keramikwerke. Der Reichtum der Wedgwood-Werke, der von der doppelten Karriere seines Vaters als Arzt und Finanzier noch vermehrt wurde, gab der Familie finanzielle Sicherheit, und die naturwissenschaftlichen Interessen von Großvater Erasmus stellten für den jungen Charles einen wichtigen intellektuellen Hintergrund dar, der in seiner späteren Erwachsenen-Karriere als „Gentleman-Naturforscher“ eine Rolle spielen sollte. (Da er finanziell immer unabhängig und vermögend war, hatte es Darwin nie nötig, einem regulären bezahlten Beruf nachzugehen.)

<sup>1</sup> William H. Thorpe, *Purpose in a World of Chance: A Biologist's View* (Oxford: Oxford University Press, 1978), 6.

Trotz der vielen Vorzüge, die den jungen Charles aufgrund seines privilegierten Standes umgaben, waren sein junges Leben und seine Karriere von Entscheidungsschwäche und einem Mangel an klarer Motivation gekennzeichnet. Außerdem zeigte er, rein akademisch betrachtet, wenig von der Brillanz, die man von solch einem Pionier in der Welt der biologischen Wissenschaft hätte erwarten können. Darwin war in seiner Selbsteinschätzung eher bescheiden und bewundernswert „bodenständig“, und er wäre mit einer solchen Einschätzung seiner Person mehr als glücklich gewesen. Denn seine Autobiographie enthielt Anekdoten, in denen er tiefstapelte wie z. B., dass er im Lernen langsamer gewesen wäre als seine Schwester Catherine oder dass er Schwierigkeiten beim Erlernen von Fremdsprachen hatte oder das Schreiben von klassischen Reimen in seiner Schulzeit nicht gut beherrschte. Zusammenfassend schrieb er: „Als ich von der Schule ging, war ich für mein Alter weder ganz vorne noch ganz hinten angesiedelt; und ich wurde sowohl von meinen Lehrern als auch von meinem Vater als ein ganz normaler Schulfreund angesehen, und war, an rein intellektuellen Standards gemessen, eher unterdurchschnittlich begabt.“<sup>2</sup>

Von 1818 bis 1825 besuchte Charles die Shrewsbury School, deren strengen Schulregeln er ständig zu entkommen versuchte, indem er um das Schulgelände herum nach biologischen Zeugnissen aus der Erdgeschichte (sein wahres Interesse) suchte. 1825 meldete ihn sein Vater auf der elitären Edinburgh Medical School an. Hier konnte Charles seinen Interessen für Naturgeschichte nachgehen, hatte aber, obwohl er dort ein weites naturwissenschaftliches Ideenspektrum entwickelte, sein Medizinstudium nicht abgeschlossen und das Studium vorzeitig abgebrochen. Er verwies unter anderem auf eine persönliche Überempfindlichkeit beim Zuschauen von qualvollen Operationen als Begründung (das war die Zeit vor dem Einsatz von Anästhesie); aber es darf auch angenommen werden, dass seine Neigung zur Eigenbrötlerei bei dieser Entscheidung ebenfalls eine Rolle gespielt haben könnte.

---

<sup>2</sup> Charles Darwin, *The Voyage of Charles Darwin: Autobiographical Writings*, ed. Christopher Rawling (London: BBC, 1979), 19.

Außerdem hinderte ihn die bequeme finanzielle Ausstattung, die ihm zur Verfügung stand, sich voll auf einen erfolgreichen Studienabschluss bei einem so anspruchsvollen Studium zu konzentrieren, wie dies die beiden Biographen Adrian Desmond und James Moore feststellten.<sup>3</sup> Darwin selbst gibt in seiner Autobiographie dahingehend zu: „Ich war wegen verschiedener kleinerer Umstände davon überzeugt, dass mein Vater mir genügend Vermögen hinterlassen würde, um bequem davon leben zu können, obwohl ich mir niemals vorstellen konnte, dass ich einmal ein so reicher Mann sein würde, wie ich es bin; aber mein Glaube daran reichte aus, dass ich mich nicht zu einem anstrengenden Medizinstudium verpflichtet sah.“<sup>4</sup>

Als Folge davon brachte ihn sein Vater, der besorgt war, dass sein Sohn ein „nichtsnutziger Müßiggänger“ werden könnte, auf die Cambridge Universität. (Eine Haltung und Lebensweise übrigens, der Darwin durchaus zugeeignet war und wie sie in der Gesellschaft diverser „Lebenskünstler“ in zahlreichen Gruppen gefördert wurde, die damals nahezu ausschließlich nur dem männlichen Geschlecht einen höheren Bildungsstandard ermöglichte.) Hier sollte nun sein Sohn Theologie studieren in einem Alter, in dem noch keine geistlichen Überzeugungen für dieses Amt vorausgesetzt werden konnten. Dadurch sollte er in eine finanziell sichere pastorale Stellung gelangen, die im 19. Jahrhundert in der englischen Mittelklassenschicht populär war. Doch Darwin lehnte es später ebenfalls ab, diesen Weg einzuschlagen.

Zu diesem Zeitpunkt war es sicherlich nicht überraschend, dass es in der Familie zunehmend Befürchtungen gab, dass Charles sich zu einer Art Gentleman-Müßiggänger entwickeln könnte, was ihm seine materielle Sicherheit gestattet hätte; aber dann beschaffte ihm sein Vater (der wieder einmal in die Bresche sprang, in einer Zeit, wo Vetternwirtschaft nicht problematisch erschien, weder bei Universitätsleitungen noch in anderen Bereichen der Gesellschaft) die Rolle eines Gentleman-Begleiters für den Kapitän der HMS *Beagle*. Es war in der Tat Charles' geringer *Public-School*-Hintergrund, der ihn für den Kapitän der *Beagle*, Robert Fitzroy, empfeh-

<sup>3</sup> Adrian Desmond and James Moore, *Darwin: The Life of a Tormented Evolutionist* (London: Penguin Books, 1991), 31.

<sup>4</sup> Darwin, *The Voyage of Charles Darwin*, 22.

lenswert machte – und, wie wir vermuten dürfen, auch die Verpflichtung von Charles' Vater, für alle seine Verbindlichkeiten bei der Schiffsreise aufzukommen.<sup>5</sup>

Das berühmte Schiff und seine fünfjährige Forschungsreise brachte Darwin nach Südamerika und zu den Südseeinseln, wo er die Flora und Fauna dieser Region katalogisieren und studieren konnte. Dies ließ ihn zu dem jungen Naturforscher werden und bot ihm die vielfältigsten Gelegenheiten für eine langwierige wissenschaftliche Feldarbeit, was dann die Grundlage für seine spätere schriftstellerische Arbeit bildete. Kurz gesagt, diese reichlich persönlichkeitsprägende und bildende Erfahrung gab ihm für den Rest seines Lebens eine feste und nachhaltige Richtung, da für Darwin in dieser fernen und exotischen Umgebung alle bisherigen Unstetigkeiten aufhörten und er schließlich zu sich selbst finden konnte.

## 2.1 Nach Paley

Eine allgemein übliche bildhafte Darstellung der frühen viktorianischen Epoche in Romanen und Filmen ist der exzentrisch dreinschauende Kirchenmann mit einem Netz an einem langen Stock, um Schmetterlinge und andere Spezies auf seinen sonntäglichen Ausflügen zu fangen. Dieses bei Filmemachern so beliebte Bild ist nicht nur eine fiktive Stütze; sondern es zeigt auch, was in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts naturwissenschaftliche Realität war. Naturforscher (sehr häufig Geistliche) versuchten zu analysieren, was sie an Fundstücken aus der Natur herbeibrachten, um dadurch die göttliche Ordnung in der Natur zu illustrieren und zu beschreiben, von der sie fest überzeugt waren. Die Behauptung von Francis Bacon, dass Gott (nur) zwei Bücher autorisiert hatte, erstens die Bibel selbst und zweitens das Buch der Natur, eingraviert in jede ihrer Faser, hatte eine lange Tradition aufzuweisen, die weit bis in das viktorianische Zeitalter hineinreichte; und dies in einem solchen Maße, dass viele Naturwissenschaftler glaubten, dass die

---

<sup>5</sup> Mehr darüber, siehe Harold L. Burstyn, „Wenn Darwin Nicht der offizielle Naturforscher auf der *Beagle* war, Warum war er dann an Bord?“, *The British Journal of Historical Science* 8, no. 1 (March 1957): 62–69.

theologische Relevanz ihrer Untersuchungen die ultimative Rechtfertigung für alle ihre Forschungen war. Die Wissenschaft förderte die Religion (des christlichen Glaubens) und umgekehrt.

Die Lehre, dass das Design der Natur Rückschlüsse über die Natur Gottes erlaube, wurde sehr einflussreich in einem Buch artikuliert, das Darwin gut kannte und bewunderte, William Paleys *Natural Theology* (1802, das in vielen Auflagen im 19. Jahrhundert erschien).<sup>6</sup> Dieser folgerte, dass die harmonische Anpassung der Tiere an ihre Umgebung als ein gezieltes Wirken Gottes anzusehen sei: Zum Beispiel wurden die Flügel der Vögel, die zum Vogelleben so unabdingbar sind, als Beweis für das wohlwollende Vorwissen Gottes angesehen. Vielleicht war die berühmteste Illustration dafür Paleys' oft zitierte Uhrenanalogie, die ich in voller Länge gerne wiedergeben möchte, da sie sowohl die klassische Vorstellung dieses Glaubens darstellt und als auch schon einige der Grundlagen der intellektuellen Struktur der modernen „Design-Bewegung“ beinhaltet:

Wenn ich über eine Wiese ginge und dabei mit meinem Fuß an einen Stein stieße und ich gefragt würde wie der Stein hierherkäme, würde ich wahrscheinlich antworten, dass er hier, gegen alles gegenteilige Wissen, schon immer gelegen hatte; außerdem würde es vielleicht nicht sehr einfach sein, die Absurdität dieser Antwort zu zeigen. Aber, nehmen wir einmal an, dass ich auf dem Boden eine Uhr finden würde und ich würde ebenso gefragt werden, wie diese dahin gekommen ist, so würde ich kaum an die gleiche Antwort denken, die ich zuvor gegeben habe, nämlich, dass bei allem, was ich weiß, sie schon immer hier gelegen hat. Doch warum sollte diese Antwort nicht nur für die Uhr, sondern auch für den Stein Gültigkeit haben? Warum sollte diese Antwort für den zweiten Fall nicht die gleiche Gültigkeit haben wie für den ersten? Aus diesem einen Grund, und aus keinem anderen, dass nämlich, wenn wir die Uhr untersuchen, wir entdecken werden (was wir im Stein nicht entdecken konnten), dass verschiedene Teile der Uhr zusammengefügt und zu einem sinnvollen Zweck so gebaut und zusammengesetzt wurden, so dass sie in der Lage sind, Bewegungen hervorzu- bringen und dabei diese Bewegungen so gesteuert werden, dass sie die Stunde des Tages anzeigen können; das bedeutet, dass diese Teile, falls sie je anders

---

<sup>6</sup> William Paley, *Natural Theology: Or Evidence of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature* [1802], ed. Matthew D. Eddy and David Knight (Oxford: Oxford University Press, 2008).

gestaltet worden wären wie sie es sind, z. B. eine andere Größe hätten oder an einem anderen Ort eingebaut worden wären, diese Vorrichtung keine Bewegung hätte hervorbringen können und so dem Zweck, zu dem es konstruiert und gebaut wurde, nicht hätte dienen können.

Wenn wir nur einige wenige dieser Teile und ihre Funktionen genauer anschauen, so scheinen diese alle zu einer Schlussfolgerung zu führen: Wir sehen ein zylindrisches Gehäuse, in dem sich eine aufgerollte Spannfeder befindet, die, wenn sie im Begriff ist sich zu entspannen, das Gehäuse umdreht. Als nächstes können wir eine bewegliche Kette (künstlich verspannt, damit sie sich biegt) beobachten, die die Bewegung der Feder von dem Gehäuse an die Schnecke weitergibt. Dann sehen wir eine Reihe von Zahnrädern, wo die Zähne ineinandergreifen und sich somit bewegen und dabei die Bewegung der Schnecke an die ‚Unruhe‘ und danach an den Zeiger weiterleiten, um diese Bewegung so zu steuern, dass sie kurz anhält um durch eine gleichmäßige und begrenzte Bewegung für eine bestimmte Zeit eine Zahl anzuzeigen.

Wir können weiter feststellen, dass die Räder aus Bronze gefertigt sind, damit sie nicht rosten; die Federn selbst bestehen aus Stahl, der wegen seiner Festigkeit und Elastizität von keinem anderen Metall übertroffen wird; und über dem Zifferblatt wurde ein Schutz aus Glas angebracht, damit man die Ziffern sehen kann, ohne zuerst einen Deckel zu öffnen.

Wenn wir diesen Mechanismus betrachten (und es ist in der Tat eine Untersuchung notwendig, und vielleicht auch einiges an Vorwissen, um dies alles zu begreifen und zu verstehen), ist diese Schlussfolgerung, wie wir glauben, unausweichlich, nämlich, dass diese Uhr einen Uhrmacher gehabt haben musste; und dass zu irgend einem Zeitpunkt und an irgend einem Ort ein Kunsthandwerker (oder auch mehrere) existierte, der das Uhrwerk mit der Absicht hergestellt hatte, uns tatsächlich die Antwort auf die Frage finden zu lassen, wer sich diese Konstruktion ausgedacht und zu ihrem praktischen Gebrauch entworfen hat.<sup>7</sup>

Das Argument vom Design, das Immanuel Kant das physiko-theologische Argument nannte, behauptete sich bis zum Jahre 1859 weitestgehend unwidersprochen. Eine Ausnahme war der rationalistisch-freidenkerische Philosoph David Hume im 18. Jahrhundert, der den Einwand vorbrachte, dass der offensichtliche Anschein von Design in der Natur nicht logisch zwingend eine Schlussfolgerung über ihre Herkunft zulässt. In Humes *Dialogues*

---

<sup>7</sup> Paley, *Natural Theology*, 7–8.

*Concerning Natural Religion* (1779) brachte der skeptische Charakter *Philo* Argumente über die Ungewissheit für das Vorhandensein eines Designs vor, indem er zeigte, dass die Welt mindestens genauso wie ein erzeugtes Tier sei wie eine konstruierte Maschine:

Die Welt, so sage ich, ist einem Tier ähnlich und ist deshalb auch ein Tier, das aus einer Erzeugung hervorging. Die einzelnen Schritte dabei, bekenne ich, sind groß; doch gibt es dabei kleine Kennzeichen von Analogie bei jedem Schritt. Die Welt, so sagt es Cleanthes, ähnelt einer Maschine und ist deshalb eine Maschine, die aus diesem Grunde einem Design entsprang. Die Schritte sind hier genau so groß und die Analogie weniger auffallend. Und wenn er vorgibt ... Design oder Verstand von dem großen Prinzip einer Erzeugung abzuleiten ..., dann kann ich auch, mit noch größerer Autorität ..., eine göttliche Schöpfung oder Theogonie (Göttergeburt) von diesem Prinzip der logischen Schlussfolgerung ableiten. Ich habe zumindest einen kleinen Schatten von Erfahrung [z.B. empirische Evidenz] ... Logisches Schlussfolgern kann in zahllosen Fällen aus dem Prinzip der Erzeugung heraus beobachtet werden, und nie aus einem anderen Prinzip.<sup>8</sup>

Nach weiteren Argumenten, die Hinweise auf Design als nicht beweiskräftig aufzeigen, schlussfolgert *Philo*: „Eine vollständige Ungewissheit des Urteils ist die einzig vernünftige Option.“<sup>9</sup>

Solche Argumente von Hume trugen wahrscheinlich dazu bei, den Glauben an die traditionelle Religion zu schwächen; aber erst nach der Veröffentlichung von Darwins *Entstehung der Arten* konnte diese Gegensätzlichkeit von Religion und Naturwissenschaft, die uns so geläufig ist, sich so in den Vordergrund des allgemeinen gesellschaftlichen Denkens drängen. Darwin repräsentierte nur einen Wendepunkt inmitten einer Stimmung des Unbehagens, die sich seit Generationen immer schnelle ausbreitete. Im Jahre 1831 folgerte John Stuart Mill, dass das gegenwärtige Zeitalter, wo berechenbare festverankerte Strukturen alter agrarischer Volkswirtschaften von den unerschönen Umbrüchen der Industrialisierung zunehmend verdrängt wurden,

<sup>8</sup> David Hume, *Dialogues Concerning Natural Religion* [1779], Part VII, in Hume, *Principle Writings on Religion* “Including “*Dialogues Concerning Natural Religion*” and “*The Natural History of Religion*” ed. J.C.A. Gaskin (Oxford: Oxford University Press, 1993), 82.

<sup>9</sup> Hume, *Dialogues Concerning Natural Religion* [1779], Part VIII, 88–89.



eine Zeit war, wo die Menschen „den alten Institutionen und vorherrschenden Lehren entwachsen, sich aber noch keine neue angeeignet hatten.“ Die beiden Veröffentlichungen von Matthew Arnold, *Dover Beach*, wo der Poet so wohlbekannt „die Melancholie, das lange zurückweichende Getöse“ des „Glaubensmeeres“ hört,<sup>10</sup> und Tennysons *In Memoriam*, eine in Poesie gekleidete Beerdigungsrede zum unerwarteten Verlust seines Freundes Arthur Hallam, die den Poeten zum „Schwanken brachte, wo er einst fest vorwärts ging“ auf den „Altarstufen der Welt – eines Anstiegs durch die Dunkelheit hin zu Gott“, wurden einige Jahre vor 1859 geschrieben.

Tennysons Gedicht ist sogar als ein Vorbote der Theorie der natürlichen Selektion angeführt worden, wo der Poet die Natur als „rot mit Zähnen und Klauen“ beschreibt, die ach so „gleichgültig mit dem einzelnen Leben umgeht“. Die ungezähmte Stimme der Natur in diesem Gedicht besteht darauf, dass es sogar noch schlimmer ist – nicht nur das einzelne Leben, sondern tausende von Arten werden so ausgerottet, und der Heilige Geist wird zu einem bloßen „Atemzug“ und der Mensch zum „Wüstensand“ reduziert.<sup>11</sup> Diese besonderen lyrischen Verse wurden wahrscheinlich von Lyells *Principles of Geology* beeinflusst, wo er auf mit Überlegungen über die Auslöschung von Arten während der Erdgeschichte konfrontiert wurde, die selbst nicht in der Lage waren, sich in ihrer Umgebung zurechtzufinden.<sup>12</sup>

Es ist klar erkennbar, dass Darwins Theorien einem buchstäblichen Verständnis der biblischen Schöpfungsgeschichte feindselig gegenüber standen, aber um das Jahr 1860 waren keineswegs alle Menschen davon überzeugt, dass die Bibel wörtlich zu verstehen ist: Lyells Entdeckungen drei Jahrzehnte zuvor wurden in gelehrten Kreisen so gesehen, dass sie den biblischen Flutbericht so gut wie widerlegt hätten, erst recht, wenn er als eine globale Flut interpretiert wurde.

<sup>10</sup> Matthew Arnold, „Dover Beach“, *New Poems* (London: MacMillan, 1867), lines 21–28.

<sup>11</sup> Alfred, Lord Tennyson, *In Memoriam AHH* (London: Edward Moxon, 1850), canto 55, lines 13–16.

<sup>12</sup> Tennyson wurde auch von Robert Chambers' *Vestiges of the Natural History of Creation* beeinflusst (London: John Churchill, 1844).

Am Rande kann bemerkt werden, dass es sogar in der mittelalterlichen und frühen modernen Zeit es eine Strömung gab, die neben einem rein wörtlichen Verständnis die Bibel auf verschiedenen Ebenen differenziert zu lesen wusste (was als die vierfache Exegese galt). Wie David Knight es ausdrückte: „Während es für unsere Vorfahren als eine Selbstverständlichkeit galt, dass die Bibel das Wort Gottes und buchstäblich wahr ist, lasen oder hörten sie die Bibel, wie sie es auch bei einem Gedicht oder einem Schauspiel taten, um auf verschiedenen Ebenen darüber nachzudenken.“<sup>13</sup> Tatsächlich betrachteten auch einige der Kirchenväter die Tage in Genesis 1 nicht als Vierundzwanzig-Stunden-Tage. Diese Texte der heiligen Schrift, argumentierten sie, seien geschrieben worden, damit sie bildlich verstanden würden.<sup>14</sup>

## 2.2 Ein öffentlicher Aufschrei

Aber jetzt tauchte eine noch heimtückischere Bedrohung auf, die die Menschen mehr als die Frage nach dem genauen Wahrheitsstatus des Genesisberichtes aufschreckte: das Gefühl eines Eindringens der Naturwissenschaften in Gebiete, die bis dato allein zur Theologie gehörten: den Geist und die Seele.

Während die Naturwissenschaften einige theologische Bereiche bereits vor dieser Zeit erodiert hatten, entwickelte sich in den 60er-Jahren des 19. Jahrhunderts ihre zunehmende Bedrohung zu einer Art Zangenbewegung, die den Einfluss der aus Deutschland kommenden modernen kritisch-liberalen Theologie („Higher Critics“) miteinschloss. Diese stellte die heiligen Texte der Bibel im Wesentlichen auf dieselbe gefühllose kritische Ebene wie alle anderen säkularen Texte. Dieser Trend kann beispielhaft an der Veröffentlichung von *The Pentateuch and the Book of Joshua Critically Examined* (7 volumes, 1862–1875) des südafrikanischen Bischofs Colenso fest-

<sup>13</sup> David Knight, *Science and Spirituality: The Volatile Connection* (London: Routledge, 2004), 60.

<sup>14</sup> James Hannam, *The Genesis of Science: How the Christian Middle Ages Launched the Scientific Revolution* (Washington, DC: Regnery, 2011)321. Siehe auch Beryl Smalley, *The Study of the Bible in the Middle Ages* (Oxford: Clarendon Press, 1952).

gemacht werden; oder an dem ohne jegliche Furcht entmythologisierenden Werk *Essays and Reviews* von sechs ultraliberalen Kirchenmännern (1860), die die Bibel im Wesentlichen wie einen säkularen Text behandelten. David Strauss' *Das Leben Jesu*, das von George Eliot (Pseudonym von Mary Ann Evans, 1846) ins Englische übersetzt wurde und das Menschsein Jesu mehr betonte als seine Göttlichkeit, war eine weitere einflussreiche Veröffentlichung, die in dieselbe Richtung zielte. Viele englische Leser waren nicht in der Lage, den semantischen Heiligenschein zu bemerken, der dem Begriff *wissenschaftlich* im Herkunftsland (Deutschland) gewöhnlich beigemessen wurde, wenn er zu kaltblütigen Analysen ihrer King James Bibel verwendet wurde; und so endete der unglückliche Colenso schließlich mit einer Anklage wegen Gotteslästerung vor einem klerikalen Gericht.

So gab es aus diesen Gründen – keineswegs unerwartet – keinen größeren öffentlichen Widerstand zu Darwins Vorstellungen. Im Jahre 1865 wurde mit der Gründung des Victoria-Instituts ein Forum für eine naturwissenschaftliche Diskussion über den besorgniserregenden neuen Gegenstand von Schöpfung und Evolution geschaffen, dessen Einfluss weit in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts reichte. Das Institut wurde 1932 in „Evolution Protest Movement“ umbenannt, die dazu die folgende Absichtserklärung herausgab:

Wir empfinden, dass die Öffentlichkeit getäuscht wird. Die Evolutionspropaganda präsentiert die Fakten nicht unparteiisch; sie beruft sich auf jene, die der Theorie anhängen, während sie die unterdrückt, die ihr ablehnend gegenüberstehen. Das sind nicht die Methoden der wahren, sondern der falschen Wissenschaft. Nur wenige realisieren, dass die Taktik, die die Evolutionsanhänger anwenden in einem Gerichtsverfahren als ein „Sonderargument“ angesehen wird, und dass viele Wissenschaftler bekundet haben, dass die Evolutionstheorie sowohl unbewiesen wie auch unbeweisbar ist.<sup>15</sup>

Douglas Dewar, das wissenschaftliche Gehirn hinter der neugeschaffenen Organisation, veröffentlichte zwei ernstzunehmende wissenschaftlich-technische Arbeiten, mit denen er die „außergewöhnlichen Trugschlüsse“ auf-

---

<sup>15</sup> Effie Munday, „The British Evolution Protest Movement: A Brief History,“ *Creation* 8, no. 2 (March 1986), 41–42, <https://creation.com/evolution-protest-movement>.

zeigen wollte, die den Darwinismus stützen.<sup>16</sup> Hier ist beachtenswert, dass ein Großteil der Opposition nicht von verletzten religiösen Empfindlichkeiten herrührte, sondern von Einwänden des gesunden Menschenverstandes, die einem instinktiven Vertrauen auf die Alltagslogik der Menschen entsprang. Ellegård berichtet, dass Darwins Theorie vom Überleben der Tüchtigsten mit einem Bild von Geschöpfen einhergeht, die in einem dauernden Stress durch Überpopulation sich befinden, und die durch einen nie endenden Existenzkampf aussortiert werden. Dieses Verständnis sei allgemein mit der Begründung zurückgewiesen worden, dass in aller Regel die Umwelt, in welche die Tiere hineingesetzt wurden, ihnen genügend Nahrungsmittel zum Überleben zur Verfügung stellt.<sup>17</sup> Gegenüber der darwinschen Behauptung, dass über „lange Zeiträume hinweg“ es genügend Gelegenheiten zu einer Weiterentwicklung von einer Art in eine andere gegeben hätte, wurde argumentiert, dass es „keine Beweise ... dafür gab, dass es je eine Tendenz gab, dass ein Geschöpf, das für eine bestimmte Umgebung angepasst war, sich eine Anpassung an eine andere Umwelt aneignete.“<sup>18</sup> Die Menschen konnten wohl akzeptieren, dass die Schwachen ausgemerzt würden, ohne dabei auch zu akzeptieren, dass die Bestangepassten („fittest“) notwendigerweise immer besser angepasst würden. Und es gab nur eine geringe Akzeptanz dafür, dass der Prozess der natürlichen Auslese schöpferisch sein könnte. Die ganze Theorie einer modifizierten Abstammung durch Veränderungen der Tiere wurde allgemein als ein „Fantasiegebilde“ zurückgewiesen, besonders, nachdem einige Leser feststellten, dass Darwin selbst zugab, dass es bis jetzt einfach keine durch Fossilien gestützte Beweise gab, die seine Behauptungen unterstützen würden.

Obwohl die Menschen geneigt schienen, grundsätzlich die Vorstellung einer Evolution zu akzeptieren, welche bereits vor Darwin in verschiedenen Formen eine weite Verbreitung fand, schreckten sie vor der Idee einer Evo-

<sup>16</sup> Douglas Dewar, *Difficulties of the Evolution Theory* (London: Edward Arnold, 1931); *More Difficulties of the Evolution Theory* (London: Thynne and Co., 1938).

<sup>17</sup> Siehe Ellegård, *Darwin and the General Reader: The Reception of Darwin's Theory of Evolution in the British Periodical Press 1859–72* (Gothenburg: Elanders, 1958).

<sup>18</sup> *The Eclectic Review* (1859):557, quoted in Ellegård, *Darwin and the General Reader*, 117–118.

lution mittels zufälliger Variationen, ob mit oder ohne natürliche Auslese, zurück. „Dinge geschehen nicht zufällig“ war das beständige Gegenargument: Vorausdenken, Planung und Design würden doch notwendig sein, um solche gewaltigen Veränderungen zuwege zu bringen, wie sie Darwin vorschlug.

Gegen Ende des Jahrhunderts fanden solche Skeptiker einen wortgewandten Streiter in der ungewöhnlichen Gestalt des Romanautoren Samuel Butler, der heute außer bei Literaturstudenten kaum mehr bekannt ist. Er ist am besten bekannt als Novellist durch sein Werk *Erewhon und the Way of All Flesh* mit satirischen Bemerkungen über die wichtigsten Institutionen des Viktorianischen Englands wie der Familie, der Kirche und der snobistischen hierarchischen Klassenstruktur. Butler war ein früher Unterstützer von Darwin, dessen Enthusiasmus dann aber in Ernüchterung umschlug.

Als eine komplexe und später gestörte Persönlichkeit verbrachte er ein ganzes Jahrzehnt seines Lebens damit, den Gegenstand „Evolution“ zu erforschen. Er konnte für diese Aufgabe keine wissenschaftlichen Referenzen vorweisen, abgesehen davon, dass einige Schafen in Neuseeland in den 1860er-Jahren hielt. Aber er widmete sich mit solch einer Ausdauer der Aufgabe, Darwin (mit dem er wegen einer Copyright-Angelegenheit beleidigt in Zwist lag) zu widerlegen, dass dies dazu führte, dass er von der feineren Gesellschaft gemieden und von der Darwin-Partei geächtet wurde. Als er hoffte, in der Naturwissenschaft vor seiner ersten geistlichen Heimat, der Kirche, Zuflucht zu finden, fand er völlig enttäuscht heraus, wie Malcolm Muggeridge es formulierte, dass „die Naturwissenschaften genau so dogmatisch wie jede Kirche seien, jedoch mit weniger Rechtfertigung, und ihre Verehrer so bigott wie jeder Kirchenmann auf dem Lande sein können.“<sup>19</sup>

Bei den eher verzeihlichen Fehlern, die er gegen Darwin vorbrachte, stand der Plagiatsvorwurf im Raum<sup>20</sup> – für den es einige Hinweise gab: Darwins Biografen berichten unisono, dass bei Darwin wenig Neigung vorhanden war, geistige Urheberschaft anzuerkennen, außer bei der überschwänglichen Verherrlichung von Malthus und Lyell. Zu Darwins Rechtfertigung muss je-

<sup>19</sup> Malcolm Muggeridge, *The Earnest Atheist* (London: Eyre and Spottiswood, 1936), 221.

<sup>20</sup> Samuel Butler, *Evolution Old and New* [1879] New York: Jefferson, 2016.

doch hinzugefügt werden, dass er auf solche Kritik mit der Anfügung eines „Historischen Abrisses“ bei der 3. Herausgabe seiner „*Entstehung der Arten*“ (*Origin of Species*, 1861) reagierte. In diesem Anhang listete er dreißig Personen auf, die er als bedeutsam hinsichtlich von Beisteuerung von Ideen für die Entstehung seiner Evolutionstheorie erachtete.<sup>21</sup>

Noch bedeutsamer war, dass Butler herausfand, dass der ganze Mechanismus der natürlichen Auslese nicht überzeugen konnte. In seinem Buch *Luck or Cunning as the Main Means of Organic Modification* (Glück oder Schlaueit als die Haupttriebfeder der organischen Veränderung), beschäftigte er sich tiefgehend mit ausführlichen Details dieses Sachverhaltes, indem er sich zeitweise an zwanghaften Gedankenströmen ergötzte, was aufzeigte, wie sehr er von der Evolutionsidee besessen war. Für Butler war ausgemacht, dass Darwin die Wasser des bis dato teleologischen Bereichs der Evolution getrübt hatte – durch das, was er in Darwins Theorie als ein unlogisches und dezidiert nicht-teleologisches Postulat betreffs der natürlichen Auslese erkannte.

Obwohl Butler seinen christlichen Glauben verloren hatte, behielt er doch ein Gespür dafür, was wir heute als „Spiritualität“ bezeichnen würden oder, wie es sein moderner Biograf nennt, „einen Glauben an den Vitalismus. „So ersetzte er für die Idee einer augenblicklichen, ein-für-allemal geschehenen Schöpfung durch eine essenzielle Lebens-Einheit; Leben, das einen Sinn für Willen, Zweck und Fortschritt beinhaltet.“<sup>22</sup> Unbeeindruckt von irgendwelchen Sanftmütigkeiten von Arnold oder Tennyson hatte Butler Wordsworth als seinen Führer erkoren, in Gesellschaft von vielen viktorianischen Zeitgenossen einschließlich William Hales semifiktionaler Figur „Mark Rutherford.“<sup>23</sup> In den berühmten „pantheistischen“ Zeilen in „Tintern Abbey“

<sup>21</sup> Mehr bezüglich der Frage nach Darwins Vorgängern und der Kontroverse über die Art und Weise und den Umfang wie er einige Teile seiner Theorie plagiierte, siehe Rebecca Stott, *Darwins Ghosts: The Secret History of Evolution* (London: Bloomsbury, 2012), and John G. West's critical review of the book, „Dissent of Man“ *Claremont Review of Books* 13, no. 2 (Spring 2013), <https://ClaremontReviewofBooks.com/dissent-of-man/>.

<sup>22</sup> Peter Raby, *Samuel Butler: A Biography* (London: Hogarth, 1991), 169. Siehe auch Muggeridge, *The Earnest Atheist*, 218, zu Butlers Pantheismus.

<sup>23</sup> William Hale White, *The Autobiography of Mark Rutherford*, ed. William S. Peterson (Ox-

berichtete er, wie er in die Lage versetzt wurde, in das Leben der Dinge hineinblicken. Dies erscheint an einer Stelle, an der Butler eine solche Art von göttlicher Immanenz ins Auge fasst:

Und ich habe gefühlt  
Eine Gegenwart, die mich mit der Freude beunruhigt  
Von erhabenen Gedanken; ein sublimes Gefühl  
Von etwas viel Tieferem durchdrungen,  
Dessen Wohnort das Licht von untergehenden Sonnen ist,  
Und den runden Ozean und die lebende Luft,  
Und den blauen Himmel, und in den Gedanken des Menschen;  
Eine Bewegung und ein Geist, der alle denkende Dinge,  
Alle Gegenstände des Denkens bezwingt,  
Und der durch alle Dinge fährt.<sup>24</sup>

Butler brandmarkte alle Anhänger der darwinschen Theorie als „Apostel des Zufalls“. Für ihn hing organische Evolution nicht vom Zufall ab, sondern von „Schlauheit“ – ein Wort, das er in einem eigentümlichen Sinne gebraucht, um etwas zu beschreiben, das ähnlich einem vorgefassten, ausgedachten Naturgesetz ist, das die ganze Natur belebt. Darin artikulierte Butler mit der erfolgreichen Stimme eines Buchautors seine Auffassung zu den Meinungen, die in der Presse und auf der Straße zirkulierten, einige Jahrzehnte früher, indem er aufzeigte, dass Darwins Versuch, alle animistischen Vorstellungen aus seiner vollständig materialistischen Theorie der natürlichen Auslese zu löschen, auf steinigem Boden fiel. Die meisten Leser dachten, dass irgendein „Gesetz der Weiterentwicklung“ (welches Henry Bergson später *élan vital* nannte) von einem Schöpfer als notwendigen Evolutions-Motor eingepflanzt wurde.

---

ford: Oxford University Press, 1990). Rutherford zündete seinen erlöschenden Glauben wieder an, nachdem er die *Lyrical Ballads* gelesen hatte.

<sup>24</sup> William Wordsworth, „Lines Composed a Few Miles above Tintern Abbey,“ *Lyrical Ballads* (London: Arch, 1798), lines 91–100.

## 2.3 Eine uralte Debatte

Alle, die sich mit der Evolution-Schöpfungs-Debatte befassen, sind zunächst einmal überrascht, Namen von vorchristlichen griechischen und römischen Autoren zu finden, auf die in aktuellen Debatten zu diesem Thema oft und gerne Bezug genommen wird. Es scheint zunächst einmal nicht zu passen, dass die Namen von Philosophen einer weitestgehend vorwissenschaftlichen Zeit etwas zu diesem Gegenstand beitragen könnten. Bei Themen wie Schöpfung und Evolution gibt es jedoch kaum etwas Neues unter der Sonne. Diese großen existenziellen Themen sind schon seit tausenden von Jahren Gegenstand von Spekulation gewesen; und da die moderne wissenschaftliche Methode uns nur in begrenztem Maße diese ewigen Mysterien des menschlichen Daseins verstehen lässt, sind auch die modernen Naturwissenschaftler auf die alten Quellen intelligenter Spekulationen angewiesen, um die Lücken, die die „harten Fakten“ der Wissenschaft nicht füllen kann, zu schließen; und dabei müssen sie entdecken, dass schon unsere Vorfahren aus alter Zeit vor ihnen da waren.

Darwins evolutionäre Ideen sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass bereits viel früher, schon etwa sechs Jahrhunderte vor der Geburt Christi Geburt, eine Beschäftigung mit diesen Ideen stattgefunden hat und – wenn auch mit großen historischen Unterbrechungen – weiterhin stattfand bis zur Zeit von Charles Darwins Großvater und auch danach noch weitere Zeitgenossen von Darwin sich damit befassten.

Solch eine Kontextualisierung scheint im Falle von Darwin besonders wichtig zu sein. Denn seine *Entstehung der Arten* schien zwar unanfechtbar auf präzisen empirischen Fakten, die in jahrelanger minutiöser Feldarbeit erlangt wurden, zu ruhen, beinhaltete aber dennoch einen großen Anteil an „Naturphilosophie“. Besonders im Kontext der Tradition der Amateur-Naturforscher im 19. Jahrhundert, zu denen auch Darwin gehörte, bedeutete das insbesondere, dass intelligente Spekulationen über die vermeintlichen Herkünfte von Naturphänomenen angestellt wurden. Dazu kam, dass Darwin eindeutig von den Ideen und Veröffentlichungen seines Großvaters beeinflusst wurde, auch wenn er nicht gewillt war, diese geistige Urheberschaft



beim Namen zu nennen. In einigen von Erasmus Darwins Büchern wurden die Signatur sowie handschriftliche Bemerkungen von seinem Enkel gefunden. Darwin gab freimütig zu, die *Zoonomia* von seinem Großvater gelesen zu haben, und nur wenige Historiker schenken seiner Behauptung Glauben, dass dieses Werk auf ihn keinen Einfluss ausgeübt hätte; wie z. B. in Loren Eiseleys *Darwins Century* nachzulesen ist.<sup>25</sup> Charles behauptet in seiner Autobiographie, dass die evolutionistischen Vorstellungen des materialistischen Evolutionisten Robert Edmond Grant bei den Spaziergängen in Edinburgh in seiner Jugend bei ihm keinen Eindruck hinterlassen hätten. Mehrere Historiker fanden diese Behauptung Darwins schlichtweg unaufrichtig, wie Janet Browne bemerkt:

Er [Charles] hatte bis zu diesem Zeitpunkt Erasmus Darwins evolutionäre Werke studiert, insbesondere *Zoonomia*. Eine bis dato unbekannte Liste Darwins von den Büchern, die er in seinem zweiten Jahr in Edinburgh las, macht deutlich, dass er die Werke seines Großvaters gründlich gelesen hatte – so gründlich, dass er auch Anna Swards Biografie über ihn (1804 publiziert) gelesen hatte .... Der junge Darwin, so stellt es sich jetzt heraus, war sich der evolutionären Ansichten (seines Großvaters) sehr wohl bewusst gewesen und war sich auch der vollen Tragweite dessen, was Grant zu sagen hatte, im Klaren.<sup>26</sup>

Diese und weitere Hinweise brachten den Historiker Michael Flannery betreffs der Entwicklung von Darwins eigenem evolutionären Markenkern zur Schlussfolgerung, dass „als Darwin schließlich den Stift in die Hand nahm, die metaphysischen Vorstellungen seiner Theorie ihm schon ein gutes Stück Weges vorangegangen waren.“<sup>27</sup>

Dr. Erasmus führte nicht nur das ein, was scherzhaft Darwin'scher Handwerksbetrieb evolutionärer Spekulationen genannt wurde, sondern er war auch mit den klassischen Werken der Naturphilosophie gut vertraut. Auf deren Ideen beruhten einige seiner eigenen Gedichts-Verse, wie weiter unten ausgeführt wird.

---

<sup>25</sup> Loren Eiseley, *Darwin's Century: Evolution and the Men Who Discovered It* (Garden City, New York: Doubleday, 1958), 124.

<sup>26</sup> Janet Browne, *Charles Darwin: Voyaging* (London: Pimlico, 2003), 83.

<sup>27</sup> Michael Flannery, *Intelligent Evolution: How Alfred Russel Wallace's World of Life Challenged Darwinism* (Riesel, TX: Erasmus Press, 2020), 16–17.

Lasst uns jedoch mit den Anfängen beginnen. Erhalten gebliebene schriftliche Aufzeichnungen belegen, dass philosophische Spekulationen über die Herkunft und die Entwicklung der Welt zurückreichen bis zum Griechen Anaximander (611–547 v. Chr.) und seinem Nachfolger Anaximenes (588–542 v. Chr.). Sie dachten, dass die Erde ursprünglich lehmig war und aus diesem Urschleim die ersten Pflanzen und Tiere und danach die Menschen hervorkamen. Zuerst lebten diese teilweise im Wasser, bis die Menschen schließlich ihren Wohnsitz aufs Trockene verlegten. Auffallend ist, dass Anaximander vollständig naturalistische Erklärungen von der Herkunft aller Arten annahm, und die Notwendigkeit mythologischer Mittel<sup>28</sup> wie die Beteiligung der griechischen Götterwelt abschaffte. Den Debatten über Schöpfung und Evolution sowohl in der Antike als auch heute, ist gemeinsam, dass sie eine Spannung beinhalten zwischen dem Argument einer Schöpfung unter göttlicher Aufsicht und der gegenteiligen Erklärung, dass alle Erscheinungsformen des Lebens von einer alleinigen materiellen Grundlage herrühren.

In den homerischen und virgilischen Epen und in weiterer fantasievoller Literatur der Griechen und Römer erscheinen die vielen Gottheiten (oft personifizierte Naturkräfte) in direkt eingreifenden Rollen. Ihre Existenz wurde jedoch in vielen antiken philosophischen Traditionen heftig bestritten. Für Philosophen wie Empedokles, Demokrit, Epikur und Lukrez war das Leben keine göttliche Schöpfung, sondern einfach der Ergebnis des natürlichen Flusses der Dinge, ein Teil einer gemeinsamen Existenz mit dem Meer und dem Himmel. Für Empedokles war die Existenz der Komplexität der Welt so zu erklären, dass der Fluss der Dinge alle Arten von unterschiedlichen Formen und Gegenständen hervorbrachte, die zufällig durch das Interagieren der Elemente entstanden. Ein Text schien vor allem einen besonderen Einfluss auf das Denken der Welt nach 1700 gehabt zu haben: *De Rerum Natura (Über die Natur der Dinge)* von dem Dichter-Philosophen Lukrez (ca. 50 n. Chr.). Dieses Werk beeinflusste auch mehr als eine Generation die Darwin-Familie, wie noch gezeigt wird.

---

<sup>28</sup> Philip G. Fortherrgill, *Historical Aspects of Organic Evolution* (London: Hollis and Carter, 1952), 13–14. Siehe auch G. S. Kirk and J. E. Raven, *The Pre-Socratic Philosophers* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1957).

Die ultimative Inspiration für Lukrez' weitschweifendes Gedicht war eine philosophische Abhandlung, *Die Kunst des Glücklichseins* durch den Griechen Epikur (342–270 v. Chr.). Dessen nüchterne Lehrsätze wurden von Lukrez in eine zugänglichere Versform gebracht, so dass sie in der Lage waren, die Vorstellungskräfte der europäischen Nachwelt zu erregen. Was ist nun die Essenz der epikureischen Philosophie, die von Epikurs römischem Jünger in Versform gebracht wurde, und welche Bedeutung hatte sie für die Darwin-Familie? Beginnen wir mit den fundamentalen Lehrsätzen, die ich in den folgenden Abschnitten zusammenfassend beschreiben werde.

Das Universum ist gemäß dem Epikureismus ohne Geist und ohne einen Schöpfer, ohne Ziel, ein mit Atomen angefüllter Raum ohne Verstand und ohne eine zielführende Ursache. Seine unsichtbaren Teilchen oder die Atome sind in ständiger Bewegung, indem sie ständig aneinanderstoßen, ohne Plan und Richtung. Es gibt kein Ziel oder Zweck für die seine Existenz, nur endlose Mutationen, Entstehungen und Zerstörungen, die ausschließlich vom Zufall gesteuert werden und wo Atome ziellos herumschwirren, mal in die eine, dann in die andere Richtung. Da es keinen Originalschauplatz für eine mystische Schöpfung gibt, lehrt der Epikureismus, dass Pflanzen und Tiere über einen ausgedehnten Prozess von Versuch und Irrtum sich selbst entwickelt haben. Dieser Zufallsprozess, der über unzählbare lange Zeitspannen sich erstreckte, ist schließlich für die Entstehung aller Arten von Lebewesen, tierischen und menschlichen, verantwortlich. In einigen Fällen waren diese Zufallsprozesse nicht erfolgreich, so dass Geschöpfe hervorkamen, die für den Kampf ums Überleben nicht tüchtig genug waren, um Nachkommen zu erzeugen und die dadurch ausgelöscht wurden – im Gegensatz zu den perfekt gestalteten Kreaturen, die in der Lage waren, sich anzupassen und fortzupflanzen.

Zusammengefasst glaubten sie, dass trotz der Erscheinungsformen, die das Gegenteil bewiesen, Dinge und Wesen durch Zufallsgeschehnisse und nicht durch Planung entstanden: Die Fähigkeit zu sehen, existierte nicht vor der Erzeugung der Augen, noch das Hören vor der Bildung der Zunge (d. h., dass diese Organe nicht zweckgerichtet zu unserem Nutzen geschaffen wurden). Sprache war demzufolge keine göttliche Gabe. Menschen wie Tiere

erzeugten Töne, aber im Laufe der Entwicklungszeit entwickelten sich diese Töne zu mehr komplexen Signalen, die verständlich waren (obwohl das genaue Verständnis des Mechanismus in dieser Höherentwicklung des Menschen unerklärt blieb). Musik entwickelte sich, indem die Menschen das Trillern der Vögel imitierten. Die Erde wurde nicht zur Besiedlung durch die Menschen erschaffen, und es ist ein Irrtum zu meinen, dass wir auf ihr eine zentrale Stellung besäßen: Es gibt deshalb keinen Grund zu glauben, dass die Menschen einen den Tieren übergeordneten Status hätten, mit welchen sie ähnliche Fähigkeiten teilten. Die Menschen sind zudem Teil eines größeren materiellen Prozesses, der sie nicht nur mit anorganischer Materie verbindet, sondern auch mit den Sternen am Himmel.

Die Herkunft des Menschen war nicht einem paradiesischen Ort zuzuordnen, sondern geschah in einem primitiven Kampf (der Tüchtigsten) ums Überleben, um die tägliche Nahrung und um selbst nicht gefressen zu werden – obwohl eine rudimentäre Fähigkeit zum gemeinsamen Leben sich auf die Dauer entwickelte. Gemäß den Epikureern gibt es keine Seele und kein Leben nach dem Tod, und niemand sollte wegen seines Abscheidens sich Gedanken machen, da uns weder ein paradiesisches noch ein höllisches Schicksal am Ende unseres Daseins erwartet. In der Tat gibt es keinen Grund an irgendwelche illusionären Vorstellungen zu glauben, die uns von den Religionen verkündet werden. Die (religiösen) Fantasien der Menschen von irgendwelchen überlegenen Wesen in der Himmelswelt, die besänftigt oder versöhnt werden müssen, sind ohne Grundlage. Es gibt kein Schicksal, keine Dämonen, Geistwesen, Gnome, Dryaden und ähnliches. Solche Täuschungen sind einfach Hindernisse auf unserem Weg zum Glück. Epikur und seine Anhänger ermahnen uns, all die Grausamkeiten der Religion zu vergessen, die eine asketische Selbstverleugnung, gewalttätige Vergeltung und (in der antiken Welt) sogar Menschenopfer (wie z. B. Agamemnons Opfer seiner Tochter Iphigenie) verlangen. In Anbetracht des griechischen Pantheons der Götter, der nichts war außer mörderisch und zerstörerisch, konnte man gut verstehen, weshalb die Epikureer das Lossagen von solchen zerstörerischen (Wahn)-Vorstellungen als einen Weg zur Erlangung von Glückseligkeit für die Menschheit ansahen.

Die obige Zusammenfassung beinhaltet unmissverständlich prototypische Aussagen von Ideen, die Charles Darwin favorisierte. So wie es Neal Gillespie ausdrückte, beinhaltete Darwins „Vision einer ungelenkten und nicht absichtsvoll gestalteten Natur Hinweise auf den antiken Atomismus und des daraus resultierenden Atheismus.“<sup>29</sup> Die Versuch-und-Irrtum-Entwicklung des Lebens, wie sie bei Lukrez beschrieben wird, ist in gewisser Weise ein Vorläufer der Vorstellung einer natürlichen Auslese, während die Idee von Tieren, die zu schwach oder zu schlecht angepasst sind um mit ihren Mitlebewesen konkurrieren zu können, uns an die malthusisch/darwinische Idee des Überlebens des Tüchtigsten (engl. survival of the fittest) erinnert. Es ist sicher kein bloßer Zufall, dass der Renaissance-Forscher Stephen Greenblatt berichtet, dass es ihn wie einen Schock traf, als er als junger Student zum ersten Mal auf die Schriften von Lukrez stieß.<sup>30</sup> Es erschütterte ihn, als er hier auf die gleiche atheistische Tonlage traf, die er in elitären intellektuellen Kreisen, in denen er sich im späten Amerika des 20. Jahrhunderts bewegte, erlebte; Kreise, die dem Einfluss des Darwinismus über mehr als ein Jahrhundert ausgesetzt waren.

Die alten Griechen waren keine experimentell arbeitenden Wissenschaftler, sondern Denker, die ihren spekulativen gedanklichen Höhenflügen keine Zügel anlegten. George Strodach erklärt, dass die Atomisten gut im Erzeugen von kühnen metaphysischen Postulaten waren, „aber die Griechen verstanden weder experimentelle Methoden in einem erkennbaren Umfang noch wandten sie sie an; und in gewissen Fällen stellten sie brillante Hypothesen auf, wie z. B. die Atom-Theorie, um dann ihre Wahrheit dogmatisch zu vertreten, ohne sie strengen Tests zu unterziehen.“<sup>31</sup>

Welche Art von Bedenken man auch immer gegenüber dem Wahrheitsstatus ihrer Ideen hegte, war es jedoch die frevelhafte Natur der epiku-

---

<sup>29</sup> Neal Gillespie, *Charles Darwin and the Problem of Creation* (Chicago: Chicago University Press, 1979), 105.

<sup>30</sup> Stephen Greenblatt, *The Swerve: How the Renaissance Began* (London: Vintage, 2012). For the text of the English translation see *The Nature of Things*, trans. A. E. Stallings (London: Penguin, 2012).

<sup>31</sup> George K. Strodach, introduction to *The Art of Happiness*, by Epicurus, trans. Goerge K. Strodach (London: Penguin, 2012), 7.

reich/lukretischen Weltansicht, die es sowohl den antiken wie auch mittelalterlichen Menschen unmöglich machte, sie anzunehmen. Dementsprechend verschwand die atomistische Weltansicht als eine Theorie der realen Welt schnell wieder von der Bildfläche und ging für die Geschichtsforschung beinahe verloren. Erst als eine Abschrift davon von dem mittelalterlichen Gelehrten und Manuskriptforscher Poggio Braccioloni in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts in einem deutschen Kloster entdeckt wurde, wurde sie bekannt, war aber immer noch nicht öffentlich verfügbar, bis sie dann im 17. Jahrhundert von dem Jesuiten Pierre Gassendi, einem Zeitgenossen Descartes, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde.

Im Jahre 1682 erfolgte dann die erste Übersetzung des Gedichts ins Englische durch den jungen Oxforddozenten Thomas Creech und wurde dann durch das ganze 18. Jahrhundert hindurch mehrfach aufgelegt. Somit erfolgte ihre Wiedereinführung in den literarisch-philosophischen europäischen Kanon zu einer günstigen Stunde, indem sie mit der Entstehung der Aufklärung zusammentraf. Zum Ende des 18. Jahrhunderts gab es Hinweise, dass atomistische Ideen David Hume in seinen *Dialogues Concerning Natural Religion* beeinflussten, wo einer seiner Disputanten in einer imaginären Debatte uns erzählt, dass über sehr lange Zeiträume hinweg Materie selbst in der Lage war, geordnete Formen zu erzeugen, die entwickelten Formen ähnlich waren. Ein Design durch Gott war, diesem Argument zu Folge, eine unnötige Hypothese.<sup>32</sup>

Obwohl es eine zunehmende Toleranz gegenüber den Inhalten des Gedichts *De Rerum Natura* gegen Ende des 18. Jahrhunderts gab, blieb doch ein Hauch von „Schwefelgeruch“ übrig, so dass sich Sir Isaac Newton genötigt sah, öffentlich zu erklären, dass er dieser atheistischen Lehre nicht anhing, als er fälschlicherweise beschuldigt wurde, ein „Lukretianer zu sein“.

---

<sup>32</sup> David Hume, *Dialogues and Natural History of Religion* [1779], ed. J. C. A. Gaskin (Oxford: Oxford University Press, 2008).

## 2.4 Darwins moderne Vorläufer

Charles Darwins Großvater, Erasmus Darwin, war ein offener Bewunderer von Lukrez als einem Poeten und lehnte teilweise seine eigene Naturkunde-Gedichte an das lukretische Modell an, wie es ein zeitgenössischer Kritiker bemerkte, als er schrieb, dass „Dr. Darwin, gleichwie Lukrez, bemüht war, in seine Gedichte die mehr ernsthaftere Seite der Philosophie mit den sich verändernden Verzierungen und dem lächelnden Charme der Fantasie zu vermischen.“<sup>33</sup> Es muss jedoch angefügt werden, dass obwohl Charles' Großvater Lukrez als einen Poet bewunderte, er sich dennoch von seiner Philosophie distanzierte. Dies brachte er in einer vieldeutigen (aber möglicherweise gleichzeitig in einer sich verteidigenden) Sprache mittels einer seiner Oden zum Ausdruck:

Einfältiger Atheist, wie könnte ein so gedankenloser Tanz  
Von Atomen, ziellos herumgeschleudert  
Ein Konstrukt, so wunderbar und weise,  
Eine Welt, so harmonisch, gebildet haben?<sup>34</sup>

Diese und weitere Zeilen scheinen zu beweisen, dass Erasmus Darwin ein Theist blieb, obwohl er nicht an eine göttliche Offenbarung glaubte. Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass eine von Darwins Biografen, Janet Browne, betreffs des Glaubens seines Großvaters Bedenken hatte, da die Darwin-Familie für ihre freidenkerischen Ansichten bekannt war. Seine philosophischen Einlassungen, wie sie in seinen Gedichten zum Ausdruck kommen, waren etwas ausgefallen. Sein *Temple of Nature* z. B. warf die Frage auf, ob die Welt möglicherweise aus den Tiefen des Ozeans hervorkam, um sich dann in verschiedene Arten weiter zu entwickeln als Reaktion auf das Bestreben, sich in den verschiedenen Umgebungen zu vervollkommen (eine Idee, die im 19. Jahrhundert meistens mit Lamarck in Verbindung gebracht wurde).

---

<sup>33</sup> Zitiert in Maureen McNeil, *Under the Banner of Science, Erasmus Darwin and his Age* (Manchester, Manchester University Press, 1987), 98.

<sup>34</sup> Erasmus Darwin, zitiert in Charles Coulton Gillispie, *Genesis and Geology: The Impact of Scientific Discoveries upon Religious Beliefs in the Decades before Darwin* (New York: Harper and Row, 1959), 33.

Bezeichnend ist vielleicht auch, dass Erasmus ursprünglich Bedenken hatte, sein Gedicht *Zoonomia or the Organic Life* zu veröffentlichen, weil er fürchtete, der Häresie angeklagt zu werden; und tatsächlich erlangte es nach seiner Veröffentlichung die „Auszeichnung“, vom Papst geächtet zu werden. Wie auch immer, seine Vorstellung von den Anfängen der Welt und der darauffolgenden Evolution ihrer Bewohner war offensichtlich theologisch „sauber“, wie er es mit den oft zitierten Sätzen zeigen wollte:

Ist es denn zu kühn, sich vorzustellen, dass während der langen Zeiträume, seit die Erde anfang zu bestehen, es vielleicht Millionen von Zeitaltern vor dem historischen Anfang der Menschheit gab? Und wäre es zu kühn, sich vorzustellen, dass warmblütige Tiere aus einem lebendigen Faden entsprungen sind, welche DIE ERSTE GROSSE URSACHE dann mit Lebendigkeit bekleidete, mit der Kraft, sich neue Teile anzueignen, mit neuen Neigungen und Bestrebungen ausgestattet, von Irritationen, Empfindungen, Willensäußerungen und Assoziationen geleitet, um dadurch die Fähigkeit zu erlangen, sich fortwährend durch eine ihnen inwohnende Aktivität selbst weiter zu verbessern, um dann diese Verbesserungen seiner Nachkommenschaft weitergeben zu können, einer Welt, die ohne Ende ist!<sup>35</sup>

Was genau Erasmus Darwin mit dem Begriff „Faden“ (engl. filament) meinte, ist unbekannt, wird aber allgemein so verstanden, dass er damit (modern ausgedrückt) eine sehr kleine Einheit, möglicherweise ein einzelliges Wesen meinte, das sich dann später zu größeren Einheiten und Arten weiterentwickelte und verzweigte. Es könnte darüber diskutiert werden, ob er diesen Prozess als un gelenkt betrachtete; die Formulierungen oben könnten darauf hinweisen. Andererseits könnte er diesen evolutionären Prozess so verstanden haben, dass er unter Gottes beständiger Aufsicht stattfand, da Erasmus zu keiner Zeit sich offiziell die Vorstellungen der Glaubensgrundsätze der Deisten des 18. Jahrhunderts zu eigen machte, die Gott als einen „abwesenden Verwalter“ ansahen. Die Theorie der natürlichen Auslese seines Enkels andererseits ist, wie der Begriff zeigt, jedoch so konzipiert, dass er die menschliche Evolution ausschließlich auf der Grundlage rein materialistischer Annahmen erklärte.

<sup>35</sup> Erasmus Darwin, *Zoonomia; Or, The Laws of Organic Life* (London: J. Johnson, 1794) section XXXIX: Of Generation, <https://www.gutenberg.org/ebooks/15707>.



Da unser kurzer historischer Abriss sich der Zeit von Charles Darwins revolutionärem Beitrag nähert, muss noch eines bemerkt werden: Er war keineswegs unschuldig an den gewaltigen Schlachten, die über diesen Gegenstand für eine geraume Zeit in diesem Jahrhundert am Toben waren. Er war sich dessen völlig bewusst, dass seine *Entstehung der Arten* Teil eines größeren geistigen (Kampf)-Gebietes von evolutionärem Denken war, sowohl in der Antike als auch in der Neuzeit.

Weiter oben wurden die Beiträge der antik-griechischen Welt zu dieser endlosen philosophischen Debatte betrachtet, aber erst im 18. Jahrhundert nahmen die modernen Ideen zur Evolution Form an.

Der Vater der modernen Disziplin der biologischen Taxonomie war der schwedische Botaniker Carl von Linné (1707–1778), der der Meinung war, dass sich die Arten nicht verändern und dass alles Lebendige so geschaffen wurde, wie wir es heute beobachten können. Auf dieser Grundlage teilte er alle lebenden Organismen in feste Gruppen ein, welche er mit den Nachkommen der vom Schöpfer geschaffenen Originalformen identifizierte. Seine Arbeit war höchst einflussreich, so dass Taxonomen heute noch auf die Linné'schen Kategorien mit Gewinn zurückgreifen.

In den Fußstapfen von Linné folgte Georges Cuvier (1769–1832), dessen zahlreiche Arbeitsgebiete die Zoologie, vergleichende Anatomie und Paläontologie umfassten. Cuvier entdeckte, dass die fossilen Wirbeltiere in eine Reihe vom Fisch bis zum Säugetier eingereiht werden können, aber er folgerte nicht daraus, dass diese Reihe zeigte, dass eine Form sich aus einer anderen entwickelt hatte. Vielmehr waren diese das Ergebnis einer Reihe von unabhängigen Schöpfungen. Ein anderer französischer Wissenschaftler, Georges Leclerc Buffon (1707–1788), der ein gewaltiges vierundvierzigbändiges Werk, *Histoire Naturelle*, schuf, war ein früher Befürworter einer besonderen Art von Evolution, indem er die festen Kategorien des Linné'schen Systems in Frage stellte. Buffon war überzeugt, dass alle Lebewesen sich entwickelten und dass die Arten sich entweder weiter- oder zurückentwickelten, wenn sich ihr Umfeld verändern würde, aber anders als Charles Darwin erklärte er nicht, wie diese Änderungen vor sich gehen sollten, und er behauptete auch nicht, dass diese Art von Evolution komplett neue Baupläne hervorbrachte.

Ein namhafter Nachfolger Buffons war Jean-Baptiste de Lamarck (1744–1829), der die Idee weiterentwickelte, dass einige Organismen sich aus früheren herausentwickelt hätten. Er stellte sogar die Idee auf, dass ein Tier neue Organe hervorbringen könnte, um auf die Notwendigkeit einer sich ändernden Umgebung zu reagieren. Solche neu erworbenen Eigenschaften würden dann vererbt werden, um dadurch zur Entwicklung und Evolution einer Art beizutragen (eine Idee, die vom damaligen wissenschaftlichen Establishment und ebenfalls von Charles Darwin, der jedoch in seinem späteren Leben mit Lamarcks Vorstellungen sympathisierte, abgelehnt wurde). Später entwickelte der französische Mineraloge und Zoologe Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772–1844) das Argument, dass alle Tiere zu einem bestimmten Zeitpunkt verwandt gewesen sein müssten, da sie ähnliche physiologische Strukturen haben, und dass die höher entwickelten Formen (irgendwie) aus den niedrigeren entsprungen wären.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts stand also eine Anzahl evolutionärer Ideen miteinander in Konkurrenz und es gab eine Art von gegenseitiger Befruchtung mit diesen Ideen. Es wurde z. B. von vielen bemerkt, dass Lamarcks Ideen denen von Erasmus Darwin sehr ähnlich waren, die auch Lamarck gelesen hatte und sie so berühmt machten; so dass dieser Ruhm wohl bis zu Goethe nach Deutschland gelangte, dessen Profil als Dichter und Poet dem von Erasmus Darwin in vieler Hinsicht ähnlich war. Denn auch seine weiten Interessensgebiete beinhalteten sowohl naturwissenschaftliche Fragestellungen als auch seine dichterische Arbeiten (obwohl er die Wissenschaft nicht mit seiner dichterisch-literarischen Arbeit vermengte, wie es Dr. Erasmus Darwin oder Lukrez taten). In seinem Essay über *Die Metamorphose der Pflanzen* (1790) argumentierte Goethe, dass das Leben der Pflanzen sich in einer beständigen Bewegung befindet, wo eine Art von einer anderen stammte, und dass alles Leben – Pflanzen, Tiere und Menschen – von einer einzigen Urquelle abstammt.

Die Arbeiten sowohl von Lamarck als auch vom Erasmus Darwin waren einem der Edinburger Tutoren von Charles Darwin, Robert Grant, wohl bekannt. Als ein großer Bewunderer von Erasmus Darwin glaubte er nicht, dass die Tiere von einem Schöpfer konstruiert wurden, und er redete von

Schwämmen als den Vorfahren der höheren Tiere, eine Idee, die der von Lamarcks Überzeugung ähnlich war, dass sich die höher stehenden Tiere von einfachen Würmern entwickelt haben. Es ist bekannt, dass Charles längere Unterhaltungen mit Grant führte, so wie er es auch mit seinen Cambridge Tutoren tat. Es ist deshalb anzunehmen, dass die Diskussionen, die Grant und Darwin miteinander führten, ein weites Themenspektrum umfassten und auch Grants damalige unorthodoxe Ansichten über das Leben umfassten.

Dr. Erasmus Darwins Bekanntheitsgrad zu dieser Zeit sowohl als Naturforscher als auch als Dichter mag einige Leute aus dem 20. Jahrhundert überraschen, aber Tatsache ist, dass William Paleys *Natural Theology* teilweise aus dem Grunde geschrieben wurde, das Design-Argument gegen die Behauptung von Erasmus Darwin zu verteidigen, dass Anpassung ein natürlicher Prozess sei, der von zielgerichteten Aktivitäten von Lebewesen herühre. Ein weiteres klares Indiz für seine zeitgenössische Bekanntheit ist der Tatsache zuzuschreiben, dass Wordsworth und Coleridge ihn in ihrem Vorwort zu den *Lyrical Ballads* kritisch beurteilten. Dieses berühmte Manifest des Credo der Romantik verurteilte die elegante, aber zugleich ziemlich hochgestochene und erhabene Ausdrucksweise, die Dr. Erasmus einer eher natürlichen Sprache vorzog, wie sie von gewöhnlichen Menschen gesprochen wird. Das Eingeständnis betreffs der Berühmtheit und Vorzüglichkeit von Dr. Erasmus von zwei gefeierten Dichtern der Romantik, macht es in hohe Maße wahrscheinlich, dass nicht nur Lamarck ihn las, sondern dass auch ein Großteil von dem, was Erasmus' Enkel im Begriff war zu veröffentlichen, ebenfalls von Erasmus herrührte, wie dieser Abschnitt aus einem seiner Gedichte, deutlich zu machen scheint.

Organisches Leben unter unbegrenzten Wellen  
Wurde in perlenartigen Höhlen in den Ozeanen geboren und ernährt;  
Erste winzige Formen, ungesehen vom sphärischen Glas,  
Bewegen sich im Schlamm, durchdringen die wässrige Masse:  
Diese blühen in den nachfolgenden Generationen auf.  
Neue Kräfte werden sich angeeignet, und größere Gliedmaßen  
erworben;  
Aus welchen zahllose Vegetations-Gruppen entspringen,

Und atmende Welten von Flossen, Füßen und Flügel.  
Solcherart entstand die riesige Eiche, der Riese der Wälder,  
Welche Britanniens Donner durch die Fluten trug;  
Der Wal, das riesige Monster aus dem Strom heraus,  
Der königliche Löwe, der Monarch der Ebene,  
Der Adler, der sich in die Lüfte schwingt,  
Dessen Auge unberührt den polaren Glanz aufnimmt,  
Herrschender Mann, der die bestiale Menge bezwingt,  
Stolz auf seine Sprache, sein Denken, seinen Verstand,  
Mit erhobenem Auge, das dieser irdenen Sode trotzt,  
Und der sich selbst zum Bilde seines Gottes macht;  
Der aufstand aus den Überresten von Formen und  
Empfindungen,  
Ein embryonaler Punkt, ein mikroskopisch kleiner Körper!<sup>36</sup>

Im Kontext der Vorläufer von Charles Darwin sollte ein weiteres Werk eines Englisch sprechenden Autoren nicht unerwähnt bleiben, der, obwohl heute in Vergessenheit geraten, in seiner Zeit als „Viktorianische Sensation“ bekannt war.<sup>37</sup> Der Autor Robert Chambers, konnte seine Anonymität zu seinem Tode aufrecht erhalten, denn er fürchtete die kirchliche Schmähung (obwohl Charles Darwin seine wahre Identität bald nach der Veröffentlichung richtig erriet). Das Buch trug den Titel *Spuren der natürlichen Geschichte der Schöpfung* (1844), und es liefert eine enzyklopädische Zusammenfassung der damals führenden Theorien und Entdeckungen auf den Feldern der Biologie, Kosmologie, Geologie und anderen Spezialgebieten, geschrieben von einem gutinformierten Laien hauptsächlich für die englische Mittelschicht-Leserschaft. Als Darwin das Buch las, war er etwas verblüfft wegen der Ähnlichkeit einiger seiner Theorien mit seinen eigenen, weshalb ich aus diesen Gründen eine kurze Zusammenfassung geben möchte, um den Vergleich zu erleichtern.

Von Anfang an bekannte Chambers Farbe, indem er die jüdisch-christliche Erzählung, wie sie in der King James Bibel vermittelt wird, zu-

<sup>36</sup> Zitiert von Janet Browne, Charles Darwin: *Voyaging* (London: Pimlico, 2003), 39.

<sup>37</sup> James A. Secord, *Victorian Sensation: The Extraordinary Publication, Reception and Secret Authorship of "Vestiges of the Natural History of Creation"* (Chicago: Chicago University Press, 2000).

rückwies. An seine Stelle setzte er eine streng materialistische Erklärung für die Erschaffung des Lebens auf der Erde. Er schreibt, dass das ganze Himmelsgewölbe ursprünglich eine diffuse Masse von „nebeligen Materieteilchen“ (intergalaktische Gase) war. Über eine unbekannte Zeitspanne bildeten sich die Sterne, Galaxien, die Sonne und die Erde. Das Fehlen von Spuren von Pflanzen und Tieren in metamorphem Gestein zeigt, dass während der frühen Geschichte der Erde „sehr hohe Temperaturen vorherrschten“, die lebensfeindlich waren. Indem er die Arbeit der bekanntesten Geologen seiner Zeit, Lyell, Sir Roderich Murchison und Darwins Cambridge-Tutor, Adam Sedgwick, zitierte, kommt er zu dem Schluss, dass organisches Leben anfang sich zu entwickeln, nachdem das trockene Land entstanden war, das sich über Äonen hinweg durch eine Kombination von Sedimentablagerungen und Felsanhebungen durch noch unbekannte Kräfte bildete.

Mit dem trocknen Land konnte schließlich „eine Spielwiese für die Existenz von Pflanzen und Tieren“ entstehen. Die einfachsten Formen kamen zuerst hervor, gefolgt von den mehr komplexen. Er merkte an, dass der Allmächtige keinesfalls jede einzelne Art für sich in „einem augenblicklichen Schöpfungsakt“ hervorgebracht hat. Die Erde und das ganze Sonnensystem entstanden nicht bei einem einzigen göttlichen Akt, sondern mit Hilfe der Naturgesetze, die immer noch, so führt Chambers vorsichtig aus, „der Ausdruck des göttlichen Willens“ sind. Er entwickelt diesen Gedanken weiter, indem er erklärt, dass es eine verengte Sicht der Gottheit wäre, die „für eine demütige Gruppe von Intellektuellen charakteristisch sei,“ nämlich anzunehmen, dass Er (Gott) auf besondere Weise für besondere Anlässe (separat) handelt. Chambers unterstützt dabei die Lehre von einer „zweiten Schöpfung“ mittels natürlicher Regularien, die dafür ein göttliches Mandat haben.

Chambers erkannte eine Verbindung zwischen den einfachsten und den komplexeren Wesen in der Großen Kette des Seins (ein mittelalterliches Konzept, das seine Wurzeln in der antiken Idee einer *scala naturae* [natürlichen Stufenleiter] hat). Um dieses Verbundensein der verschiedenen Tiere untereinander zu erklären, brachte er Zwischenformen bei den verschiedenen Arten ins Spiel. Diese Stufenleiter von organischem Leben erschien nicht plötzlich, wie es viele biblische Kreationisten glauben, sondern ent-

wickelte sich über Äonen von geologischen Zeitskalen hinweg. Dabei betonte er das biologische Kontinuum, das das tierische Leben mit dem Menschen verbindet, indem er erklärt, dass der menschliche Fetus dem des Affen ähnlich ist, aber dass diese Merkmale „unterdrückt“ werden, bevor das Baby geboren wird und das Kleinkind zu einem „wahren menschlichen Wesen“ wird.<sup>38</sup> Da er die Feindseligkeit vorausahnte, die seine Behauptungen am Ende seines Buches hervorrufen würde, versuchte er in den folgenden Ausführungen Einwände, die er als „ignorante Vorurteile“ gegenüber den geringeren Tieren ansah, zu entkräften. Alle Geschöpfe, groß oder klein, seien Teil eines göttlichen Entwurfs: „Lasst uns sie in einer guten Geisteshaltung, als Teile des großen Planes ansehen.“<sup>39</sup>

Die Viktorianische Öffentlichkeit wurde mit der Veröffentlichung von *Vestiges* (wie sie wegen des Nichtvorhandenseins eines Autorennamens bekannt wurde) getroffen. Darwins zukünftiger Rivale, Alfred Russel Wallace, der das Werk im Herbst 1845 las, wurde durch dessen Argumente elektrifiziert. Chambers' Theorie einer fortschreitenden Entwicklung überzeugte ihn von der Wahrheit einer organischen Evolution. Und genau aus diesem Grunde, weil die Mengen an neuen Fakten und Vermutungen, die Chambers hervorbrachte, nicht wirklich erklären konnten, wie die verschiedenen Arten von Pflanzen und Tiere ihre unterschiedlichen Formen erhielten, wurde Wallace inspiriert, an dem „WIE“ bei der Entstehung der Arten selber weiter zu arbeiten. Darwin, der sich von den negativen Buchbesprechungen von *Vestiges* von orthodoxen christlichen Lesern wie dem Cambridge Geologie-Professor Adam Sedgwick distanzierte und dabei doch selbst die Ähnlichkeit der Argumentation Chambers' mit der seinen erkannte, gab nur ein gedämpftes Lob für das Buch ab. Er stellte heraus „dass das Buch doch den Geruch der biologischen Naturwissenschaften weiter verbreitete, auch wenn es sonst nichts Gutes bewirkte.“<sup>40</sup>

<sup>38</sup> Robert Chambers, *Vestiges of the Natural History of Creation* (London: John Churchill, 1844), 208.

<sup>39</sup> Chambers, *Vestiges*, 235.

<sup>40</sup> Charles Darwin to Thomas Henry Huxley, September 2, 1854, Darwin Correspondence Project, Letter no. 1587, University of Cambridge, <https://darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-1587.xml>.

## 2.5 Der schwer fassbare erste Schritt

In der allgemeinen Öffentlichkeit wurde *Vestiges* so etwas wie ein Skandalerfolg mit seinen biblisch nicht belegten Vorstellungen von einer Schöpfung ohne einen Schöpfer und einer Natur, die weitestgehend unabhängig wirkt, um diese Unmenge an Lebensformen hervorzubringen. Es wurde plausibel vermutet, dass der Empörungsturm, den *Vestiges* in der Öffentlichkeit hervorrief, Darwin davon abgehalten hat, in sein eigenes Werk eine solche übergreifende Vorstellung von einer spontanen Erschaffung des Lebens einzubeziehen, obwohl er zu dieser Idee sich hingezogen fühlte; doch das Fehlen einer solchen Erklärung in seinem Werk könnte auch leicht als ein Versagen gesehen werden bei dem Versuch, eine allgemeine naturalistische Erklärung für die Entstehung von organischem Leben abzugeben.

In dem Bewusstsein dieses Mangels hat er vielleicht deshalb nur in privatem Umfeld Vermutungen über eine spontane Entstehung des allerersten Lebens geäußert. Dies geschah z. B. in einem Brief an den Botaniker Joseph Hooker im Jahre 1871. Darin skizzierte er ein ausgedachtes Szenario für eine ausschließlich natürliche Entstehung des ersten lebendigen Organismus, und er sah dabei kein unüberwindbares Hindernis in seinem Bemühen, eine ausschließlich natürliche Erklärung für die Entstehung und Entwicklung des Lebens abzugeben. Allerdings konnte er dabei nicht auf einen wunderwirkenden Mechanismus bei der zufälligen Entstehung und natürlichen Auswahl hinweisen, solange keine sich selbst replizierende biologische Maschine da war. (Die Natur kann schließlich nur etwas Neues auswählen, wenn zuvor etwas da war, oder sie kann Nachkommen durch Wettbewerb nur dann hervorbringen, wenn zuvor unterschiedliche Nachkommen von Arten bereits vorhanden waren.)

Zur Zeit Darwins wurde eine einzelne Zelle als ein wenig komplexes Gebilde angesehen, so dass ihre zufällige Entstehung für viele als ziemlich plausibel erachtet wurde, sogar dann noch, als der berühmte französische Wissenschaftler Louis Pasteur nachwies, dass es kein spontanes Leben aus nichtorganischem Material gab, wie es damals allgemein geglaubt wurde. Darwin, der diese Erkenntnisse aufgrund der Untersuchungen von Pasteur,

anerkannte, stellte in dem Brief an Hooker jedoch die Vermutung an, dass, wenn wir auch heute nicht erkennen können, dass Leben aus unbelebtem Material entsteht, es sich jedoch in einer frühen Erde hätte ereignen können, vorausgesetzt, dass keine weitere Lebensformen diese erste Organismen jagen würden:

Es wird oft gesagt, dass alle die Bedingungen für das erste Entstehen eines lebenden Organismus heute vorhanden sind, und dass diese schon immer vorhanden waren. – Aber, wenn (& oh was für ein großes wenn) wir uns vorstellen könnten, dass in einem kleinen warmen Tümpel, in dem alle Arten von Ammoniak und Phosphorsalzen, – Licht, Hitze, Elektrizität usw. vorhanden waren, und dass darin eine Ansammlung von Proteinen chemisch gebildet wurde, die bereit waren, noch komplexere Veränderungen zu erfahren, so würden heute solche Erzeugnisse sofort zerstört oder absorbiert werden, was vor der Entstehung von Lebewesen nicht der Fall gewesen wäre.<sup>41</sup>

Ein Problem, das, wie er hoffte, auf solche Art gelöst wäre – gerade eben so.

Auch heute gibt es evolutionäre Ausleger, die es sich mit der Frage zur Entstehung des Lebens leicht machen. Richard Dawkins, der vielleicht bekannteste moderne Vertreter Darwins, beschreibt selbstbewusst die erste Entstehung des Lebens auf der Erde als eine „allmähliche, Schritt für Schritt stattfindende Umwandlung von einfachen Anfängen, von Urformen, die so einfach sind, dass sie zufällig entstanden sein konnten.“<sup>42</sup> Aber die Situation heute ist vollkommen verschieden von der zur Zeit Darwins, gleichgültig, wie überzeugt Dawkins auch klingen mag. Wir können hier gerne über den Stand der Wahrheit innehalten und auch über die Logik von Dawkins Vorstellung von „Urformen, die einfach genug sind, um zufällig entstanden zu sein“, um dann festzustellen, ob solch eine Vorstellung durch experimentelle Beweise unterstützt werden kann – insbesondere in Anbetracht der Tatsache, dass neueste Fortschritte in der molekularen Biologie zeigen, dass das einfachste Bakterium mehr genetische Information enthält als ein

<sup>41</sup> Charles Darwin to Joseph D. Hooker, February 1, 1871, Darwin Correspondence Project, Letter no.7471, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-7471.xml>.

<sup>42</sup> Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker* (London: Penguin, 1986), 43.



NASA-Handbuch für die Weltraumerforschung. Die Vorstellung von einem einfachen biologischen Organismus ist seit der Zunahme von Wissen über die molekulare Welt in den vergangenen 50 Jahren äußerst problematisch geworden, und man kann sich deshalb zurecht fragen, ob es so etwas überhaupt in der Natur gibt.

Glücklicherweise machten die Fortschritte in der Labortechnik es möglich, diese Behauptungen experimentell zu überprüfen. Das bekannteste Experiment, um die Möglichkeit zu testen, ob Leben spontan auf einer frühen Erde habe entstehen können, wurde von Stanley Miller und Harold Urey von der Chicago Universität 1953 durchgeführt. Oberflächlich betrachtet scheinen diese Experimente zu dieser Frage nicht mit dem Ansatz der modernen Naturwissenschaft übereinzustimmen; es ist so, als ob man mit einem Stecken im trüben Wasser herumstochern würde. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts wurde in einem pseudowissenschaftlichen Volks-Glauben mit einiger Gewissheit angenommen, dass aus alten Stoffetzen oder sonstiger Schmutzwäsche Formen von einfachem Leben entstehen könnten. Aber wie schon erwähnt, wurde von dem berühmten französischen Wissenschaftler Louis Pasteur die Theorie einer spontanen Schöpfung endgültig und eindeutig zu Grabe getragen: er zeigte auf, dass nur aus Leben neues Leben entstehen kann. Seltsamerweise jedoch starb der abgelegte Glaube an eine spontane Schöpfung nicht vollkommen aus, und sowohl der russische Biologe Alexander Oparin als auch der britische Naturwissenschaftler John Haldane konnten diese Idee in den 1920er-Jahren wieder auferstehen lassen. Die irgendwie fragwürdige Logik, die dem Experiment zugrunde lag – die aus der Sicht der Nachwelt ein verzweifelttes Unterfangen war – ist als ein Versuch beschrieben worden, um herauszufinden, ob Leben aus Nicht-Leben entstehen könnte. Das war aber weit entfernt vom normalen Verständnis, es gehörte „vielleicht in eine Welt von unnormalen Zuständen, die schon sehr lange zurücklag.“<sup>43</sup> Es war ein Versuch, ob es mit dem modernen Know-how der 1950er Jahre gelingen könnte, eine Antwort zu finden, wo die Vorgänger versagt hatten.

---

<sup>43</sup> Matti Leisola and Jonathan Witt, *Heretic: One Scientist's Journey from Darwin to Design* (Seattle: Discovery Institute Press, 2018), 23.

Miller und Urey stellten Überlegungen an, dass wenn man die Bedingungen, die auf der Uerde vorherrschten, unter Laborbedingungen nachahmen könnte, diese Bedingungen zu einer chemischen Synthese von lebendem Material führen könnte. Unter Berücksichtigung der besten und neuesten wissenschaftlichen Kenntnisse ihrer Zeit füllten sie ihre Laborbehältnisse mit Methan, Wasserstoff, Ammoniak und Wasser – von denen sie dachten, dass sie Bestandteile der frühen irdischen Atmosphäre waren – und versuchten damit, den früheren Zustand zu simulieren. Danach wurde ein elektrischer Zündfunke durch diese chemische Mischung geleitet, um zu simulieren, was Wissenschaftler „ein Energie-Ereignis“ bezeichnen würden (damit ist die Energie gemeint, die von Gewittern auf der frühen Erde herrührte). Die Flüssigkeit, die dabei entstand, enthielt, nach entsprechenden Analysen, Aminosäuren, die, obwohl sie selbst keine lebenden Moleküle, doch Bausteine für Proteine waren, die für Leben essentiell waren.

Im Jahr 1953 gab es große Erwartungen, dass im nächsten Schritt, ausgehend von den Aminosäuren, sich erste selbst replizierende Organismen bilden könnten. Die mediale Öffentlichkeit damals hoffte es jedenfalls, und das TIME-Magazine berichtete über die zwei experimentierenden Forscher: „Was diese im Experiment durchgeführt haben, ist der Beweis, dass komplexe organische Komponenten in lebendem Material gefunden werden können .... Wenn ihre Laborgefäße die Größe des Ozeans hätten und sie Millionen Jahre statt nur eine Woche arbeiten würden, dann könnte so etwas wie das erste lebende Molekül geschaffen werden.“<sup>44</sup>

Der Astronom Carl Sagan beurteilte das Experiment als einen wichtigen Schritt in Richtung der tatsächlichen Erschaffung des Lebens und erklärte, dass „das Miller-Urey Experiment jetzt als der bedeutendste Schritt betrachtet wird, viele Wissenschaftler davon zu überzeugen, dass es im Kosmos ein Überfluss an Leben gibt.“<sup>45</sup> Das Experiment wurde noch lange von den Medien weiterverfolgt, um die Aufmerksamkeit der Menschen in der

---

<sup>44</sup> „Science: Semi-Creation,“ TIME, May 25, 1953, <http://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,890596,00.html>

<sup>45</sup> Carl Sagan, quoted in Robert Shapiro, *Origins: A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth* (New York: Summit Books, 1986), 105.

Öffentlichkeit dafür aufrecht zu erhalten, so dass es auch den Weg in die Schulen, die Lehrbücher an den Universitäten und in die Schaukästen der Museen fand. Dadurch wurde verstärkt der Eindruck vermittelt, dass eine Energiequelle tatsächlich eine Reaktion herbeiführen kann, die zur Bildung von Bausteinen des Lebens führt.<sup>46</sup>

## 2.6 Von Mythen und Monstern

Die Vorstellung, dass die Bausteine des Lebens leicht zu erlangen sind, schien für viele Journalisten und solchen, die mit Mary Shellys *Frankenstein* (1818) oder mit dem gleichnamigen klassischen Film aus dem Jahr 1931 vertraut waren, intuitiv richtig zu sein – und das umso mehr, als es schien, dass Mary Shellys Science Fiction einen substanziellen Anteil an wissenschaftlichen Fakten enthielt. In einer vor kurzem erschienenen Studie, *Raising the Dead: The Men who Created Frankenstein*, behauptet Andy Dougan, einen historischen Prototypen für den Baron Frankenstein gefunden zu haben. Er bemerkte, dass der Dichter Percy Bysshe Shelly in dem Vorwort zum Roman seiner Frau einen Hinweis auf „Dr. [Erasmus] Darwin und die wirklichen Schriftsteller aus Deutschland“ einfügte, indem er vorschlug, dass die nun folgende Geschichte keine (zukünftige) „Unmöglichkeit“ beschreiben würde.“<sup>47</sup>

Wen Shelly wirklich meinte als er auf diese deutschen Autoren hinwies, ist nicht eindeutig geklärt. Die Namen von Alexander Humboldt und Johann Wilhelm Ritter wurden vorgeschlagen, aber Dougan weist auf zwei andere Kandidaten hin: Der erste war ein königlich preußischer Professor der Chirurgie von 1817 bis 1829 und der andere Karl August Weinhold, dessen *Experimente über das Leben und seine Urkräfte mit Hilfe der experimentellen Physiologie* im Jahr 1817 erschien. In seiner Veröffentlichung beschreibt Shelly eine Anzahl von ziemlich bizarren Versuchen mit toten Tieren, die

<sup>46</sup> Mehr zu dem Miller-Urey-Experiment und wie es in den Medien übermäßig verbreitet wurde, siehe Jonathan Wells' *Zombie Science: More Icons of Evolution* (Seattle: Discovery Institute Press, 2017), 50–54.

<sup>47</sup> Percy Bysshe Shelly, Vorwort zu *Frankenstein: Or the Modern Prometheus [1818]*, by Mary Shelly, ed. Maurice Hindle (London: Penguin, 2003), 11.

nach Verabreichung von Elektroschocks in einem begrenzten Umfang „zum Leben erweckt wurden“, insofern, als ihre Gliedmaßen Zuckungen zeigten. Er behauptete auch, dass die Elektrizität (an diesen toten Tieren) Gehirnfunktionen hervorrufen konnte und somit diese toten Tiere wieder zum Leben erweckt werden konnten. Allerdings wurden diese Experimente hinter geschlossenen Türen in seinem Universitätslabor durchgeführt und es wurden keine weiteren Beweise für seine Behauptungen geliefert.

Meiner Meinung nach könnte es sich bei dem anderen vorgeschlagenen Kandidaten genauso gut auch um Percy Bysshe Shelly selbst handeln als dem Prototyp eines rastlosen über das Ziel hinausschießenden Wichtigtuers. Shelley war sicherlich eine wichtige graue Eminenz hinter den kreativen Bemühungen seiner Frau. Es ist von ihm auch bekannt, dass er sich viele Abhandlungen über Elektrizität und Galvanismus angeschaut hatte. Er war auch an Paracelsus, dem Alchemisten und Arzt aus dem 16. Jahrhundert interessiert, ebenso wie an Sir Humphry Davys Theorien über die Umwandlung von toter Materie in lebende. Der Dichter führte selbst Experimente mit Elektrizität durch (bis zur Selbsttötung durch einen Stromschlag), die er als eine Leben erzeugende Kraft verstand.<sup>48</sup>

Das Buch seiner Frau enthielt den Untertitel *Der Moderne Prometheus*, eine anmaßende Gestalt aus Ovids *Metamorphose*, der „Teile des himmlischen Feuers“ (wahrscheinlich ein Blitz) vom Wohnort der Götter stahl. Janet Browne berichtet darüber, dass es zum Teil von Percy Shellys Bericht von Erasmus Darwin inspiriert war, der „ein Teil eines Pantoffeltierchens in einem Glas aufbewahrt hatte, bis es durch außergewöhnliche Mittel anfang, sich ohne äußeren Zwang zu bewegen.“<sup>49</sup>

Als Ovid diesen Mythos, der mit Aeschylus und Hesiod aus der griechischen Tradition in Verbindung gebracht wurde, übernahm, entwickelte er ihn weiter, um aus seinem Prometheus eine Person zu machen, die Menschen zu Lebewesen umgestaltete: einen *Weichmacher*. Die Partikel des himmlischen Feuers waren das Hilfsmittel, um seine Tonfiguren zu lebendigen Wesen

<sup>48</sup> Maurice Hindle, introduction to *Frankenstein: Or the Modern Prometheus* [1818], by Mary Shelly, ed. Maurice Hindle (London: Penguin, 2003).

<sup>49</sup> Browne, *Charles Darwin: Voyaging*, 39.

werden zu lassen, eine Vorstellung von einer (Wieder)Belebung, die in nur leicht abgeänderter Form sich in *Frankenstein* ereignete. In diesem Zusammenhang ist auch zu bemerken, dass Marys Ehemann dazu ein langes Gedicht verfasste, das Prometheus zum Inhalt hatte, ein in Gedichtform gehaltenes Drama, das diese mythische Gestalt in einem entschieden positiveren Licht als üblich erscheinen lässt. (Mehr davon in Kapitel 6.)

Galvanische Experimente waren in den ersten drei Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts nichts Ungewöhnliches. Im gleichen Jahr, in dem *Frankenstein* erschien, machte sich Adam Ure daran, den hingerichteten Kriminellen Matthew Clydesdale zu „reanimieren“ (was außer einigen Zuckungen nichts weiter erbrachte). Das Interesse an solchen Experimenten ging gegen Mitte des 19. Jahrhunderts dann wieder zurück, aber gerade sechs Jahre vor dem Miller-Urey-Experiment hatte Robert Cornish von der University of California alles in seinem Universitätslabor bereit, um mittels Elektroschocks den Leichnam eines zuvor hingerichteten Verbrechers, Thomas McMonigle, zu reanimieren – ein Unterfangen, das er mit Sicherheit ausgeführt hätte, wenn nicht die Universitätsleitung dies verständlicherweise verhindert hätte.

## 2.7 Ein zunehmend hoffnungsloses Monster

Vorausgesetzt, dass wieder zum Leben erweckte Traditionen und Meinungen („versunkenes Kulturgut“) tief im kollektiven Bewusstsein der Menschen vorhanden ist, selbst bei gebildeten Personen, so braucht einen das mediale Interesse am Miller-Urey-Experiment nicht verwundern. Jedoch konnte der vollständige chemische Entwicklungspfad, der von vielen im Zuge des Miller-Urey-Experiments so hingebungsvoll erwartet wurde, nicht realisiert und beobachtet werden. Tatsächlich wurde die Unwahrscheinlichkeit der Realisierung einer solchen chemischen Höherentwicklung völlig unterschätzt, als genau im gleichen Jahr des Miller-Urey-Experiments es Francis Crick und James Watson gelang, die berühmte Doppelhelix der DNA zu identifizieren. Ihre Entdeckung bewies unter anderem, dass selbst wenn mit Aminosäuren Proteine gebildet würden, an der ganzen Ur-Entwicklungsgeschichte mehr dran sein musste als bisher angenommen. Das

Leben (und seine Entstehung) hängt eben auch von Nukleinsäuren ab, darunter die Desoxyribonukleinsäure, kurz DNA, worin die ganze Information codiert ist, die zur Replikation und zum Funktionieren eines jeden Organismus gebraucht wird.

Proteine und die DNA müssen also zusammenarbeiten. Die DNA ist sowohl hochkomplex als auch hochspezifisch, sodass selbst geringste Unterschiede in der Anordnung ihrer „Buchstaben“ den Unterschied zwischen einem vitalen lebenden Tier und einem togeborenen ausmacht. Proteine sind zwar unabkömmlich, aber sie haben nicht die Fähigkeit, die notwendige Informationen für ihre eigene Herstellung zu speichern und weiterzugeben. Die DNA andererseits, kann Informationen wohl speichern, kann aber selbst nichts herstellen oder sich selbst reproduzieren. Es ist hier eine Henne-Ei-Situation, die nicht lösbar ist, so dass Francis Crick sich einmal veranlasst sah, den Hinweis zu geben, dass es unmöglich ist, die Anfänge des Lebens zu entdecken, wenn nicht eine Wunderwirkung vorausgesetzt wird, da „so viele Bedingungen zuerst zu erfüllen sind, bevor diese Lebensanfänge einsetzen können.“<sup>50</sup>

Schließlich musste eingestanden werden, dass es äußerst unwahrscheinlich ist, dass sich das Leben zufällig aus einem sogenannten „präbiotischen“ Substrat, worauf die Wissenschaftler zuvor so viel Hoffnung setzten, bilden konnte. (Bis auf den heutigen Tag wissen die Biochemiker nichts von den Bedingungen und Umständen, die für einen Sprung von Aminosäuren zu Proteinen notwendig sind, und die Herkunft der Nukleinsäuren ist ebenso in Dunkelheit gehüllt.) Und die Sache ist noch schwieriger, denn heute wird die Annahme von dem Zustand der Atmosphäre, wie sie von Miller und Urey postuliert wurde, bestritten. Daher hätte die Uratmosphäre keineswegs die Bildung von organischen Verbindungen ermöglicht, wie sie von Miller und Urey festgestellt wurden. Daraus folgt, dass das Problem heute auch darin besteht, dass man die Herkunft der Grundbausteine fürs Leben selbst nicht kennt.

---

<sup>50</sup> Francis Crick, *Life Itself: Its Origin and Nature* (New York: Simon and Schuster, 1981). Siehe auch Michael Denton, *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe* (New York: Free Press, 1998), 293.

Die Hoffnung, dass das Leben vielleicht in irgendwelchen Chemikalien „schläft“, um, wenn es irgendwann einmal zu der richtigen Kombination von Chemikalien am richtigen Ort kommt, Leben erweckt werden kann, erlitt damit einen klaren Rückschlag. Die starke Behauptung, dass Leben mittels einer Reaktion in einem chemischen Substrat, das die richtigen präbiotischen Eigenschaften besitzt, entstehen könnte, konnte auch durch ein Weltraumerkundungs-Experiment nicht bestätigt werden. Hätte das Viking *Space Mission-Projekt* (20.8.1975 – 21.5.1983) Beweise für wenigstens rudimentäres Leben auf der Marsoberfläche gefunden, so wäre das eine gewisse Bestätigung für die Analogie gewesen, dass irdisches Leben aus vergleichbaren chemischen Zusammensetzungen hätte entstehen können. Die Suche fand jedoch keine unwiderlegbaren Belege, und die missglückte Suche nach „Exobiologien“ auf der Grundlage von exotischen Chemikalien bedeutet, dass es heute weniger Hoffnung als in den 1980er-Jahren dafür gibt, dass irgendein „kosmischer Befehl“ die Herstellung von Leben auslösen und bewirken könnte, wo immer auch die „richtigen“ geochemischen Bedingungen vorhanden sind. Die entscheidende Frage danach, wie aus toter Chemie lebende Biologie werden kann, bleibt folglich unbeantwortet.

Erst vor kurzem wurde die Nachricht verbreitet, dass thermische Tiefseeschächte eventuell begünstigten, dass frühe Lebensformen entstanden sein könnten oder, dass gewisse Arten von Ton geholfen haben könnten, dass sich präbiotische Chemikalien zusammenfanden; aber keine dieser Lebensentstehungs-Optionen konnte bisher viel wissenschaftliche Unterstützung erlangen; und die meisten Experten mussten eingestehen, dass der Schritt von einer öden Urwelt hin zu einer lebensspendenden Chemie unbekannt bleibt.<sup>51</sup>

Es bleibt deshalb unverständlich, dass Dawkins behaupten kann, dass „die Ergebnisse dieser Experimente aufregend gewesen wären.“ In dem hier folgenden Abschnitt scheint er einen unverhältnismäßig großen Glauben an Ideen zu haben, die bis dato nur negative (Test)-Ergebnisse erbrachten:

Organische Moleküle, von denen einige von demselben allgemeinen Typus sind, wie sie sich normalerweise nur in lebenden Formen befinden, haben sich spon-

---

<sup>51</sup> Siehe auch z. B. Paul Davies, *The Eerie Silence: Searching for Ourselves in the Universe* (London: Penguin, 2011), 185–195.

tan in diesen Orten selbständig zusammengefügt. Zwar wurden weder DNA noch RNA gebildet, aber die Bausteine dieser riesigen Moleküle, Purine und Pyrimidine genannt, sind entstanden; genauso wie die Bausteine der Proteine, die Aminosäuren. Das fehlende Glied für diese Art von Theorien ist immer noch die Herkunft der Replikation. Diese Bausteine sind noch nicht zusammengekommen, um eine selbstreplizierende Kette, wie die einer RNA, zu bilden. Vielleicht werden sie es aber einmal tun.<sup>52</sup>

So drückt es der amerikanische Philosoph Thomas Nagel aus, der wohlge-merkt kein Theist ist: „Ich finde die Zuversicht des naturwissenschaftlichen Establishments, dass das ganze Lebens-Drehbuch sich auf eine rein chemische Erklärung zurückführen lässt, schwer verständlich, außer, dass sie als Manifestation eines axiomatischen Bekenntnisses für den reduktionistischen Materialismus erscheint.“<sup>53</sup> Tatsächlich hat der Universitätsprofessor für synthetische organische Chemie James Tour in einer Veröffentlichung 2020 mit dem Titel „Wir wissen immer noch nicht, woher der Ursprung des Lebens kommt,“ sich für ein Moratorium zur Lebensursprungsforschung ausgesprochen, mit der Begründung, dass „die überzogenen Behauptungen in dieser Frage das Vertrauen in naturwissenschaftliche Aussagen im Allgemeinen gefährden würden.“<sup>54</sup>

## 2.8 Es kam aus dem Weltall

Eine besondere Mixtur von Wunschdenkens dient nur zur Verstärkung des Eindrucks, dass die Problematik der Herkunft des Lebens wahrscheinlich für die Wissenschaft unlösbar bleibt; ein Eindruck der durch noch spekulativere Erklärungen zur Lebensherkunft nur noch verstärkt wird. Eine dieser Alternativerklärungen postuliert, dass das erste Leben auf dem Planet Erde durch außerirdischen Samen gestartet wurde. Diese Idee, die offiziell als

---

<sup>52</sup> Dawkins, *The Blind Watchmaker*, 148.

<sup>53</sup> Thomas Nagel, *Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature Is Almost Certainly False* (Oxford: Oxford university Press, 2012), 49.

<sup>54</sup> James Tour, „We’re still Clueless about the Origin of Life,“ in *The Mystery of Life’s Origin: The Continuing Controversy*, ed. Charles B. Thaxton et al., New Expanded Edition (Seattle: Discovery Institute, 2020), 323–357.



„Panspermia“ bezeichnet wird, wurde erstmals 1903 von dem schwedischen Wissenschaftler Svante Arrhenius vorgestellt, der vorschlug, dass Mikroben von einem nicht näher bestimmten Planeten ausgestoßen wurden. Dieser soll Lebensformen beherbergt haben, die dann durch das All reisten und auf der Erde landeten. Im Jahr 1973 kamen Francis Crick und Leslie Orgel zu dem Schluss, dass die Arrhenius-Theorie eher unwahrscheinlich sei. Sie stellten danach die noch fantastischere Idee einer „gelenkten Panspermie“ vor, wonach eine hochentwickelte Zivilisation irgendwo in der Milchstraße die Erde und weitere Planeten mit Mikroorganismen besät habe.

Später wurde die Panspermie-Idee im Allgemeinen mit Sir Fred Hoyle und seinem jüngeren Kollegen Chandra Wickramasinghe in Verbindung gebracht. Ihre Grundidee lautete, dass das Leben auf der Erde vom Weltall aus ausgesät wurde, durch Samen, die mittels intergalaktischer Kräfte wie kosmische Konvektionsströme zu uns hingelenkt wurden, oder die vielleicht durch Meteoriten auf die Erde gelangten. Diese Idee wurde von einigen Biologen „Hoyles Heuler“ genannt,<sup>55</sup> denn selbst bei der unwahrscheinlichen Annahme, dass es wahr wäre (was selbst Hoyle später anzweifelte), bringt es kein wirkliches Licht in das Geheimnis der Entstehung des ersten lebensfähigen Organismus. Es verlegt das Problem einfach in das Weltall, wie es Michael Denton treffend zum Ausdruck brachte:

Nichts kann die Unlösbarkeit des Problems der Frage nach der Herkunft des Lebens besser illustrieren als die Tatsache, dass die besten Experten weltweit sich nicht ernsthaft mit der Idee einer Panspermie auseinandersetzen wollen. Das Unvermögen, eine plausible evolutionäre Erklärung für die Herkunft des Lebens abzugeben, wirft eine ganze Anzahl von Schatten auf das ganze Spektrum evolutionärer Spekulationen.<sup>56</sup>

Was besonders zum Nachdenken über die Panspermie-Idee anregt, ist zunächst einmal das Motiv, das zur Entstehung dieser Vorstellung Anlass gegeben hat. Alle, die alt genug sind, können sich an Hoyles unterhaltsame, aber dennoch ernsthafte BBC-Fernseh- und Radioprogramme in den

<sup>55</sup> Siehe Daniel Dennett, *Darwins gefährliche Idee: Evolution und der Sinn des Lebens* (London: Allen Lane, 1995), 314.

<sup>56</sup> Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis* (Bethesda, MD: Adler and Adler, 1986), 271.

1960/70er-Jahren und dabei an seine berühmte Analogie erinnern, dass es wahrscheinlicher ist, dass ein Wirbelsturm, der durch einen Autofriedhof rast, zufällig eine Boeing 747 zusammenbauen kann, als dass es möglich sei, dass sich Leben spontan auf der Erde gebildet haben könnte. Die Zuschauer haben vielleicht auch die beiden ersten Kapitel seines Buches *The Intelligent Universe: A New View of Creation and Evolution* gelesen und dabei bei dem Bluff gelacht, wie seine kühl-überlegende Art alle Darwin'schen Ideen in den ersten beiden Kapiteln zerstört hat. „Wie,“ fragt Hoyle, „ist es der Darwin'schen Evolutionsidee mittels natürlicher Auslese mehr als ein Jahrhundert lang gelungen, sich wie ein Aberglaube so fest in diesem Zeitalter der sogenannten Aufklärung zu behaupten?“ Seine Antwort besteht aus einer weiteren rhetorischen Frage, welche seiner eigenen Antwort folgt, die wiederum an Darwins Mutmaßungen über den „warmen kleinen Teich“ anknüpft:

Wie kommen Biologen dazu, sich an Fantasien mit so wenig Substanz zu ergötzen, nur um verneinen zu können, was doch so offensichtlich auf der Hand liegt, dass die ungefähr 200.000 Aminosäure-Ketten, und damit Leben, nicht zufällig haben erscheinen können. Die Antwort wird von einer Theorie geliefert, die vor über einem Jahrhundert entwickelt wurde und die zu erklären versuchte, dass das Leben ein notwendiges Produkt von rein lokalen natürlichen Prozessen sei. Sein Autor, Charles Darwin, selbst zögerte, die kirchliche Lehre von der Schöpfung anzugreifen und ist, zumindest nicht öffentlich, der Tragweite seiner Ideen hinsichtlich der Herkunft des Lebens nicht weiter nachgegangen. Im privaten Umfeld ließ er jedoch verlauten, dass sich das Leben in einem „kleinen warmen Teich“ entwickelt haben könnte, und bis zum heutigen Tage haben seine Anhänger versucht, die Herkunft des irdischen Lebens so zu erklären, dass es mit Hilfe einer Art von chemischer Evolution in einer Ursuppe vonstattenging. Aber wie wir gesehen haben, entspricht dies nicht den Tatsachen.<sup>57</sup>

Hoyles Worte zwingen uns anzuerkennen, dass die Abiogenese und der darauf folgende evolutionäre Prozess notwendigerweise zusammengehören, wie das sprichwörtliche Pferd zu dem Wagen, und geben uns auch einen guten Hinweis dafür, warum Hoyle sich so sehr genötigt sah, seine eigene, ziemlich verzweifelte Panspermie-Idee zu entwickeln, welche er dann in

---

<sup>57</sup> Fred Hoyle, *The Intelligent Universe* (London: Michael Joseph, 1983), 23.

den folgenden Kapiteln seines Buches entfaltete (was seine Leser 1983 geschockt haben möchte, für die Hoyle als BBC-Person so etwas wie eine Vergöttlichung des gesunden Menschenverstandes darstellte). Hoyle vergleicht die statistische Möglichkeit, dass Leben spontan entstehen könnte, mit der Fähigkeit einer Person, mit verbundenen Augen den Zauberwürfel lösen zu können: „Wenn unsere blinde Person jede Sekunde einen zufälligen Zug machen würde, würde sie im Durchschnitt dreihundertmal das Alter der Erde, das sind 1.350 Billionen Jahre, benötigen.“ Eine zufällige spontane Entstehung von Leben auf der Erde würde gemäß Hoyle, mindestens solange, wenn nicht noch länger, nicht zustanden kommen. Solche Schwierigkeiten, bemerkte Hoyle reumütig, würden bedeuten, dass die wissenschaftlichen Fakten Darwin hinauswerfen, während dagegen William Paley, der über ein Jahrhundert in der naturwissenschaftlichen Szene als ein Spott-Objekt galt, immer noch im Rennen sei, mit einer guten Chance, dieses zum Schluss auch zu gewinnen.“<sup>58</sup>

Rückblickend kann gesagt werden, dass bei dem Miller-Urey-Experiment mehr auf dem Spiel stand, als es viele damals realisiert haben. Sein unausgesprochenes Versprechen war, dass es Darwins Narrativ bis zurück in die präorganische Bildung der ersten lebendigen Zelle führen würde und damit den fundamentalen Startpunkt für die Inangangsetzung eines allgemeinen Mechanismus für zufällige Variationen (unter den Nachkommen) und einer natürlichen Auswahl bilden würde. Das Misslingen dieses und späterer Experimente ähnlicher Art hat dabei diesen unabkömmlichen Grundstein entfernt, der eine notwendige Bedingung für das Funktionieren der natürlichen Auslese darstellt.

---

<sup>58</sup> Hoyle, *The Intelligent Universe*, 12.

### 3 Die Herausforderung von *Intelligent Design*

Wenn die klügsten Köpfe der Welt nur mit größter Mühe die Tiefen der Wunderwirkungen der Natur enträtseln können, wie kann man dann annehmen, dass diese Wunderwirkungen nur ein gedankenloser Unfall, das Ergebnis eines blinden Zufalls, sein sollten?

*Paul Davies, Theoretischer Physiker<sup>1</sup>*

Paul Davies' bewundernswerte oben zitierte Frage stellt eine große Herausforderung für die unterschiedlichen Ideen auf dem Gebiet der Evolutionsforschung dar. In Anbetracht einer eher positiven und wohlwollenden Einstellung hinsichtlich der Geisteshaltung in der akademischen Debatte enthält seine Frage jedoch immer noch ein Element einer diplomatischen Untertreibung. Denn es ist nicht nur so, dass die Wunderwirkungen der Natur „nur mit größten Mühen“ enträtselt werden können; in vielen Fällen können sie überhaupt nicht enträtselt werden. Im Gegensatz zu den Kosmologen, die bekennen müssen (und das oft mit freudigem und ungezwungenem Freimut), dass sie kaum Hinweise auf die dunkle Energie, dunkle Materie, schwarze Löcher und andere kosmische Rätsel haben, und dass im Übrigen nur etwa 4% des sichtbaren Universums der direkten Beobachtung und Erforschung zur Verfügung stehen, haben Darwin und viele der nachfolgenden Biologen dahin tendiert, ihre eigene Unwissenheit nur zuzukleistern. Dieser Mangel an Transparenz hat unvermeidlich zu einer großen Anzahl an wissenschaftlichen Einwänden geführt, von denen viele schon in den späten 90er-Jahren des 19. Jahrhunderts geäußert wurden, andere erst in neuerer Zeit.

Die Behauptung, dass der Darwinismus uns den Schlüssel dafür gibt, was einige von Darwins Anhängern „das Geheimnis der Geheimnisse“<sup>2</sup> nennen – die Herkunft der großen Vielfalt der Lebensformen –, wurde in höchstem Maße, gleich nach der Erscheinung der *Entstehung der Arten*, in Frage ge-

<sup>1</sup> Paul Davies, *Superforce: The Search for a Grand Unified Theory of Nature* (New York: Simon and Schuster, 1984), 235–236.

<sup>2</sup> Dieser Begriff wurde offensichtlich zum ersten Male für diesen Zweck von John Herschel in einem Brief am 20. Februar 1860 an Charles Lyell gebraucht und wurde danach von Lyell immer wieder verwendet.

stellt. Ein kurzer Rückgriff auf ältere kritische Beurteilungen wird sich, wie ich hoffe, im Interesse einer historischen Einordnung als nützlich erweisen. Denn mehrere Einwände gegen den Darwinismus wurden bereits angedeutet und traten dann im letzten halben Jahrhundert wieder vermehrt in das Interesse der Öffentlichkeit. Diese älteren kritischen Einwände erweisen sich insofern als besonders nützlich, da sie in einer Zeit geäußert wurden, als Darwin noch nicht in dem allgemeinen öffentlichen Bewusstsein als der Weise vom Down House (seinem Landhaus) auf den Thron gehoben wurde. Diese früheren Kritiker waren also weniger geneigt, ihre Meinung zu ändern.

Beurteilungen, die an unsere Gegenwart heranreichen, fielen in der Regel negativ aus. Søren Løvtrup geht sogar so weit zu sagen, dass man beobachten konnte, „dass Darwins Theorie von nahezu allen, die eine Urteilsfähigkeit besaßen, zurückgewiesen wurde,“<sup>3</sup> und ein eigenartiger Aspekt dabei war, dass zwei seiner Mitstreiter, Thomas Huxley und Joseph Hooker, beide herausragende Biologen, sich bei der Unterstützung Darwins wohl lautstark hervortaten, sich bei der Beurteilung seiner speziellen Theorie der natürlichen Auslese jedoch bedeckt hielten. David Knight stellte beispielsweise heraus, dass viele Intellektuelle, die zuerst positiv auf Darwins Arbeit reagierten, später verlautbarten, dass, „niemand jemals beobachten konnte, wie sich eine Art in eine andere verwandelte ... Darwins Theorie lasse keine gute induktive Verallgemeinerung zu; und aus seinem Gesetz könne kein spezifisches Ergebnis abgeleitet und experimentell überprüft werden in der Art, wie man vor Kurzem die Existenz des Planeten Neptun aus der Newton'schen Gravitationstheorie hatte voraussagen können.“<sup>4</sup>

Huxley hatte jedoch ein Problem mit der absoluten Ziellosigkeit, die für die natürliche Auswahl postuliert wurde. Wie ist es möglich, dass ein Prozess, der nichts von dem Endergebnis der sich entwickelnden Dinge weiß, eine aussortierende Rolle erfüllen soll, wenn der einzige Test dafür, gerade dieses Endergebnis *ist*? Entsprechend versuchte er auch das Element wieder in die Gleichung einzuführen, das Darwin das „T“-Wort (Teleologie) nannte.

<sup>3</sup> Søren Løvtrup, *Darwinism: The Refutation of a Myth* (London: Croom Helm, 1987), 422.

<sup>4</sup> David Knight, *Science and Spirituality: The Volatile Connection* (London: Routledge, 2004), 142.

te, indem er vorschlug, dass die natürliche Auswahl doch ein Ziel hätte, das aus dem Wohlergehen und dem Entwicklungsfortschritt dieser Artengruppe bestand, auch wenn es nicht direkt und notwendigerweise der individuellen Art zugutekam.

Huxley hatte jedoch aus rein philosophischer Notwendigkeit heraus eingewilligt, ein Pseudo-Anhänger Darwins zu werden (wie es Peter Bowler nannte), da er ein überzeugter Materialist war und jeder Bewegung, die seiner nicht-theistischen Einstellung dienlich sein könnte, seine Unterstützung zusicherte, und er Darwins Arbeit als „ein wahrhaftes Gewehr“ ansah, um religiöse Dogmen zur Explosion zu bringen.<sup>5</sup> Denn wenn jemand eine Vorstellung von der Natur und dem Planet Erde als einem geschlossenen autonomen System hat, das von keinem übernatürlichen Geist oder einer anderen Kraft überwacht wird, dann würde das einem vollständig natürlichen Prozess der Entwicklung der Arten gleichen und somit eine ideologische und wahrhaft logische Notwendigkeit sein. Ob Darwin nun dabei die *richtige* natürliche Lösung gefunden hat, war für Huxley unter der Maßgabe seiner ideologischen Agenda von zweitrangiger Bedeutung.

Ein zweiter eigenartiger Faktor bei der frühen Beurteilung der *Entstehung der Arten* war die Reaktion des Lesers und Rezensenten, den Darwins Verleger Whitwell Elwin auswählte. Diese Reaktion wurde seither gerne zu einem Anlass für Heiterkeit herangezogen, da er die Ablehnung des Manuskripts empfahl und dabei dem Autor nahelegte, sich lieber mit Tauben zu beschäftigen „und (er, Darwin) alles Übrige beiseitelegen sollte.“ Elwin, welcher der angesehene Herausgeber des Magazins *The Quarterly Review* war, betrachtete Darwins Arbeit als „ein wildes und närrisches Fantasie-Erzeugnis,“ das von seinen eigenen, über allen Maßen spekulativen Neigungen zunichte gemacht wird. „Auf jeder Seite wurde ich beim Lesen durch das Fehlen von jeglichen Beweisen gequält ..., als würde man bei einer Gerichtsverhandlung das Gericht um einen Urteilsspruch bitten, ohne sich vorher die Zeugen angehört zu haben.“<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Thomas Henry Huxley, „The Origin of Species,“ *Westminster Review*, April 1860, <https://www.gutenberg.org/files/2929/2929-h/2929-h.htm>

<sup>6</sup> Quoted in Janet Browne, *Charles Darwin: The Power of Place*, (New York: Alfred A. Knopf,

Wenn wir jetzt zu den Mainstream-Rezensenten kommen, so stellt die Historikerin Janet Browne<sup>7</sup> fest, dass führende Philosophen wie John Herschel, William Whewell und John Stuart darauf hinweisen, dass die Arbeit stark auf Mutmaßungen beruhe und nur auf wenigen Erkenntnissen, die man als Beweise hätte ansehen können. (Darwin wurde besonders getroffen, als ihm zugetragen wurde, dass Herschel die natürliche Auslese als „das Gesetz wie von Kraut und Rüben titulierte.“)<sup>8</sup> Der Schriftsteller George Eliot war in seiner Beurteilung weder heiß noch kalt und führte aus, dass das Buch „bedauernswerterweise keine erhellenden Beweise liefere.“

Der Harvard-Professor Asa Gray und der Geologe Charles Lyell plädierten dafür, dass in der evolutionären Theorie auch einige teleologische Anzeichen vorhanden sind und nicht nur solche des bloßen Zufalls; und sie wurden dabei von St. George Mivart unterstützt. Mivart dachte darüber nach, dass so wie es ein innewohnendes natürliches Prinzip in einem Organismus gibt, das seine embryonale Entwicklung bestimmt, es auch ein ähnliches internes Prinzip geben müsste, das die Entwicklung der Arten als Ganzes bestimmt. Mivart scheint hier eine Idee von Aristoteles betreffs einer immanenten Teleologie wiederzugeben, als einer Lehre, die für die europäische Nachwelt als ein Gegengewicht zu den epikuräischen und lukrezischen Philosophien des bloßen Zufalls einflussreich wurde, aber in Europa bis zum 18. Jahrhundert, wie bereits erwähnt, in Vergessenheit geriet.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist auch der gefeierte Anatom Richard Owen zu erwähnen, der ebenfalls glaubte, dass die wichtigste evo-

---

2002), 75–76, 112–113. Siehe auch *The Correspondence of Charles Darwin: Volume 7, 1858–1859*, eds. Frederick H. Burkhardt and Sidney Smith (Cambridge: Cambridge University Press, 1991), 289–290.

<sup>7</sup> Browne, Charles Darwin: *The Power of Place*, 90–120. Siehe auch A. N. Wilson, *Charles Darwin: Victorian Mythmaker* (London: John Murray, 2017), 245–246, 278–279; und David L. Hull, *Darwin and His Critics: The Reception of Darwin's Theory of Evolution by the Scientific Community* (Chicago: Chicago University Press, 1973).

<sup>8</sup> Darwin schrieb, „Ich habe auf Umwegen gehört, dass Herschel sagt, dass mein Buch ‚das Gesetz von Kraut und Rüben sei‘ ... Was das genau bedeutet, weiß ich nicht, aber es ist offensichtlich sehr verächtlich – Falls es stimmt, so ist dies ein großer Schlag und Entmutigung.“ Charles Darwin to Charles Lyell, December 10, 1859, Darwin Correspondence Project, Letter no. 2575, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-2575.xml>.

lutionäre Kraft sich innerhalb des Organismus befindet und dass Veränderungen sich nicht mit Hilfe einer natürlichen Auslese ereigneten. Wie der französische Naturforscher Cuvier vor ihm, hatte Owen den Menschen (im Gegensatz zum Affen) in eine separate taxonomische Klasse der Archencephala (mit höher entwickeltem Gehirn) eingeteilt: eine Unterscheidung von größter Bedeutung.<sup>9</sup> Im gleichen Jahr gab Moritz Wagner zu bedenken, dass eine Spezifizierung nach einer bloßen äußeren Erscheinung unvorstellbar sei, da die entstehenden Unterschiede in den nachfolgenden Generationen genetisch absorbiert und angeglichen würden, mit einer unvermeidlichen Rückkehr zu einem Status quo ante, also einer Reversion zu einem genetischen Mittelwert. Um zu einer dauerhaften Variation oder Transformation einer bestehenden Art zu gelangen, könnte dies nur auf der Grundlage einer genetischen Isolierung geschehen, indem man eine Abwanderung von der ursprünglichen Tiergruppe annimmt.<sup>10</sup>

Mivart war und blieb Darwins Hauptgegner, der zehn Jahre nach der Veröffentlichung der *Entstehung der Arten* seine Kritik an Darwin zu einer vollständigen Monographie mit dem Titel *The Genesis of Species* entwickelte. In diesem Buch thematisierte er seine Einwände. Der wichtigste war die Behauptung, dass „natürliche Auslese untauglich ist für neu entstehende Strukturen.“<sup>11</sup> Mivart stellte auch die Idee vor, dass spezifische Unterschiede sich plötzlich statt allmählich entwickelt hätten, was zur Idee von „Sprüngen“ oder plötzlichen Ereignissen führte, die Darwin vehement ablehnte. Dazu gab es auch bestimmte Grenzen, was die Variabilität der Arten betraf, im Gegensatz zu Darwins Vorstellung von nahezu unbegrenzten Veränderungen im Laufe der Zeit, einschließlich des Übergangs zu neuen Arten.

Mivart gab auch zu verstehen, dass „gewisse fossile Übergangsformen, die man erwartet haben könnte, fehlten.“<sup>12</sup> Dieser zuletzt genannte Punkt

---

<sup>9</sup> Richard Owen, *The Archetype and Homologies of the Vertebrate Skeleton* (London: Richard and John E. Taylor, 1848).

<sup>10</sup> Moritz Wagner, *Die Darwinistische Theorie und das Migrations-Gesetz der Organismen* (Leipzig: Truebner, 1868).

<sup>11</sup> St. George Jackson Mivart, *On the Genesis of Species* (New York: Appleton, 1871), 35–75 (chapter on Incipient Structures). Die hier behandelte Frage war, welchen Nutzen nur teilweise gebildete Gliedmaßen oder Organe haben sollten.

<sup>12</sup> Mivart, *On the Genesis of Species*, 34



stellte damals wie auch heute noch einen Hauptstolperstein für Darwins Theorie dar, der auf einer soliden Evidenz ruhte, zu der auch Darwin Zugang hatte. Im Jahr vor der Veröffentlichung von Darwins *Ursprung der Arten* hatte Edward Hitchcock in seinem Buch *The Religion of Geology* festgestellt, dass die Fossilfunde keine allmähliche Entwicklung des Lebens durch Zwischenformen aufzeigten, sondern vielmehr einen nicht kontinuierlichen Start-und-Stopp-Prozess, die genau diese „Sprünge“ aufzeigten, die Darwin in seinem Narrativ ausschloss.<sup>13</sup> Hitchcocks Schlussfolgerung, dass diese Sprünge im Fossilbefund ein Anzeichen für wiederholte göttliche Eingriffe waren, war natürlich genau die Lehre, gegen die Darwin entschlossen kämpfen wollte, auch wenn es anscheinend auf Kosten der Verleugnung von wichtigen gegenteiligen Indizien ging, wenn diese seine eigene Position zu untergraben schienen.

Besondere Erwähnung verdient auch ein Kritiker, den Darwin respektierte, aber beinahe genauso fürchtete wie den angriffslustigen Mivart: den schottischen Professor für Ingenieurwissenschaften Fleeming Jenkin, ein Mann mit grenzenloser Begabung, der über zwanzig Patente für seine Erfindungen erhielt. In seiner 1867 erschienen Rezension über Darwins Werk<sup>14</sup> bezweifelte Jenkin nicht die Möglichkeit kleinerer Veränderungen wie solche, die Darwin in der Vogelpopulation auf den Galapagos-Inseln beobachtet hatte. Kleinere Verbesserungen, die „aus einem Hasen einen besseren Hasen oder aus einem Wiesel ein besseres Wiesel machten“ waren durchaus möglich: natürliche Auslese in diesem begrenzten Umfange konnte nicht abgestritten werden, gab er wohl zu; aber dies „beinhalte nicht, dass diese neue Organe hervorbringen könnten, um dadurch neue Arten zu schaffen.“ Es gibt folglich eine Begrenzung für die Anzahl von Veränderungen, die vorausgeplant werden könnten, und der wichtige Faktor der artübergreifenden (hybriden) Unfruchtbarkeit würde die Möglichkeit von gewissen Evolutionschritten verhindern. Auf Darwins Berufung auf die langen Zeiträume, die als Faktor für den extrem langsamen Fortschritt bei der Entwicklung der Arten verantwortlich wären, antwortete Jenkin mit einer erfrischenden Er-

<sup>13</sup> Edward Hitchcock, *The Religion of Geology* (London: William Collins, 1851).

<sup>14</sup> Hull, *Darwin and His Critics*, 302–350

kenntnis: „Warum sollten wir einräumen, dass eine einfache Zeitverlängerung die Regel umkehren sollte?“

Um die Jahrhundertwende wurden die Theorien Darwins durch den bedeutenden Naturwissenschaftler William Bateson, der die Mendel'schen Vererbungsgesetze in die britische Naturwissenschaften einführte, zurückgewiesen; dieser folgerte, dass die Sichtweise, „dass die Transformation von Mengen von Lebewesen durch nicht wahrnehmbare kleinste Schritte, die von einem Ausleseprozess gelenkt wurden, geschehen sei, wie wir jetzt sehen, mit den Fakten einfach nicht zu vereinbaren ist ... und wir können uns nur über den Mangel an Kenntnis wundern, der von den Advokaten einer solchen (evolutionistischen) Idee zur Schau getragen wird und über die kriminalistischen Fähigkeiten, die angewandt werden, um diese, für einige Zeit zumindest, annehmbar erscheinen zu lassen.“<sup>15</sup>

### 3.1 Darwinismus im 20. Jahrhundert

Vernon L. Kellogg kam in seinem umfassenden Bericht zur biologischen Forschung bis zum Jahre 1907 zu dem Schluss, dass der Darwinismus als glaubhafte Theorie „gestürzt“ wurde,<sup>16</sup> und zu Beginn des 20. Jahrhunderts erschien es sogar möglich, dass sie völlig in die Versenkung geraten würde, wenn sie nicht mit Hilfe von Update-Versuchen durch eine Synthese mit dem aufkommenden Forschungszweig der Vererbungslehre gerettet worden wäre. Darwin wusste nicht von ihr, obwohl er ein Zeitgenosse des böhmischen Mönches Gregor Mendel war, der das bis heute gültige Verständnis von den Vererbungsregeln (Mendel'sche Regeln) entdeckte.

Aus dieser Sicht der Dinge waren die ersten drei Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts bezüglich der Reputation Darwins eine Fehlanzeige. Während es Argumente gegen die Idee einer darwinistischen Finsternis gab und auch gegen die Idee, dass die neodarwinsche Synthese Darwins Theorie vor der Ge-

---

<sup>15</sup> William Bateson, *Problems of Genetics* [1913] (London: Yale University Press, 1979), 248. Siehe auch Bateson's *Materials for the Study of Variation with Especial Regard to Discontinuity in the Origin of Species* (London: MacMillan, 1894).

<sup>16</sup> Vernon L. Kellogg, *Darwinism To-Day* (New York: Henry Holt, 1907).

fahr des Vergessens rettete,<sup>17</sup> gab es um die Jahrhundertwende des 20. Jahrhunderts einen eindeutigen Platz für Darwin-Kritik auf den wichtigsten Meinungsplattformen unserer Kultur. Im Jahr 1907, in demselben Jahr, in dem Kellogg die Entthronung des Darwinismus vorhersagte, wurde eine antidarwinistische Theorie über den biologischen Ursprung von dem französischen Philosophen Henri Bergson in seiner Arbeit *Creative Evolution* herausgebracht.<sup>18</sup> Die große Bedeutung, die dieser Arbeit beigemessen wurde, ist daran zu erkennen, dass dem Autor dafür der Nobelpreis verliehen wurde. Nach Bergsons Theorie wurden alle Lebensformen nicht durch mechanistische Kräfte hervorgebracht, wie es Darwin lehrte, sondern von vitalen Impulsen, welche die Evolution verursachten, von einer *élan vital*, einer nichtmateriellen Kraft, die die Evolution in verschiedene Richtungen lenkte. Die *élan vital* ist, wie Bergson erklärte, eine naturgesetzliche Kraft wie die Gravitation oder der Elektromagnetismus. Sie kann aber wie viele andere physischen Phänomene ihre eigene Herkunft nicht erklären.

Bergson überlegte auch, dass bei jeder evolutiven Stufe des Tieres alle seine Teile und komplexen Organe zwischenzeitlich funktioniert haben müssten, so dass ihre Funktion in jedem Entwicklungsstadium perfekt erhalten werden musste (eine zuerst von Cuvier vertretene Einstellung). Spätere Autoren bezeichneten dies als nichtreduzierbare Komplexität. Damit konnte nicht plausibel angenommen werden, wie es Darwin tat, dass solche Artveränderungen durch kleinste Zufallsschritte hervorgebracht werden könnten. Bergsons Einfluss auf die französischen Naturwissenschaften war bis zum Ende des 20. Jahrhunderts noch zu spüren, nachdem Pierre-Paul Grassés *L'Evolution du Vivant* (1973) veröffentlicht wurde. Dieser Autor bevorzugte eine mehr gelenkte Form der Evolution, anders als die angelsächsische

<sup>17</sup> Gemäß dem Historiker Michael Flannery ist der Begriff einer „darwinschen Verdunkelung“ und die Idee, dass die Neo-darwinistische Synthese sie vor der Gefahr in Vergessenheit zu geraten, rettete, ist eine Erfindung von Julian Huxley und Ernst Mayr, die so viel wie keine historische Evidenz besitzt um weiterempfohlen zu werden. Siehe auch Michael A. Flannery, „Toward a New Evolutionary Synthesis,” *Theoretical Biology Forum* 110, nos.1/2 (2017): 47–62, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29687831/>. Vieles davon folgt den Ausführungen Ron Amundsons, *The Changing Role of Embryo in Evolutionary Thought: Roots of Evo-Devo* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2005).

<sup>18</sup> Henri Bergson, *Creative Evolution*, trans. Arthur Mitchell (New York: Digireads Publishing, 2011).

und deutsche Evolutions-Tradition. Er behauptete freimütig, dass der „gegenwärtige Ultra-Darwinismus, der sich so sicher gebärdet, unvollständig informierte Biologen beeindruckt, sie irreführt und zu falschen Interpretationen verleitet.“<sup>19</sup> Er bestand darauf, dass das endgültige Geheimnis der Evolution ungelöst bleibt, und mit dem letzten Satz des Buches mutmaßt er, dass es „auf diesem Gebiet die Biologie nicht weitergehen kann und der Rest Metaphysik ist.“<sup>20</sup>

So kam es, dass etwa zehn Jahre später das Werk des australischen Genetikers Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis* (1985), mit seiner detaillierten und deutlich formulierten Kritik am Darwinismus, nicht aus heiterem Himmel erschien. Tatsächlich gab es noch weitere Autoren, die Grassé Gesellschaft leisteten. In den 1960er- und 1970er-Jahren brachte der Nobelpreis-Gewinner Sir Peter Medawar sein Missfallen über dem reduktionistischen Ansatz zu komplexen biologischen Problemen zum Ausdruck.<sup>21</sup> Der Schriftsteller und Gelehrte Arthur Koestler, der sehr effektiv die „zwei Kulturen“ von den Naturwissenschaften und den Geisteswissenschaften überbrückte, wie sie von dem Wissenschaftsschriftsteller C. P. Snow 1959 beschrieben wurden, argumentierte in den 1960er-Jahren, dass die natürliche Auslese eine viel zu einfache Erklärung für die vielen komplexen Zusammenhänge in der Natur liefere. Für ihn lief die extreme Unvorhersehbarkeit des postulierten Prozesses der natürlichen Auslese zu wenig mehr als auf ein Blinde-Kuh-Spiel hinaus. In Anbetracht der großen Zahl von miteinander wechselwirkenden Teilen, die perfekt zusammenpassen müssen, schloss er, dass „die Lehre von einem richtigen Zusammenkommen nur auf Grund eines blinden Zufalls nicht nur ein Affront gegen den gesunden Menschenverstand ist, sondern auch gegen alle Grundprinzipien wissenschaftlicher Erklärungen verstößt.“<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Pierre-Paul Grassé, *The Evolution of Living Organisms: Evidence for a New Theory of Transformation* (London: Academic Press, 1977), 6, translated from the original, *L'Evolution du Vivant* (Paris: Editions Albin Michel, 1973).

<sup>20</sup> Grassé, *The Evolution of Living Organisms*, 246.

<sup>21</sup> Medawar entwickelte eine Anzahl von Kritikpunkten zu wissenschaftlichen Übergriffen, die er seinem Buch *The Limits of Science* darlegte (Oxford: Oxford University Press, 1985).

<sup>22</sup> Arthur Koestler, *The Ghost in the Machine* (London: Hutchinson, 1967), 129.

### 3.2 Evolution und die Geisteswissenschaften

Gelehrte aus dem Bereich der Geisteswissenschaften widersprachen zurecht dem „neuro-evolutionären Gedanken, der neue biologische Fachrichtungen schuf, die missbräuchlich in die intellektuellen Bereiche der Geisteswissenschaften übergriffen.“<sup>23</sup> Und David Holbrook widmete in seinem Buch *Evolution and the Humanities* (1987) ein ganzes Kapitel besonders dem Anliegen „Wie man die Geisteswissenschaften vor dem Darwinismus rettet.“<sup>24</sup> Holbrook, ein englischer Literaturwissenschaftler, gab zu verstehen, dass diese „giftige und im wesentlichen nihilistische Metaphysik,“ die das Leben zur Sinnlosigkeit reduziert, nicht die beste Grundlage zum Lesen, Betrachten oder zum Hören der größten kulturellen Errungenschaften der Menschheit bietet.

Sogar unter evolutionistischen Biologen, die nicht bereit sind, völlig mit dem Darwinismus zu brechen, gibt es prominente Vertreter, die vor dem Szientismus zurückschrecken, dem viele von Darwins Anhänger anhängen, und bemüht sind zu unterstützen und zu fördern. Die weltweit anerkannte Autorität in Sachen Evolution, Stephen J. Gould, sah sich zwar als Spezialist für die Evolution an, aber nicht als das Maß aller Dinge; so wie es Kim Sterelny bemerkte, dass Gould nicht meint, alle wissenschaftliche Erkenntnis sei abgeschlossen. Die Geisteswissenschaften, die Geschichte und sogar die Religion bieten Einsichten, z. B. bei den Werten, – wie wir leben sollen – unabhängig von möglichen wissenschaftlichen Entdeckungen.“<sup>25</sup>

Eine solche Sichtweise stellt die Verpflichtung in Frage, soziales Verhalten streng anhand von biologischen Methoden und Prinzipien zu erklären, einschließlich des sozialen Verhaltens des Menschen. Raymund Tallis hat dies als „Total-Biologismus“ bezeichnet. Andere gehen noch weiter als Gould, indem sie nicht nur den „Total-Biologismus“ ablehnen, sondern insbesondere auch Darwins Behauptung in seinem Werk *Abstammung des*

---

<sup>23</sup> Raymund Tallis, *Aping Mankind: Neuromania, Darwinitis and the Misrepresentation of Humanity* (Durham: Acumen, 2011), 8.

<sup>24</sup> David Holbrook, *Evolution and the Humanities* (Aldershot: Gower, 1987), 192–200.

<sup>25</sup> Kim Sterelny, *Dawkins vs. Gould: Survival of the Fittest* (Cambridge: Icon, 2007), 14.

*Menschen*, dass die komplexen linguistischen Fähigkeiten des Menschen sich von einer frühen affenähnlichen Kommunikation heraus entwickelt hätten. Leser in der viktorianischen Epoche haben das von Anfang an getan, wie Alvard Ellegård in seiner Studie zur britischen Presse in der späteren viktorianischen Epoche<sup>26</sup> herausgefunden hatte. Die ganze Physiologie des vokalen Traktes vom Affen und vom Menschen sind völlig verschieden, wobei die des Menschen viel länger und unterschiedlich angeordnet ist<sup>27</sup>, um die Erzeugung solcher ausgedehnten Lautsequenzen zu erleichtern, die wir Sprache nennen. Der Affe ist im Gegensatz dazu physiologisch so beschränkt, dass er nur in einem sehr eingeschränkten Bereich in der Lage ist, Laute zu erzeugen.

Und selbst, wenn es tatsächlich möglich wäre zu spekulieren, dass die Physiologie der Speiseröhre des Affen sich in die Richtung seines menschlichen Gegenstücks entwickelt haben könnte, kann dies nicht erklären, wie die schnelle Prozessverarbeitung im Gehirn, die für die Sprachverarbeitung und Artikulation unabdingbar ist, mit diesem evolutiven Übergang hätte Schritt halten können. Die Synchronisation dieser beiden Prozesse deutet natürlich nicht auf eine durch Zufallsprozesse verlaufene Evolution, sondern auf eine intelligente Koordination und deshalb auf Design hin. Wie hätte sich die Sprechfähigkeit, die von den gegenseitig abhängigen Wirkungen von Gehirn, Mund, Zunge und Lunge abhängt, durch irgendwelche Prozesse einer natürlichen Auslese entwickeln können? Eine gewaltige Menge an wichtigen genetischen Veränderungen hätte im Genom passieren und dabei gleichzeitig im Gehirn eine Reihe von neuronalen Schaltern dafür erzeugt werden müssen.

Widerstand zur Darwin'schen Sichtweise kam auch von zwei berühmten Linguistik-Spezialisten: Prof. Friedrich Max Müller, der im 19. Jahrhundert in Oxford in dem damals populären Forschungsfeld der Indo-Europäischen Philologie als ein Linguistik-Weltexperte galt; und der ame-

---

<sup>26</sup> Alvard Ellegård, *Darwin and the General Reader: The Reception of Darwin's Theory of Evolution in the British Periodical Press 1859–72* (Gothenburg: Elanders, 1958).

<sup>27</sup> R.L. Trask, *Language*, 2<sup>nd</sup> ed. (London: Routledge, 1995), 18–19 and figures 1.3 and 1.4 for the physiological structures.

rikanische Linguistik-Experte Noam Chomsky, der sowohl in der linguistischen Forschung als auch für seine politischen Aktivitäten berühmt war. In einer Reihe von Vorlesungen in der *Royal Institution* im Jahre 1860 behauptete Müller, obwohl er von einigen von Darwins Ideen angetan war, dass die Sprache von „primitiven“ Menschen sich nicht ausgehend von tierischen Lauten habe entwickeln können, wie es Darwin annahm. Er stellte vielmehr die Idee vor, dass Wörter mit mental-geistigen Vorstellungen in einer nicht lautmalerischen Weise in Verbindung stehen. Es sei deshalb unmöglich, dass sich die Sprache aus tierischen Lauten habe entwickeln können, da Tiere offensichtlich keine geistig-mentale sprachliche Fähigkeiten entwickelt haben.

Noam Chomsky sprach von einer dem Menschen angeborenen universalen Grammatik, von der er annahm, dass sie in neuronalen Schaltkreisen des Gehirns eingebettet sei.<sup>28</sup> Er war davon überzeugt, dass die sprachliche Fähigkeit weitestgehend angeboren ist und nicht etwas ist, das man sich nach der Geburt aneignen muss. Sprache sei fest verankert in Form von angeborenen besonderen Regeln, und ein Kind passt sich den entsprechenden linguistischen Sprachschlüsseln an, ob es nun Englisch, Chinesisch oder irgendeine andere Sprache sprechen muss. Dies ist der Grund, weshalb wir uns so leicht unsere erste Sprache aneignen, weil es dafür eine Art „Sprachorgan“ (das jedoch noch nicht entdeckt wurde) gibt. Schließlich, so postuliert er, war die menschliche Sprachfähigkeit keine Anpassung, sondern ein „Geheimnis“ (ein Codewort, das Chomsky für ein Rätsel verwendete, das wahrscheinlich nie gelöst werden kann). Chomskys antidarwinsche Position war in seiner Aussage enthalten, dass die Leute, wenn sie es wollen, wohl sagen können, dass sich die Sprache entwickelt hat, „solange sie sich dabei aber im Klaren sind, dass diese Behauptung keinerlei Substanz hat, und dass sie nichts anderes als ein Glaube ist.“<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Chomskys Idee einer angeborenen universalen Grammatik blieb nicht ohne prominente Kritiker. Der bekannteste ist wohl Daniel Everett, nach dem das grammatische Merkmal der Rekursion tatsächlich nicht universal ist wie von Chomsky behauptet. Siehe Daniel L. Everett, *Language: The Cultural Tool* (New York: Pantheon Books, 2012). Für eine populärwissenschaftliche Übersicht zu dieser Kontroverse siehe Tom Wolfe, *The Kingdom of Speech* (New York: Little Brown and Company, 2016) and Tom Barlett, „Angry Words,” *The Chronicle of Higher Education*, March 20, 2012, <https://www.chronicle.com/article/angry-words/>.

<sup>29</sup> Noam Chomsky, *Language and Mind* (New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972), 97.

### 3.3 Ein Duell mit den Dualisten

Müller und Chomsky waren nicht die einzigen berühmten Abweichler. Der erste war erstaunlicherweise niemand anderes als der Mitentdecker der Theorie der natürlichen Auslese, Alfred Russel Wallace selbst, dessen späterer Abfall von dem reinen Darwin'schen Glauben mit der Absicht geschah, Darwin zu überrumpeln. In seinen früheren Schriften war seine Beschreibung der natürlichen Auslese noch im Gleichklang mit dem seines Forschungskollegen, ohne die geringste Andeutung von irgendetwas, das nach Metaphysik roch. Tatsächlich galt Wallace für viele Jahre als ein stärkerer Befürworter für die natürliche Auslese als Darwin selbst, indem er beständig darauf hinwies, dass die gesamte reiche Lebenskomplexität sich auf natürliche Weise, ohne die Mithilfe einer intelligenten Leitung, entwickelt haben müsste. Er trennte sich jedoch von Darwin letztendlich wegen Meinungsunterschieden über den menschlichen Geist, indem er erklärte, dass es ihm nicht möglich ist zu begreifen, wie unbewusste Prozesse ein Bewusstsein zustande bringen können. Er kam schließlich zur Überzeugung, dass das menschliche Bewusstsein eine so hohe Entwicklungsstufe aufweise und so völlig anders als alles andere sei, das durch natürliche Ursachen entstanden ist, dass eine natürliche Auslese auf keinen Fall als die Ursache für den menschlichen Geist in Frage kommen könne. Er konnte für sich selbst einfach nicht glauben, „dass die bloße Addition von einem, zwei oder tausenden anderer materieller Elemente zur Herstellung eines komplexeren Moleküls irgendwie hinreichend gewesen sein könnte, um eine Existenz mit einem Bewusstsein zu erzeugen.“<sup>30</sup>

Keineswegs überraschend verurteilte dann das Wissenschaftsmagazin *Nature* Wallace für seinen Dualismus, indem es verächtlich schloss, dass, „zu sagen, dass das Gehirn von Gott gemacht wurde, die Lungen jedoch durch natürliche Auslese entstanden wären, den Schöpfer von der Hälfte seiner Schöpfung ausschließt und die Naturwissenschaft von der Hälfte der Na-

---

<sup>30</sup> Alfred Russel Wallace, *The Supernatural Philosopher: Alfred Russel Wallace on Miracles and Skepticism*, eds. Andrea Diem and David C. Lane (Walnut, CA: MSAC Philosophy Group, 2018), 5



tur.<sup>31</sup> In ähnlicher Tonlage klagte Darwin Wallace an, „wie ein metamorphosierter (in umgekehrter Richtung laufender) Naturforscher zu schreiben, und das von dir, dem Autor eines der besten Abhandlungen, die je in der Zeitschrift *Anthropological Review* erschienen ist!“<sup>32</sup> Darwin empörte sich besonders darüber, dass Wallace von dem damaligen Hype zu Séancen (spiritistischen Sitzungen) ergriffen wurde,<sup>33</sup> etwas, das viele andere ebenso unerklärlich finden würden wie Arthur Conan Doyles Verblendung durch gefälschte Photographien in der sogenannten Cottingley-Fairies-Affaire einige Jahrzehnte danach.

Was Darwin als eine Schwäche eines sonst so edlen Verstandes interpretierte (wobei gesagt werden muss, dass Wallaces Verstand scharf und „beim Forschen aktiv blieb“ bis in seine späten achtziger Jahre), war für ihn die Entwicklung des Abfalls (vom Glauben an die natürliche Auslese) seines Kollegen, der ihn wie einen Schlag traf. Denn bei der Kommunikation mit einer verstorbenen Person bei spiritistischen Sitzungen kommunizierte man mit entkörperlichten Wesenseinheiten, die natürlich per Definition nichtkörperlich sind. Spätere Historiker haben genau auf diese kausale Kette hingewiesen, wobei es allerdings ein Problem mit der zeitlichen Abfolge gibt. Michael Flannery bemerkt, dass Wallace erst im Jahre 1864 mit seiner Ansicht, dass die Evolution eine teleologischen Komponente haben müsse, an die Öffentlichkeit ging, zu einer Zeit, wo er sich über Séancen skeptisch äußerte. Er erst in späteren Jahren nahm Wallace an seiner ersten Séance teil.<sup>34</sup> Wie dem auch sei, Wallace wurde davon überzeugt, dass Geist und Körper in Wahrheit zwei verschiedene Wesenseinheiten sind und dass es einen nicht zu verwundern braucht, dass Darwin wegen dieses „Abfalls“ seines Kolle-

<sup>31</sup> „Wallace on Natural Selection,“ *Nature*, October 13, 1870, 471–473.

<sup>32</sup> Charles Darwin to Alfred Russel Wallace, January 26, [1870] in *Alfred Russel Wallace: Letters and Reminiscences*, ed. James Marchant (London: Cassel and Company, 1916), 1:251.

<sup>33</sup> Mehr über Alfred Russel Wallaces Forschungen zu Séancen und Spiritualismus, siehe Efram Sera-Shriar, „Credible Witnessing: A. R. S. Wallace, Spiritualism, and a New Branch of Anthropology,“ *Modern History* 17, no. 2 (2020): 357–384, doi:10.1017/S1479244318000331.

<sup>34</sup> Wie genau zwei Historiker offensichtlich diese Zeitachse verdrehten, siehe Michael Flannery, „A. N. Wilson’s Charles Darwin: The Good, the Bad, and the Ugly”, Discovery Institute, December 20, 2017, <https://discovery.org/a/25402/>.

gen sehr betrübt war. Denn, wenn es so ist, dass die Entstehung der Sprache außerhalb des evolutionären Rahmen fallen würde, würde dies auch für den Menschen insgesamt zutreffen – denn es ist offensichtlich, dass er nicht halb drinnen und halb draußen sein kann, als wäre sein Körper durch natürliche Auslese entstanden, während sein Verstand von Gott gestaltet wurde! Wenn man Wallaces Behauptung als wahr annehmen würde, so käme dies einem Todesurteil für Darwins Theorie gleich.

Weitere scharfe Kritik an den Darwin'schen Dogmen sind hinsichtlich des menschlichen Gehirns entstanden, das anerkannte Juwel in der Krone des *Homo sapiens*, ein Gegenstand, der unvermeidlich immaterielle, nicht-körperliche Phänomene des menschlichen Bewusstseins, des Denkens und seines subjektiven Selbst in seinem Gepäck hat. Im Verlauf der vergangenen fünfzig Jahre hatte die Neurowissenschaft aufgezeigt, dass das Gehirn des Menschen eine solche ehrfurchtgebietende Komplexität aufweist, dass keine Übertreibung ihr gerecht werden könnte. Die ungefähr 100 Milliarden Neuronen in unseren Gehirnen sind alle mit anderen Neuronen durch winzige Fasern (Dendriten) verbunden, um spontane Kommunikation stattfinden zu lassen. Weiter gibt es etwa eine Quadrillion elektrischer Schalter oder Synapsen, die das Gehirn zur komplexesten „Maschine“ machen, die wir kennen, wobei der Begriff „Maschine“ hier völlig versagt, um seine überaus ausgeklügelte Funktionsweise treffend zu beschreiben und zu erfassen. Sogar wenn wir es nur als eine Art von Großcomputer zur Erzeugung von Künstlicher Intelligenz verstehen wollten, so bleibt dies ein in höchstem Maße verniedlichender Vergleich. Wer würde beim Lesen von Dentons Beschreibung, die ich hier wiedergebe, sich nicht die Augen reiben:

Wenn man versucht, eine Milliarde Neuronen bildlich zu beschreiben, wo jedes davon ein winziger Navigator im Nanobereich ist, vorprogrammiert mit einem einzigartigen Satz von Landkarten und mit der Fähigkeit jede einzelne Karte abzugleichen, und das zu einer bestimmten vorprogrammierten Zeit, mit einer einzigartigen Konfiguration einer bestimmten Reihe von einzigartigen Abschnitten in einem sich ständig verändernden Bereich des sich entwickelnden Gehirns, und die alle fehlerlos die vorgegebenen Ziele ansteuern, dann kommen wir in der Tat an die absolute Grenze der Vorstellung von einer „unendlichen“ adaptiven Komplexität. Die unvorstellbare Menge von „Karten“ im atomaren Bereich, von „mo-

lekularen Tabellen“, „Nano-Zeitabschnitten“ und weiteren Nano-Hilfsmitteln, die von dieser unheimlichen „unendlichen“ Anzahl von Nanorobotern benutzt werden, welche durch den Ozean des sich entwickelnden menschlichen Gehirnes navigieren und welche, soweit wir es wissen, die einzige Maschine im gesamten Kosmos bauen, die wirkliche Intelligenz besitzt und die mehr leisten kann als all die Karten, Tabellen und Hilfsmittel, die von den Seefahrern, die jemals die Ozeane der Erde befuhren, benutzt wurden; und die mehr als alle Sterne unserer Galaxie sind, mehr als alle Tage seit dem Anfang der Erde.<sup>35</sup>

Sogar diese schöne Beschreibung lässt uns nur einen Blick auf die physiologischen Abläufe und Mechanismen des Gehirns tun. Ungeachtet der zunehmenden Kenntnis von den physiologischen Strukturen des Gehirns kann diese nicht erklären, wie das „Feuern“ von Milliarden von Neuronen in Gedanken und Gefühle übertragen wird. Subjektive Erfahrung, *Verstand* und *Geist* scheinen eine bis jetzt unsichtbare und in der realen Welt nicht darstellbare Ordnung der Wirklichkeit zu sein, die mit materiell fassbaren Eigenschaften unerklärbar bleibt. In der Welt der Philosophie wird hier die Frage des Dualismus aufgeworfen, bei der es darum geht, ob es eine physische Welt gibt, also eine Welt, die uns durch empirische Beobachtung zugänglich ist, und zusätzlich eine Welt des Bewusstseins und der Selbsterkenntnis, die sich solchen Untersuchungen widersetzt. Eine solche Sichtweise wurde durch den Philosophen Karl Popper unterstützt, wohingegen der orthodoxe Darwinismus dahin tendiert, das menschliche Bewusstsein als eine bloße Begleiterscheinung zu sehen, als zufällige Erscheinungen der Arbeit des Gehirns.

Für die Abweichler vom Darwinismus ist es einfach die fehlende gedankliche Kohärenz, um eine evolutive Entstehung des Bewusstseins anzunehmen, und es ist für die besten Wissenschaftler und Denker bis zum heutigen Tage verwirrend und unverständlich, dass dieses ohne einen Plan, aus einer rein materiellen Grundmasse heraus, sich entwickelt haben könnte. Wie konnte ein bloßes Zusammenspiel von unpersönlichen Kräften in der Lage sein, zufällig Personen zu schaffen? Es nicht einmal möglich, sich gedank-

---

<sup>35</sup> Michael Denton, *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe* (New York: Free Press, 1998), 348.

lich nur in der Theorie einen Weg vorzustellen, der zu einer Entstehung des Bewusstseins mit Hilfe der natürlichen Auslese führen könnte – welches eines der Gründe ist, weshalb führende Wissenschaftler auf diesem Gebiet, wie z. B. Susan Blackmore, dieses Darwin'sche Paradigma als bedrohlich empfinden.<sup>36</sup>

Naturwissenschaftler gebrauchen oft gedämpfte und beinahe verlegene Töne, wenn sie auf das Bewusstsein hinweisen, da dieses eine der Hauptherausforderungen für ein materialistisch-natürliches Denkschema ist, in das alle Facetten des menschlichen Lebens hineinpassen „sollen“. Nur widerwillig sind sie bereit anzuerkennen, dass das Problem an der starren Form eines „Für-alle-passenden-Schemas“ liegt, das sie bejahen. So ist es nicht überraschend, dass für Denton die große Unwahrscheinlichkeit, dass intelligentes Leben durch Kräfte entstünde, die selbst keine kognitive Fähigkeiten haben, nichts weniger ist als ein „formaler Negativbeweis“ für das ganze Darwin'sche Dogma, das von ihm als „der große Entstehungsmythos“<sup>37</sup> der modernen Zeit beschrieben wird.

### 3.4 Unkooperative Evidenz

Darwins Haupthypothese von seiner Idee eines biologischen Kontinuums mit seiner Erzählung von der Entstehung des Menschen vom Affen zum *Homo sapiens* wurde an vielen Fronten beträchtlich angezweifelt. Empirisch betrachtet, scheint die Idee der Transformation von einer Art in eine andere problematisch zu sein, und zwar im Hinblick auf praktische Erfahrungen in der Tierzucht, wo sogar künstliche Selektion sich als nicht praktikabel erwies, um zu fundamental neuen Arten zu gelangen.

Darwin muss natürlich auch gewusst haben, dass Lebewesen mit Empfindungen nicht aus einzelnen Teilen bestehen, die auf einer modularen Grundlage mit vorgefertigten Baugruppen zusammengebaut wurden. Cuvier hatte schon lange vorher mit seinem „Gesetz der Korrelation“ festgestellt, dass sich kein Körperteil ändern könnte, ohne dass sich das Ganze ändert, da al-

<sup>36</sup> Susan Blackmore, *Consciousness: An Introduction* (London: Hodder and Stoughton, 2003).

<sup>37</sup> Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis* (Bethesda, MD: Adler and Adler, 1986), 358.

le Teile eines Körpers sich in einer perfekten Anordnung zu den restlichen Körperteilen befinden müssen, um richtig zu funktionieren. Wenn Arten sich dramatisch verändern sollten, müssten in gleicher Weise entsprechend angepasste Veränderungen im gesamten Organismus stattfinden, gemäß dem alten Spruch „Der Oberschenkelknochen ist mit dem Hüftknochen verbunden“ und so weiter. Die gleichzeitige Anpassung von zahllosen Körperteilen einschließlich der inneren Organe und Anpassungen der Informationsspeichersysteme für die richtige Funktion der Neukonfigurierungen ist nicht einfach. Man kann sich das nur schwer vorstellen und noch viel weniger auch tatsächlich herstellen.

All diese Faktoren sprechen gegen eine Vorstellung von größeren biologischen Innovationen mittels blinder evolutionärer Prozesse.

Wenn man diese Tatsachen als Indizien und nicht als Illusionen betrachtet, dann war Wallace wieder einmal zuerst am Zuge. Sein erster Bruch mit der rein materialistischen Evolutionstheorie kam, wie wir uns erinnern, als er einem seltsamen Dualismus anhing, bei dem zuerst das Gehirn geschaffen wurde, während der Rest unseres vergänglichen Äußeren mit Hilfe der natürlichen Auslese entstand. Am Ende seines Lebens löste er diese konzeptionelle Anomalie auf, indem er eine vollständig intelligent geleitete Evolution vertrat, wobei er argumentierte, dass zahlreiche Innovationen in der Geschichte des Lebens jenseits von zufällig entstandenen Variationen und natürlicher Auslese geschahen und dass ihre Herkunft nur durch eine Bezugnahme auf einen gelenkten Prozess hinreichend erklärt werden kann. Tatsächlich kam er im Laufe seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass nicht nur die Menschheit, sondern das gesamte Universum intelligent gebildet wurde.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Seit Mitte der 1860er-Jahre trat Wallace dafür ein, dem menschlichen Geist einen besonderen Platz einzuräumen, indem er schloss, dass eine höhere Macht hinter seiner Herkunft sein muss (und nicht eine natürliche Auswahl). Der menschliche Geist war der lebende Beweis eines göttlichen Geistes, gemäß dem platonischen Prinzip – indem man die erste Ursache akzeptiert –, alles andere benötigt eine Blaupause oder ein Original. Diese erste Ursache wurde durch teleologische Naturgesetze in Gang gesetzt. Wallaces aufkeimende religiöse Ansichten waren eine Schlussfolgerung aus seinen Beobachtungen der Natur. Gemäß dieser seiner Haltung kann diese göttliche Kraft nicht direkt begriffen, aber durch die Kräfte

Im Gegensatz dazu blieb Darwin bei seiner Vorstellung eines evolutionären Prozesses mittels einer natürlichen Auslese, unbeeinflusst von irgend-einer Art von Teleologie. Er war dabei bemüht, sein großartiges Postulat von der stufenweise Entstehung bei der Entwicklung von einem affenartigen Vorfahren bis zum Menschen zu untermauern, unter Bezugnahme auf „extrem lange Zeitspannen (*Postulat der Tiefenzeit*). Das heißt, dass unter der Annahme von Millionen von Jahren alle Arten von unwahrscheinlichen und scheinbar unmöglichen Dingen geschehen könnten – wenn ich das richtig verstehe!

Wie schon zuvor bemerkt, wies der schottische Professor Fleeming Jenkin bereits im Kontext der frühen Beurteilungen der *Entstehung der Arten* diese vorgeschlagene Lösung zurück. Die 1867 von ihm vorgebrachte Begründung wurde 1983 von Hoyle noch verstärkt:

Vor über einer Generation ist dem verbreiteten Denken ein gründlicher Bärendienst erwiesen worden mit der Vorstellung, dass, wenn eine Horde wilder Affen auf irgendwelchen Schreibmaschinen lange genug darauf herumtippen würden, mit der Zeit ein Stück von Shakespeare entstehen würde. Diese Idee ist falsch, so falsch, dass ihre starke mediale Verbreitung einen nur verwundern kann. Ich denke die Erklärung dafür ist, dass die Biologen und Naturwissenschaftler unbedingt glauben wollten, dass alles, sogar der Anfang des Lebens, zufällig entstehen konnte, wenn dem Zufall dafür nur genügend lange Zeiträume zur Verfügung stehen würden.<sup>39</sup>

---

der Natur selbst hergeleitet werden. Deshalb kann man beim Betrachten der Natur eine Ehrfurcht verspüren, welche, laut der These des deutschen Theologen Rudolf Otto (1869–1937) wesentlich in sich selbst und außerhalb eines Erkennens des Heiligen (Gottes) ist. Wallaces sich entwickelndes Verständnis von dem, was von der natürlichen Auslese erwartet oder auch nicht erwartet werden kann, machte ihn zu etwas wie einen Propheten – oder zumindest einen Vorläufer – der modernen ID (Intelligent Design)-Bewegung im wissenschaftlichen Denken, die ebenfalls abstreitet, dass nichtreduzierbare komplexe biologische Systeme durch blinde Kräfte ohne Unterscheidungsvermögen mit Hilfe der natürlichen Auslese zusammengewürfelt worden sind. Mehr dazu bei Neil Thomas, *The God Paradigm Revisited. Darwin and Wallace: Natural Selection and Natural Philosophy* (London: Amazon Publishing, 2001), wie auch Alfred Russel Wallace, *The World of Life: A Manifestation of Creative Power, Directive Mind and Ultimate Purpose* (London: Chapman & Hall, 1914); Michael Flannery, *Intelligent Evolution: How Alfred Russel Wallace's World of Life "Challenged Darwinism* (Riesel, TX: Erasmus Press, 2020). Rudolf Otto, *Das Heilige*, deutsch 1917.

<sup>39</sup> Fred Hoyle, *The Intelligent Universe: A New View of Creation and Evolution* (London: Michael Joseph, 1983), 1.

In seinem Buch *Not by Chance* (Nicht durch Zufall) argumentiert Lee Spetner in ähnlicher Weise. „Sie denken, dass das Alter der Erde groß genug ist, um alles darauf entstehen zu lassen,“ schreibt er. „Wenn man zwei Ereignisse nimmt, die beide wegen einer geringen Wahrscheinlichkeit viele Versuche nötig haben, dann muss man die zwei Wahrscheinlichkeiten miteinander multiplizieren, um die Gesamtwahrscheinlichkeit zu bestimmen. Man darf nicht nur dastehen und auf den zur Verfügung stehenden langen Zeitraum starren, dabei aber die geringe Wahrscheinlichkeit außer Acht lassen, um dann daraus zu schließen, dass *alles* in solch langen Zeiträumen hätte geschehen können. Man muss einfach nur rechnen.“<sup>40</sup>

Der Rückgriff auf vergangene Millionen von Jahren, um die Evolution von der Herkunft des Menschen von affenähnlichen Vorfahren zu erklären, entzieht die Evolutionsidee jeglicher direkter empirischer Überprüfbarkeit, sodass diese dringend wenigstens indirekte Beweise benötigt. Unglücklicherweise gab es für Darwin einen Mangel an fossilen Belegen, um die behaupteten evolutionären „missing links“ als möglicherweise vorhanden zu etablieren; eine Situation, die sich aller Wahrscheinlichkeit nach auch in der Zukunft nicht ändern wird, wenn man den bis zum heutigen Tage anhaltenden Mangel an glaubhaften menschenähnlichen missing-links-Fossilien berücksichtigt. Von diesen sind zudem viele mehr oder weniger bruchstückhaft und/oder auf verschiedene Orte verteilt. Das theoretische Ideal einer schönen Reihe von Fossilien, die sich in den zeitlich richtigen Erdschichten befinden, die genaue Beobachtungen von kontinuierlichen oder diskontinuierlichen Veränderungen ermöglichen, scheint unerreichbar zu sein. Diese unvorteilhafte Erkenntnis zeigt, dass der Verlauf der menschlichen Evolution anhand der Fossilfunde zu entschlüsseln, in etwa damit verglichen werden kann, den Handlungsverlauf von Tolstois gewaltigem Roman *Krieg und Frieden* anhand von ein paar zufälligen beschädigten Seiten zu entschlüsseln und zu rekonstruieren.<sup>41</sup> Das lief in der Praxis etwa darauf hinaus, dass vorgefasste Meinungen bei der Analyse der Fossilien oft dieselbe wichtige

<sup>40</sup> Lee Spetner, *Not by Chance! Shattering the Modern Theory of Evolution* (New York: Judaica Press, 2006), 166.

<sup>41</sup> John Reader, *Missing Links: The Hunt for Earliest Man* (London: Penguin, 1988), xiv.

Rolle spielten wie nüchterne wissenschaftliche Beobachtungen.

Wie stellt sich die Situation dar, wenn wir unsere Fossilsuche auf alle erfolgversprechenden missing-link-Fossilien ausdehnen und uns nicht nur auf menschenähnliche beschränken? Trotz dieser Ausdehnung der Suche war die Anzahl der bis dato gefunden Fossilien, verglichen mit den Milliarden, die laut Darwins Theorie zu erwarten gewesen wären, verhältnismäßig gering. Unter den Fossilien, die diesbezüglich diskutiert wurden, befand sich unter anderem der *Archaeopteryx*, von dem man annahm, dass er halb Vogel und halb Reptil war; außerdem *Eohippus*, ein hundegroßer mutmaßlicher Vorfahr des Pferdes, von dem man annahm, dass es sich in den letzten 50 Millionen Jahren zu seiner heutigen Größe weiterentwickelt hatte; und so bleiben nur noch der wohlbekannte Neandertaler und der Cro-Magnon-Mensch übrig. Es gab auch Fälschungen, von denen die berühmteste der „Piltdown-Mensch“ war, ein Schädel mit einem menschenähnlichen Gehirn und einem affenähnlichen Unterkiefer, welcher für viele Jahre als Beweis für Darwins Behauptung herangezogen wurde, dass es Zwischenformen von Affe und Mensch geben würde. Diese Feststellung hatte ihre Gültigkeit von der Zeit seiner Entdeckung im Jahre 1912 an bis zum Jahre 1953, als bekannt wurde, dass es sich um eine Fälschung handelte. In der Finanzwelt wäre dies ein Verbrechen ohne Opfer gewesen, aber es führte vierzig Jahre lang viele Forscher an der Nase herum.

Ob die Piltdown-Affäre nun eine Betrugsmasche war, ähnlich eines Aprilscherzes (wie das berühmt-berüchtigte „Chirurgen-Foto“ des Loch Ness Monsters in den 1930er-Jahren), oder ob es sich nur um ein unerlaubtes Hilfsmittel in der Situation handelte, die Darwin euphemistisch und entschuldigend als „die extreme Mangelhaftigkeit des Fossilbefundes“ bezeichnete, muss offen bleiben. Die Personen, die an den Ausgrabungen bei Piltdown in Süden von England beteiligt waren, hätte man als gesellschaftliche Persönlichkeiten mit großer Verantwortung bezeichnen können: Charles Dawson, ein Rechtsanwalt, Arthur Keith, ein anerkannter Anatom, Arthur Woodward, Geologe beim British Museum of Natural History, und Pierre Teilhard de Chardin, Priester und Amateur-Naturforscher, ein herausragender Befürworter der Theorie der theistischen Evolution. Die Möglichkeit,



dass eventuell Grabungshilfskräfte bei dem Schwindel hätten beteiligt sein können, scheint kaum in Frage zu kommen, da dieser einiges an paläontologischem Wissen voraussetzte.

Tatsächlich gibt es keine sogenannte „smoking gun“, die eindeutig darauf hinweisen würde, wer von den oben genannten Personen der oder die eventuelle(n) Täter war(en), und die Verbindung der Piltdown-Fälscher mit Teilhard de Chardin muss unbewiesen bleiben.<sup>42</sup> Nichtsdestoweniger bleibt diese Affäre um dieses bizarre gutbürgerliche Vergehen schleierhaft und suspekt. Gertrude Himmelfarb beobachtete, dass herausragende Wissenschaftler sie mit Eifer verteidigten, und dass diejenigen, die sie nicht für gut hießen, mit Leichtigkeit damit abfanden. Die Art und Weise, mit der anerkannte und glaubhafte wissenschaftliche Untersuchungstechniken angewandt wurden, um damit gleichzeitig sowohl die Echtheit der Fossilien wie auch die Wahrheit der Evolution zu bestätigen, seien zumindest verdächtig.<sup>43</sup>

Eigenartigerweise hatte Darwin diesen Befund (des Fossil mangels) anerkannt und tatsächlich auch selbst Aufmerksamkeit für diesen Mangel an Fossilien nachweisen erregt. Und er selbst gestand, dass er „Schwierigkeiten hatte, sich vorzustellen, wie durch graduelle Veränderungen Strukturen zu einer vollkommeneren Form umgestaltet worden sind“, und fügte fragend hinzu: „Warum finden wir dann nirgendwo diese zahllosen Übergangsformen, wenn Arten von anderen Arten durch kleinste allmähliche Veränderungen abstammten? Warum ist dann nicht die ganze Natur ein Durcheinander, wo doch die Arten so sind, wie wir sie sehen, perfekt gebaut und angepasst?... wobei laut dieser Theorie doch unzählige Übergangsformen hätten existieren müssen, und warum finden wir dann diese nicht in unzähliger Menge in der Erdkruste eingebettet?“<sup>44</sup>

Doch, wie Gertrud Himmelfarb bemerkte (die mehr als jeder andere Darwinkritiker Darwins rhetorische Ausflüchte entlarvte), war seine Technik

<sup>42</sup> M. Bowden, *Ape-Men, Fact or Fallacy? A Critical Examination of the Evidence* (Bromley, Kent: Sovereign Publications, 1977) siehe auch Reader, *Missing Links*, bes. 54–78 (zum Piltdown-Mensch).

<sup>43</sup> Gertrude Himmelfarb, *Darwin and the Darwinian Revolution* (London: Chatto and Windus, 1959), 310–311.

<sup>44</sup> Charles Darwin, *On the Origin of Species* [1859], ed. Gillian Beer (Oxford: Oxford University Press, 2008), 129.

hier und anderswo „anzunehmen, dass man bei Schwierigkeiten, wenn man diese akzeptiert, diese damit auch irgendwie bewältigt hat“<sup>45</sup>, indem man zuerst mit einem unaufrichtigen Geständnis auftritt, um dadurch kritische Ablehnung zunächst zu besänftigen, und anschließend geäußerte Bedenken mit Hilfe rhetorischer Taschenspielertricks wegwischt und alle Zurückhaltung ablegt, um dann in einem berühmten Zirkelschluss-Argument die fossilen Funde selbst zu beschuldigen, dass diese nicht die Evidenz liefern, die man sich wünschte (eingepackt und verschnürt mit der frommen Hoffnung, dass zukünftige Fossilfunde ihm (Darwin) Recht geben würden). Seine Hoffnung, dass die Lücken nach seinen Tagen wohl geschlossen werden würden, hat sich jedoch bis auf den heutigen Tag nicht erfüllt.

Tatsächlich ist es so, dass ein auffallender Befund des aktuellen Fossilberichtes darin besteht, dass die meisten neuen Organismen tendenziell „unangekündigt“ erscheinen, ohne dass irgendeine Reihe von unscheinbaren Vorläuferformen sich vorher gezeigt hätte, wie es nach Darwin hätte geschehen müssen. Ein ganzes Jahrhundert der Suche hat diese Ergebnisse nur bestätigt, so dass um das Jahr 1972 die Sache so ernst wurde, dass Stephen J. Gould und Niles Eldredge eine „Theorie des unterbrochenen Gleichgewichts“ („punctuated equilibrium“) aufstellten, um für diese Lücken eine Erklärung zu finden. Diese Theorie besagt, dass es – um Darwin zu retten – bei der Evolution große Sprünge gegeben haben müsste, gefolgt von ausgedehnten Gleichgewichtszuständen, bei welchen der Entwicklungsprozess zu einem Stillstand gekommen sein soll. Nur mit diesem Verständnis könnten die vielen Lücken im Fossilbefund erklärt werden.

Diese Idee stand im krassen Gegensatz zu Darwins strenger Forderung nach einem sehr langsamen und gleichmäßigen Evolutionsprozess. Für Darwin stand fest, dass seine Theorie absolut von einer langsamen, beinahe unmerklichen, evolutionären Entwicklung abhängig war, da er überzeugt war, dass ein schneller Vorgang auf den ersten Blick der Beweis einer göttlichen Intervention wäre. Vielleicht erinnerte er sich an die Analogie vom Auftauchen der Pallas Athene in der griechischen Mythologie, die vollständig gebildet aus dem Kopfe von Zeus entsprang, und er war völlig davon

---

<sup>45</sup> Himmelfarb, *Darwin and the Darwinian Revolution*, 278.

überzeugt, dass wie bei Zeus nur Gott solche Schöpfungssprünge bewirken kann. Hätte Darwin noch in den 1970er-Jahren gelebt, so hätte er zum Schluss kommen müssen, dass seine große Suche nach einem rein naturalistischen Narrativ für Entstehung des Lebens auf der Erde, kompromittiert, wenn nicht gar völlig von der Gould/Eldredge-Korrektur untergraben oder gar zunichte gemacht wurde.

Eine tatsächlich vorhandene Fossil-Evidenz ist in dem vor 540 Millionen Jahren geschehenen Ereignis zu finden, das manchmal der „biologische Big Bang“, offiziell jedoch als die kambrische Explosion bezeichnet wird, wo ein plötzliches Auftauchen von ungefähr dreißig neuen Tierstämmen sich ereignete – nicht bloße Arten, sondern dreißig völlig verschiedene Körperbaupläne. Z. B. gehören Mensch und Taube zum selben Stamm. Dies zeigt, wie umfassend die taxonomische Kategorie des Tierstamms ist. Und im Kambrium erschienen dreißig solcher völlig neuen Stämme. Dazu gehörten z. B. die Gliederfüßer, deren moderne Vertreter Insekten und Krabben sind; die Stachelhäuter wie Seesterne und Seeigel oder die Chordatiere, aus denen später laut Evolution die Säugetiere hervorgingen. Von all diesen Formen und Arten konnten keine Übergangs- oder Zwischenstufen gefunden werden, und darüber hinaus konnte nirgendwo festgestellt werden, dass die ersten Arten innerhalb dieser Stämme nicht vollständig entwickelt aufgetreten sind. Diese Fakten stehen wieder einmal im Gegensatz zu der postulierten Idee einer langsamen Entwicklung; zugespitzt gesagt heißt das, dass Darwins evolutive Lieblingsmetapher, der große Lebensbaum mit den sich verzweigenden Ästen, der aus einer kleinen Eichel entsprang, gefährlich nahe daran war, von dem Kambrium-Big-Bang entwurzelt zu werden.

### **3.5 Gegen die Art**

Hätte Darwin seine Beobachtungen auf die Galapagos-Finken beschränkt, so wären seine Funde ohne Bedenken willkommen geheißen worden. Es war (wie es ein damaliger Zeitungsleser bemerkte) die Ableitung seiner Vogelstudien auf das gesamte lebende Universum, die allzu sehr auf bloßen Mutmaßungen zu beruhen schien – ein gedanklicher Sprung, der allen gängigen

Regeln der Logik zu widersprechen schien. Sein intellektuelles „Glücksspiel“ sah im Wesentlichen so aus, dass alle Organismen in der Lage sind, sich evolutiv zu verändern, und dass sie alle zu unbegrenzten Veränderungen fähig sind, indem sie einige der fundamentalen Barrieren, die von der Natur offensichtlich errichtet wurden und als unüberwindlich galten, überwinden können. Er stellte dabei die schwindelerregende Behauptung auf, dass die Grenze zwischen Arten, die sowohl von den Typologen als auch von praktischen Tierzüchtern als unüberwindbar angesehen wurde, überschritten werden könne. Darwin nahm, bildlich gesprochen, einen Vorschlaghammer in die Hand, um die Vorstellung von fest etablierten Tierarten zu zerschlagen, welche der damalige bedeutendste britische Anatom Richard Owen mit anderen Typologen zusammen offiziell festlegte, indem sie sagten, dass es nur leichte Variationen geben kann, da größere Veränderungen (Sprünge) durch die Beschränkungen, die jede einzelne Art begrenzt, verhindert werden.

Darwin brachte in Wahrheit eine weitgehend phylogenetische Revolution in Gange, die mehr war als nur eine einfache Evolution.

Diese Revolution scheint bei einem flüchtigen Blick heutzutage überall in Erscheinung zu treten. Der moderne Darwinismus ist in der Tat das herrschende Paradigma. Aber der gegenwärtige Stand der Sachlage ist komplizierter. In den letzten fünfzig Jahren trat ein nicht-evolutionärer Modus der biologischen Klassifikation auf, der Cladismus (aus dem griechischen Wort für „Zweig“ abgeleitet). Der Cladismus stellt nicht die Behauptung auf, dass die Arten miteinander verwandt sind, sondern klassifiziert die Organismen nach dem Typus, ohne Rücksicht auf evolutionäre Vorannahmen. Eine Zeitlang wurde diese Auffassung mit dem Namen von Collin Patterson vom British Museum in London assoziiert, der auf biologischen Konferenzen die Anwesenden mit der säuerlichen Frage in Verlegenheit brachte: „Können Sie mir *eine* Sache über die Evolution sagen, die wahr ist – irgend einen wirklich wahren Sachverhalt?“<sup>46</sup>

Im Jahre 1980 gab es so etwas wie einen Aufruhr in seinem Museum, als der Cladismus als Vorlage für die Ausstellungs-Klassifizierung diente, und

---

<sup>46</sup> Zitiert bei Thomas Woodward, *Doubts about Darwin, A History of Intelligent Design* (Grand Rapids: Baker Books, 2003), 43.

als der wütende öffentliche Widerhall darauf die Museumsdirektoren veranlasste zu kapitulieren, so dass Museumsangestellte zum Rückzug gezwungen wurden und eine „korrekte“ Ausstellungsbeschriftung wieder eingeführt wurde, die mit den darwinschen Überzeugungen übereinstimmte.

Dieser Zwischenfall scheint in der Rückschau von geringer Bedeutung zu sein, ist jedoch wie ein Strohalm im Wind, der aufzeigt, wie leicht der Gegenstand der Evolutionstheorie Meinungen spalten kann, und dass keinesfalls alles im Darwin'schen Haus so fest und stabil ist, wie die offizielle Meinung auf den ersten Blick zu suggerieren scheint. Eine Betrachtung von Darwins späterem Buch *Die Abstammung des Menschen* kann weitere Anhaltspunkte für diesen Widerstand gegen die darwinsche Evolutionstheorie liefern.

### 3.6 Darwins Buch *Die Abstammung des Menschen*

*Die Abstammung des Menschen*<sup>47</sup>, welche eine logische Entsprechung zu *Die Entstehung der Arten* ist, stellt den Menschen und seine evolutive Entwicklung bewusst in den Fokus der Untersuchungen, während in dem ersten Buch die Relevanz der Evolutionstheorie für den Menschen nur nebenbei erwähnt wird. Die zwölf Jahre, die zwischen den Erscheinungsdaten der Bücher lagen, gaben Darwin die Gelegenheit, einige der Kritikpunkte, die seiner Theorie gegenüber geäußert wurden, anzusprechen, wie z. B. den Disput in den 1860er-Jahren über die Entstehung der Sprache, an welchem, wie bereits erwähnt, vor allem der Philologe Max Müller beteiligt war. Darwin greift die Einwände Müllers auf und versucht zunächst die kognitiven Fähigkeiten der Tierwelt gleichsam vergrößert darzustellen, um dann gleichzeitig die des Menschen derart herunterzuspielen, dass sie den meisten als fragwürdig erschienen. Er schreibt z. B., dass ein Kleinkind bzw. ein Säugling in seiner geistigen Entwicklung ungefähr dieselben mentalen Fähigkeiten besäße wie ein Hund: „Wie jedermann weiß, können Hunde viele Wörter und Sätze verstehen, so dass sie in dieser Hinsicht auf derselben Entwick-

---

<sup>47</sup> Charles Darwin, *The Decent of Man, and Selection in Relation to Sex* [1871], eds. James Moore and Adrian Desmond (London: Penguin, 2004).

lungsstufe stehen wie ein Säugling / Kleinkind zwischen zehn und zwölf Monaten, das wohl Wörter und kurze Sätze verstehen, aber noch kein einziges Wort artikulieren kann.<sup>48</sup>

Darwin führt sogar den religiösen Instinkt des Menschen zurück auf eine noch unvollständige Entwicklungsstufe beim Hund, so dass z. B. nach einer Zeit der Abwesenheit seines Herrchens bei dessen Rückkehr die wiedererweckten Gefühle für sein Herrchen zu einer Art Anbetung oder Bewunderung führen, so dass er „sein Herrchen schließlich als einen Gott ansieht.“<sup>49</sup> Himmelfarb bemerkt dazu, dass, so wie Darwin „die Sprache auf das Grunzen und Heulen eines Hundes reduziert, jetzt die Religion auf das Lecken einer Hundezunge und das Wedeln seines Schwanzes zurückgeführt wird.“<sup>50</sup> Darwin geht dabei soweit zu behaupten, dass die „Religion“ eines Hundes reiner ist als die eines Menschen, da die menschliche Religion moralisch verdorben wurde durch solche Aspekte wie das Aussprechen von Gottesurteilen und das Darbringen von Menschenopfer (dem nicht widersprochen werden kann) wie auch durch das Zölibat und das Verboten gewisser Speisen – die er „absurde religiöse Glaubenslehren“ nannte. An dieser Stelle nimmt Darwin seine Rolle als ein viktorianischer Rationalist (Freidenker) ein, der weder christliche Glaubensformen, die sich von den anglikanischen Normen unterscheiden, akzeptierte, noch Respekt vor irgendwelchen andersartigen Glaubenstraditionen hatte.

Ich vermute, dass die meisten den Verstand eines Hundes und den Verstand eines Kleinkindes als nicht vergleichbar erachten, aber wie es James Moore und Adrian Desmond ausführten, „tendierte Darwin dazu, einerseits die Natur zu vermenschlichen und andererseits den Menschen auf die Ebene der Natur zu reduzieren.“<sup>51</sup> Warum dies so gewesen sein sollte, ist nicht bekannt, obwohl es dafür Hinweise gibt. Im Jahre 1827 hatte Darwin an einem Treffen der Plinian Society (Studentenvereinigung für Naturforscher)

---

<sup>48</sup> Darwin, *The Descent of Man*, 107.

<sup>49</sup> Darwin, *The Descent of Man*, 119.

<sup>50</sup> Himmelfarb, *Darwin and the Darwinian Revolution*, 307.

<sup>51</sup> James Moore and Adrian Desmond, introduction to *Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* [1871], eds. James Moore and Adrian Desmond (London: Penguin, 2004), xxvi.

an der Universität Edinburgh teilgenommen, wo ein Teilnehmer zu beweisen versuchte, dass die „niedrigeren Tierformen dieselben Fähigkeiten und Neigungen hätten wie der Mensch.“<sup>52</sup> Nach einem Besuch des Londoner Zoos im Jahre 1832 empfand Darwin eine instinktive Zuneigung für diese unschuldigen Geschöpfe, die er, wie er es ausdrückte, hier eingesperrt sah. Wir wissen auch von seinen Berichten von der *Beagle*, dass er sich von seinen Reisegegnossen entfremdete, nachdem er die Schrecken der Sklaverei und dazu das niederträchtige Verhalten von einigen der Ureinwohner Feuerlands erlebte. Das inhumane Verhalten der Menschen untereinander ließ in ihm die Gewissheit reifen, dass sich der Mensch „nicht seiner Vorzüglichkeit rühmen sollte“<sup>53</sup>, da der Mensch in moralischer Hinsicht nicht besser sei als die Menschenaffen, aus denen er sich entwickelte.

Anhand der täglichen Kontakte mit Menschen aus seiner Umgebung lässt sich bei ihm keine grundsätzliche Menschenfeindlichkeit ableiten, die hinter dieser Einstellung liegen könnte. Himmelfarb beschrieb diese Haltung als eine Form von einer unterbewussten „berufliche Deformation“ des Zoologen: „Die Gewohnheit, Erklärungen mit dem kleinsten gemeinsamen Nenner zu finden – Moralität als eine Art von Instinkt, menschliche Motive als tierische Impulse und zivilisiertes Verhalten als primitive Gewohnheiten zu sehen, war vielleicht ein berufliches Versagen.“<sup>54</sup>

Himmelfarb schrieb am Ende der 1950er-Jahre. Diejenigen unter uns, die das Aufkommen der sogenannten Soziobiologie in den 1970er-Jahren erlebten, könnten eine ganz andere Meinung haben. Diese Zeitepoche sah die Veröffentlichung von E. O. Wilsons *Sociobiology* (1975) und Richard Dawkins' *The Selfish Gene* (1976).

In *The Selfish Gene* ermunterte Dawkins bekanntlich die Menschen, sich selbst als „Roboter“ anzusehen, als Epiphänomene der Gene, als Puppen, die von ihren genetischen Grundlagen manipuliert werden. Diese Ideen,

---

<sup>52</sup> Keith Thomas, *Man and the Natural World: Changing Attitudes in England 1500–1800* (London: Penguin, 1983), 141.

<sup>53</sup> Charles Darwin, „Notebook C [1838]“, entry 79, in *Charles Darwin's Notebooks 1836–1844*, ed. Paul H. Barrett et al. (New York: Cambridge University Press, 1987), 264.

<sup>54</sup> Himmelfarb, *Darwin and the Darwinian Revolution*, 308

welche, wie es Roger Kimball behauptet, „Menschen ansprechen, die Zynismus mit Leichtgläubigkeit verbinden,“<sup>55</sup> wurde damals von Philosophen wie Mary Midgley und Antony Flew auf das Heftigste abgelehnt. Sie sprachen die unbequeme Wahrheit aus, dass die Hypothese der selbstsüchtigen Gene weder wahr noch halbwegs vernünftig ist. Beide führten aus, dass es logisch pervers wäre zu behaupten, dass Gene „sich in irgendeinem bewussten oder willentlichen Streben sich für irgendetwas einspannen lassen, sei es nun selbstsüchtig oder nicht.“<sup>56</sup>

Wilson wurde zwischenzeitlich vielfach dafür kritisiert, dass er eine Art zu denken zulasse, die Rassismus, Eugenik, Sexismus und sogar Nazismus befürwortet. Wie stichhaltig dieser Vorwurf auch sein mag, so muss doch leider die Verantwortung für die schlimmsten Exzesse des „Sozialdarwinismus“ mit all seinen diskriminierenden und frauenfeindlichen Auswirkungen Darwin direkt angelastet werden. Himmelfarb schreibt von Darwins „logischen Fehlern und unfertigen Fantasien“ und den „schmerzhaft naiven analytischen Vorgehensweisen und Darstellungen,“<sup>57</sup> welche genauso bei den vereinfachenden und reduktionistischen Tendenzen der Soziobiologie (die später aus taktischen Gründen in „evolutionäre Psychologie“ umbenannt wurde) zu finden sind.

Solche Schwachpunkte treten besonders dort zu Tage, wo Darwin das andere Geschlecht, die Frau, behandelt, die er im Wesentlichen als eine schwächer entwickelte Version des Mannes ansah. Gemäß dem darwinschen Narrativ (welches zu Recht schon früh von einer Reihe von männlichen Kollegen in der Auseinandersetzung mit Darwin bestritten wurde) wurde die männliche Überlegenheit dem Sachverhalt zugeschrieben, dass die Männer erfolgreich die Kämpfe und Schwierigkeiten beim „Gewinnen“ von „Weibchen“ überstanden haben. Offensichtlich kampfgestählt durch das Bestehen

---

<sup>55</sup> Der Satz stammt von Roger Kimball aus seiner Einleitung zu David Stoves *Darwinian Fairy Tales: Selfish Genes, Errors of Heredity and Other Fables of Evolution*, 307–308. (*Darwinische Märchenerzählungen: Selbstsüchtige Gene, Vererbungsfehler und andere Evolutionsfabeln*)

<sup>56</sup> Antony Flew, *Darwinian Evolution*, 2nd ed. (London: Transaction, 1997), 25. Siehe auch Mary Midgley, *Evolution as a Religion* (London: Routledge, 2002).

<sup>57</sup> Himmelfarb, *Darwin and the Darwinian Revolution*, 308.



solcher Eroberungen erlangten die „Männchen“ vermutlich eine Reihe von Fähigkeiten, die sich für sie als vorteilhaft erwiesen und die dann einfach in andere Lebensbereiche übertragen wurden.

Glaubte Darwin im Ernst, dass die sexuellen Siege des frühgeschichtlichen Mannes gewohnheitsmäßig durch Gewalt und List errungen wurden, und dass seine Feinde blutig vor ihm auf dem Boden lagen und sie an den Haaren weggeschleift wurden? Der Philosoph David Stove und andere brachten es auf den Punkt, dass kein bloßer Schlagabtausch oder primitiver „Kampf von Jeder gegen Jeden“ zum Überleben einer menschlichen Gesellschaft je hätte etwas beitragen können, selbst bei den allereinfachsten Organisationsformen.

Dieser Tatbestand wurde bereits 1902 von dem russischen Wissenschaftler Peter Kropotkin in seiner passend überschriebenen Arbeit *Gegenseitige Hilfe: Ein Evolutionsfaktor* erörtert. Seine Beobachtungen bei dem entbehnungsvollen Leben der sibirischen Landbevölkerung hatte kaum Zeichen von rücksichtslosem Wettbewerb unter den Dorfbewohnern erkennen lassen; vielmehr das genaue Gegenteil, nämlich dass unter den schwierigsten Lebensbedingungen der Menschen in diesen abgelegenen Landstrichen Russlands das oberste Anliegen der Dorfbewohner darin bestand, sich gegenseitig zu helfen, um den Zusammenhalt der Gruppe zu erhalten und das bloße Überleben zu sichern.<sup>58</sup> Kropotkin brachte seine offene Ablehnung von Thomas Huxleys unbegründeter Fantasie von einem primitiven Leben, das kaum besser war als das eines Gladiatorenkampfes, zum Ausdruck und führte dabei auch aus, dass Darwin in seinem Werk *Entstehung der Arten* bei seinen Spekulationen nicht die geringste Spur von Belegen vorweisen konnte. (Keinesfalls überraschend vielleicht, da er für sich ja die Idee des Daseinskampfes von Malthus übernahm.) Moderne Untersuchungen kommen zu demselben Ergebnis wie Kropotkin, dass solche Tiere und auch Menschen, die sich gewohnheitsmäßig helfen, in Wahrheit die am besten angepassten sind, um zu überleben.<sup>59</sup> Kooperation und nicht der Wettbewerb

---

<sup>58</sup> Zu Kropotkin siehe John Hands, *Cosmosapiens: Human Evolution from the Origin of the Universe* (London: Ducksworth, 2015), 267–70

<sup>59</sup> Siehe Penny Spikins, *How Compassion made us Human: The Evolutionary Origins of Tenderness, Trust and Morality* (Barnsley: Pen and Sword, 2015).

müsste folglich schon immer eine größere Rolle gespielt haben, etwas, das sogar E. O. Wilson bei seiner späteren „Damaskus-Bekehrung“ bereitwillig eingestehen musste.

Wenn nun Darwin den Versuch macht, den entscheidenden Punkt bei *Die Abstammung des Menschen* zu erklären, nämlich die angenommene Abstammung von affenähnlichen Vorfahren, so spekuliert er ziemlich vage über die Frage, woher wir als Art unser überlegenes Gehirn erhielten: „Die mentalen Fähigkeiten von ziemlich frühen Vorläufern des Menschen müssten sich schon sehr viel weiter entwickelt haben als die Fähigkeiten von bereits schon vorhandenen Affen, bevor eine noch nicht sehr weit entwickelte Sprachfähigkeit in Gebrauch kam; wir können jedoch mit großer Sicherheit glauben, dass der beständige Gebrauch und die damit verbundenen Verbesserungen dieser Fähigkeiten, sich auf die Gehirnentwicklung selbst ausgewirkt habe, indem es die Fähigkeit und die Weiterentwicklung, um lange Gedankengänge hervorzubringen, vorteilhaft unterstützt hat.“<sup>60</sup>

Diese Textpassage enthält den befremdlichen Klang einer aus dem Ärmel geschüttelten Geschichte. Man fragt sich zu Recht, wie es einem Affen „gelingt“, seine überlegenen kognitiven Fähigkeiten zu erlangen. Was war die tatsächliche Ursache für die Erlangung mentaler Fähigkeiten? Und wie konnte diese kognitive Überlegenheit entsprechende Veränderungen im Gehirn bewirken? Im Lichte heutiger wissenschaftlicher Erkenntnisse erscheinen diese Texte wie hohle Behauptungen, völlig ungeeignet, solche verschlungenen ko-adaptiven Veränderungen zu erklären, die notwendig sind, um die von Darwin beschriebenen Prozesse wirkungsvoll geschehen zu lassen.

In anderer Hinsicht könnten diese Textpassage und viele andere als Paradebeispiel für Spezialisten der Diskurs-Analyse oder für die Entlarvung von Werbe- und Propagandatexte betrachtet werden. Darwins häufige Wiederholungen, hier und anderswo, von Aussagen wie „wir können mit großer Sicherheit glauben“ enthüllt den spärlichen Gehalt an Wahrheit von dem, was er vorschlägt, und das kaum besser ist als etwas, das einfach nur geraten wurde.

---

<sup>60</sup> Darwin, *The Descent of Man*, 110.

### 3.7 Storytelling

Solche rhetorischen Taschenspielertricks waren für Darwin nichts Neues. Er griff in seinem Werk *Entstehung der Arten* mehr als einmal darauf zurück. Wir finden es z. B. eindeutig da, wo er behauptete, dass das Auge nicht geplant gestaltet wurde, sondern als ein Ergebnis von Myriaden von zufälligen Ausleseprozessen über lange Zeiträume hinweg an seinem speziellen Ort entstand:

Ich möchte nicht abstreiten, dass viele ernsthafte Einwände gegen die Theorie der Abstammung mit Modifikationen hervorgebracht werden. Ich habe mich bemüht, ihnen ihre ganze Aussagekraft zukommen zu lassen. Nichts kann auf den ersten Blick schwieriger sein als zu glauben, dass die komplexeren Organe und Instinkte nicht mit Hilfe von Mitteln und Kräften vervollkommenet wurden, die dem menschlichen Verstand überlegenen waren (z.B. transzendenten), sondern durch die Anhäufung von zahllosen kleinen Veränderungen, wobei jede davon zum Vorteil des sich entwickelnden Lebewesens war. Nichtsdestoweniger kann diese Schwierigkeit, obwohl sie für unser Vorstellungsvermögen als unüberwindbar groß erscheint, nicht als eine wirklich vorhandene (Schwierigkeit) bezeichnet werden, wenn wir die folgenden Vorschläge akzeptieren, nämlich – dass Abstufungen eines Organs oder eines Instinkts entweder schon existieren oder früher schon existiert haben könnten, und jedes davon in seiner Art gut ausgebildet ist, – und dass alle Organe in einem sehr geringen Ausmaß veränderlich sind, – und, schließlich, dass es einen Überlebenskampf gibt, der zu einer bleibenden Veränderung jeder einzelnen vorteilhaften Veränderung einer Struktur oder eines Instinktes führt. Die Wahrheit dieser Thesen kann nicht, wie ich denke, geleugnet werden.<sup>61</sup>

Was hat Darwin hier nun ausgesagt? So wie ich es verstehe, behauptet er, obwohl Sie oder ich dies als für nicht glaubhaft ansehen können, dass unvorstellbare komplexe Strukturen wie z. B. das Auge sich mit Hilfe von kleinsten und nicht gesteuerten Variationen über lange Zeiträume hinweg entwickeln konnten, und dass die Schwierigkeit dabei (dies nämlich zu glauben!) nur an unserer schwachen Vorstellungskraft liegt. Dann stellt er drei ziemlich zweifelhafte Thesen auf, und zwar so, als ob diese von sich aus selbstverständlich wahr wären und so als eine (erhoffte) Bestätigung seiner

<sup>61</sup> Darwin, *On the Origin of Species*, 337.

Behauptungen dienen könnten, und das alles mit der Hoffnung, dass wir irgendwann einmal ebenfalls zu seiner Denkweise gelangen werden. Aber zu behaupten, dass eine stark empfundene instinktive Reaktion auf seine Thesen eine Einbildung sei, ist eine bloße Behauptung ohne jegliche Beweiskraft; und strittige Punkte einfach als unstrittig zu deklarieren, macht sie genauso wenig zu Fakten, wie das Lob auf „des Kaisers neue Kleider“ seine Nacktheit bedeckt.

Wenn die Schwachstellen von Darwins Argumenten einmal an einem Beispiel aufgezeigt werden können, dann wird der Rest seiner „Geschichte“ noch fragwürdiger erscheinen – so ähnlich wie in einem Kriminalfall, wo der Verdächtige bei einer erfundenen Geschichte einmal erwischt und entlarvt wird, so dass seine Glaubwürdigkeit und seine restlichen Aussagen dann komplett wie ein Kartenhaus zusammenbrechen werden. Um noch ein oder zwei weitere Beispiele anzuführen: Darwin konnte nie klare Aussagen zu den vorgebrachten Einwänden seinen Behauptungen gegenüber machen, z. B. warum die Giraffen denn so lange Hälse erhielten. Wenn diese ein selektiver Vorteil gewesen wären, warum sind dann nicht auch anderen Tieren lange Hälse evolutiv gewachsen? Warum haben sich nicht alle Arten in all die unterschiedlichen Richtungen hin weiterentwickelt, so dass sich z. B. die Strauße nicht die nützliche Flugfähigkeit angeeignet haben und andere landgebundene Tiere nicht die Fähigkeit zu schwimmen, und so weiter?

Solche Einwände wurden gründlich, und in der Tat vernichtend, von Himmelfarb analysiert; aber sie war keineswegs die einzige, welche Darwins offensichtlich frei erfundenen Spekulationen für nicht plausibel erachtete. 1894 gab Bateson zu verstehen, dass Darwin wohl die Möglichkeit seiner Theorie aufzeigte, aber keineswegs ihre Wahrscheinlichkeit.<sup>62</sup> Die Tatsache, dass vieles von seiner Theorie nicht evidenzbasiert ist, hat vielen seiner zukünftigen Anhänger ein schwieriges Vermächtnis hinterlassen. Tatsächlich haben sich einige seiner Unterstützer auf einem solch schwankenden Boden wiedergefunden, dass sie zu atemberaubenden logischen Verrenkungen Zuflucht genommen haben, um eine, wie Himmelfarb schloss, äußerst fehlerhafte Theorie zu stützen. Richard Dawkins zum Beispiel, der unermüdlich-

<sup>62</sup> Bateson, *Materials for the Study of Variations*.

ste Verfechter von Darwins Hinterlassenschaft, hat an den verschiedensten Stellen seiner umfangreichen Veröffentlichungen versucht, uns mit Schmeicheleien für den Glauben an ziemlich verblüffende Unwahrscheinlichkeiten zu gewinnen. *Climbing Mount Improbable* („Aufstieg zum Berg der Unwahrscheinlichkeiten“) war der täuschende Titel von einem dieser Bücher, in welchen er versucht, uns davon zu überzeugen, dass das, was wir als Unwahrscheinlich ansehen, sich in Wirklichkeit nicht so verhält, vorausgesetzt, dass wir eine endlos lange Strecke zum Gipfel (*des Berges der Unwahrscheinlichkeiten*) über kosmische Zeitspannen zur Verfügung haben. In dem kämpferischen Titel *The Blind Watchmaker* („Der blinde Uhrmacher“)<sup>63</sup> ist er gezwungen, auf die Techniken der Überredungskunst zurückzugreifen, wie sie zuvor bereits von Darwin selbst angewandt wurden (diese sind wie logische Taschenspielertricks, eigennützige Darstellungen von Fakten und andere verwinkelte argumentative Schachzügen) mit dem Ziel, uns dazu zu bringen, an vieles zu glauben, gegen das alle Logik und der gesunde Menschenverstand normalerweise laut protestieren würden.

Wie Darwin schon vor ihm muss Dawkins nun versuchen, uns dazu zu bringen, unseren angeborenen Instinkten des gesunden Menschenverstandes abzuschwören. Er fordert uns heraus, uns über unsere „an das gegenwärtige Zeitalter gebundenen Vorstellungen“ zu erheben, um die wahren Dimensionen zu verstehen, welches die kreativen und über die normalen Mutationen hinausreichenden Möglichkeiten der geologischen Zeiten sind. Die Evolution, so erklärt uns Dawkins in einer verbindlichen und verständlich erscheinenden Art, hat unser Gehirn so ausgestattet, dass es Wahrscheinlichkeit nur in Bezug auf drei Jahre und zehn Punkte bewerten kann. Wir werden deshalb ermuntert zu glauben, dass unsere „Schwierigkeit“ das „Von-der-Mikrobe-zum-Affen-und-zum-Menschen-Postulat“ zu begreifen, an den riesigen Zeiträumen liegt, die diese Metamorphosen umspannen: „Die Evolution hat unsere Gehirne mit einem subjektiven Bewusstsein von Risiko und Unwahrscheinlichkeit ausgestattet, die zu Lebewesen passt, die weniger als ein Jahrhundert leben. Unsere Vorfahren mussten schon immer Entschei-

---

<sup>63</sup> Ein Knallfrosch, der dem vollendeten ‚Uhrmacher-Schöpfer‘ in Paleys *Natural Theology* galt.

dungen treffen, die Risiken und Wahrscheinlichkeiten betrafen, und die natürliche Auslese hat deshalb unsere Gehirne mit der Fähigkeit ausgestattet, Wahrscheinlichkeiten auf dem Hintergrund der kurzen uns erwartenden Lebensspanne, zu beurteilen.“<sup>64</sup>

So wie es Neil Broom beobachtete, wird in solchen Augenblicken die „Megazeit zum Instrument der kreativen Veränderung. Sie wird zu einem Art Zauberstab, der an den passenden argumentativen Stellen auf diese ausgerichtet wird, um ganz bemerkenswerte Kunststücke materialistischer Magie zu vollbringen.“<sup>65</sup> Skeptiker einer solchen Taktik werden beschuldigt, das so genannte Argument der Unglaubwürdigkeit zu verwenden – ein Spottbegriff, der geprägt wurde, um zu suggerieren, dass Andersdenkende die Kardinaltugend der kritischen Vernunft ablehnen sollten, um sich auf ein höheres Erkenntnisniveau hinaufzubegeben. Der Philosoph Thomas Nagel bemerkt dazu, „Ich glaube, dass die Verteidiger von ‚Intelligent Design‘ unseren Dank verdienen, dafür, dass sie eine wissenschaftliche Weltsicht herausfordern, die einen Teil der Leidenschaft, die ihre Anhänger an den Tag legen, der Tatsache verdankt, dass sie uns von der Religion befreien soll.“<sup>66</sup> Es ist kein bloßer Zufall, dass Dawkins neben seinen zahlreichen anderen Büchern auch das Buch *The God Delusion* („Der Gotteswahn“) geschrieben hat.

---

<sup>64</sup> Dawkins, *The Blind Watchmaker*, 162.

<sup>65</sup> Neil Broom, *How Blind is the Watchmaker? Nature's Design and the Limits of Naturalistic Science* (Downers Grove, IL: Intervarsity Press, 2001) 73. Beim Kommentieren der Taschenspielertricks unter den Evolutionisten, bemerkt Brooms weiter: „Erläuterungen der Biologen werden oft unter Formulierungen wie, dass sich die Dinge aus einfacheren Systemen ‚entwickelt‘ haben, versteckt und hinterlassen dabei den Eindruck, dass diese Behauptung nicht weiter ausgeführt werden müsse. Aber diese Art des Diskurses hat nicht mehr erklärende Kraft als diejenige, die aussagt, dass der moderne Computer sich aus dem chinesischen Rechenbrett entwickelt hat. Dies kann der historischen Wahrheit entsprechen, sagt aber absolut nichts aus über die entscheidende Rolle menschlicher Erfindungskraft in dieser technologischen Evolution.“ Siehe 39, Notiz 12.

<sup>66</sup> Thomas Nagel, *Geist und Kosmos: Warum die materialistische neodarwinistische Konzeption der Natur so gut wie sicher falsch ist* (Berlin: Suhrkamp, 2014), 12; (Orig.: *Mind and Cosmos*, Oxford: Oxford University Press, 2012), 12.

## 4 Kosmos und Chaos

Intelligent Design scheint aus dem naturwissenschaftlichen Blickwinkel sehr real zu sein. Wir haben es mit einem bemerkenswert speziellen Universum zu tun: Es ist bemerkenswert, dass es gerade so, wie es ist, in Erscheinung trat. Wären die physikalischen Gesetze nicht genau so, wie sie sind, könnten wir hier nicht existieren. Die Sonne könnte nicht da sein, die Gesetze der Gravitation und der Kernphysik, des Magnetismus und der Quantenmechanik und so weiter, müssen gerade so sein, wie sie für uns hier gegeben sind. Einige Wissenschaftler argumentieren, „dass es doch wohl eine größere Anzahl an Universen gäbe und jedes sich vom anderen etwas unterscheiden würde. Dieses, unser Universum, kam zufällig gerade so heraus, dass alles gut war und passte.“ Nun, das ist ein Postulat, und zwar ein ziemlich fantastisches – es geht davon aus, dass es eine große Anzahl an Universen gibt, und dass die physikalischen Gesetze für jedes davon verschieden sein können. Die andere Erklärungsmöglichkeit ist, dass unser Universum geplant war, und dass dies der Grund ist, weshalb es so speziell geworden ist.

*Physiker und Nobelpreisträger Charles H. Townes<sup>1</sup>*

Vor beinahe einem Jahrhundert verlor der Philosoph Bertrand Russell einige ernste Worte über die Not, dass wir uns in einem Universum befinden, das uns ganz ohne Sinn und metaphysischem Trost lässt:

Dass der Mensch ein Ergebnis von Ursachen ist, die keine Vorausschau hatten vom Ergebnis; dass seine Herkunft, seine Entwicklung, seine Hoffnungen und Ängste, seine Wertschätzungen und seine Glaubensgrundsätze nichts anderes sind als das Ergebnis von zufälligen Anordnungen von Atomen; dass kein Feuer, kein Heroismus, kein noch so starkes Nachdenken und Fühlen ein einzelnes Leben über das Grab hinaus bewahren kann; dass all die Mühen und das Schaffen aller vergangener Zeitalter, all die Hingabe, alle Inspirationen, all die größten und genialsten Erleuchtungen des menschlichen Geistes zur Vernichtung bestimmt sind ... dass der ganze Tempel menschlicher Errungenschaften unaufhaltsam zu Grabe getragen werden muss – all diese Dinge, auch wenn sie nicht bar jeglichen Widerspruches sind, sind doch beinahe so sicher, dass keine

<sup>1</sup> Charles H. Townes, „Explore as much as we can,” interview by Bonnie Azab Powel, UC Berkeley News, June 17, 2005, [https://newsarchive.berkeley.edu/news/media/releases/2005/06/17\\_townes.shtml](https://newsarchive.berkeley.edu/news/media/releases/2005/06/17_townes.shtml).

Philosophie, die sie zurückweist, hoffen könnte, am Ende zu gewinnen. Nur in dem Rahmen dieser Wahrheiten, nur auf dem festen Boden von unnachgiebiger Verzweiflung, kann der Wohnort der Seele fortan sicher gebaut werden.<sup>2</sup>

Als Literaturhistoriker ließ bei mir Russells halb-macho und versteckt-militanter Ton eines unbeugsamen Trotzes so etwas wie einen Schock des Erkennens entstehen. Das Gefühl, die diese klangvollen Worte unterstützen, würde bei den Heldengeschichten der antiken Welt und des frühen Mittelalters nicht aus dem Rahmen fallen. Solch ein Heldentum unter den widrigsten Umständen erinnert an die unerschrockene Tapferkeit, die in dem alten englischen Gedicht gepriesen wird, das an die düstere Niederlage der Angelsachsen durch Wikinger-Eindringlinge erinnert. *The Battle of Maldon* (991AD): „Der Geist muss fester werden / das Herz noch glühender, Der Mut noch größer, / wenn unsere Kraft uns verlässt.“

Zu Russells Zeiten fand ein Echo dieses alten heroischen Ethos seinen Ausdruck in der einflussreichen Nietzsche'schen Philosophie des *Übermenschen*, der den „Tod Gottes“ ohne zu zögern akzeptieren und über die *Skla-venmoral* triumphieren sollte, die ihn und seinesgleichen so viele Jahrhunderte lang in einem entrechteten Zustand gehalten hatte. Während die Instrumentalisierung von Nietzsches Philosophie durch die Nazis als Stütze für den von ihnen verübten Völkermord verständlicherweise dazu führte, dass Nietzsche nach dem 2. Weltkrieg nicht beachtet wurde, schien dieser deutsche Philosoph eine Art Comeback durch das Aufkommen einer Gruppe von militanten Autoren zu erfahren, die manchmal die *Neuen Atheisten* genannt werden. Besonders Richard Dawkins ermahnt uns subtil mit martialischen Tönen, die sowohl an Nietzsche wie auch an Russell erinnern, den Mut zu haben, uns mit der unvermeidlichen Sinnlosigkeit und Leere nach unserem Tode abzufinden, um unseren eigenen furchtlosen Weg durch das Leben zu ebnen. Dies solle in einem ähnlichen Geist von existentiell Hel-dentum geschehen, der vor der ernüchternden Offenbarung geprägt ist, dass „das Universum, so wie wir es sehen und beobachten, genau die Eigenschaften hat, die wir erwarten sollten, wenn es im Grunde kein ‚Design‘ aufweist,

<sup>2</sup> Bertrand Russel, *Why I Am Not a Christian* [1927], (Warum ich kein Christ bin, Berlin: Matthes & Seitz, 2017)



kein Ziel und keinen Zweck hat, weder Böses noch Gutes, sondern nichts als blinde, unbarmherzige Gleichgültigkeit enthält.“<sup>3</sup>

## 4.1 Der Nihilismus auf der Anklagebank

Wie mutig man auch immer solche „Predigten“ findet, seien sie von Dawkins, Russell oder Nietzsche, so kann von allen gesagt werden, dass sie etwas Rost angesetzt haben.<sup>4</sup> Im letzten halben Jahrhundert haben Fortschritte in der Erforschung im Bereich der Kosmologie gezeigt, dass unser Planet in einem geradezu wunderhaften Ausmaß als sehr lebensfreundlich erwiesen hat – als eine grüne Oase, die sich in einer schwindelerregenden Anzahl von Parametern als feinabgestimmt erweist, im Gegensatz zu den in den Tiefen des Weltalls gefunden Beobachtungen, die möglicherweise für das ganze restliche sichtbare Universum gelten. Durch die Linsen eines großen Teleskopes können wir zwar tatsächlich die gewaltigen Dimensionen eines schonungslos feindseligen Universums erkennen, wie es Russell beschwörend nennt, aber wenn wir uns hier auf der Erde umsehen, können wir einen Planeten erkennen, der mit dem Rest des sichtbaren Kosmos in keinerlei Weise übereinstimmt und mit einer so üppigen Menge an vorteilhaften und guten Merkmalen ausgestattet ist, dass man diese in der Regel gar nicht beachtet.

Russells Annahme, dass materielle Kräfte beständig, über Äonen hinweg ziellos wirken, um so am Ende die ungeplante Anomalie des menschlichen Lebens hervorzubringen – „ein eigenartiger Unfall in [kosmischen] Nebengewässern“<sup>5</sup>, wie er es einst nannte – wurde zuerst 1973 von dem Astrophysiker Brandon Carter in aller Form angezweifelt.<sup>6</sup> Carter stellte dabei

---

<sup>3</sup> Richard Dawkins, *River Out of Eden: A Darwinian View of Life* (New York: Basis Books, 1995), 133.

<sup>4</sup> Dies wurde schon in den 1970er-Jahren von dem Philosophen Richard Spilsbury in *Providence Lost: A Critique of Darwinism* (Oxford: Oxford University Press, 1974), besonders S. 111–130, zum Ausdruck gebracht.

<sup>5</sup> Bertrand Russell, *Religion and Science* (London: Thornton Butterworth, 1935), 221–222.

<sup>6</sup> 6 Brandon Carter, „Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology“, *Symposium – International Astronomical Union* 63 (1974): 291–298, doi:10.1017/S0074180900235638.

ein Konzept vor, das er das „anthropische Prinzip“ (vom griechischen *anthropos*, Mensch) nannte. Nach den genauen Berechnungen von Carter verdankt die Tatsache, dass unser Planet bewohnbar ist und in einem Universum existiert, das einen bewohnbaren Planeten wie unsere Erde erzeugen und beherbergen konnte, einer großen Anzahl von feinabgestimmten Bedingungen, von denen viele aus der ersten Nanosekunde des „Big Bangs“ stammten. Auf viele von diesen lebensfreundlichen Zuständen, welche die Erde als einen feinabgestimmten Planeten erscheinen lassen, wurde schon früher hingewiesen,<sup>7</sup> aber Carter ging noch einen Schritt weiter, indem er die präzise Abstimmung der Planeten und des gesamten Kosmos formalisierte und dadurch einen umfassenden Diskurs unter Physikern, Astronomen und Kosmologen über mögliche Erklärungen für diese Feinabstimmung in Gang setzte.

Bereits in den 1960er-Jahren hatten Wissenschaftler damit begonnen, eine eigenartige Verbindung von sonst unerklärlichen „Zufällen“ in der Physik zu entdecken. Es stellte sich dabei heraus, dass viele dieser mysteriösen Werte durch eine alles überbrückende Tatsache erklärt werden konnten: diese Werte waren notwendig zur Entstehung und Bewahrung des menschlichen Lebens und weiterer Lebewesen. Einige der fundamentalen Konstanten, die dafür benötigt werden wie z. B. die besondere Stärke der elektromagnetischen Kraft und der Gravitationskraft, die mit einer außergewöhnlichen Präzision für das Leben auf der Erde kalibriert worden sind (mit einer kaum vorstellbaren Genauigkeit bis in zahlreiche Nachkommastellen). Auch die Erde selbst sorgt für die besonderen Bedürfnisse des Menschen, in einer den Forschern vor über hundert Jahren zuvor noch nicht bekannten Weise. Der magnetische Schutzschild z. B. verhindert, dass unsere Atmosphäre wichtige, für unser Leben notwendige Bestandteile verlieren könnte. Diese und weitere planetarische Bedingungen sind durch die Forschungen so zahl-

---

<sup>7</sup> Darwins Tutor, William Whewell, hatte bereits auf diese unheimliche Anpasstheit des Planeten für das Leben hingewiesen, ebenso wie Alfred Russell Wallace in seinem Werk *Man's Place in the Universe*, das 1903 publiziert wurde. Siehe auch Michael A. Flannery, *Alfred Russell Wallace: A Rediscovered Life* (Seattle: Discovery Institute Press, 2011), 87–89. Siehe auch das grundlegende Werk von Lawrence J. Henderson, *The Fitness of the Environment* (New York: MacMillan, 1913).

reich geworden, dass etliche Astrobiologen daran zweifelten, noch weitere bewohnbare Planeten bei den hunderten von Millionen von Sternen in der Milchstraße<sup>8</sup> zu finden, während andere einfach aufgehört haben, über ihre Hoffnung zu reden, in der Zukunft bei jedem dritten oder vierten Stern in der Galaxie eventuell einen bewohnbaren Planeten zu finden.

## 4.2 Privilegiert

Was machen wir jetzt mit dieser radikalen Diskontinuität zwischen der Erde – dem einzig bekannten Ort, auf dem es sowohl eine Geosphäre als auch eine Biosphäre gibt – und dem Rest des Kosmos? Der Kontrast zwischen unserer lebensfreundlichen Biosphäre und der immerwährenden Todesstarre des restlichen Kosmos ist gewaltig.

Aus guten Gründen hat Carter deshalb geschlossen, dass unser Platz im Kosmos, obwohl er sich – anders als zuvor von Kopernikus vermutet – nicht in dessen Zentrum befindet, zumindest „privilegiert“ war. Natürlich klingt das wie ein trivialer Dr. Pangloss, den Voltaire erfand, um die Glaubwürdigkeit der Aufklärung mit dem albernen Refrain in die Köpfe der Menschen einzuhammern, dass die Menschen des 18. Jahrhunderts „in der bestmöglichen Welt“ lebten. Und doch gibt es an Carters Beweisen nichts zu bemängeln, dass wir wahrlich an einem besonders privilegierten Ort im Universum leben. Wenn man die vielfältigen Wege, wie alles für die Bewohnbarmachung der Erde auf das Feinste abgestimmt ist, betrachtet, dann kann man Carters Wortwahl „privilegiert“ beinahe für eine Untertreibung halten. Einige bevorzugen den Begriff „einzigartig gesegnet“<sup>9</sup> – sowohl in seiner wörtlichen als auch metaphorischen Bedeutung.

Carters Entdeckungen, die erstmalig auf einer Fachkonferenz vorgestellt wurden, sind seither in das Standardverständnis der Kosmologie eingeflossen, auch wenn einige Wissenschaftler wegen einer möglichen theistischen

---

<sup>8</sup> Siehe Guillermo Gonzales und Jay Richards, *The Privileged Planet* (Washington DC: Regnery, 2004); Peter Ward and Donald Brownlee, *Rare Earth* (New York: Copernicus, 2000); und David Waltham, *Lucky Planet* (New York: Basic Books, 2014).

<sup>9</sup> Brandon Carter, „Large Number Coincidences“, 291, 293.

Deutung widersprachen. In einer Reihe von Büchern, die in den letzten Jahrzehnten herauskamen und sich sowohl an Fachwissenschaftler wie auch an interessierte Nichtwissenschaftler richteten, ging der Astrophysiker Paul Davis auf das zunehmende Bewusstsein von Astrophysikern ein, dass die Eignung unserer irdischen Umwelt für das Leben zu ausgeprägt erscheint, um zufällig entstanden zu sein, und dass die physikalischen Gesetze in einer gewaltigen Weise sehr fein aufeinander abgestimmt zu sein scheinen, um für die Menschheit zum Vorteil zu gereichen.<sup>10</sup> Solche Forschungsergebnisse stehen mit den älteren Ansichten, dass der Kosmos durch einen Prozess von kosmischen Wechselfällen entstand, „die uns (Menschen) nicht zur Absicht hatten“, im Widerspruch, wie es der amerikanische Zoologe George Gaylord Simpson vor vielen Jahrzehnten zuvor behauptete.<sup>11</sup>

Diese Faktoren geben wohl den Anschein, die angebliche Herabstufung der Menschheit durch die sogenannte kopernikanische Revolution zu relativieren,<sup>12</sup> ein Hinweis, den Carter selbst in seinem zukunftsweisenden Aufsatz 1973 gab, in dem er das Konzept des anthropischen Prinzips vorstellte. Unser Sonnensystem ist natürlich unbestreitbar heliozentrisch und nicht geozentrisch, aber die aktuellen wissenschaftlichen Entdeckungen, die die Einzigartigkeit und Ungewöhnlichkeit der Erde aufzeigen, nämlich maßgeschneidert für das Leben zu sein, zusammen mit Entdeckungen, dass die Na-

---

<sup>10</sup> Paul Davies führt diesen Sachverhalt in anderen Büchern weiter aus, wie *The Accidental Universe* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1982), *God and the New Physics* (London: Penguin, 1999); *The Fifth Miracle: The Search for the Origin of Life* (London: Penguin, 1999); *The Goldilocks Enigma: Why Is the Universe Just Right for Life?* (London: Penguin, 2007); und *The Eerie Silence: Searching for Ourselves in the Universe* (London: Penguin, 2010).

<sup>11</sup> George Gaylord Simpson, *The Meaning of Evolution: Revised Edition* (New Haven: Yale University Press, 1967), 345.

<sup>12</sup> Einige Historiker bezweifeln, dass die Bewegung weg von einer geozentrischen Kosmologie hin zu einer heliozentrischen, die Erde in den Augen der Renaissance-Gelehrten tatsächlich erniedrigte. In der mittelalterlichen geozentrischen Kosmologie, die Kopernikus herausforderte, wurde die Erde als der Boden oder Sumpf des Universums betrachtet. Aus diesem Blickwinkel kann gesagt werden, dass das heliozentrische Weltbild sogar zu einer Höherstufung des Planeten Erde führte. Für eine weitere Analyse siehe Micheal Newton Keas, *Unbelievable: 7 Myths About the History and Future of Science* (Wilmington, DE: ISI Books, 2019), 91–107.

turgesetze der Physik und Chemie ebenfalls genauestens aufeinander abgestimmt zu sein scheinen, um Leben zu ermöglichen, in der Tat „fine tuned“ für die am höchsten stehenden irdischen Wesen, wie wir es sind; all dies kann man nicht einfach achselzuckend ignorieren – nicht, wenn wir den Beweisen gegenüber ernsthaft verpflichtet sind. Für Michael Denton bedeuten diese Beweismittel, dass wir wieder zurückkehren zu dieser Art der anthropozentrischen Einstellung zur Welt wie im vorkopernikanischen Mittelalter. Die Menschen im Mittelalter hatten in vielem Unrecht, gesteht er ein, aber ihre in höchstem Maße anmaßende Überzeugung von der Vorrangstellung des Menschen in diesem kosmischen Drama, scheint den Test der Zeit bestanden zu haben.<sup>13</sup>

Eine Schlussfolgerung aus dem zuvor Gesagten ist, dass das Leben allem Anschein nach nicht einfach das zufällige Ergebnis eines kosmischen Würfelspiels ist. Es kann zumindest logisch bewiesen werden, dass eine Kraft, die größer ist als ein bloßes Zufallsergebnis, für diese günstige Entwicklung verantwortlich ist. Aus diesen Gründen bittet Denton, dass man, anders als moderne liberale Theologen, sich nicht zu hastig auf eine Position zurückzieht, welche die Naturwissenschaften und die Theologie als zwei unterschiedliche erkenntnistheoretische Wissensgebiete betrachtet, als „sich in nicht überlappende *magisteria*“ nach Stephen J. Goulds umständlicher Ausdrucksweise.<sup>14</sup> (Viele haben diesen Ausdruck als einen höflichen Euphemismus bemängelt, wonach das Recht, die Wahrheit festzustellen, der Wissenschaft zugestanden wird, wogegen die Religion sich eher auf einem mehr am Rande befindlichen Bereich subjektiver Werte befindet.) Im Gegensatz dazu, so widerspricht Denton dieser Haltung, gibt es eine gewichtige Überschneidung, denn die Naturwissenschaft hat Beweise geliefert, dass die Naturgesetze (was und wer immer sie auch eingesetzt hat) sich so darstellen, dass sie zur Erhaltung des Lebens ersonnen wurden. Die *magisteria* überlappen sich und drängen Naturwissenschaftler und Theologen geradezu,

---

<sup>13</sup> Michael Denton, *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe* (New York: Free Press, 1998), 370.

<sup>14</sup> Siehe Stephen J. Gould, *Rock of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life* (New York: Ballantine, 1999).

sich zum Dialog zu treffen. Auf dem Hintergrund dieser Betrachtungsweise der Dinge scheinen moderne Theologen – und religiöse Menschen im Allgemeinen – sich vor dem übermächtigen „Behemoth“ der Naturwissenschaften allzu schnell in eine unterwürfige Haltung zu begeben und haben dabei wissenschaftliche Beweise übersehen, die die Sache erleuchtet hätten.

### 4.3 Das Trugbild des Planeten Mars

Die Entdeckungen von Kopernikus und Galileo brachten den Planet Erde aus dem Zentrum des Sonnensystems heraus, und die Erde wurde später gewöhnlich dem „Prinzip der Mittelmäßigkeit“ zugeordnet, was so viel bedeutet, dass die Erde nicht länger mehr als etwas Besonderes galt, sondern sie ihren Platz als ein Planet wie jeder andere einnahm. Viele Generationen von Menschen nahmen sich diesen „mittelmäßigen“ Status der Erde sehr zu Herzen. Dies führte zu dem Glauben, dass die restlichen Planeten unseres Sonnensystems dem der Erde ähnlich seien und diese sicherlich auch intelligentes Leben beherbergen müssten. Eigenartigerweise wurde diese Vorstellung zeitweise auch von zahlreichen christlichen Denkern akzeptiert, die in der Existenz dieser anderen Planeten keinen Sinn sahen, falls Gott sie nicht bevölkert hätte.

Über viele Jahre hinweg galt der Mars für die Menschen als ein hervorragender Kandidat für Leben außerhalb der Erde. Als im Jahre 1877 der italienische Astronom Giovanni Schiaparelli etwas in seinem Teleskop feststellte, das wie Streifen auf der Marsoberfläche aussah, nannte er diese *canali*, ein Wort, das einen Kanal bedeutet, aber nicht notwendigerweise einen menschengemachten, wie das deutsche (oder englische) Wort „Kanal“ impliziert. Die daraus folgende linguistische Verwirrung reichte aus, um eifrige Vorstellungen hervorzurufen, die die Idee einer Rasse von außerirdischen Marsbewohnern hervorbrachte, die dort aktiv sein müssten – eine Vorstellung, die durch einen erfolgreichen Sciencefiction-Roman von H. G. Wells weitere Nahrung erhielt. Der amerikanische Astronom Percival Lowell schrieb 1905 sogar ein Buch mit dem Titel *Der Mars und seine Kanäle*; aber zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Idee, dass die *canali*

von Außerirdischen gebaut wurden, von niemand anderem als Darwins altem „Waffenbruder“ aus früherer Zeit bestritten – dem inzwischen schon in fortgeschrittenem Alter sich befindlichen Alfred Russel Wallace.

Wallaces *Is Mars Habitable?* wurde 1907 publiziert, als sein Autor 83 Jahre alt war. Wallace argumentierte, indem er das technische Wissen über die Temperaturverhältnisse auf dem Planeten im Verhältnis zu seiner Entfernung zur Sonne anwandte, dass der Mars viel zu kühl sei, um Wasser in die sogenannten *canali* fließen zu lassen, und dass Leben auf dem Mars auch deshalb äußerst unwahrscheinlich sei, da die Atmosphäre viel zu dünn wäre. Erstaunlicherweise existierte der „Kanal“-Mythos weiter, trotz der Argumente und Erkenntnisse von Wallace und anderen gestandenen und bekannten Skeptikern und konnte sich bis zum Jahre 1965 halten, als der Forschungssatellit *Mariner 4* von der Marsoberfläche Nahaufnahmen machen konnte, die endgültig zeigten, dass die Erscheinung von „Kanälen“ auf früheren Bildern von zufälligen Erscheinungsformen von Sand und Gestein auf der Marsoberfläche herrührten, und dass außerdem atmosphärische Bildverwischungen bei den Teleskopaufnahmen für solche Phänomene sorgten. Mit Hilfe von neueren hochauflösenden Bildern erwies sich bald, dass die ganze „Marskanal“-Affäre in der Retrospektive eine kollektive Form von Wunschenken war.

Doch Hoffnung oder Leichtgläubigkeit scheint weiter gut zu gedeihen. Denn bis in die heutige Zeit gehen Suchmissionen weiter, um wenigstens mikrobisches Leben auf dem Mars zu finden – doch immer mit enttäuschenden Ergebnissen. Dazu hat es den Anschein eines Beigeschmacks, der sich mit dem französischen Begriff einer „professionellen Deformation“ umschreiben lässt, dass Wissenschaftler das Opfer eines „vererblichen Trugschlusses“ geworden sind, wie Jacques Barzun es nennt und den er wie folgt definiert: „Da lebendige Wesen von gewissen physicochemischen Zusammensetzungen abhängig sind, sind menschliche Wesen [und im weiteren Sinne jegliche mögliche Art von außerirdischen Lebenserscheinungen] nichts weiter als physico-chemische Zusammensetzungen.“<sup>15</sup> Diese

---

<sup>15</sup> Jacques Barzun, *Darwin, Marx, Freud: Critique of a Heritage*, rev. 2<sup>nd</sup> ed. (New York: Doubleday Anchor, 1958), 51.

Geisteshaltung, zusammen mit der Rechtfertigung für den verständlichen Wunsch nach weiterer finanzieller Unterstützung, könnten eine Erklärung dafür abgeben, dass einige sehr kluge Wissenschaftler der NASA ihre Suche nach außerirdischem Leben auf die vereinfachende Geheimformel von „Wasser + organisches Material = Leben“ gründen. Anders ausgedrückt heißt das, dass, wenn man diese Bestandteile zusammen auf einem der Erde ähnlichen Planeten finden würde, man erwarten könnte, Leben zu finden.

Viele von uns, die immer noch auf eine überzeugende Erklärung warten, scheint diese Behauptung ein unerlaubter Glaubensschritt zu bedeuten; aber dies scheint alles ein Teil des deterministischen biologischen Lehrsystems zu sein, welches die vorherrschende Meinung bei der amerikanischen Weltraumforschung widerspiegelt und das auch die mediale Berichterstattung ergriffen hat. Ich selbst wurde beim Anschauen einer aktuellen Fernsehserie zur Kosmologie an diese Denkweise erinnert, als eine Expertin und Fernsehmoderatorin (Michelle Thaller, Assistant Director Goddard Space Center) wehmütig eine Art von Wesensverwandtschaft mit Marsfelsen zu Ausdruck brachte, da, wie sie sagte, Felsgestein und menschliche Wesen beide aus Kohlenstoff aufgebaut sind!

Eine Art von materialistischer Leichtgläubigkeit scheint diese Gilde von Mathematikgenies ergriffen zu haben, die den (sichtbaren) Himmel für uns erklären. Dieselbe Moderatorin gestand jedoch ein, dass die neuesten kosmologischen Entdeckungen keine bewohnbaren Planeten identifizieren konnten (und schon gar nicht ihre postulierten Bewohner), von denen sie früher geglaubt hatte, dass sie in großer Zahl am Rande unserer Galaxie und darüber hinaus zu finden seien. Sie schloss dann ziemlich eindringlich, dass die Astronomen-Gemeinschaft „den Himmel erwartete und stattdessen die Hölle fand.“ Ein Mitmoderator derselben Sendung, Professor Mikio Kaku von der State University of New York, brachte denselben Gedanken noch etwas gnadenloser zum Ausdruck, als er sich mit diesen scheinbar endlosen Schwaden von unbewohntem und unbewohnbarem Weltraum konfrontiert sah: „Junge, wie konnten wir uns nur so getäuscht haben!“

Der Glaube an die Existenz außerirdischer Zivilisationen wurde bereits von Darwins Cambridge-Tutor William Whewell bezweifelt (aber eindeutig nicht auf Dauer besiegt), der in seinem Werk *Of the Plurality of Worlds*



(1853) versuchte aufzuzeigen, dass die Erde von besonderer Art ist, und dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass es irgendwo anders Leben im Kosmos gibt. Indem er das anthropische Prinzip bereits schon vor über einem Jahrhundert voraussagte, schrieb er, „Die Erde... ist der Wohnort des Lebens... weil die Erde dafür mit einer eigenartigen und komplexen Kombination von Eigenschaften und Beziehungen dafür eingerichtet wurde, die in keiner Weise auch auf andere Orte zutrifft.“<sup>16</sup> Whewell zog in Betracht, dass in jedem Fall die Existenz von intelligentem Leben auf anderen Welten mit der besonderen Beziehung des Menschen zu Gott unvereinbar sei.

Whewell konnte den nichttheistischen Teil seiner Argumentation mit dem Hinweis auf die neuesten geologischen Entdeckungen Lyells stützen, indem er aufzeigte, dass für eine lange Zeitspanne unsere Erde nicht bewohnt wurde. Dies bewies, dass Welten, die zunächst von empfindungsfähigen Menschen unbewohnt blieben, nicht unmöglich waren, wie die geologischen Bedingungen der einst unwirtlichen Erde zu den Urzeiten aufzeigten. Whewells vorausschauende Annahmen wurden von anderen Wissenschaftlern wie z.B. David Waltham aufgegriffen, der in seinem Buch *Lucky Planet* die „auffallende Ähnlichkeit“ vieler seiner Argumente mit denen von Whewell anerkennt – außer, dass er sich sträubt, Whewells Begründung für unser Schöpfungs-Glück, nämlich göttliche Vorsehung, anzunehmen.

Anstatt von Vorsehung zu reden, indem er auf den Titel seines eigenen Buches Bezug nimmt, bricht er unser Schöpfungs-Glück auf die Stufe eines zufälligen Glücksfalls herunter: „ein Schöpfungsglück, das sich irgendwo in einem Universum befindet, das groß genug dafür ist.“<sup>17</sup>

#### 4.4 Kosmische Lotterie

Es kann jedoch sein, dass die Schwierigkeiten zu groß sind, sogar für unser riesiges Universum mit seinen Milliarden von Galaxien, so zahlreich und so unwahrscheinlich sind die vielen für eine dauerhafte Besiedlung notwendi-

<sup>16</sup> William Whewell, *Of the Plurality of Worlds* (London: John Parker and Son, 1853), 206.

<sup>17</sup> David Waltham, *Lucky Planet: Why Earth is Exceptional – And What That Means for Life in the Universe* (New York: Basic Books, 2014), 13.

gen Bedingungen, die auf unserer Erde herrschen. Und in jedem Fall können alle die Sterne des Universums mit ihren Myriaden von Planeten nichts zur Erklärung der Feinabstimmung der Naturgesetze und Konstanten der Physik und Chemie des Lebens beitragen. Wir haben unser eines Universum, und alle seine Naturgesetze und Konstanten sind auf das Genaueste fein justiert und abgestimmt, um die Bildung von Sternen, die Synthese der lebensnotwendigen Elemente im Sterninneren, den terrestrischen Planeten und so weiter, zu ermöglichen. Warum sind diese Gesetze selbst so fein aufeinander abgestimmt?

In den letzten Jahrzehnten haben einige Wissenschaftler versucht, dieses Rätsel dadurch zu lösen, indem sie die Theorie von einer ganzen Ansammlung von Universen aufgestellt haben, in der Annahme, dass es zahllose andere Universen parallel zu dem unseren geben müsste, jedes mit verschiedenen Naturgesetzen; und vorausgesetzt, dass sich dies so verhält, so folgert diese eigenwillige Logik weiter, würde diese Reihe von wundersamen Zufällen, die in unserer Welt Leben hervorbrachte, in mindestens einem dieser Universen der Gewinner dieser großen kosmischen Lotterie sein. Und vorausgesetzt, dass es solch ein „Multiversum“ gibt, sollten wir nicht überrascht sein, dass wir ein Universum und einen Planeten bevölkern, der intelligentes Leben möglich macht. Denn sonst wären wir ja auch nicht hier, um unser Schöpfungsglück erfahren zu können.<sup>18</sup>

Über diese eigenartigen Hypothesen gibt es einiges zu anmerken. Die vielleicht fundamentalste Anmerkung ist die, wie Rupert Sheldrake und andere aufgezeigt haben, dass diese Idee Gott logischerweise keineswegs ausschließt: die Multiversum-Theorie vergrößert einfach die göttlichen Wirkungsbereiche.<sup>19</sup> Tatsächlich verhält es sich nach Stephen Meyer und anderen so, dass wenn man die Multiversums-These und einen Multiversums-Mechanismus voraussetzt, es dennoch schwerwiegende Argumente dafür

---

<sup>18</sup> In dieser bahnbrechenden Veröffentlichung, schlägt Carter eine Ansammlung von Universen vor, um dadurch Beispiele von ‚fine tuning‘ in unserem Universum zu erklären, obwohl er eingestand, dass diese nicht seine bevorzugte Erklärung wäre, sondern nur eine, die man in Betracht ziehen sollte. Siehe Carter, „Large Number of Coincidences“, 298–343.

<sup>19</sup> Rupert Sheldrake, *The Science Delusion* (London: Hodder and Stoughton, 2013) 12.

gibt, dass ein Multiversum-Mechanismus selbst feinabgestimmt sein muss, um auch nur *ein* Universum bilden, das mit biologischem Leben kompatibel wäre.<sup>20</sup>

Eine größere Zahl herausragender Physiker hat ein äußerst unbehagliches Gefühl bei der Multiversum-Hypothese, wo eine gewaltige Anzahl von nicht beobachtbaren Universen angenommen wird, um das immer noch vorhandene Problem einer bewusst eingerichteten Feinabstimmung zu lösen. Wie kann man erwarten, dass menschenfreundliche Lebensumstände zufällig entstanden sind, vorausgesetzt, dass genügend Zeit / Gelegenheiten / Raum zur Verfügung stehen? Von einem solchen nicht beobachtbaren und weitestgehend nicht testbaren postulierten Gebilde von weiteren Universen kann nicht erwartet werden, dass es je einen empirischen Status erlangen könnte, auch nicht in der fernsten Zukunft.

Diese Berufung auf glückliche Umstände und die Vorstellung von einem imaginären Multiversum scheint mir genauso ein Ausstieg (aus dem Evolutionsglauben) zu sein, wie Dawkins' Glaube an die Zeit, als einem eventuellen Erfinder von allen möglichen menschenfreundlichen Ergebnissen in dem Bereich der biologischen Evolution. Walthams Mutmaßungen scheinen mir weniger überzeugend zu sein als Whewells altes Argument einer (göttlichen) Absicht, wenn man diese an den strengen Maßstäben einer logischen

---

<sup>20</sup> Stephen C. Meyer, *Return of the God Hypothesis: Three Scientific Discoveries that Reveal the Mind Behind the Universe* (San Francisco: HarperOne)- Nachdem er einige Wege untersucht hatte, auf denen ein Multiversum durch einen Mechanismus entstanden sein könnte, kam Meyer zu folgender Schlussfolgerung: „Robin Collins hat eine kluge Idee, diese ganze Angelegenheit zu charakterisieren. Er vergleicht Physiker, die ‚Fine Tuning‘ nur durch Hinweise auf Universen schaffende Mechanismen zu erklären versuchten, ohne intelligentes Design, mit glücklosen Seelen, die beim Backen eines frischen Brotes alle menschliche Erfindungskunst verneinen, nur weil der Bäcker eine Brotbackmaschine verwendet. Klar, argumentiert Collins, dass solch ein gottverlassener Geselle eine offensichtliche Tatsache übersehen hat: Die Brotbackmaschine konnte ohne vorherige Erfindungskunst und Design nicht hergestellt werden, genauso wie das Rezept dazu und die Teigherstellung zuvor nötig waren. In gleicher Weise gilt, dass selbst wenn die Multiversum-Hypothese wahr wäre, sie eher die Design-Hypothese stützen würde als sie zu schwächen, da die Multiversum-Hypothese abhängig ist von gewissen Merkmalen eines Universum-generierenden Mechanismus, der immer ein zuvor unerklärbares ‚Fine Tuning‘ benötigt.“

Wahrscheinlichkeit misst, so sehr dies auch bei vielen ihrer Intuition widerspricht – mich eingeschlossen.

## 4.5 Stellvertreterkriege

Einer der von Darwin am meisten gefürchteten Gegner, St. George Mivart, bemerkte einst: „Wenn das *odium theologicum* einige von Darwins Gegnern inspiriert hatte, so ist es nicht zu verleugnen, dass das *odium antitheologicum* von nicht wenigen seiner Unterstützer ebenfalls Besitz ergriffen hat.“<sup>21</sup> Er meinte damit, dass sowohl Darwins Unterstützer als auch seine Kritiker durch ihre religiösen oder antireligiösen Vorurteile voreingenommen waren und dass die Haltungen, die für oder gegen Darwin eingenommen wurden, zu einem bedeutenden Anteil Ausdruck von tiefer liegenden ideologischen Glaubensüberzeugungen waren. Mivart war sowohl herausragender Wissenschaftler als auch ein (katholischer) Theist, und wir können mutmaßen, dass, obwohl die meisten seiner Einwände dem Darwinismus gegenüber zweifellos wissenschaftlicher Natur waren, es augenscheinlich nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein Teil seiner Opposition religiös motiviert war. Was jedoch ebenso klar erscheint ist, dass das ablehnende Lager, zum Teil wenigstens, von dem Wunsch getrieben war, das gegenteilige Anliegen des philosophischen Materialismus zu unterstützen. Ein deutscher Wissenschaftler, August Weismann, gestand dies freimütig in einer 1893 publizierten Veröffentlichung ein:

Wir müssen davon ausgehen, dass die natürliche Auslese die grundsätzliche Erklärung für die Veränderungen ist, weil alle anderen Erklärungen versagen, und es unvorstellbar ist, dass es noch eine weitere geben könnte, die in der Lage wäre, die Anpassung von Organismen zu erklären, ohne der Zuhilfenahme des Design-Prinzips. ... Wir halten natürliche Auslese für richtig, nicht weil wir den Prozess im Detail aufzeigen können oder weil wir uns ihn mehr oder weniger leicht vorstellen können, sondern einfach, weil wir es müssen, da es die einzig mögliche vorstellbare Erklärung ist (ohne die Zuhilfenahme eines Designers).<sup>22</sup>

<sup>21</sup> St. George Jackson Mivart, *On the Genesis of Species* (New York: Appleton, 1871), 12.

<sup>22</sup> August Weismann, „The All-Sufficiency of Natural Selection,” *Contemporary Review* 1866–1900, 64 (September 1893): 309–338, <https://archive.org/details/1893-weismann>. Zitiert aus den Seiten 328 und 336.

Weismann ist keineswegs einfach nur ein historisches Kuriosum. Erst vor kurzem griff der Harvard-Genetiker Richard Lewontin Weismanns Aussagen wieder auf, als er seine dogmatische Überzeugungen noch breitgefächerter darlegte, nicht nur, um am darwinistischen Materialismus umfassend festzuhalten, sondern am Materialismus im Allgemeinen: „Wir ergreifen Partei für den wissenschaftlichen Materialismus, *trotz* der offensichtlichen Absurditäten einiger seiner Konstrukte ... *trotz* der Duldung unbegründeter, aus dem Ärmel geschüttelter Geschichten durch die Wissenschaftsgemeinschaft, weil wir von vornherein eine grundsätzliche Entscheidung getroffen haben, eine Entscheidung und ein Engagement für den Materialismus.“<sup>23</sup>

Wenn wir das Kind beim Namen nennen sollen, so können die oben wiedergegebenen Aussagen nur so verstanden werden, dass sie ein außergewöhnliches Maß an intellektueller Unaufrichtigkeit beweisen, mit einer kaum zurückgehaltenen Kaltschnäuzigkeit.

Dazu kommt an dieser Stelle noch das Narrativ der „Großen Männer der Wissenschaft“ hinzu, wonach man Darwin gerne in eine Reihe mit Kopernikus, Galileo und Newton einreihen möchte, indem man ihn als einen Leuchtturm der wissenschaftlichen Erkenntnis aufrichten will, als eine Art Aushängeschild für das olympische Gefühl des wissenschaftlichen Fortschritts, *citius, altius, fortius* (schneller, höher, stärker). Die paranoide Furcht besteht darin, dass, wenn Darwin gestürzt – oder auch nur ernsthaft in Frage gestellt – werden würde, es auf dem kürzesten Weg zu einer Abkehr von der wissenschaftlichen Methode käme, zu einer Rückkehr zu der gefürchteten theokratischen Ordnung der Dinge.

Während die vordarwinischen Generationen ganz unbedarft daran glauben, dass die Naturgesetze von Gott gegeben wurden, haben die nachdarwinischen Wissenschaftler mit einer solchen Einschätzung die größten Schwierigkeiten. Im nachdarwinischen Zeitalter wird allein die naturalistische Erklärung anerkannt und alles andere als metaphysische Spekulation vermie-

---

<sup>23</sup> Richard C. Lewontin, „Billions and Billions of Demons“, *New York Review*, January 9, 1997, 31, <https://nybooks.com/articles/1997/01/09/billions-and-billions-of-demons/>.

den, seit „allgemein geglaubt wird, dass die Wissenschaft alle Arten von höheren Bedeutungen nicht in ihren Forschungsbereich einschließt.“<sup>24</sup> Deshalb lehnt die Mehrheit der wissenschaftlich Forschenden jede Art von „Reden über Gott“ im akademischen Diskurs ab, umso mehr, wenn er aus taktischen Gründen getarnt daherkommt; deshalb der regelmäßige Verweis darauf, dass Vertreter von „Intelligent Design“ einen „Neo-Kreationismus“ vertreten würden.

Wie gerechtfertigt ist dieser Verweis? Einfache Verallgemeinerungen sind dort kaum möglich, wo eine große Unterschiedlichkeit und Ungleichheit zum Tragen kommt; und dort, wo man aus Gründen der Vereinfachung von der „Intelligent-Design-Bewegung“ spricht, so setzt sich diese aus einem unterschiedlichen Spektrum aus Wissenschaftlern von verschiedenen Nationen, religiösen Hintergründen und Weltanschauungen zusammen, die nur die Überzeugung teilen, dass bestimmte Merkmale der natürlichen Welt am besten durch den Verweis auf eine intelligente Ursache erklärt werden können, viel besser, als auf einen wie auch immer gearteten, blinden Prozess, wie z. B. die natürliche Auslese.

Es gibt natürlich gewisse christliche Gruppen, besonders in den Vereinigten Staaten, welche die wissenschaftlichen Auseinandersetzungen für ihre Zwecke zu gebrauchen suchen. Sie stellen ein Spiegelbild von Versuchen dar, den Darwinismus als die Ursache für einen militanten Atheismus zu instrumentalisieren. Jedoch ist nicht immer eine religiöse Motivation bei denen festzustellen, die auf Beweise für Design in der natürlichen Welt hinweisen; und in jedem Fall können und sollen solche (religiösen) Motivationen von der wissenschaftlichen Evidenz und von den Argumenten von Design-Befürwortern unterschieden werden. Dies mit Absicht zu unterlassen, bedeutet, sich einem Täuschungsversuch schuldig zu machen.

Sogar wenn jemand unwillig ist, die Suche nach Motiven zu beenden, so gibt es solche, gegen die es schwer ist, solch eine rhetorische Waffe zu schwingen. Paul Davies zum Beispiel, erklärt in seinem Buch *The Mind of*

---

<sup>24</sup> Charles Coulston Gilliespie, *Genesis and Geology: A Study in the Relations of Scientific Thought, Natural Theology, and Social Opinion in Great Britain, 1790–1850* (Chicago: Chicago University Press, 1979), 30.

*God: Science and the Search for Ultimate Meaning* (1992), dass er nicht religiös sei, aber dass „ich durch meine wissenschaftliche Arbeit mehr und mehr dazu gekommen bin zu glauben, dass das physische Universum durch eine so erstaunliche Genialität zusammengesetzt wurde, dass ich es nicht mehr nur einfach als bloße Gegebenheit akzeptieren kann.“<sup>25</sup> In anderen Worten heißt das, dass wissenschaftliche Beweisgründe, und weniger eine religiöse Motivation, ihn davon weggebracht haben, das feinabgestimmte Universum nur als von einem zufälligen und intelligenzlosen Unfall herrührend zu betrachten. Der kürzlich verstorbene Philosoph und Altmeister der *British Rationalist Association*, Professor Antony Flew, beschreibt eine ähnliche wissenschaftlich begründete Motivation in seinem Buch *There is a God: How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind* (2007). Für viele Jahrzehnte war er eine weltbekannte Autorität für die Philosophie der Religion und galt als ein einflussreicher atheistischer Philosoph, aber in seinem Buch führt er aus, dass seine „Bekehrung“ vom Atheismus von der Auseinandersetzung mit neuester naturwissenschaftlicher Evidenz herrührte, die ihm in seiner Jugend nicht zur Verfügung stand.

Diese Evidenz, so erklärte Flew, stammte weitestgehend von der schieren Komplexität der mikrobiologischen Strukturen, die jetzt erst voll gewürdigt werden können durch Analogien der Miniaturisierung durch die Nanotechnologie. Er schrieb 2010: „Es scheint mir jetzt so, dass die Erkenntnisse aus einer mehr als fünfzigjährigen DNA-Forschung Material für eine neue und kraftvolle Argumentationskette für Design liefert.“<sup>26</sup>

Die Erfindung des Elektronenmikroskops 1946 ermöglichte Einsichten in die Mikrowelt, die für die Welt, in der er aufwuchs, unvorstellbar war. Die Molekularbiologie hat in zunehmendem Maße gezeigt, dass die mikroskopischen und submikroskopischen Welten in ihrer Sphäre so gewaltig in

<sup>25</sup> Paul Davies, *The Mind of God: The Scientific Basis for a Rational World* [Die Gedanken Gottes: Die wissenschaftliche Grundlage für eine rationale Welt] (New York: Simon & Schuster, 1992) 16.

<sup>26</sup> Antony Flew, „My Pilgrimage from Atheism to Theism: A Discussion between Antony Flew and Gary Habermas“, *Philosophia Christi* 6, no. 2 (2004): 197–211, [https://www.researchgate.net/publication/328931064\\_My\\_Pilgrimage\\_from\\_Atheism\\_to\\_Theism\\_A\\_Discussion\\_between\\_Antony\\_Flew\\_and\\_Gary\\_Habermas](https://www.researchgate.net/publication/328931064_My_Pilgrimage_from_Atheism_to_Theism_A_Discussion_between_Antony_Flew_and_Gary_Habermas).

ihrer Ausdehnung sind wie die vielfach größere Welt der extragalaktischen Strukturen und der Exoplaneten. Dem Autor dieser Zeilen erscheint diese Mikrowelt manchmal als eine immer kleiner werdende scheinbar endlose Verkleinerungsfolge wie in einer russischen Puppe, Welten innerhalb von Welten, von der die Anzahl der sichtbaren Verkleinerungen von der Vergrößerungsfähigkeit der Geräte abhängt, die dazu verwendet werden.

Schon lange war es vielen bewusst, dass die Werke der Natur, in den Worten von William Paley, größer sind als die der Menschen „in einem Maße, das alles Denken übersteigt.“<sup>27</sup> Douglas Dewar, der schon beinahe vergessene englische Wissenschaftler, der Darwins Lehre zwischen den Weltkriegen entgegengrat, schrieb: „Die einfachste Zelle, die allen Organismen zu eigen ist, hat eine Struktur, die eine moderne Druckmaschine als einfach und schwerfällig erscheinen lässt.“<sup>28</sup> Die wissenschaftlichtechnischen Fortschritte der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts waren jedoch so gewaltig, dass weder Paley in den 1800er- noch Dewar in den 1930er-Jahren sich je hätten vorstellen können, was die neuesten Entdeckungen im Molekularbereich hervorbringen würden, in etwa vergleichbar mit der Entdeckung eines neuen Kontinentes.

Wenn wir gesagt bekommen, dass der Prozess der Proteinsynthese im Nanobereich in einer Größenordnung liegt, die mehrere Millionen mal kleiner ist als die kleinste funktionierende Maschine, die je von Menschen konstruiert und gebaut wurde, so würde das die meisten Menschen zum Erstaunen und Nachdenken bringen, wer oder was wohl hinter so etwas Winzigem und Komplexen stehen könnte.

Genau dieses neuentdeckte Mikro-Universum war es, das Flew zum Nachdenken brachte. Er räumte zwar ohne weiteres ein, dass seine aktuelle Haltung eine religiöse Dimension beinhaltet, konnte aber hinreichend begründen, dass seine neue Sichtweise keineswegs auf religiösen Vorannahmen beruhte. Seine psychologisierenden Zeitgenossen behaupteten, dass es an Flews fortgeschrittenem Alter lag, das ihn zu einer Art „Bekehrung auf

---

<sup>27</sup> William Paley, *Natural Theology* (New York: American Tract Society, n. d., ca. 1805), 20.

<sup>28</sup> Douglas Dewar, *More Difficulties of the Evolution Theory* (London: Thynne and Co., 1938), 5.



dem Totenbett“ führte. Ich fand das nicht nur ungehobelt und beklagenswert geschmacklos, sondern diese Einschätzung lag auch – was die Sache betrifft – sehr weit daneben. Flew beschrieb seine bemerkenswerte Änderung seiner Weltsicht als eine „Pilgerschaft der Vernunft“, und auch wenn die meisten Menschen mehr über den Glauben als durch den Verstand zu Gott fanden, könnte sein (Erkenntnis-)Weg als ein Beispiel für ein noch nicht untersuchtes Phänomen charakterisiert werden: eine sogenannte „wissenschaftliche Bekehrung“.

Um keine voreiligen Rückschlüsse zu ziehen: Es ist nicht bekannt geworden, dass Flew je Christ wurde; er akzeptierte einfach die Existenz Gottes. Er beschrieb seine neue Haltung als eine Art von Deismus, die anerkennt, dass es eine übernatürliche Intelligenz gibt, die für die Schaffung des Universums verantwortlich ist, aber er lehnte eine besondere Offenbarung Gottes durch die Bibel und die Vorstellung von einem persönlichen Gott (als jemand, der über seine irdischen Schäfchen wacht) ab. Er war offen für die Möglichkeit einer besonderen (Gottes)-Offenbarung, aber er stellte klar, dass seine momentane Ansicht die ist, dass Gott in die Angelegenheiten des Menschen seit der Schöpfung nicht interveniert und nicht interveniert hat. Flew schrieb dazu:

Ich muss betonen, dass meine Entdeckung des Göttlichen auf einem rein natürlichen Weg geschah, ohne jedes Einwirken einer übernatürlichen Erscheinung. Es könnte ein Bemühen gewesen sein, das man herkömmlich als die natürliche Theologie bezeichnete. Diese hat keine Verbindung zu irgendeiner Offenbarungsreligion. Ich behaupte auch nicht, dass ich irgendeine Art von Gotteserfahrung gemacht habe, die man als übernatürlich oder als ein Gotteswunder bezeichnen könnte. Kurz, meine Entdeckung des Göttlichen ist eine „Pilgerschaft“ der Vernunft und nicht des Glaubens gewesen.<sup>29</sup>

Flew und andere intellektuelle „Abweichler“, von denen viele aus denselben akademischen Reihen der orthodoxen Darwinisten kamen, sollten meiner Meinung nach nicht leichtfertig angezweifelt und wegen eventueller Vorurteile hinterfragt werden. Es käme einem Anachronismus gleich, diese moderne Debatte in den Rahmen einer Debatte von „Aufgeklärter Wissen-

<sup>29</sup> Antony Flew, *There is a God* (New York: Harper Collins, 2007), 85.

schaft gegen nicht überprüften Kreationismus, Teil 2“ hineinzudrängen (eine Zweiteilung, die aus der berühmt berüchtigten „Affenprozess“ von Scopes 1925 in Tennessee her stammt – genauer gesagt aus dem berühmten beinahe zeichentrickartig angelegten Hollywoodfilm, der die Studie *Inherit the Wind* beschreibt, der wichtige Nuancen ein ebnete und grob wichtige Elemente der Geschichte verdrehte).<sup>30</sup> Unglücklicherweise ist das die Art und Weise von Kurzschlussreaktionen derjenigen, die jede Abweichung von darwinischer Orthodoxie bekämpfen. Diese Art der Fehlinterpretation der Haltung eines Darwin-Kritikers trägt nichts Hilfreiches zur Sache einer rationalen Debatte bei (und ist nebenbei herabwürdigend für all diejenigen, die solche Fehlinterpretationen fördern). So wird Darwin-Kritikern gern ein „schlechter“ Glaube angeheftet (z. B. indem man ihnen unerlaubte religiöse Motive unterstellt) oder es werden Strohmänner zur Beschreibung ihrer Argumente erfunden (z. B. indem man sorgfältig herausgearbeitete Zweifel über den Darwinismus als „Unglaubwürdigkeitsargument“ etikettiert), die wertlos sind, abgesehen davon, dass sie von den Beweisen und Argumenten der Einwände der Design-Theoretiker ablenken.

Denton, Flew, Behe, Dembski und andere herausragende Verteidiger von „Intelligent Design“ richten ihr Anliegen voll auf das wesentliche Anliegen der theoretischen und empirischen Mängel des Darwin’schen Paradigmas und auf das, was sie als die überlegene erklärende Kraft des Design-Ansatzes sehen. Indem sie sich auf das Werk von Thomas Kuhn über die Paradigmenverschiebung beziehen, betrachten sie die Vorherrschaft der Darwin’schen Theorie mehr als Folge der professionellen und kulturellen Trägheit und weniger als Ausdruck gegenwärtiger argumentativer Verdienste.

Ganz gewiss mag „Intelligent Design“ keine Wissenschaft in dem Sinne sein, dass sie ein neues Wissen durch das Testen von Hypothesen entwickelt, gefolgt von Anpassung der Originaltheorie auf der Grundlage von

<sup>30</sup> Leser, die sich für dieses Thema interessieren, finden eine gute Zusammenfassung in Edward J. Larsons *Summer for the Gods: The Scopes Trial and America’s Continuing Debate over Science and Religion* (New York: Basic Books, 1997). Um etwas über die starke Einseitigkeit dieses Filmes zu erfahren, siehe Carol Iannone, “The Truth about *Inherit the Wind*,” *First Things*, February, 1997, <https://www.firstthings.com/article/1997/02/002-the-truth-about-inherit-the-wind--36>.

experimentellen Ergebnissen und einem erneuten Testen als „Kontrolle“ der vorangegangenen Experimente. Aber andererseits hat die auch Darwin'sche natürliche Auslese kein überprüfbares Szenario und kann es grundsätzlich ihrer Natur wegen auch nicht haben – außer, dass ein besonders überzeugender gefundener Artefakt von den schon immer nicht vorhandenen „Missing Links“ ausgegraben werden sollte. Aus meiner Sicht der Dinge bietet Design zur bestmöglichen Erklärung der vorhandenen Evidenz eine überzeugendere und deshalb zwingendere argumentative Schlussfolgerung an.

## 5 Das Geheimnis der Geheimnisse

Wissenschaftler sollten sich in einer Sache nie so äußern, dass sie sich darin sicher sind, wenn es noch Zweifel gibt. Der große Erfolg und die Glaubwürdigkeit der (Natur)-Wissenschaft sind begründet durch Zweifel und Skeptizismus. Naturwissenschaft schreitet voran durch fortdauerndes wiederholtes Nachdenken, Nachbeobachten und Nachprüfen anhand der Wirklichkeit (wahren und realen Umständen), wieder und immer wieder, um die Fehler und Mängel der gegenwärtigen Ideen aufzudecken.

*Philosoph der evolutionären Wissenschaft Fern Elsdon-Baker*<sup>31</sup>

Noam Chomsky bemerkte einst, dass alle Fragen, die den Menschen beschäftigen, sich in zwei Kategorien unterteilen lassen: Probleme, die gelöst werden können und Geheimnisse, die ungelöst bleiben. Er kam zu dem Schluss, dass unser Verstand unvermeidlich eine „kognitive Fehlanzeige“ meldet hinsichtlich einiger der tiefgründigsten Themen zur Erforschung des Menschen und seiner Existenz. Er bezeichnet dabei den freien Willen als das *eine* Mysterium und das menschliche Bewusstsein als das *andere*<sup>32</sup>.

Darwin selbst gestand unsere Unfähigkeit ein, jedes Geheimnis zu enthüllen, indem er zu verstehen gab, dass einige Dinge für uns unergründlich sind und wir demnach genauso chancenlos sind, diese zu verstehen, wie ein Hund den Geist eines Newton.<sup>33</sup>

Aus diesen Gründen gibt es keinen Mangel an heiklen und schwierigen Fragen, welche junge Leute stellen und Erwachsene nicht beantworten können. Dies sind die existentiellen großen Fragen, die die Menschen schon immer gerne beantwortet gesehen hätten, bei welchen aber die experimentelle Wissenschaft zu verstummen scheint, wie zum Beispiel: Wie konnte eine

<sup>31</sup> Fern Elsdon-Baker, *The Selfish Genius: How Richard Dawkins Rewrote Darwin's Legacy* (London: Icon, 2009), 14.

<sup>32</sup> Noam Chomsky, *Reflection on Language* (New York: Pantheon, 1975), 157. Zu diesem Thema siehe auch die Übersicht in Daniel Dennett, *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meaning of Life* (London: Allen Lane, 1995), 381–400.

<sup>33</sup> Charles Darwin to George Charles Wallace, March 28, 1882, in Gavin de Beer, "Some Unpublished Letters of Charles Darwin," *Notes and Records of the Royal Society of London* 14, no. 1 (June 1959): 59.

rohe terrestrische Umwelt Lebensformen hervorbringen? Wie konnten die molekularen Bausteine, die für diese Prozesse als notwendig erachtet werden – selbstreplizierende Moleküle, die bereits alle genetische Information enthielten – erstmals ins Dasein kommen? Welches ist der ultimative Ursprung des genetischen Codes, und wer oder was lenkte diesen, um Pflanzen und Tiere herzustellen? Warum sind wir sicher und geborgen in einer „Wohlfühlzone“, wo doch so große Teile des Universums uns mehr an Dantes *Inferno* erinnern? Woher stammen die Naturgesetze? Was war vor dem „Big Bang“? Warum existieren wir und warum gibt es überhaupt Dinge und kein „Nichts“?

Die Naturgesetze geben uns leider keine Antwort auf diese Fragen. Physiker können uns vieles von dem physischen Universum erklären, aber keinesfalls die Entstehung der Naturgesetze selbst. Tatsächlich erklären uns die Naturgesetze die Welt nicht so, wie wir es gerne hätten; sie beschreiben nur gewisse Regelmäßigkeiten mithilfe mathematischer Formeln und werden deshalb oft als Sekundärursachen bezeichnet, im Gegensatz zu der ersten Ursache, die historisch gesehen als die *causa causarum*, den ultimativen Grund für alle Dinge, beschrieben wird.

Sir Isaac Newton brachte dies zum Ausdruck nach seiner Entdeckung des Gravitationsgesetzes, welches, wie er bemerkte, „wohl die Bewegungen der Planeten erklärt, uns aber nicht sagt, wer die Planeten dazu brachte, sich in ihren Bahnen zu bewegen“ (oder er hätte auch vielleicht hinzufügen können, wer oder was die Gravitationskraft in die Welt bzw. das Universum gebracht hat). In anderen Worten, Newtons Gravitationsgesetz schuf nicht die Gravitation.

Der Oxford-Mathematikprofessor John Lennox erinnert uns in seinem Buch *Stephen Hawking, das Universum und Gott*, dass die Naturgesetze beschreibend und voraussagend sind, aber keineswegs selbst (er)schaffend. Das heißt, dass diese als mathematische Beschreibung von Regelmäßigkeiten, sie unter keinen Umständen selbst etwas herstellen könnten. Lennox beschreibt dies in einer modernen Parabel:

In der Welt, in der die meisten von uns leben, brachten die einfachsten Rechenregeln wie  $1+1=2$  noch nie etwas zustande. Sie haben mir sicherlich noch nie

Geld auf mein Bankkonto gebracht. Wenn ich 1000 Euro überweise und danach nochmals 1000 Euro, so sagen mir die Rechenregeln, dass ich nun 2000 Euro auf meinem Bankkonto habe. Wenn ich aber nie Geld auf mein Konto überweise, und ich alles den einfachen Gesetzen der Arithmetik überlasse, so werde ich früher oder später pleite sein.<sup>34</sup>

Somit können die Naturgesetze wohl erklären, wie ein Düsentriebwerk funktioniert, aber nicht, wie sowohl die Gesetze als auch das Düsentriebwerk selbst entstanden sind. Die vernünftigste Antwort darauf würde wohl nicht eine Beschreibung sein, die die Wirkungsweise der angewandten Naturgesetze beinhaltet, sondern vielmehr, „Frank Whittle und ein Team von hochqualifizierten Luftfahrtingenieuren haben es erfunden.“

Wissenschaftler mögen wohl versuchen, die Vorstellung von einem Schöpfer loszuwerden, sind dann aber verpflichtet, diesen mathematischen Beschreibungen, die man normalerweise als Gesetze bezeichnet, geradezu eine quasi-schöpferische Macht zu übertragen. Diese Vorgehensweise bedeutet, dass man tief in „Alices Kaninchenhöhle“ hineinfällt (wodurch man in eine Art Wunderwelt gelangt). In der Tat, wenn Galileo seinen berühmten Satz aussprach, dass „die Gesetze der Natur von der Hand Gottes in der Sprache der Mathematik geschrieben werden“, so wäre er mehr als ein wenig irritiert gewesen, wenn man ihm erzählt hätte, dass ein zukünftiger Wissenschaftskollege von ihm die Möglichkeit in Erwägung ziehen würde, dass sich die mathematischen Gesetze selbst verfasst hätten.

Ultimative Fragen müssen sich immer jenseits aller empirischen Wissenschaft, wie sie von uns herkömmlicherweise definiert wird, befinden. Unter dieser Voraussetzung wäre es für Darwin aufrichtiger gewesen, wenn er den Ausdruck, den er für die Herkunft des Lebens verwendete, auch auf seine Fortsetzung übertragen hätte, und wenn er einfach gesagt hätte, dass die ganze Frage der biologischen Herkunft eine Arbeit sei, die sich noch im Gange befindet. Und was die bestimmten Schlussfolgerungen über ultimative Ursachen betrifft, so müssen diese, um Darwins lateinische Kennzeichnung zu gebrauchen, „*ultra vires* [jenseits unserer Möglichkeiten] bei dem ge-

---

<sup>34</sup> John C. Lennox, *God and Stephen Hawking: Whose Design is it anyway?* (Oxford: Lion Hudson, 2010), 41–42.

genwärtigen Stand unseres Wissens liegen.“<sup>35</sup> Solch ein Geständnis hätte angesichts seiner gespaltenen Gemütslage mit dieser Sache besser übereingestimmt. Dieser innere Konflikt hielt bei ihm noch lange nach der ersten Veröffentlichung der *Entstehung der Arten* an. Dies spiegelte sich in den Kämpfen wider, die er in seiner *Autobiographie*, die 1878 herauskam, thematisierte, wo er gegen einen wohlwollenden Gott argumentierte und sich dabei selbst einen Theisten nannte, um sich dann zwei Seiten später als einen Agnostiker zu bezeichnen. (Mehr davon weiter unten.)

*Die Entstehung der Arten* selbst ist voll von Sätzen wie „so wie die Gesetze der Natur vom Schöpfer in die Materie eingeprägt wurden.“<sup>36</sup> Ähnliche Sätze können in seinen ersten Bleistiftskizzen seiner Theorie aus dem Jahre 1842, die nur von ihm selbst gelesen wurden, gefunden werden, in einem Kontext, wo es keinen Anlass gegeben hätte, der religiösen Öffentlichkeit eine „Beruhigungspille“ zu verabreichen.

Es gibt klare Hinweise, dass der Darwin der *Entstehung der Arten* später, sogar in seinen mehr schöpferfreundlichen Momenten, wissenschaftliche Erklärungen bevorzugte, die Gottes kreative Aktivitäten an den Anfang der Schöpfung legten. Dem entspricht der weit entfernte kosmische „Uhrmacher“ eines Deismus anstelle den „sich-die-Hände-schmutzig-machenden“ Gott des jüdisch-christlichen Theismus. Der Schlusssatz in *Die Entstehung der Arten* hat sicherlich einen deistischen Hauch. Er beschreibt hier seine Theorie der Evolution als „eine Sichtweise des Lebens mit seinen unterschiedlichen Kräften, die ursprünglich einigen wenigen (Lebens)- Formen oder auch nur einer, eingehaucht wurde(n); und er fährt fort: Während dieser Planet gemäß dem unveränderlichen Gesetz der Gravitation weiter um die Sonne kreiste, entwickelten sich und entwickeln sich immer weiter von einem einfachen Anfang an endlose, in höchstem Maße schöne und wunderbare Formen,“<sup>37</sup>

<sup>35</sup> Charles Darwin to George Charles Wallace, March 28, 1882, in Gavin de Beere, “Some Unpublished letters of Charles Darwin,” *Notes and Records of the Royal Society of London* 14, no. 1 (June 1959): 59.

<sup>36</sup> Charles Darwin, *On the Origin of Species* (London: John Mursray, 1859), 488, Darwin Online, <https://darwin-online.org.uk/content/frameset?pageseq=506&itemID=F373&viewtype=image>.

<sup>37</sup> Charles Darwin, *On the Origin of Species*, 490.

Darwins konfliktreiches Denken und seine sich widersprechenden Aussagen zu Fragen, wo sich Wissenschaft und Theologie trafen, könnten für all diejenigen nervig sein, die gerne seine genauen theologischen Vorstellungen herausgefunden hätten. Während man einige seiner widersprüchlichen Aussagen der öffentlichen Darstellung seiner Ideen hätte zuschreiben können, scheint es in Wirklichkeit doch so zu sein, dass er zu diesen Fragen Zeit seines Lebens eine ambivalente Haltung einnahm. Gemäß Neal Gillespie rührte diese „erkenntnistheoretische Doppelschau“ von der Tatsache her, „dass er schon früh in seiner Karriere die Theologie weitgehend aus seiner Wissenschaft ausklammerte, nicht aber aus seiner Weltanschauung.“<sup>38</sup>

## 5.1 Eine sich entwickelnde Theorie

Darwins Schwanken reichte jedoch weit über die rein wissenschaftlichen Aspekte seiner Theorie und Argumente hinaus. Nach der Ersterscheinung von *Die Entstehung der Arten* 1859 durchlief die Publikation fünf weitere, oft stark revidierte Ausgaben, da Darwin mit einer großen Anzahl an wissenschaftlichen Einwänden und Kritik gegenüber seiner Theorie rang. So unnachgiebig Darwin in vielen Punkten in *Entstehung der Arten* auch gewesen sein mag (oder einigen Fällen geschickt auf sie anspielte, so dass ein aktueller Darwin-Biograf, A. N. Wilson, sie richtigerweise als „mehrdeutig“ titulierte), hat er im Laufe der Zeit in einer Reihe von wichtigen Fragen eingelenkt. Schon 1862 trieben Darwin Zweifel über die natürliche Auslese als bestimmenden Faktor im Evolutionsprozess um, und er begann ernsthaft die Möglichkeit mehrfache Ursachen in Betracht zu ziehen. Indem er auf frühe Evolutionstheorien zu Beginn des 19. Jahrhunderts wie die von Buffon und seines Großvaters Erasmus Darwin anspielte, von denen er sich zuvor stets zu distanzieren versuchte, war er jetzt bereit, sich anderen möglichen umwelttransformierenden Kräften zu öffnen, und er spielte sogar mit der Idee Lamarcks, dass Gebrauch oder Nicht-Gebrauch von Organen mögliche Faktoren für das Überleben waren. In der sechsten Ausgabe von 1872 brachte

---

<sup>38</sup> Neal Gillespie, *Charles Darwin and the Problem of Creation* (Chicago: Chicago University Press, 1979), 125.



nachdrücklich zum Ausdruck „Ich habe früher die Häufigkeit und die Bedeutung dieser letzteren Formen der Variation unterschätzt.“

Auf diese Art und Weise unternahm er den ehrenwerten Versuch auf Kritiken anderer Wissenschaftler auf Augenhöhe zu reagieren, mit dem Ergebnis, dass diese letzte stark veränderte Ausgabe von *Die Entstehung der Arten* sich in vielen entscheidenden Punkten von der Originalausgabe von 1859 unterschied. Alle diese Veränderungen forderten jedoch einen hohen Preis, was die Klarheit seiner Ausführungen betraf. Jacques Barzun beschreibt diese letzte Ausgabe als durchdrungen von „Selbstwidersprüchen, verklausulierenden Absicherungen, einem endlosen Verschieben von Wörtern, einem Hin-und-her-Schwanken.“<sup>39</sup>

Wir sollten jedoch nicht zu viel aus diesen Absicherungsversuchen und Worttricksereien machen. Einiges davon konnte man sicherlich als taktische Rückzugsgefechte bezeichnen, als einen besser zu verteidigendem Standpunkt, von dem er hoffte, dass er einen festeren Boden böte, nachdem er ein ganzes Jahrzehnt unablässig wissenschaftlichen Angriffen und Kritiken ausgesetzt war. Darwin hatte sich völlig einer rein naturalistischen Erklärung der Entstehung der Arten verschrieben, und er war nicht bereit, dieses naturalistische Element seiner Theorie aufzugeben. Gott könnte man wohl gestatten, beim ersten Akt der Schöpfung seinen Fuß in die große Eingangstür zum Kosmos gestellt zu haben – er dürfte vielleicht als ein weit entfernter großer Erst-Initiator existieren; Gott dürfte sogar, wie es Darwin in einer seiner eher nachgiebigeren Gemüts-Anwandlungen zum Ausdruck brachte, den ersten lebenden Organismen das Leben eingehaucht haben, wie er es in den letzten Sätzen seiner *Entstehung der Arten* vorschlug. Aber nachdem er seine Evolutionstheorie vorgetragen hatte, gingen seine schwankenden Ausführungen nie so weit, Gott selbst zu erlauben, sich in die „richtige“ Wissenschaft der Biologie einzumischen. Es ist genau so, wie wir es im 1. Kapitel am Anfang gesehen haben und wie er (Darwin) es Charles Lyell schrieb: „Ich würde absolut nichts auf die Theorie der natürlichen Auslese

---

<sup>39</sup> Jacques Barzun, *Darwin, Marx, Wagner: Critique of a Heritage*, 2<sup>nd</sup> ed. (New York: Doubleday Anchor, 1958), 76–77.

geben, wenn diese irgendwelche wunderwirkende Hilfen und Zusätze bei irgendeiner Entwicklungsstufe nötig gehabt hätte.“<sup>40</sup>

Bald schon gab es einen Chor von Stimmen, die nichts mehr auf Darwins Theorie gaben, Punkt – aus – fertig.<sup>41</sup> Der herausragende amerikanische Biologe Vernon L. Kellogg rief dazu auf, die Theorie abzulehnen und zurückzuweisen,<sup>42</sup> und wie bereits angeführt, wurde eine gründliche Gendarstellung von Henry Bergson in einem Buch publiziert, das durch die danach erfolgte Nobelpreisverleihung an seinen Autor eine noch größere Aufmerksamkeit erfuhr.<sup>43</sup>

Aber der Zug hin zur großen Lösung des Geheimnisses der Geheimnisse erwies sich als zu stark, und die Befürworter der Darwin’schen Vision ließen sich nicht abschrecken. In den folgenden beiden Jahrzehnten bemühten sich einflussreiche Persönlichkeiten der wissenschaftlichen Welt, das Darwin’sche Erbe neu zu beleben, indem sie diesem durch eine Synthese mit der Mendel’schen Genetik ein Update verpassten und die daraus folgenden Anpassungen der Theorie in den 1940er-Jahren als „Neo-Darwinismus“ würdevoll der Welt präsentierten.

Seit dieser Zeit haben Vertreter der hiermit überarbeiteten Theorie diese mit Zähnen und Klauen gegen prinzipielle Einwände von wissenschaftlichen Kollegen verteidigt, die anfangen das ganze Darwin’sche Gedankengebäude als ein Angriff nicht nur gegen die besten wissenschaftlichen Arbeitsmethoden, sondern sogar gegen den gesunden Menschenverstand, anzuprangern. Warum nicht das Handtuch werfen? Wenn man in die Ursprungsfragen-Forschung eine vorgefasste Geisteshaltung einführt, die alles, außer Gott, für möglich hält, dann bedeutet das, dass man sich hartnäckig an die rein mate-

---

<sup>40</sup> Charles Darwin to Charles Lyell, October 11, 1859, Darwin Correspondence Project, Letter no. 2503, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-2503.xml>.

<sup>41</sup> Charles Darwin, *The Autobiography of Charles Darwin 1809–1882*, ed. Nora Barlow [1958] (London: Norton, 1993), 92–93.

<sup>42</sup> Vernon L. Kellogg, *Darwinism To-Day* (New York: Henry Holt, 1907).

<sup>43</sup> Zu diesem Thema siehe auch Peter Bowler, *The Eclipse of Darwinism: Anti-Darwinian Evolution Theory in the Decades around 1900*, 2<sup>nd</sup> ed. (Baltimore: John Hopkins University Press, 1992).

rialistische Theorie klammert, von der man annimmt, dass sie eine Chance hat, akzeptiert zu werden, gleichgültig wie wenig haltbar die vorgebrachten Argumente auch sind, die geheimnisvolle Herkunft der Vielfalt des Lebens zu erklären. Darwins sprichwörtlicher „Bulldog“, Thomas Huxley, ist dafür ein Lehrbeispiel. Er glaubte selbst nicht an die natürliche Auslese und pries doch gleichzeitig Darwin in den höchsten Tönen, weil er seine Theorie als das weit und breit beste zur Verfügung stehende Werkzeug betrachtete, um Design (oder Schöpfung) aus der Naturwissenschaft (bzw. der Biologie) und die Religion aus der Gesellschaft zu entfernen.

Andere, die sich ebenfalls verpflichtet fühlten, die Vorstellung zu unterstützen, die Herkunft der Vielfalt des Lebens allein durch materialistische Faktoren zu erklären, haben einen eher flexiblen Ansatz eingenommen. Sie waren bereit, verschiedene Ideen, Alternativen oder Ergänzungen zur Evolution durch natürliche Auslese in Betracht zu ziehen, indem sie dem verehrten Vorbild Darwins folgten, als dieser seine Theorie über eine Reihe von fünf weiteren revidierten Auflagen immer weiter und komplizierter ausgestaltete. Aber keine dieser materialistischen Alternativen konnte die Oberhand gewinnen, da jede von ihnen sich mit Problemen konfrontiert sah, die so groß oder noch größer waren als beim zuerst vorgestellten „reinen“ Neo-Darwinismus.<sup>44</sup>

## 5.2 Zweite Gedanken

Darwins große Anhängerschaft hatte sich allmählich in unterschiedliche Zweige verästelt. Einige wollten sich mehr auf seine Deismus-freundlichen Bemerkungen beziehen und daraus ein Argument für eine theistische Evolution konstruieren, das aber besser als einen *deistischen* Darwinismus ge-

---

<sup>44</sup> Für eine Übersicht zu den Schwierigkeiten, denen sich diese Erweiterungen und evolutionären Alternativen zum Neo-Darwinismus gegenüberstehen, siehe Michael J. Behe, *Darwin Devolves: The New Science about DNA that Challenges Evolution* (San Francisco: HarperOne, 2019), Kapitel 4 und 5; Stephen C. Meyer, *Darwin's Doubt: The Explosive Origin of Animal Life and the Case for Intelligent Design* (San Francisco: HarperOne, 2013), Kapitel 15 und 16; and *Theistic Evolution: A Scientific, Philosophical and Theological Critique* (Wheaton, IL: Crossway, 2017), Kapitel 8.

kennzeichnet werden sollte [was bedeutet, dass Gott nur am Anfang der Schöpfung gehandelt hat]. Andere wollten sich mehr auf seine materialistischen Aussagen stützen und seine Evolutionstheorie in eine größere Geschichte der Evolution hineinweben, die vollständig auf eine göttliche Schöpfung verzichtet, sogar was den Ursprung des Lebens und darüber hinaus die Entstehung des gesamten Universums betrifft.

Aber trotz des überall hörbaren Tonfalls einer absoluten Sicherheit bei der zweiten Gruppe von Anhängern Darwins findet man hin und wieder doch Hinweise auf Darwins eigene Zurückhaltung hinsichtlich der Beurteilung von komplexen Merkmalen der natürlichen Welt innerhalb eines materialistischen Bezugsrahmens. Der Atheist Francis Crick sah nach den Aussagen seines Sohnes eines seiner Hauptziele im Leben darin, den „Animismus“ zu bekämpfen, welcher einen versteckten Hinweis auf das Göttliche beinhaltet. Und doch konnte Crick am Ende seines Lebens von der Natur so reden, dass sie sich „so funktional darstellt, einem Wunder vergleichbar.“<sup>45</sup>

Sir Fred Hoyle entwickelte die These weiter und bemerkte, dass die so lebensfreundliche Natur unserer Welt wie eine „festgelegte“ und „abgekartete Sache erscheint“, so, als würde „ein Superintellekt die Naturgesetze nachgeöffnet haben,“<sup>46</sup> mit dem Ziel, das Leben hervorzubringen und zu erhalten. (Gleichzeitig war Hoyle jedoch in der Lage, sein berühmtes „Panspermia“-Werk herauszubringen, mit dem Versuch, jedem Hinweis auf eine göttliche Ursache, auszuweichen.)

Sogar der Erzmaterialist Richard Dawkins konnte schreiben, dass das Leben „in einigen Bereichen beinahe so unvorstellbar kompliziert ist, dass es uns eine starke Illusion eines bewussten Designs vermitteln könnte“. Und im sechsten Kapitel seines Buches *Der blinde Uhrmacher* erscheint folgender entwaffnender Kommentar: „Kommt es dir auch so vor, dass es wohl eines Wunders bedarf, um zufällig umherschwirrende Atome zu einem sich

---

<sup>45</sup> Rupert Sheldrake, *The Science Delusion* (London: Hodder and Stoughton, 2013) 9. Dies war eine private Mitteilung von Cricks Sohn an Sheldrake.

<sup>46</sup> Fred Hoyle, *The Intelligent Universe: A New View of Creation and Evolution* [Das intelligente Universum: Eine neue Sicht von Schöpfung und Evolution], (London: Michael Joseph, 1983), 19.

selbst-replizierenden Molekül zusammenzubringen? Nun, mir kommt das manchmal ebenfalls so vor.“<sup>47</sup>

Alle diese Beispiele könnten Anlass zu der Frage geben, wie sicher sich diese Autoren ihrer Argumentationsgrundlage wirklich sind, auf dem sie sich befinden.

### 5.3 Einfach so

Zusammengefasst: Vor eineinhalb Jahrhunderten wurde der Menschheit eine Theorie vorgestellt, die den Platz einnahm, den traditionelle, theistische Erklärungen inne hatten, die sich in Harmonie mit der biblischen Schöpfungsgeschichte befanden, eine Theorie, deren Ausgangspunkt von einer einzigen, außergewöhnlichen, glücklichen chemischen Reaktion abhing, die unter rein materiellen Rahmenbedingungen sich unmöglich so hätte ereignen können, so dass dieser Vorgang, soweit wir wissen, in einem Labor nicht reproduzierbar ist, selbst bei Zuhilfenahme aller menschlichen Ingenieurskunst. Diese vermeintliche zuvor geschehene Reaktion soll zunächst einen einfachen Organismus geführt haben, der sich im Laufe der Zeit in einer fortschreitenden Abfolge zu einer immer komplexeren Pflanzen- oder Tierart umgewandelt habe. Die Menschheit kam nicht vermöge einer höheren Kraft ins Dasein, wenigstens nicht seit der anfänglichen Schöpfung des Universums, sondern entstand vielmehr durch eine Art von verborgenem Automatismus, der aus einer unzählbaren Zahl von biologischen Abfolgen durch zufällige erfolgreiche chemische Reaktionen resultierte, welche durch natürliche Selektion ausgelesen wurden. Im Gegensatz zu allen vorherigen evolutionären Spekulationen verneinte die neue Theorie im Besonderen die immanente Gegenwart einer bewussten Kraft, die die biologische Evolution lenkte. Wenn es uns klar wird, dass der Darwin'sche Einfluss inzwischen die ganze akademische Welt überflutet und in Besitz genommen hat, so müssen wir weiter zu dem Schluss kommen, dass das Universum, ganz im buchstäblichen Sinne, sich selbst erschaffen hat.

---

<sup>47</sup> Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker* [1986] (New York: W.W. Norton, 1996), 226.

Wenn Sie je im Zweifel darüber sind, dass dies das allgemeingültige evolutionäre Narrativ ist, dann vergegenwärtigen Sie sich nur die Aussage eines engen intellektuellen Mitstreiters von Richard Dawkins, Peter Atkins, der hinsichtlich der Schöpfung von einer „Handlung ohne einen Akteur“ sprach<sup>48</sup> – ein begrifflich in sich großer Widerspruch, wie man auch anhand der lateinischen Wortwurzel sehen kann. Dinge geschehen nicht einfach so, wie durch Magie oder durch ein „so ist es eben“, wie es der außergewöhnliche Zauberkünstler Tommy Cooper mit seinen witzigen TV-Shows durch seine nicht alltäglichen, harmlosen Zauberkünste gerne vorführte. Der Hauptgegenstand von Coopers Humor war nicht so sehr er selbst mit seinen bewusst eingebauten Schnitzern in seinem Charakter als gescheiterter Zauberkünstler, sondern vielmehr die Leichtgläubigkeit seines Publikums, das annahm, dass diese Dinge *wirklich* durch Magie geschehen könnten. Er brachte sein Publikum im Wesentlichen dazu, über sich selbst zu lachen, dass es sich zu solchen törichten Vorstellungen hingeben ließ; seine Zirkusvorstellung war im Wesentlichen aus der unteren Schublade eines Brecht’schen Verfremdungseffektes.

Ich denke manchmal an Coopers verspottendem Schlusssatz „einfach so“ als ein zutreffenderes (oder ehrlicheres) Synonym für die ominöse „natürliche Auslese.“ So wie es bereits der aus dem 19. Jahrhundert stammende Princeton-Theologe Charles Hodge erkannte, dass die natürliche Auslese „ein blinder Prozess einer unverständlichen, unbewussten Kraft wäre, die kein Ziel und keinen Akteur zu seiner Durchführung kannte.“<sup>49</sup> Es braucht einen nicht zu verwundern, dass diese (neodarwinistische) Theorie natürlich selten so schlecht dargestellt wurde. Wenn man der vernichtenden Kritik,

<sup>48</sup> Peter Atkins, *On Being: A Scientist’s Exploration of the great Questions of Existence* (Oxford, UK: Oxford University Press, 2011), 21.

<sup>49</sup> Hodge machte diese Bemerkung nach dem Vortrag des international bekannten Philosophen James McCosh während der „Evangelical Alliance“-Konferenz in New York, 2.- 12. Oktober 1873. McCosh versuchte den Darwinismus mit der Bibel zu versöhnen, und in seiner Antwort darauf fasste Hodge seine Argumente in einem Artikel dagegen zusammen, die er im darauffolgenden Jahr publizieren wollte in *What is Darwinism?* (New York: Scribner, 1874). Zu einem Bericht über diese Konferenzdebatte, siehe George Marsden, *Fundamentalism and American Culture* (New York: Oxford University Press, 1980), 17–19; siehe auch 232, note 3.

dass die eigene Theorie in jedem Fall magisch oder metaphysisch sei, entgehen möchte, dann muss man Zuflucht zu solchen euphemistischen Umschreibungen nehmen.

Doch gleichgültig wie vorsichtig und ominös eine Theorie paraphrasiert wird, die Handlung und Zielgerichtetheit durch Zufall und unerklärten Automatismus ersetzt, so dürfte diese, was immer auch ihre Verpackung ist, trotz allem von einem vorurteilsfreien Beurteiler als magisches Denken bezeichnet werden. Andere, die nicht durch Etikette und akademische Korrektheit gebunden sind, mögen einfach ihre Augen verdrehen und das *Non-plus-ultra* volkstümlicher Ausdruckweise von sich geben, „Jawohl, richtig!“

Schwache und dürftige Theorien, die vorgeben Dinge zu erklären, die nicht nur jenseits alles menschlichen Verstehens sind, sondern die sich nicht einmal auf der Ebene schlichter menschlicher Verständnissfähigkeit befinden, ist ein Vorgehen, das sich auffallend von Einsteins edlerem Bekenntnis unterscheidet, dass „die Naturgesetze die Existenz eines Geistes, der dem menschlichen weit überlegen ist ,manifestieren, und dem gegenüber wir uns demütig fühlen müssen, wenn wir ihm mit unseren schwachen Kräften gegenüberstehen.“<sup>50</sup> Was dieses krasse Missverhältnis betrifft, so gab James Le Fanu vor kurzem einen Kommentar zu dieser „auffallenden Diskrepanz zwischen den verführerischen Einfachheiten der Evolutionstheorie und den soliden biologischen Erscheinungen, die sie zu erklären versucht.“<sup>51</sup> Der Verfasser, der Arzt und Autor ist, fordert uns im Untertitel seines Buches heraus, darüber nachzudenken, „wie die Wissenschaft das Geheimnis von uns selbst wiederentdeckte,“ und er lenkt unsere Aufmerksamkeit auf Themen hin, für die die meisten von uns, mich eingeschlossen (wie ich bekennen muss), bisher kaum Interesse zeigten. Seine Streitschrift verdient eine kurze Betrachtung, da sein Inhalt einen wichtigen Bezug zu der frustrierenden Sisyphusarbeit hat, deren sich alle Möchtegern-Evolutionstheorien gegenübersehen.

---

<sup>50</sup> Albert Einstein to Phyllis Wright, January 24, 1936. Translated from original German in Max Jammer, *Einstein and Religion: Physics and Theology* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1999), 92–93.

<sup>51</sup> James Le Fanu, *Why Us?* (London: Harper, 2009), 58.

## 5.4 Solche Kreaturen!

Jeden Tag, schreibt Le Fanu, sind wir die unbewussten Nutznießer einer unzählbaren Anzahl von unsichtbaren Naturwundern, so wie der reinigenden Funktion der Leber (die in der Lage ist, mehr Funktionen auszuführen als die größte chemische Fabrik) oder des automatischen Funktionierens des Herzens, dessen geringe Größe über seine gewaltige Pumpleistung hinwegtäuscht (wie künstliche Herzmaschinen von der Größe von Kommoden zeigen, die auf Laufrollen herangekarrt werden müssen, und die nur für einige Stunden als eine Überbrückungshilfe bei Herz-OPs benutzt werden können). Oder man denke an unsere physiologischen Fähigkeiten zur Selbstreparatur: Das wäre wie z.B. bei einem Fahrradschlauch, der sich selbst automatisch repariert, oder wie bei der Aprilscherz-Anzeige von BMW vor einigen Jahrzehnten, mit der Aussage, dass die besonderen Lacke dieser Automobilfirma sich selbst reinigten. Was sich bezüglich eines menschlichen Produktes bestütigend anmaßend anhört, wird in der Physiologie des menschlichen Körpers bei den reinigenden Leberfunktionen wunderbar realisiert.

Es könnte auch hilfreich sein, auf die Tatsache hinzuweisen, dass es in jeder einzelnen Zelle unseres Körpers ein Universum im Kleinformat gibt. Die Zellen erschienen seit Jahrtausenden ganz unverdächtig, bevor die Fortschritte bei der Elektronenmikroskopie in der Mitte des 20. Jahrhunderts die Details sichtbar machten. Oder was ist mit unserem Immunsystem, auf das wir gerne oberflächlich (wenn auch ohne viel Sachverstand) hinweisen, aber von dem die meisten nicht wissen, wie es funktioniert. Hören wir hin, was Linda Gamlin zu dieser unvorstellbaren Komplexität dieses Systems zu sagen hat:

Wie kann ein normaler menschlicher Körper, der einem beständigen Angriff von Mikroben ausgesetzt ist, sich verteidigen und gesund erhalten? Zuerst einmal kann gesagt werden, dass mit Sperren wie unserer Haut und weiteren unspezifischen Verteidigungslinien (wie unsere Schleimhäute), so viel wie möglich krankheitserregende Keime ferngehalten werden. Die Haut, welche wasserdicht ist, kann von den meisten Keimen nicht überwunden werden, und sie enthält Fettsäuren, die für viele Mikroorganismen giftig sind. Bereiche, die nicht von der Haut bedeckt werden, wie die Augen, der Mund, die Lunge und die Verdauungstrakte



sind vulnerabler, haben aber alternative Abwehrmechanismen. Tränen, Speichel, Urin und weitere Sekrete enthalten Lysozym, ein Enzym, das einige Bakterienarten töten kann, indem es Moleküle in ihrer Zellwand aufspaltet. Der Schleim in unserer Nase und den Atemwegen umhüllt Bakterien und verhindert dadurch, dass sie die Membranen durchdringen können. Feine Flimmerhärchen fördern den Schleim aus den Atemwegen in den Rachen, wo er dann verschluckt wird. Im Magen werden dann die meisten Mikroorganismen in der Nahrung durch die Magensäure abgetötet und der Verdauungsvorgang wird gestartet.<sup>52</sup>

Es erübrigt sich zu sagen, dass unsere körpereigenen Organe weit über den Fähigkeiten von Bioingenieuren stehen, ihre Funktionen nachzuahmen. Als herausragendes Beispiel kann erwähnt werden, dass man in den Vereinigten Staaten Experimente mit dem Versuch, Kunstherzen zu implantieren, beendet hatte, da über 200 dieser Versuche tödlich endeten, und keine realistischen Hoffnung mehr bestand, ihre Technik wesentlich zu verbessern. Vierzig Jahre Forschung und Entwicklung und Ausgaben von vierzig Milliarden Dollar waren für die Katz. Wenn solche gigantischen Anstrengungen und Ausgaben es nicht zustande brachten einen funktionierenden Herzersatz zu entwickeln, wie viel weniger kann man sich vorstellen, dass ein Herz durch glückliches Würfeln mittels zufälliger Mutationen und natürlicher Auslese hergestellt werden kann?

Eigenartigerweise blieben viele der augenscheinlichen komplexen Wunder der Natur für Jahrzehnte, ja sogar Jahrhunderte, vor unseren Augen verborgen. Die Natur wurde früher mit Zeichen und Vorboten von unseren mittelalterlichen und sogar noch späteren Renaissance-Vorfahren als lebendig empfunden. Shakespeares Technik des „pathetischen Irrtums“, stattete die Natur mit einer Art von inwohnendem Geist aus, der aktiv mit Menschen kommunizieren konnte.<sup>53</sup> In Kontrast dazu brachte die Zeit nach der Aufklärung eine ständige „Entfremdung“ der natürlichen Welt mit sich, eine Tendenz, unsere natürliche Umwelt als nüchtern-prosaische Gegebenheit mit wenig Bedeutung zu betrachten.

---

<sup>52</sup> Linda Gramlin, „The Human Immune System: Origins,” *The New Scientist inside Science*, ed. Richard Fifield (London: Penguin, 1992), 225–226.

<sup>53</sup> Der Philosoph Spinoza aus dem 17. Jahrhundert weist auf diese Vorstellung von der Natur als eine aktive *natura naturans* (schaffende Natur) hin, wogegen die mehr moderne Vorstellung sich auf sie als eine innerliche und passive *natura naturata* bezieht.

Solch ein Unverständnis von der Natur ist heute noch beklagenswerter, schreibt Le Fanu, weil wir heute, anders als die vorangegangenen Generationen, viel mehr von der tiefen biologischen Komplexität wissen, welche die mühelosen und einfachen Handlungen unseres Alltagslebens unterstützen. Wir sollten deshalb der Genialität der Natur gegenüber eine viel wertschätzendere Haltung einnehmen und ebenso gegenüber dieser Leichtigkeit, mit der wir sehen, reden, essen, trinken, uns lieben und uns vermehren. Dies sollte im Zentrum unseres Biologieunterrichts in den Schulen stehen, indem wir bei den jungen Menschen ein Gespür für die Wunder unserer Existenz erzeugen. Der Grund dafür, dass dies nicht so geschieht, ist darin zu sehen, dass die Wissenschaftler und die Verantwortlichen in den Schulverwaltungen sich dem materialistischen Modell des menschlichen Funktionierens verschrieben haben und deshalb dahin tendieren, sich eben *nicht* „zu wundern“ oder erstaunt zu sein.

Als eine Fußnote zu Le Fanus Argumentation würde ich gerne hinzufügen, dass wir auch kollektiv einige Elemente der uns umgebenden Wohltaten mit falschen Bezeichnungen etikettieren: Wir haben Hunger, essen, und, mittels einer magischen Alchimie, von der wir wenig wissen, und worauf ich auch gerne verzichte es zu wissen, wandeln dabei unsere Körper die Nahrung in genau in diese Substanzen um, aus denen unser physischer Körper besteht. Es erscheint uns als selbstverständlich, dass wir mit drehbaren Knochen ausgestattet sind, um reibungsarme Gelenke zu bekommen, Augenschützer (Augenlider) haben und Tränen, die von Tränendrüsen ausgeschieden werden, um die Augen zu schmieren, damit keine Verletzungen entstehen, einen optischen Nervenstrang, der elektrische Impulse an das Gehirn weiterleitet, um visuelle Signale zu verarbeiten, damit wir wissen, wo wir uns befinden. Wir tun die Tatsache, dass unsere gebrochenen Knochen, anders als bei zerbrochenen Vasen, wieder zusammenwachsen, als unwichtig ab, oder die Tatsache, dass kleinere Wunden durch einen Prozess heilen, den medizinisches Fachpersonal selbstgefällig und empathielos als „körperliche Regeneration“ bezeichnet.

Und was die sichtbare Natur um uns herum angeht, so sind wir die begünstigten Empfänger der pflanzlichen Photosynthese, dem Prozess, bei dem

die Pflanzen Lichtenergie in chemische Energie umwandeln und dabei Sauerstoff erzeugen, und doch geben wir kaum Raum für Gedanken für diese grundlegenden Vorgänge zu Erhaltung unserer Existenz. (Nebenbei, niemand hat jemals versucht, die Entstehung der Photosynthese evolutiv zu erklären.) Das gleiche gilt für die wärmenden Sonnenstrahlen und all die kosmologischen Konstanten, wie zuvor beschrieben. Was die riesige Symbiose betrifft, durch welche alles Leben in einer produktiven Weise miteinander in einem Netz von untereinander verbundenen Funktionen verwoben ist (Regentropfen für die Bewässerung von Früchten, grasende Tiere, welche die Erde mit ihrem Dung düngen, Würmer, welche die Erde lockern und lüften, damit Wachstum möglich ist, und so weiter), so ist dies einfach nur ein weiterer Teil dessen, was wir als unsere Anspruch ansehen; vorausgesetzt, dass wir uns über diese Dinge überhaupt Gedanken machen. Diese Liste könnte so grenzenlos fortgesetzt werden.

## 5.5 Der Wundertäter

„Kann denn nichts einfach sein?“ wurde schon oft von Biologiestudenten gefragt. Die Antwort darauf lautet ganz offen, nein, und die einzige ehrliche Antwort auf diese außerordentliche Kompliziertheit der „einfachen“ Natur muss „Wunder“ heißen. Unsere mittelalterlichen Vorfahren hatten ein klares Bewusstsein für das, was sie *mirabilia* (Wunderdinge) bezeichneten und die von der Naturwissenschaft im 17. Jahrhundert ganz unbewusst und natürlich als Naturwunder angesehen wurde.

Das Leben auf der Erde wurde traditionell und mit gutem Grund als das Geheimnis der Geheimnisse angesehen; und es gibt einigen Grund, über die Behauptung des Harvard-Professors Louis Agassiz aus dem 19. Jahrhundert nachzudenken, dass die Geheimnisse des Lebens nach der Publikation der *Entstehung der Arten* kein bisschen mehr gelöst wurden als zuvor. Natürlich waren weder Darwin noch Wallace so fokussiert, dass sie die Dinge auf diese Weise betrachteten, da beide nur auf ihren inneren Antrieb achteten, den Wettbewerb zu gewinnen, nämlich, etwas zu finden, was Generationen vor ihnen, beim Denken in evolutionären Kategorien, nicht herauszu-

finden konnten: eine zwingende Erklärung für die Vielfältigkeit des Lebens, die keine Hinweise für die Inanspruchnahme einer direkten interventionistischen Theologie enthielt.<sup>54</sup> Beide Männer stürmten voran in dem Geiste von Eroberern. (Darwin kam Wallace mit seiner Veröffentlichung bekannterweise deshalb zuvor, da er befürchtete, dass Wallace schon vor ihm am Ziel sein könnte.)

Ihr ganz persönliches Ziel war, obwohl nicht ausdrücklich so bestätigt (in Missachtung der begrüßenswerten viktorianischen Etikette der Zurückhaltung, die leider in letzter Zeit verloren ging), als einen Lyell der Biologie berühmt und anerkannt zu werden. Sie hofften dadurch auch einer neuen Forschungsdisziplin Anerkennung zu verschaffen, um dann, so waren sie entschlossen, altmodische und unglaubliche biblische Vorstellungen abzustreifen, um so die Biologie in die Sphäre der „reinen“ Wissenschaft empor zu heben. In Analogie zu Lyells geologischer Arbeit, die den biblischen Flutbericht überflüssig machte, war das Ziel von Darwin und Wallace, den christlichen Gott beim Entwickeln des Universum nach dem Schöpfungsergebnis, oder zumindest nach dem Auftreten des ersten sich selbst reproduzierenden Organismus, überflüssig zu machen. Um jedoch ihr neues Paradigma voranzubringen, mussten sie notwendigerweise die dabei wirkende Kraft auf einen Prozess der natürlichen Auslese übertragen, der jedoch leider in sich unüberwindbare Probleme enthielt, wie es Wallace später bestätigte.

Tatsächlich ergaben sich dabei gleich zwei Probleme. Das weniger fundamentale, jedoch keineswegs unbedeutendere, Problem war das Fehlen einer empirischen Evidenz für die Fähigkeit der natürlichen Auslese, neue Formen zu schaffen. Darwin wies auf die erfolgreichen Züchtungen der Pflanzen- und Tierzüchter hin, um die offensichtlichen Lücken auszufüllen; aber selbst wenn man unbeachtet lässt, dass alle Züchtungen zweckgebunden sind und deshalb ein unpassendes Beispiel für einen ziellosen Prozess

<sup>54</sup> Für Wallace wenigstens wäre es nicht richtig zu sagen, dass er die feste Absicht hatte, ein anti-theistisches Denkmodell zu schaffen. In seinem 1856 erschienenen Artikel „Über die Gewohnheiten der Orang-Utans von Borneo“, gab er schon Hinweise auf eine theistische Richtung, in die seine Forschungen in führen würden. Mehr dazu bei Flannery, *Nature's Prophet: Alfred Russel Wallace and His Evolution from Natural Selection to Natural Theology* (Tuscaloosa, AL: University of Alabama Press, 2018), 64.

abgeben, gibt es etwas Beachtenswertes, das der Bischof Samuel Wilberforce hervorhob. Im Gegensatz zu den üblichen Karikaturen über ihn als einen salbungsvollen, obskuren Clown, war Wilberforce ein erstklassiger Oxford-Mathematiker mit einem starken Interesse an Naturgeschichte und guten Kenntnissen über Tierzuchtmethoden. In seiner 1860 erschienenen Rezension der *Entstehung der Arten*, bemerkte er, dass es noch nie gelungen sei, fundamental neue Tierarten zu züchten, und bei allen Züchtungserfolgen gab es immer auch nachteilige Ergebnisse. „Der Bull-Dog gewinnt wohl an Kraft, verliert aber an Gewandtheit; der Grayhound gewinnt an Schnelligkeit, verliert aber an Kraft“, schrieb er. „Sogar das englische Rennpferd verliert viel von dem, was es befähigen würde, im Lebenskampf mit seinen robusteren Vorfahren mitzuhalten.“<sup>55</sup>

Das fundamentalere Problem jedoch ist, dass die „Wirkkraft“ der natürlichen Auslese, auf die sich Darwin und etwas weniger stark Wallace<sup>56</sup> berief, per se unselektiv wirkte, mit keiner irgendwie gearteten Vorstellung einer möglichen Absicht, die es gestatten würde, in die vielen Durchgänge bei der biologischen Lotterie einzugreifen. Es könnte mit der verrückten Situation verglichen werden, wo ein Autoverkäufer ein Auto ohne Motor anbietet und dem potentiellen Käufer dabei versichert, dass das Auto trotzdem gut funktionieren würde.

Darwin wollte seinen „Kuchen“ behalten und ihn auch essen. Die natürliche Auslese ist ein sinnloser Prozess (ohne die Zuhilfenahme eines Verstandes); Darwin war in dieser Sache unerbittlich. Und doch hat er hin und wieder eine zielgerichtete Terminologie zu Hilfe genommen, um die Sache

---

<sup>55</sup> Samuel Wilberforce, „On the Origin of Species,” *Quarterly Review* (1860), 237–238.

<sup>56</sup> Was die natürliche Auslese betraf, so bemerkt der Historiker Michael Flannery (in privater Korrespondenz), dass einer der größten Unterschiede, die Wallace von Darwin trennte, die Frage der Bedeutung der Evidenz bei Heranziehung von Züchtungsbeispielen war. In seinem Werk *Die Entstehung der Arten* betrachtete Darwin Züchtungen als Beispiele für die Analogie derselben zur natürlichen Auslese. Wallace hingegen unterschied in seinem Ternate-Artikel (1858) deutlich zwischen den beiden und erkannte deshalb eine nur begrenzte Erklärungskraft zum Beweis der natürlichen Auslese. Wir können dies in dem wissenschaftlichen Artikel nachlesen, den er der Anthropological Society of London 1869 vorlegte, und der schließlich zum offenen Bruch mit Darwin führte.

zu beschreiben, zum Beispiel als er die Erklärungsgrenzen der natürlichen Auslese bei der Konstruktion des Auges beschrieb: „Wir müssen annehmen, dass es eine Kraft gibt, die jede kleine zufällige Veränderung der transparenten Schichten [des Auges] genauestens beobachtet; um dann jede Veränderung, die unter den unterschiedlichen Umständen, in jeder möglichen Art und Stärke, danach tendiert, ein schärferes Bild zu erzeugen, zu identifizieren und sorgfältig auszuwählen.“<sup>57</sup>

Man darf mit gutem Recht fragen, wie es denn möglich ist, „genauestens zu beobachten“ und „sorgfältig auszuwählen“ ohne jeglichen Verstand? Dies ist vollkommen unvereinbar mit dem, was Darwin an anderer Stelle für den Evolutionsprozess behauptet. Dieser Widerspruch deutet auf eine mehr als triviale konzeptionelle Verwirrung hin, und ich würde gerne unterstellen, dass die ganze Ausdrucksweise, die er verwendet, zeigt, dass ihm die Unlogik seiner eigenen argumentativen Haltung teilweise bewusst sein musste, wenn auch nur auf einer kaum bewussten Ebene der Erkenntnis.

Im Laufe meiner beruflichen Karriere als Hochschullehrer hat es mich in einem Bereich, der sich stolz als inklusiv betrachtet, oft betroffen gemacht, dass sich einige Kollegen in den Naturwissenschaften ganz konträr zu diesen Idealen verhalten haben, indem sie ein beinahe apartheidähnliches Verhalten gegenüber den Philosophen an den Tag gelegt haben, wobei die Philosophie gleich hinter der Theologie in dem Verteufeln von Wissenschaftsrichtungen rangierte. Mein vages Verständnis von dieser Antipathie der Naturwissenschaften den Geisteswissenschaften gegenüber wurde mir bei der Vorbereitung und beim Schreiben dieses Buches immer deutlicher. Denn es waren besonders die Philosophen, die für die Ablehnung vieler „genialer“ Ideen von Vertretern der wissenschaftlichen Gemeinschaft verantwortlich waren, die von Vertretern der naturwissenschaftlichen Gilde vorgelegt wurden; dies ist eine Aufgabe, für die die Philosophen verständlicherweise wenig Dank erhalten haben, und was zweifellos etwas von der Feindseligkeit ihnen gegenüber erklärt.

Das Problem mit der natürlichen Auslese besteht für den Philosophen Antony Flew darin, dass sie nicht mehr einer bewussten Ausleseprozedur

<sup>57</sup> Darwin, *On the Origin of Species*, 141–142.

ähnelte, „als dass eine Bombay Ente eine Entenart ist.“<sup>58</sup> Sie ist als eine Möchte-gern-materialistische Erklärung bezeichnet worden, obwohl sie in Wirklichkeit eine wunderhafte ist. Le Fanu drückte es so aus: „Darwins Erklärung (der natürlichen Auslese) war für sich betrachtet eine zutiefst „metaphysische“, indem sie der natürlichen Auslese Kräfte zumaß, die man logischerweise als wunderbar ansehen muss – nämlich, dass diese sich irgendwie bei diesem blinden, zufälligen Prozess, als ein perfekter Verwandlungsvorgang sich erweisen sollte, indem sie einfach eine Tierklasse in eine andere umwandelt.“<sup>59</sup>

Und wieder kommen wir zu den Schwierigkeiten, die Wissenschaftler haben, wenn sie Phänomenen, die keine schöpferischen Fähigkeiten haben, solche Fähigkeiten zuschreiben; etwa auf diese Weise wie es Richard Dawkins tat, indem er Gene mit menschlichen Eigenschaften ausstattete und sie „egoistisch“ nannte – und dabei Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit auf leblose Wesenseinheiten übertrug, die völlig unfähig sind, irgendwelche Entscheidungen oder Handlungen, egoistisch oder nicht egoistisch, auszuführen, wie es die Philosophin Mary Midgley und andere feststellten.<sup>60</sup> Und einige gingen dabei sogar so weit, ihn (Dawkins) des Animismus zu bezichtigen.

## 5.6 Der Reiz des Darwinismus; Darwinismus als Reiz

Wenn es denn solche Glaubwürdigkeitshürden für Darwins Theorie gibt, welche Erklärungen kann man dann für ihren weiten Eingang in die akademische Welt finden, auch wenn dieser langsam und mit gelegentlichen Unterbrechungen geschah? Viele haben sich darüber schon den Kopf zerbrochen. In der etwas zynischen Bemerkung eines Zeitgenossen Darwins, des damaligen Kurators der zoologischen Sammlung des Britischen Muse-

---

<sup>58</sup> Antony Flew, *Darwinian Evolution*, 2nd ed. (London: Transaction Publishers, 1997), 25. Eine Bombay Ente ist eine Delikatesse, die aus trockenem, salzigem Fisch besteht.

<sup>59</sup> Le Fanu, *Why Us?*, 107.

<sup>60</sup> Dazu mehr bei John Hands, *Cosmosapiens: Human Evolution from the Origin of the Universe* (London: Duckworth, 2015), 382.

ums, John Grey, stellt diese ganze Theorie eine bedauernswerte Inkonsistenz dar. Während Lamarck seit vielen Jahrzehnten in England verurteilt wurde, konnte Darwin mit einer Theorie davonkommen, die derjenigen von Lamarck doch sehr ähnlich war, aber Leute wie Lyell und andere haben ihm (Darwin) respektvoll Gehör geschenkt.

Könnte es sein, dass ein Teil von Darwins Erfolg der Tatsache zuzuschreiben war, dass es ihm gelang, in dem „Upper-Middle-Class-Old-Boys“-Netzwerk des viktorianischen Zeitalters so erfolgreich Strippen zu ziehen? Jedenfalls benutzte er zweifelsfrei seinen Status als ein „Fellow of the Royal, Linnaean Society“ und weiterer geologischer Gesellschaften, um Freundschaften mit einflussreichen Mitgliedern des wissenschaftlichen Establishments zu pflegen, und sein untertänigster Ton in Briefen an Mitglieder dieser Gesellschaften schienen ihm einige Türen innerhalb dieses Establishments zu öffnen. Dazu gab es auch bis zu einem gewissen Grad hinter den Kulissen der Öffentlichkeit von Darwin und seinen Unterstützern politisch durchgeführte Aktionen, um zu einer vorteilhaften Aufnahme seines Buches zu gelangen.<sup>61</sup>

Doch selbst wenn man annimmt, dass das viktorianische England eine toxische Klassengesellschaft war, finde ich es schwierig, die Idee zu akzeptieren, dass allein Darwins Name und seine Zugehörigkeit zu einer damals dominierenden gesellschaftlichen Gruppe den Grund dafür hergab, dass seine Theorie allmählich angenommen wurde. Eine bessere Erklärung könnte diese sein, dass ein etwas früher erschienenenes Buch, nämlich Robert Chambers *Vestiges of the Natural History of Creation* (1844), wie zuvor besprochen, der Thematik der *Entstehung der Arten* sehr ähnlich war. Sir Charles Lyell fand, dass der Grund für den Erfolg von *Vestiges* zu einem guten Teil in der Tatsache zu finden war, dass „jede Theorie bevorzugt wurde, die *nicht* mit einer Reihe von Wundern, einer beständigen Intervention der „Ersten Ursache“ (d. h. Gott) verbunden war.“ Anders ausgedrückt, der Grund, weshalb viele Darwins *Entstehung der Arten* willkommen hießen, könnte darin gefunden werden, dass die *Entstehung der Arten* in demselben Zeitgeist des

---

<sup>61</sup> Siehe dazu Nancy Piercey, „You Guys Lost,“ in *Mere Creation: Science, Faith and Intelligent Design*, ed. William A. Demski (Downers Grove, IL: Intervarsity Press, 1998), 73–92.



Denkens des 19. Jahrhunderts geschrieben wurde, der sich mit der positivistischen Philosophie von Auguste Comte verband, und der in der Konflikt-These William Drapers von Wissenschaft und Religion schließlich seinen Ausdruck gefunden hat.<sup>62</sup>

Comtes Meinung, dass „alle wirkliche Wissenschaft aller Theologie in radikaler und notwendiger Opposition gegenübersteht“<sup>63</sup>, wurde in der Folge von Wissenschaftlern in ein wissenschaftliches Markenzeichen verwandelt, als erklärtes Vorbild von Dawkins. In diesem Sinne beharrte der deutsche Evolutionsbiologe August Weismann aus dem 19. Jahrhundert darauf, dass nur materialistische Erklärungen zugelassen werden können und alles andere nicht in Frage kommt.

Es hat offensichtlich den Anschein, dass die ideologische Notwendigkeit, eine stringent materialistische Theorie zu finden, allmählich die ehrlichen und ergebnisoffenen Einwände der Mehrzahl der Rezensenten von *Entstehung der Arten* in dem Jahrzehnt nach seiner Erscheinung, übertönte. Intellektuelle Integrität wurde auf dem Altar ideologischer Überzeugungen geopfert. Die natürliche Auslese wurde in aggressiver Weise ähnlich einem profanen Kreuzifix nach vorne gebracht, um die Gefahr religiöser Gedanken abzuwehren, in einer Art und Weise, die Voltaires oft zitiertem Kampfruf „écrasez l’infame“ (= „zerschmettert die Abergläubischen“) entspricht, womit Voltaire allen religiösen Aberglauben meinte. Der Darwinismus schien langsam für einige die Funktion eines antireligiösen, unheilabwehrenden oder magischen Reizes gegen alles angenommene (religiöse) Übel anzunehmen.

Aber, wie wir im nächsten und letzten Kapitel sehen werden, nutzt sich dieser Reiz für eine wachsende Anzahl von kritischen Forschern langsam ab.

---

<sup>62</sup> John William Draper, *History of the Conflict between Religion and Science* (New York: Appleton, 1878).

<sup>63</sup> Auguste Comte, *Cours de Philosophie Positive* [1860 und 1835]. Reprinted in English in *Comte’s Philosophy of the Sciences: Being an Exposition of the “Cours de Philosophie Positive” of Auguste Comte*, ed. G.H. Lewis (London: G. Bohn, 1853), 88; <https://archive.org/details/dli.granth.41377/page/88/mode/2up>.

## 6 Wiedererlangte Paradigmen

Ich glaube, dass sich eines Tages der darwinistische Mythos als der größte Betrug in der Geschichte der Wissenschaft herausstellen wird.

*Embryologe Søren Løvtrup*<sup>1</sup>

Die Akzeptanz des Darwinismus war niemals universal wie in dem Sinne, wie dies mit Einsteins allgemeiner Relativitätstheorie der Fall war. Der konzeptionell fehlerhafte und allzu leicht angreifbare Status seiner modernen Variante, den Neo-Darwinismus, hat die Tür weit offen gelassen für alternative Erklärungen. Der Konflikt zwischen diesen konkurrierenden Modellen ist sehr komplex, mit wechselnden Allianzen und Gegnerschaften, abhängig von den jeweiligen Umständen dieser Scharmützel auf diesem großen und weitläufigen intellektuellen Schlachtfeld, das Ursprungsbiologie heißt. Aber dieser Wettkampf um diese Fragen könnte man auf eine einfache Alternative reduzieren: Entweder sind sowohl die Materie als auch die Energie, jedes in sich selbst vollkommen, für die Entstehung aller Pflanzen und Tiere auf der Welt verantwortlich, oder sie arbeiten zusammen als ein Instrumentarium für eine lenkende Kraft, die durch die Natur wirkt. Die letztgenannte Version, die sich als weniger „radioaktiv“ für die Gemeinschaft der Ursprungsbiologen erweist, ist eine aktualisierte Version der Bergson'schen Erklärung, dass der gesamte Prozess der biologischen Evolution, von dem Ursprung des Lebens bis zur Entstehung des Menschheit, von Anfang an durch eine bis jetzt noch rätselhafte innere Kraft gelenkt wurde, die dem kosmischen Code von Anfang an innewohnte.

Bergsons unsichtbare Kraft oder *élan vital* mag noch so vage sein, doch, so argumentiert er, hat sie das Vorbild der Gravitation als einer Kraft, die über alle Zweifel erhaben ist, von der wir aber nur durch Schlussfolgerung etwas wissen. Ihre Kraft kann nicht in Frage gestellt werden, obwohl ihre Herkunft und ihr genauer Ursprungsort unbekannt sind, wie Newton es selbst eingestand. Aus demselben Grund können wir beobachten, wie ein Embryo zuerst zum Kind heranwächst und danach zu einer erwachsenen Gestalt; und seit wir wissen, dass dieser Wachstums- und Reifeprozess nicht

<sup>1</sup> Søren Løvtrup, *Darwinism: The Refutation of a Myth* (London: Croom Helm, 1987), 422.

mittels Magie oder zufälligen Zusammenstößen von Molekülen geschehen kann, können wir schließen, dass er auf einer Abfolge von internen Befehlen beruht, die sich in dem sich entwickelnden Kind von Anbeginn an befinden. Es sind diese inneren biologischen Befehle, die eine Person während ihrer ganzen sprichwörtlichen sieben Lebensabschnitte begleiten und die ihre Wirkungen erst beim Tode einstellen.

Diese Spielarten von evolutionärem Denken, die man als ein Teil der Bergson'schen Familie bezeichnen kann, laufen oft unter dem Banner der Selbstorganisation oder des Strukturalismus. Es gibt hier solche in diesem Lager, die eine scharfe Trennungslinie ziehen zwischen dem, was sie selbst propagieren und dem, was sie ihrer Meinung nach von den Befürwortern von „Intelligent Design“ propagiert wird. Aber das, was sie gemeinsam vertreten, ist wert, unterstrichen zu werden. Gerade so wie Bergsons Unterstützung für die Sache des *élan vital* auf Indizien und Schlussfolgerungen beruht, so ist es auch mit dem kosmischen Designer. Das gleiche gilt auch für die Sache der Entstehung des Lebens mittels Zufallsmutationen und natürlicher Auslese. Die Tatsache, dass eine Theorie nur auf Indizien und Schlussfolgerungen beruht, kann kaum als fatale Schwäche eines ihrer Argumente angesehen werden, da diese Situation allgemein in der Wissenschaft zur Ursprungsforschung gegeben ist. Die Forschungen gehen im Großen und Ganzen in die eine Richtung, nämlich die Ursachen für vergangene Ereignisse festzustellen, also Ereignisse, die nicht direkt beobachtet werden können. Im Falle von Intelligent-Design-Argumenten ist die Evidenz dafür überaus zahlreich und eindrucklich genug, um Schlussfolgerungen zumindest theoretisch falsifizieren zu können.

Wenn wir auf der einen Seite die strukturalistische Position und die Design-Position betrachten und diese einem radikalen evolutionistischen Materialismus gegenüberstellen, so wird die Lage noch klarer. Denn inaktive Materie – welche per Definition ohne kognitive Kräfte ist und deshalb frei von irgendeiner Art von Willen – konnte keinerlei Neigung gehabt haben, irgendetwas zu schaffen, auch wenn man die postulierten Äonen von Zeiträumen annimmt. Es muss deshalb eine externe Ursache oder eine innerhalb der Materie selbst geben, welche für die Lenkung der Entwicklung

der Materie verantwortlich ist. Einige Forscher zögern, sich auf so etwas wie Bergsons *élan vital* zu stützen. Andere beziehen sich auf eine persönliche Kraftwirkung, wie es sich im Falle des Entdeckers der Quasare, Allan Sandage, verhält, der sich dahingehend so äußerte, „Ich finde es äußerst unwahrscheinlich, dass eine solche Ordnung aus einem Chaos herauskam. Es muss ein ordnungsschaffendes Prinzip geben. Gott ist für mich zwar ein Geheimnis, aber er ist die Erklärung für das Wunder der Existenz – warum es eher wahrscheinlich ist, dass etwas existiert, als dass es nicht existiert.“<sup>2</sup> Oder, um die Angelegenheit etwas weniger existenziell zu formulieren: Das bedeutet, dass wir eigentlich *nicht* hier sein sollten, und *doch* sind wir es. Der Planet Erde und seine einladende Biosphäre ist eine große kosmische Anomalität. Das scheint bei vielen, die bestens für das Verständnis Uranfänge und die Evolution ausgerüstet sind, Allgemeingut zu sein. Was ist nun die Ursache für diese singuläre Anomalität?

Der Kosmologe Sir Harold Jeffreys schreibt: „Ich denke, dass alle vorgeschlagenen Erklärungen vom Ursprung des Sonnensystems sich mit ernsthaften Einwänden konfrontiert sehen. Die Schlussfolgerung bei dem jetzigen Stand der Diskussion ist die, dass das System nicht existieren kann.“<sup>3</sup> Dass ein weltweit anerkannter Experte in einer Veröffentlichung der Cambridge University Press schreiben kann, dass er einfach verwirrt ist, hat für mich den augenscheinlichen Vorteil, dass ich mich weniger ungeeignet fühle in meiner Unfähigkeit zu verstehen, wie *irgendeine* Kraft für diese hohe Komplexität des menschlichen und tierischen Lebens verantwortlich sein kann.

Indem wir diese Thematik ansprechen, muss man den paradoxen Standpunkt abwägen, dass wir eigentlich *nicht hier* sein sollten, aber mit dem sicheren Wissen dastehen, *dass wir hier sind*. An diesem Punkt gewinnt man den unwiderstehlichen Eindruck, dass die Wissenschaft am Ende einer Lei-

---

<sup>2</sup> Allan Sandage, zitiert bei John Noble Wilford, „Sizing Up the Cosmos: An Astronomer’s Quest,” 12. März, 1991, *New York Times*, <https://www.nytimes.com/1991/03/12/science/sizing-up-the-cosmos-an-astronomer-s-quest.html>

<sup>3</sup> Harold Jeffreys, *The Earth: Its Origin, History and Physical Constitution* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), 359.

ne zerrt, dass ihre Reichweite bei der Erkundung unseres Platzes im Kosmos nicht ausreicht, um das Ausmaß der Herausforderung zu bewältigen, vor der sie steht.

Ich selbst fühle mich *jetzt* mehr herausgefordert als ich es vor der Untersuchung dieses Gegenstandes war, einfach deshalb, weil ich jetzt eine fundiertere Einschätzung zur tatsächlichen Undurchdringlichkeit des zu lösenden Rätsels abgeben kann.

Die Aussicht auf eine einfache Lösung des Rätsels wurde für mich durch die Tatsache besiegelt, dass die Dialoge zu diesem Thema während des größten Teils der letzten drei Jahrhunderte bis heute so heftig geführt wurden, und dies auf beiden Seiten von Personen, die meine eigenen intellektuellen Fähigkeiten gering erscheinen lassen. Wenn man dies in Betracht zieht, dann kann der Eindruck entstehen, dass, wenn so viele hochintelligente und geniale Wissenschaftler auch bei noch so großer Anstrengung nur mit sehr zweifelhaften Hypothesen in Erscheinung getreten sind, vielleicht gerade darin der Grund liegt, dass dieses Geheimnis niemals völlig gelüftet werden kann.

Wenn die naturalistischen Methoden der Wissenschaft versagen, dann gibt es mehrere mögliche Wege heraus. Die erste (manchmal scherzhaft als „versprechende“ Option gehandelt) ist, die fromme Hoffnung auszudrücken, dass irgendwann einmal in der Zukunft die Methoden erfolgreich sein würden. Dies ist der vergebliche Weg, den Darwin selbst mit seinen „Hoffen-dass“-Bestätigungen für weitere Fossilfunde und Richard Dawkins mit seiner Erwartung eines abiogenetischen Wunders aus dem Labor, entsprechend dem kleinen warmen Teich Darwins, gewählt hatten. Auch wenn wir die bereits erwähnten Fehlversuche außen vor lassen, ist die Schwierigkeit mit dieser Option, dass es uns an die alte Zeitungssente erinnert, dass Zeit und Gelegenheit alle Probleme lösen werden; ein Glaube, den ich und viele andere aus den zuvor erläuterten Gründen entschieden ablehnen.

Eine fruchtbarere Option wäre zu sagen: „Sicherlich muss jede andere Theorie besser sein als diese! Aber wohin können wir uns noch hinwenden?“ Dies wäre im Wesentlichen ein Plädoyer für einen Kuhn'schen Paradigmenwechsel – was vermutlich der Haltung von James Le Fanu entspricht,

wenn er schlussfolgert, dass „es da ein ‚wundersames‘ biologisches Phänomen geben muss, das der Wissenschaft bis dato noch nicht bekannt ist und das bewirkt, dass das Herz, die Lunge, alle Sinnesorgane und so weiter so konstruiert sind, dass sie höchstspezifizierte automatische Wirkungen hervorbringen können.“<sup>4</sup>

Diese Option scheint mir eine der sinnvollsten Vorschläge zu sein, die ich bis jetzt vernommen habe, in einer Debatte, die im Allgemeinen durch Hinweise auf die haarsträubendsten Unwahrscheinlichkeiten getrieben wird. Natürlich bleiben dabei die genauen Modalitäten im Dunkeln, welche die postulierten „wundersamen biologischen Phänomene“ unterstützen könnten. Und die Frage nach dem Auslöser wird nicht gestellt (Le Fanu lehnt eine göttliche Ursache ab). Darüber hinaus wurde festgestellt, dass, wenn man strenggenommen den Naturgesetzen (= Regelmäßigkeiten) schöpferische Kräfte zuspricht, dies logisch unvollständig ist, wenn man nicht weiter fragt, wer oder was der Gesetzgeber hinter diesen postulierten Naturgesetzen ist, um den Vorschlag logisch nachvollziehbar zu machen.

Nichtsdestoweniger hat Le Fanus Idee den großen Verdienst, ein knapp formuliertes Postulat zu sein, das ergebnisoffen ist und im Wesentlichen ein fragendes ist und sich nicht in spekulative Höhenflüge verliert, die mit Darwins Theorie irgendwie verknüpft sind. Es stellt Möglichkeiten für zukünftige Forschungen in Aussicht, ohne Ergebnisse *a priori* auszuschließen, die diese Forschungen hervorbringen könnten.

## 6.1 Eine Erweiterung des Werkzeugkastens der Erklärungen

Ich habe jedoch einen persönlichen Vorbehalt gegenüber Le Fanus Idee, dass zukünftige Forscher die fehlenden biologischen Schlüssel finden sollten. Damit meine ich, dass es besser gewesen wäre, diesen Hinweis nicht gegeben zu haben, und zwar wegen der mühsamen (aber fruchtlosen) Bemühungen zur Lösung des Rätsels, die bereits über drei Jahrhunderte hinweg erfolgten. Das soll aber nicht heißen, dass ich in dieser Hinsicht Verzweiflung anrate, sondern hoffe, dass ich Unrecht habe.

<sup>4</sup> James Le Fanu, *Why Us?* (London: Harper, 2009), 122.

Aber sei's drum, diese neuen Forschungsmöglichkeiten sind in die Zukunft gerichtet. Im Augenblick bleiben uns nur die gleichen alten Rätsel. Da ist dieser gigantische Flipperautomat des extraterrestrischen Universums, wo alles ein zufälliges Zusammenspiel von blinden und zerstörerischen Kräften darstellt, ein Eindruck, der von der „Great Silence“ bestätigt wird, wonach es kein außerirdisches Leben jenseits von unserem privilegierten Zuhause gibt. Demnach würden alle die erhofften „Signale aus dem tiefen Weltraum“ sich als trügerisch erweisen – manchmal auch in witziger Form, z. B. dergestalt, als es sich bei einer Serie von „außerirdischen“ Signalen schließlich herausstellte, dass sie von einem allzu irdischen Mikrowellenherd stammten.

Der Planet Erde scheint bei seinem Ursprung ebenfalls wenig mehr als ein zufälliger entstandener Geröllhaufen gewesen zu sein, entstanden aus diesem Dauerkreislauf von Mega-Zerstörungen; und wo doch nach langer Zeit glücklicherweise eine Ordnung aus diesem kesselähnlichen Zustand unseres sich abkühlenden Planeten heraus entstanden ist. Dieser neue Zustand der Bewohnbarkeit schien begünstigt worden zu sein durch das Zusammentreffen von vorteilhaften Kräften, die, obwohl sie ihre Ursprungsorte irgendwo in der zerstörerischen irdischen Umgebung gehabt haben mussten, für uns glücklicherweise so auftraten, dass sie beispiellose Ausnahmen der sonst tödlichen kosmischen Gesetzmäßigkeiten bildeten. Die kosmologischen Konstanten, zusammen mit gewissen lokalen Bedingungen in unserer Ecke der Milchstraße, scheinen so synchronisiert worden zu sein, um diesen einzigartigen, bewohnbaren Planeten möglich zu machen. Das Ergebnis davon ist, dass im Gegensatz zu den furchtbaren Szenen von Chaos und Zerstörung, die uns überall umgeben, wir uns an einem Planeten erfreuen können, der ein reiches und bis dato unerschöpfliches Reservoir von allen Arten von Ressourcen für das Leben für uns bereithält.

Mehr noch, unsere irdischen Ausnahmen hinsichtlich Klima und natürlicher Ressourcen sind nur Voraussetzungen, jedoch völlig unzureichend, um allein für unsere Anwesenheit hier verantwortlich zu sein, oder auch nur für die einfachsten und ersten Lebensformen auf unserem irdischen Planeten. Wie kam es nun zur Entstehung von erstem Leben auf unserer Erde,

wenn wir annehmen, dass es als ein Ergebnis einer chemischen Reaktion entstand, die wir als eine „spontane Erzeugung“ bezeichnen?“ Die abiogenetische Geheimformel von Wasser + Chemikalien = organisches Leben hat sich eindeutig als eine falsche Hoffnung herausgestellt (außer bei einigen unverbesserlichen Hardlinern und Medienkommentatoren, denen es um Klicks und Zustimmungswerte geht). Leben, so scheint es, ist nicht nur eine beobachtbare chemische Eigenschaft, so dass die Antworten zur Frage, wie das Leben erstmals entstand, nicht nur den vorteilhaften Zuständen einer lebensfreundlichen Erde angerechnet werden können und deshalb notwendigerweise woanders gesucht werden müssen.

Die Möglichkeit einer rein materiellen Erklärung für die Geheimnisse, denen wir uns konfrontiert sehen, scheint so extrem gering zu sein, dass wir einfach schlussfolgern müssen, dass die Biogenese ein einmaliges, quasi-wundersames Ereignis von unbekannter Ursache war. Das gegenwärtige wissenschaftliche Versagen bei dieser Frage lässt dies uns kaum mehr Spielraum für andere Alternativen, außer die Möglichkeit einer intelligenten Ursache erneut in Betracht zu ziehen, vielleicht sogar einer übernatürlichen Intelligenz. Diese Option, welche der [zuvor atheistische] Philosoph Antony Flew für sich wählte, scheint die einzig mögliche Schlussfolgerung zu sein, die aller logischen Überprüfung standhält, gleichgültig, wie unwillkommen diese vielen Lesern auch zu sein scheint, einer Gruppe, zu denen auch ich früher gehörte. Jedoch ist sie die einzige mögliche Folgerung, die anhand der Daten, nach allen Gesetzen der Logik, unanfechtbar ist, eine Schlussfolgerung, zu der ich nur deshalb kam, weil ich die zum Teil sehr großen Mängel aller anderen Theorien im Laufe meiner Untersuchungen zur Kenntnis nehmen musste.

Im Verlauf dieser vergleichenden Untersuchungen sah ich mich gezwungen, zu dieser logischen Schlussfolgerung zurückzukehren, obgleich ich mich auch sehr bemühte, an einer anderen vorläufigen Überzeugung festzuhalten, und dies geschah mit in aller Bescheidenheit, angesichts der spärlichen zur Verfügung stehenden physischen Beweise und der zeitlichen weiten Entfernung der Ereignisse, um die es bei dieser Debatte ging.



Ich bin mir natürlich der paradoxen Situation bewusst, dass ein solches Argument von einem freidenkerischen Humanisten kommt, wie ich es einer bin; aber ich würde gerne für mich selbst fordern und wünschen, dass dies allein aus logischen Überlegungen heraus geschieht (mehr als nur aus einer rein philosophischen Unvereinbarkeit). Denn sie hat weder etwas mit einer mystischen Intuition noch mit einer besonderen Offenbarung zu tun, wie sie uns zum Beispiel von der Bibel oder anderen grundlegenden Büchern der großen Weltreligionen verheißen wird. Es würde, so wie ich die Sache sehe, ein Verrat an meinen rationalistischen Überzeugungen sein, mich nicht dahin zu wenden, wohin die Beweisgründe mich führen, nur um mein Renommee in den Reihen von linientreueren Rationalisten nicht zu beschädigen.

Ich würde sogar vorschlagen, dass einige von ihnen, so wie ich, noch einmal überprüfen sollten, was der Begriff Rationalität heute wirklich bedeutet, gerade unter besonderer Berücksichtigung der Forschungsfortschritte in der Molekularbiologie und der Kosmologie in den letzten fünfzig Jahren. So wie es der agnostische Astrophysiker Paul Davies beobachtete: Wenn wir schließlich diese erweiterte Kette von Erklärungen überdenken, müssen wir „früher oder später etwas als gegeben betrachten [...], ob es nun Gott, die Logik, eine Reihe von Gesetzen oder eine andere Grundlage für unsere Existenz ist [...]. Ob wir nun diese tiefere Erklärungsebene Gott oder etwas anderes nennen, ist dann im Wesentlichen eine Sache der Semantik.“<sup>5</sup>

Wie uns der Fall von Antony Flew zeigt, ist es eine Ironie der neueren Wissenschaftsgeschichte, dass die Wissenschaft, von der man einst annahm, dass sie der Grund für die Abschaffung der Religion wäre, uns jetzt unerwartete Welten von mikroskopisch kleiner Präzisionsingenieurskunst geöffnet hat, die weit über alle menschlichen Fähigkeiten oder sogar nur über unser Vorstellungsvermögen hinausreichen. Welche sub-liliputanische Entsprechungen der Schicksale in der griechischen Mythologie (so könnte man phantasievoll fragen) haben unsere molekularen Schicksale zusammengewoben? Die biologische Naturwissenschaft, einst mit einem leichten triumphalen Frohlocken jubelt als das universale Mittel, das alle metaphysi-

---

<sup>5</sup> Paul Davies, *The Mind of God: Science and the Search for Ultimate Meaning* (London: Penguin, 1992), 15–16.

schen Glaubenslehren auflöst, ist nun gerade die Kraft, die viele ihren philosophischen Materialismus neu überdenken lässt. Wieder und immer wieder wurde ich gezwungen, durch die überwältigende Kraft der vorliegenden Beweisgründe in eine Richtung zu gehen, in der ich mich geführt sah, indem ich den unterschiedlichsten Schibboleths (Bibel, Richter 12, 5–6) der *Mainstream-Wissenschaft*, wie auch meinen eigenen bisherigen Annahmen, einfach keine Beachtung schenkte.

Es ist jedoch nicht nur die Entdeckung der zuvor nicht für möglich gehaltenen Mikrowelt und ihrer verblüffenden Komplexität, die mein Umdenken ausgelöst hat. Ein zusätzlicher Grund ist der, dass ich von der Bereitschaft von nicht wenigen Wissenschaftlern abgestoßen wurde, Evidenz zu verdrehen oder zu vertuschen und sich damit von dem Hauptprinzip aller wissenschaftlichen Forschung zu verabschieden, worauf alle Forschung beruht, nämlich der nicht verhandelbaren Notwendigkeit der Bereitstellung einer vorurteilsfreien Evidenz für alle gemachten Behauptungen. Die Skrupellosigkeit, mit der solche Prinzipien missachtet und mit Füßen getreten wurden, hatte für mich bedeutet, dass eine Idee, die unter einem solch fragwürdigem Schutzschild als wissenschaftlich proklamiert wurde, in Wirklichkeit wertlos ist und sich nicht mehr auf einen Status der Wahrhaftigkeit berufen kann, der kaum mehr ist als die unbegründeten Spekulationen der alten griechischen und römischen Naturphilosophen, wie in Kapitel 2 besprochen. Die Versuche von einigen von ihnen, uns mit intellektuell unaufrichtigen Theorien davon zu überzeugen, dass es möglich sei, alles Leben natürlich und beobachtbar zu erklären, hat in meinem Fall das Gegenteil bewirkt.

## **6.2 Post-Darwinismus**

Der Begriff „wissenschaftliche Bekehrung“ wie er von Flew gebraucht wird, wurde noch nicht richtig lexikalisiert. (Zum Zeitpunkt der Verfassung dieser Zeilen liefert Google nur verschiedene Hinweise zu mathematischen Umrechnungstabellen.) Aber meine Vermutung ist, dass man in den nächsten zehn Jahren vermehrt von diesem Begriff hören wird. Mehr noch würde ich gerne die Voraussage machen, dass in nicht allzu ferner Zukunft eine grö-

ßere Anzahl von Menschen durch und hinter das Darwin'sche Paradigma schauen wird, und sie sich erneut mit einer Reihe von ganz neuen Fragen der biologischen Forschung zuwenden werden.

Ich bin prinzipiell kein großer Freund von Voraussagen und den Fakten widersprechenden Träumereien, da diese auf genau den Spekulationen beruhen, die ich in diesem Buch verurteilt habe, und auch deshalb, weil die Geschichtsschreibung regelmäßig viel ausführlicher von den vielen unsichtbaren Irrungen und Wirrungen berichtet, als man jemals mit Hilfe von Ableitungen aus bekannten Daten, hätte voraussehen können. Wir sind jedoch Wesen, die vorausblicken können, und wenn dies mit der notwendigen Demut geschieht, kann man sicherlich vorteilhafte zukünftige Möglichkeiten in Betracht ziehen und über Gegenargumente nachdenken. Was wird geschehen, wenn der Darwinismus überwunden wird? Oder, wenn man sich die Frage hypothetischer stellt, was wäre passiert, wenn der Darwinismus nie die Oberhand gewonnen hätte? Peter Bowler fragt ganz ähnlich und wagt sich mit einer Antwort heraus: „Ohne Darwins revolutionärem Input hätte sich der Evolutionismus in einer viel weniger kontroversen Art und Weise entwickelt, indem er einige Aspekte der traditionellen Sichtweise einer zielgerichteten geschaffenen Welt sich bewahrt und diese für eine moderne Welt mit Hilfe der Idee von (Entwicklungs-)Fortschritten und gelenkter (statt zufälliger) Veränderlichkeit, angepasst hätte.“<sup>6</sup>

Hätte zum Beispiel Darwin nie gelebt, so hätte sich sehr wohl Alfred Russel Wallaces gemäßigte Vision einer Evolution später durchsetzen können; eine Vision, welche die Grenzen der natürlichen Auslese in Betracht gezogen hätte und die Tür für eine gelenkte Betrachtungsweise in der biologischen Forschung geöffnet hätte. Oder es hätten vielleicht auch Thomas Huxleys Vorstellungen die Oberhand gewinnen können, besonders auch, seitdem die konkurrierende Idee des Lamarckismus wegen der nicht zu widerlegenden Gegenargumente der Mendel'schen Vererbungslehre nicht überleben konnte.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Peter Bowler, *Darwin Deleted: Imagining a World Without Darwin* (Chicago: Chicago University Press, 2013), 276.

<sup>7</sup> Der Neo-Darwinismus kam als der „Sieger“ daher, nachdem die Mendel'sche Vererbungslehre Lamarcks Theorie widerlegte, dass erworbene Merkmale sich weitervererben könnten.

Huxley dachte, dass es „Gesetze zur Bestimmung von Formen“ gäbe, die festlegten, wie sich Strukturen in Organismen ohne irgendwelche Einwirkungen von der Umwelt entwickelten, eine Theorie, die man als „Orthogenese“ bezeichnete. Gemäß dieser Sichtweise besitzen Arten Merkmale, die in keiner Beziehung zu irgendwelchen Forderungen nach Anpassung stehen, und die nicht durch natürliche Auslese gebildet werden konnten. Vollkommen innerkörperlich werden diese (Arten) durch biologische Kräfte auf vorherbestimmten Pfaden vorangetrieben, und diese tieferen (inneren) Strukturen wären solcherart, dass sie uns gestatten, sie in einzelne Gruppen oder Typen durch Typologen wie den überragenden Richard Owen einzuordnen. Solche Ideen hätten den Kanal für Ideen wie die von Owen sein können und hätten dabei einen größeren Einfluss ausüben können, der möglicherweise mit dem Ansatz von Michael Denton und anderen darwinistischen Skeptikern in unseren Tagen hätte zusammengeführt werden können.

### 6.3 Das Beste daraus machen?

Natürlich konnte und sollte Darwin nicht aus der Geschichte der Naturwissenschaften verbannt werden. Diese Auflistung von Vorstellungen, was anders hätte laufen können, war nur gedacht, um unser Möglichkeits-Spektrum zu erweitern. Dieser neu angedachte Ansatzpunkt hätte, meiner Meinung nach, eine bessere Realisierungschance gehabt, als ein Paradigma, das sich auf Darwin'sche Annahmen stützt, deren Anhänger zu oft den Anschein erwecken, Erkenntnisse und Entdeckungen, die die Grenzen der natürlichen Auslese aufzeigen, zu verschleiern und nicht in fairer Weise alternative Hypothesen ebenfalls in Betracht zu ziehen.

Doch wie ernsthaft dieser *modus operandi* Mitglieder der Darwin'schen Wissenschaftszunft leitet und beschränkt, konnte man an einem Vorfall um einen ihrer wohl bekanntesten Vertreter, Stephen J. Gould von der Harvard Universität, konstatieren. Der Vorfall: Er beschrieb das „extrem seltene Vorkommen von Übergangsformen bei den Fossilfunden“ als das „Betriebsgeheimnis der Paläontologie,“<sup>8</sup> und die aufgebrachten Reaktionen von Kolle-

<sup>8</sup> Stephen J. Gould, „Evolution's Erratic Pace,” *Natural History*, 86, no. 5 (May 1977), 14.

gen machten schnell klar, dass in den umkämpften Zitadellen des Darwinismus solch ein Humor nicht geduldet wird. Eine solche Reaktion kann man gut verstehen: Goulds freimütiges Geständnis hatte wirkungsvoll ihr Schiff unterhalb der Wasseroberfläche durchlöchert.

Jedoch ist es dem Schiff gelungen, weiter zu segeln, denn wenn irgendeine Theorie einen „Teflon-Status“ beanspruchen kann (wenn es mir erlaubt ist, diese Metapher zu variieren), dann ist es die der natürlichen Auslese. Ein Beispiel für die Widerstandskraft der Darwin'schen Ideen auch bei einem frontalen Angriff kann in der Mitte der 1960er-Jahre gefunden werden, als eine Gruppe von Mathematikern über den offensichtlichen Optimismus von Evolutionisten, was die mathematischen Erfolgchancen von zufälligen Mutationen betrifft, so sehr irritiert war, dass ihr Widerspruch zu einer Konferenz im Philadelphia-Wistar-Institut führte, die von dem Nobelpreisgewinner Sir Peter Medawar geleitet wurde. Die Konferenz fand unter der Überschrift „Mathematische Einwände gegen die Evolutionstheorie“ statt, und in einem Vorabpapier stellte Professor Murray Eden vom MIT Wahrscheinlichkeitsberechnungen hinsichtlich einer Bestätigung der Evolutionstheorie vor, die allesamt zeigten, dass sich der Neo-Darwinismus mathematisch als nicht plausibel herausstellte:

Neben dem vordarwinschen Postulat, dass die Nachkommen den Eltern ähnlich sind, kann nur von einem Hauptdogma der neodarwinschen Evolution gesagt werden, dass es empirische Wahrheiten beinhaltet; nämlich diese, dass der Nachkomme von dem Elterntyp in einer zufälligen Weise variiert. Wir behaupten deshalb, dass, wenn dem Zufall eine ernsthafte und entscheidende Erklärungsweise vom Standpunkt der Wahrscheinlichkeit aus zuteil wird, das Zufallspostulat in höchstem Masse unplausibel ist, und dass eine (wissenschaftlich) zutreffende Theorie der Evolution auf die Entdeckung und Erklärung von neuen Naturgesetzen – physischer, physio-chemischer und biologischer Art – noch warten muss.<sup>9</sup>

Wenn man dann nachfragt, warum sie dann immer noch an einer Theorie festhalten, die durch mathematische Wahrscheinlichkeitsberechnungen

<sup>9</sup> Murray Eden, „Inadequacies of Neo-Darwinian Evolution as a Scientific Theory,“ in *Mathematical Challenges to the Neo-Darwinian Interpretation of Evolution*, eds. Paul S. Moorhead and Martin M. Kaplan (Philadelphia: Wistar Institute Press, 1967), 109.

so diskreditiert wurde, so antworten immer noch etliche, dass der Neo-Darwinismus bis dato die „beste zur Verfügung stehende“ Theorie ist, so dass ihre Mängel toleriert werden müssten. Wenn man die Frage nach der wirklich besten zur Verfügung stehenden Theorie außer Acht lässt, so scheinen die Darwinisten mit solchen Antworten sowohl die Allgemeinheit als auch andere Wissenschaftler zu verärgern, weil wichtige Themen auf den Status eines herrschaftlichen Gesellschaftsspieler reduziert werden, das von selbst aufgestellten Regeln bestimmt wird und das gegenüber keiner weiteren Personengruppe Rechenschaft ablegen muss. So beobachtete es der an der Harvard Universität ausgebildete Rechtsanwalt Normans Macbeth vor einem halben Jahrhundert beobachtete, und schrieb dazu:

Ich war ziemlich überrascht, als ich entdecken musste, dass viele Biologen die Rechtmäßigkeit einer rein skeptischen Position bestritten. Sie behaupten, dass der Skeptiker verpflichtet ist, eine bessere Theorie zu liefern als die angegriffene. Ich kann diese Sichtweise nicht ernst nehmen. Wenn eine Theorie mit irgendwelchen Fakten oder mit der Logik in Konflikt geraten sollte, so hat sie (die Theorie) keinen Anspruch darauf beachtet zu werden. So wie es T. H. Huxley vor langer Zeit schon bemerkte: „Es gibt keine einzige Überzeugung, die sie [die Wissenschaftler] nicht mit leichter Hand festhalten und mit Freuden aufgeben müssten, sobald sich herausstellt, dass sie im Widerspruch zu irgendeiner Tatsache steht, sei sie groß oder klein.“ Ob eine bessere Theorie geliefert werden kann, ist dabei irrelevant.<sup>10</sup>

Mit genau derselben Argumentation wurde gegenüber der Theorie von „Intelligent Design“ angeführt, dass diese keine neuen Voraussagen jenseits des Versagens der Evolutionswissenschaft gemacht hat, um irgendwelche Phänomene<sup>11</sup> zu erklären“, und sie sei in diesem Sinne deshalb eher negativ als konstruktiv zu betrachten. Dieser Einwand wird von Design-Theoretikern bestritten; aber selbst wenn man aus argumentativen Gründen diesen Einwand zulässt, sollte dieser dann aus sich heraus die Design-Hypothese ungültig machen? Sicherlich sollte die wichtige Rolle von Intelligent Design in dem System der gegenseitigen Kontrollen in der Forschungs-

<sup>10</sup> Norman Macbeth, *Darwin Retried* (London: Garnstone, 1971), 6–7.

<sup>11</sup> Thomas Dixon, *Science and Religion: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford University Press, 2008), 98.

welt genauso funktionieren analog zu einer Opposition in der Politik, so dass es erlaubt sein sollte, das zu kritisieren und kritisch hervorzuheben, was die strukturellen Defizite der Grundlagen betrifft, welche die Darwin'sche Orthodoxie untermauern, ohne unrechtmäßigen Schikanen ausgesetzt zu werden.<sup>12</sup> Ehrliche Zweifel müssen für jede wissenschaftliche Methode eine grundlegende Rolle spielen, und es sollte kein Versuch gemacht werden, diese in Grund und Boden zu treten, wenn sie nicht mit dem herrschenden Paradigma übereinstimmen.

Ich stimme deshalb mit Norman Macbeth überein. Ich finde die „Dasgeringste-Übel“-Verteidigung schwach. Ich würde gerne noch weitergehen und sie als bewusst irreführend bezeichnen. Es ist sonst so, als würde man sich auf die Wegbeschreibung eines respektierten Bahnhofsvorstandes verlassen, um den Weg zu einem kleinen ländlichen Bahnhof zu finden, man dann nach einem langen Fußmarsch zum Schluss auf einem freien Feld befindet, sich dabei aber weigert, umzukehren, um einen besseren Weg zu finden, weil man davon ausgeht, dass die zuerst erhaltene Information die „bestmögliche“ sei. Nein, das einzig Vernünftige wäre, das freie Feld zu verlassen und die unsinnige Wegbeschreibung aufzugeben.

Wenn nicht Darwin, wer oder was dann? Ich gebe zu, dass ich einige Sympathien für nicht-darwinsche Theorien hege, wie die von Bergson, welche wenigstens eine wirkende Kraft hinter einem Prozess sieht, der sonst keine instrumentelle Fähigkeit oder Mittel gehabt hätte, um Evolution voranzubringen. Bergsons Ideen haben später Wissenschaftler wie Hans Driesch zu Beginn des 20. Jahrhunderts und Ruperts Sheldrake im späten 20. Jahrhundert angezogen.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Das Hintendieren von Wissenschaftlern von Rang und Namen und Widerspenstigkeit zu einem nicht standardkonformen Denken ist nicht mein Hauptanliegen hier, da ich nicht mit Namen und Persönlichkeiten von der Hauptsache ablenken möchte, aber, wen es interessiert, der sollte Richard Milton heranziehen mit *Shattering the Myths of Darwinism* (London: Forth Estate, 1997), besonders 265–272, und Matti Leisola und Jonathan Witt, *Heretic: One Scientist's Journey from Darwin to Design* (Seattle: Discovery Institute Press, 2018).

<sup>13</sup> Für eine Übersicht dieser Entwicklungen siehe Oliver Robinson, *Paths between Head and Heart: Exploring the Harmonies of Science and Spirituality* (Washington, DC: O-Books, 2018), 157–161.

Aber ich habe auch meine Vorbehalte. Bergsons Idee einer „vitalen Kraft“, die von Peter Bowler als eine „spirituelle Kraft, die eine rationale Ordnung in die Entwicklung des Lebens bringt“<sup>14</sup> umschrieben wird, wurde von Wallace zurückgewiesen, ungeachtet seiner späteren Hinwendung zum Theismus. Der Mitentdecker der Evolutionstheorie durch natürliche Auslese sah in Bergsons Theorie „vage Ideen“ ohne „wirklichen Nutzen zur Erklärung der Natur“.<sup>15</sup> Was mich betrifft, so muss ich ebenfalls sagen, dass Bergsons Inanspruchnahme einer *élan vital* kaum mehr Aussagekraft hat, als wenn ich gesagt hätte „Ich weiß nicht warum“ – (für eine Eigenschaft, die nicht so leicht beschrieben oder betitelt werden kann). Denn der Begriff *élan vital* scheint nur ein Platzhalterbegriff zu sein für etwas, das in Wirklichkeit nur eine vage Andeutung einer unspezifischen Kraft ist. Und wenn es hierbei nur darum geht, die Kraft oder Kräfte zu identifizieren, die verantwortlich sind für die Bildung einer neuen Form [Art] in der Geschichte des Lebens, was wurde dann erreicht?

Wenn wir große Töne vermeiden wollen, aber letztendlich zu nichtssagenden Ausflüchten unsere Zuflucht nehmen, so bleibt uns nichts anderes übrig, als einfach mit der Tatsache zu leben, dass es in der Realität eine Ordnung gibt, die dem menschlichen Fassungsvermögen Widerstand leistet, und man einfach entschlossen ist, „darüber hinwegzukommen“. Ob wir es nun mögen oder nicht, so scheint es, dass wir dazu bestimmt sind, weitestgehend uneingeweihte Zuschauer bei dem unerklärten Schauspiel des Lebens zu sein, als Mitspieler, welche weder die Entstehung noch die Modalitäten des Lebens verstehen. Wenn man sich diese Möglichkeit vergegenwärtigt, dann ist es schwierig, der nicht willkommen geheißenen Vorahnung zu widerstehen, dass wir alle, wie von einem Scherz treibenden kosmischen Spaßvogel, als Kleindarsteller in ein düsteres kosmisches Drama der Absurdität hineingepresst wurden.

---

<sup>14</sup> Peter Bowler, *The Eclipse of Darwinism* (Baltimore: John Hopkins University Press, 1983), 57.

<sup>15</sup> Michael A. Flannery, *Alfred Russell Wallace: A Rediscovered Life* (Seattle: Discovery Institute Press, 2011), 110.



Wenn man sich solchen Gefühlen völlig hingibt, würden sie uns Hals über Kopf in düstere Wasser von existentialistischen Philosophen, Romanschriftstellern und Dramaturgen wie Kierkegaard, Sartre, Camus, Becket und anderen stürzen. Diese Sache liegt dankenswerterweise jenseits meines augenblicklichen Aufgabenbereiches, um den ich gerne einen Sperrgürtel legen möchte!<sup>16</sup> Es ist vielleicht besser, dass ich nur eine Fußzehe in solche Wasser eintauche und eine erkenntnistheoretische Demut als heilsam begrüße, die uns durch diese anmaßende und psychologisch fehlangepasste Antwort lenkt, welche den Anspruch erhebt, ein Wissen zu besitzen, das wir nicht haben, oder die uns hin zu quasi faustischen Fragestellungen über das Nicht-Erforschbare lenkt, mit all den Risiken für unser psychologisches Wohlbefinden.

Ich hinterfrage hier aber nicht mein früheres Bekenntnis, über die relative Stärke des Design-Arguments (in Anbetracht mehrerer moderner Entdeckungen in der Kosmologie und Biologie) überrascht gewesen zu sein. Der Oxforder Theologieprofessor Emeritus Richard Swinburne gab in der Zeitschrift *The New Statesman* dazu den Kommentar, dass, „anzunehmen, dass es einen Gott gibt, uns erklärt, dass es überhaupt ein physisches Universum gibt; warum es dazu Naturgesetze gibt; warum Tiere und Menschen sich entwickelt haben.... Tatsächlich verleiht die Hypothese, dass es einen Gott gibt, unserer ganzen Erfahrungswelt einen Sinn, und zwar besser als jede andere mögliche Erklärung, und dass die Grundlagen daran zu glauben, der Wahrheit entsprechen.“<sup>17</sup> Tatsächlich finde ich diese Ansichten überzeugend. Aber in einem Bereich, wo es viele Fragen gibt, ist immer ein Mangel an Gewissheiten festzustellen, und es sollte genauso viel Nachdruck auf die Meinung verwandt werden, dass die Tugend des Bekennens des „Nichtwis-

---

<sup>16</sup> Für eine zugängliche Zusammenfassung dieses Gegenstands siehe Theodore Dalrymple und Kenneth Francis, *The Terror of Existence from Ecclesiastes to the Theatre of the Absurd* (London: New English Review<Press, 2018).

<sup>17</sup> Richard Swinburne, zitiert in Andrew Zak Williams, „I’m a Believer,“ *New Statesman*, April 20, 2011, <https://www.newstatesman.com/uncategorized/2011/04/god-believe-faith-world-belief>. Williams schrieb Dutzende von naturwissenschaftlichen und anderen Artikeln von allgemeinem Interesse, die Erklärungen für unseren Glauben hinterfragten. Swinburne war einer der Korrespondenten, die darauf antworteten.

sens“ praktiziert werden sollte, womit aber keine schuldhafte Unwissenheit gemeint ist, sondern vielmehr ein Eingeständnis, „dass wir einfach etwas nicht wissen.“ Solch eine Praxis würde uns vor der Versuchung bewahren, Behauptungen über Wissen aufzustellen, das wir nicht besitzen.

Eine ähnliche, im Wesentlichen agnostische Idee, wurde vor kurzem von dem amerikanischen Philosophen Thomas Nagel vorgestellt, als er die unterschiedlichsten vereinfachenden und reduktionistischen Erklärungen, die als Wissenschaft getarnt kursieren, in Frage stellte. Seine Schlussfolgerung ist unverblümt: Wir können das, was Lukrez die „Natur der Dinge“ nannte, nicht besser verstehen als Aristoteles – eine Behauptung, die sich bewahrheitet, wenn wir das unlösbare Kernproblem des menschlichen Gehirns und das Problem des menschlichen Bewusstseins betrachten. Die fantastische Mikro-Organisation des Gehirns und seine Fähigkeit mit den Gliedmaßen zu kommunizieren, um die richtigen Bewegungen durchzuführen, kann man kaum einem blinden Prozess zuschreiben, der nicht in der Lage ist, koordinierte Funktionen auszuführen.

Im Interesse einer völligen Offenlegung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse muss ich gestehen, dass das menschliche Gehirn mir so unbeschreiblich komplex erscheint, dass ich Mühe habe, dies irgendeiner Wirkkraft zuzuschreiben, die für seine erhabenen komplexen Funktionen verantwortlich sein könnte – nicht mal der göttlichen! In der Tat, um dieses „Wahrheit oder Wagnis“-Spiel ein wenig zu erweitern, muss ich weiter gestehen, dass ich mich mit derselben Ratlosigkeit konfrontiert sehe, wenn es zu der Frage kommt, welche (mögliche) Wirkkraft (letztendlich) bei der Schöpfung, z. B. unserer Haustiere oder der Schmetterlinge auf unserer Wiese zur Ausführung gekommen ist. Daraus folgt die trügerische Vorstellung, dass die natürliche Auslese bei der Erschaffung des Gehirns irgendeine Rolle gespielt haben könnte, die für mich unvermeidlich ein steiler Abstieg von dem Erhabenen zu dem Lächerlichen bedeutet.

Ich bin mir dessen bewusst, dass mich Personen, welche die Rolle der natürlichen Auslese bei der Entstehung von Pflanzen und empfindungsfähigem Leben auf dem irdischen Planeten verteidigen, für mein Geständnis auslachen. Aber aus meiner Perspektive kann ich über die kühnen Behaup-

tungen, was die natürliche Auslese betrifft, selbst nur lachen. Wegen der zuvor genannten Gründe muss ich jedoch ziemlich scharf schließen, dass, was die überzogenen Fantasien hinsichtlich der Antworten zu dem Geheimnis des Lebens betrifft, etwas mehr Demut im Angesicht dieser ewig gültigen Fragen zu den Geheimnissen des Lebens angebracht wäre. Und eine reale, wenn auch ernüchternde Möglichkeit sollte anerkannt werden: dass wir es nach allem mit einem Geheimnis zu tun haben und nicht, im Unterschied zu Chomsky, mit einem (lösbaren) Problem. Oder wie ein anderer herausragender Wissenschaftler sich einmal gedrängt sah einzugestehen: „Aufgrund der Natur der Sachlage kann niemand mit absoluter Sicherheit wissen, wie sich Lebewesen in Urzeiten entwickelten.“<sup>18</sup>

Diese Schlussfolgerung von einem der führenden Experten in der Mitte des 20. Jahrhunderts ist heute nicht weniger zutreffend. So wie es auch Paul Davies in neuerer Zeit kommentierte, können wir auf rationale Fragestellungen bis zum Sankt Nimmerleinstag eingehen, aber „mein instinktiver Glaube ist, dass es für den guten alten Homo sapiens wahrscheinlich unmöglich ist, die Dinge bis auf den Grund zu erforschen.“<sup>19</sup>

## 6.4 Prometheus aus den Angeln gehoben

Die erste und bedeutendste existentielle Herausforderung, der wir in unserem Leben begegnen, scheint mir diese, einen abgegrenzten Bereich der Sinnggebung für uns selbst abzustecken und uns dabei zu bemühen, so viel Erfüllung wie möglich in dieser „kleinen Umgebung“ zu finden. Sonst laufen wir Gefahr, eher vom Anker als vom Ruder regiert zu werden. Darwin musste dies teuer erfahren in den zwei Jahrzehnten der Qual, die er seit der Veröffentlichung der *Entstehung der Arten* bis zu seinem Tode 1882 durchleben musste. Als er starb, war er noch nicht zu dem nach seinem Tode unangreifbaren „Weisen von Down“ geworden, ein Status, den ihm viele moderne quasi-heiligenverehrende Wissenschaftshistoriker verliehen haben.

---

<sup>18</sup> Philip G. Fothergill, *Historical Aspects of Organic Evolution* (London: Hollis and Carter, 1952), 344.

<sup>19</sup> Davies, *The Mind of God*, 15.

St. George Mivart und andere zögerten jedoch nicht, ihm die vielen „Widersprüche und Vieldeutigkeiten“<sup>20</sup> in der Beurteilung seiner Theorie anzulasten, und er nahm diese schwer auf seinen Schultern lastenden Kritikpunkte mit ins Grab. Nicht umsonst hat A. N. Wilson Darwin im Alter mit Hamlet verglichen.

Mivarts unnachgiebige Angriffe auf Darwins Theorie spielten sicherlich bei Darwins Entscheidung, die Kampfarena zu verlassen, eine Rolle. Er hatte in der Öffentlichkeit wenig dazu zu sagen, aber zwei privat verfasste Bemerkungen, die erst nach seinem Tode veröffentlicht wurden, sind erhellend. In einem Brief an Asa Gray legte er seine Zweifel und seine Verwirrung offen:

Es scheint mir, dass es in der Welt zu viel Elend gibt. Ich kann nicht daran glauben, dass ein wohlwollender und allmächtiger Gott die Ichneumonidae [Schlupfwespen] geschaffen hat mit der Absicht, diese in den lebenden Körpern von Raupen zu füttern oder, dass eine Katze mit Mäusen spielen sollte. Indem ich dies nicht glaube, sehe ich keine Notwendigkeit zu glauben, dass das Auge bewusst entworfen wurde. Andererseits kann ich mich nicht damit abfinden, dieses wunderbare Universum und besonders die Natur des Menschen zu betrachten, um dann zu schließen, dass alles ein Ergebnis von roher Gewalt ist. Ich bin geneigt alles als von entworfenen Gesetzen abstammend anzusehen, mit allen Details, ob gute oder schlechte, die sich dann weiterentwickelten durch etwas, das wir Zufall nennen könnten. Es ist aber nicht so, dass mich das zufriedenstellen könnte. Ich fühle zutiefst, dass dieser ganze Gegenstand für den menschlichen Intellekt zu schwierig ist. Ein Hund könnte dann genauso gut über den Verstand eines Newtons spekulieren.<sup>21</sup>

In seiner Autobiographie, die 1878 verfasst, aber erst nach seinem Tod publiziert wurde, richtete er erneut seine Aufmerksamkeit auf das Leiden der Tiere, um dies gegen die Idee eines wohlwollenden Gottes zu verwenden. Aber zwei Seiten weiter danach und wie bereits oben berichtet bemerkt er:

<sup>20</sup> Peter J. Vorzimmer, *Charles Darwin: The Years of Controversy: The Origin of Species and its Critics 1859–1882* (London: University of London University Press, 1972), 224.

<sup>21</sup> Charles Darwin to Asa Gray, May 22, 1860, Darwin Correspondence Project, Letter no. 2814, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-2814.xml>.

Wenn man über „dieses gewaltige und wunderbare Universum nachdenkt, einschließlich des Menschen mit seinen Fähigkeiten, weit in die Vergangenheit wie auch in die Zukunft zu schauen,“ fühle er sich „gedrängt, nach einer ersten Ursache Ausschau zu halten, die eine Intelligenz besitzt, die in mancher Hinsicht der des Menschen gleicht; und ich müsste dann folgerichtig ein Theist genannt werden.“ Diesem Gedanken folgt dann ein weiteres Ringen und Zweifeln, bis er schlussendlich folgert, „dass ich trotz allem, mich zufriedengeben muss, ein Agnostiker zu bleiben.“<sup>22</sup>

Doch auch dieses Etikett trug er eher zögernd, indem er betonte, dass „sein Urteil oft schwankend ist.“ In einem Brief an John Fordyce 1879 erklärte er: „Ob es ein Mensch verdient, ein Theist genannt zu werden, hängt von der Definition des Begriffes ab. In meinen stärksten gedanklichen Schwankungen bin ich nie ein Atheist gewesen, in dem Sinne, dass ich die Existenz eines Gottes verneinte. – Ich denke, dass im Allgemeinen (und immer mehr, je älter ich werde), aber nicht immer, das Etikett eines Agnostikers am besten zu meinem Geisteszustand passen würde.“<sup>23</sup>

Solche Gedanken weisen darauf hin, dass er auch in seinen letzten Jahren nie in der Lage war, den Konflikt in seiner Seele zwischen einem naturalistischen und einem theistischen (oder besser, einem deistischen) Verständnis von der Natur der Dinge zu lösen (ein Konflikt, in dem nicht wenigen Wissenschaftlern auch heutzutage stehen). Manchmal wurde er von so starken Zweifeln geplagt, dass sein ganzes Lebenswerk auf einem schlecht durchdachten Fantasiegebäude ruhen könnte. Es gibt eine beunruhigende Parallele zwischen Darwin im fortgeschrittenen Alter und Mary Shelleys Figur von Victor Frankenstein, dem „Modernen Prometheus“, wie der Untertitel ihres Buches heißt. Während der politisch radikale romantische Revolutionär Percy Bysshe Shelley eine verständliche Sympathie für den ikonischen Repräsentanten der Selbstüberschätzung in seinem lyrischen Drama *Der los-*

---

<sup>22</sup> Charles Darwin, *The Autobiography of Charles Darwin 1809–1882*, ed. Nora Barlow [1958] (London: Norton, 1993), 90–94.

<sup>23</sup> Charles Darwin to John Fordyce, May 7, 1879, Darwin Correspondence Project, letter no. 12041, University of Cambridge, <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-12041.xml>.

gelassene Prometheus (*Prometheus Unbound*) erkennen lässt, zeigt der Roman seiner Frau mehr die negativen Konsequenzen, die die Beschäftigung des Helden mit den Geheimnissen der Schöpfung mit sich bringt, und zwar dergestalt, dass sie die moralische Tragweite des Mythos, wie er in den klassischen griechischen Werken zu finden ist, noch mehr verstärkt.

Zur Erinnerung: Als Prometheus Feuer von den griechischen Göttern stahl, bestrafte ihn Zeus unter anderem dadurch, dass er die berüchtigte Pandora schuf, die all die Übel von schwerer Arbeit und Krankheit auf die Menschheit losließ, als sie ihre berühmt-berüchtigte Büchse öffnete. Wie ihr Untertitel verdeutlicht überträgt Mary Shelley den Geist dieser alten Mythologie auf ihre Zeit. Ihr Roman wird oft so interpretiert, meines Erachtens zurecht, dass er zumindest in Teilen eine literarische Erwiderung auf dasselbe überzogene maskulinistische Ethos ist, das sowohl von ihrem Ehemann als auch von ihrem wissenschaftlichen Freund Sir Humphrey Davy zur Schau getragen wurde, der sich einmal damit selbst so darstellte, als er von der ruhmvollen grenzenlosen Kraft der Wissenschaft sprach:

Die Wissenschaft hat der Menschheit Kräfte verliehen, die man beinahe schöpferisch nennen könnte und die sie befähigte, Dinge um sie herum zu ändern bzw. zu modifizieren und mit Hilfe von Experimenten die Natur mit Nachdruck zu untersuchen, nicht nur als ein Gelehrter, passiv und nur darauf aus, ihr Wesen zu verstehen, sondern vielmehr als ein Meister, der mit seinen eigenen Werkzeugen aktiv in ihre Operationen eingreift. Wer hätte nicht gerne den Ehrgeiz gehabt, sich mit den tiefsten Geheimnissen der Natur sich zu beschäftigen und sie kennenzulernen, um all ihre geheimen Wirkungen festzustellen und um dem Menschen dieses Wissenssystem beizubringen, das zu seiner physischen und moralischen Konstitution in einer so intimen Beziehung steht?<sup>24</sup>

*Frankenstein* ist zu einem guten Teil eine Warnung vor solch einer überheblichen wissenschaftlichen Arroganz.

Im Gegensatz zu Darwin musste sich Wallace nie diesen Qualen des älteren Mannes aussetzen, weil er dieselbe Spannung durch die Annahme der theistischen Alternative gelöst hatte; und obwohl er unvermeidlich

---

<sup>24</sup> Zitiert bei Maurice Hindle, *Introduction to Frankenstein: Or the Modern Prometheus*, by nd Mary Shelley, ed. Maurice Hindle, 2 ed. (London: Penguin, 2003), xxix-xxx.

viel Schmähung von wissenschaftlicher Seite für seine Ausflüchte erfuhr, kann es keine Zweifel geben, dass er mit dieser Entscheidung seine inneren Kämpfe lösen konnte und in seinem Alter dann beträchtlich glücklicher und produktiver war als sein älterer Forschungskollege Darwin. Er avancierte zu einem geachteten Redner, hatte noch viel zu den unterschiedlichsten Themen publiziert, hatte ein erfülltes Familienleben und war sogar in der Lage, sich ein schönes Haus südlich von London zu leisten, etwas, wovon er in seiner Jugendzeit, die eher ärmlich war, sich nicht hätte erträumen können, als sein Vater gezwungen war, mit seiner Familie von London nach Usk in Südwales zu ziehen, um dem teuren Leben in London zu entfliehen.

Sicherlich ist es leichter gesagt als getan, die Selbstverleugnung zu praktizieren und seinen Appetit auf Patentlösungen zu zügeln. Wallace bewies, dass er dazu in der Lage war, indem er seine zunächst starken Behauptungen hinsichtlich einer natürlichen Auslese allmählich zurückzog, da die Theorie mit den Fakten, so wie er diese später zur Kenntnis nehmen musste, so wenig übereinstimmte. Darwin verbrachte den Rest seines Lebens von Zweifeln über seine eigene Theorie geplagt, Zweifel, die von den Kritiken seiner frühen Rezensenten noch verstärkt wurden und die er in den späteren Ausgaben seiner inzwischen sehr verwässerten Theorie zu integrieren versuchte.

Das Geheimnis des biologischen Ursprungs bleibt bestehen. Was den Ursprung des ersten Lebens betrifft, so haben erst kürzlich Autoren einer Anleitung des *News Scientist* für junge Leute kühn die alten Kamellen wieder hervorgeholt, die von einem Lehm reden, der ein präbiotisches Substrat auf dem Grunde eines Teiches mit thermisch/vulkanische Lüftungsschlitzen gebildet hat, und von Panspermie (der jedoch stark widersprochen wird), wo aber zum Schluss, zu meiner Erleichterung, ganz ehrlich eingestanden wird, dass „wir womöglich nie die Antwort dazu erfahren werden.“<sup>25</sup> Es ist überfällig, dass solch ein offenes Eingeständnis auch auf die Entstehung der biologischen Vielfalt ausgedehnt wird, auch auf Darwins Theorie der Evolution und ihren verschiedenen Spielarten. Der Elefant dieses Schöpfung/Evolutions-Rätsel sitzt immer noch unbeweglich in unseren Ge-

---

<sup>25</sup> David Cromwell et al., *This Planet Earth: Your Guide to the World We Live In* (London: John Murray, 2018), 175.

sellschaftszimmern, genauso, wie er es 1858 und in den Jahrzehnten, Jahrhunderten und Jahrtausenden zuvor tat.

In dieser bemerkenswerten historischen Kehrtwendung geben uns die ganzen unerwarteten philosophischen, wenn nicht gar theistischen Entwicklungen, die durch die Kritik der modernen Intelligent-Design-Bewegung an den aktuellen Evolutionstheorien formuliert wurden, eine Art von nachträglicher Rechtfertigung zweier zeitgenössischer Darwin-Kritikern, die man schon als historische Fußnoten abstempeln wollte, und zwar den Harvard-Professor Louis Agassiz und Darwins Privatlehrer in Cambridge, Adam Sedgwick. Beide Männer lehrten, dass die Unfähigkeit der Wissenschaft, die Geheimnisse der Natur zu ergründen, in sich schon ein Beweis für die Existenz Gottes sei. Wie der Historiker Neal Gillespie bemerkte, dass „bei einigen [Forschern] – man denke an Agassiz und Sedgwick – ein erhabenes Gefühl der Dankbarkeit und Freude zu sehen war, nämlich an der Unfähigkeit des Menschen, in die Tiefen der Geheimnisse der Natur eintauchen zu können, so als ob das (Vorhanden)-Sein Gottes sich in der Schwäche bzw. Unfähigkeit des Menschen verherrlichte.“<sup>26</sup> Beide Männer, man gestatte meine gedanklichen Ausblicke, könnten sehr wohl (posthum!) in dieser Angelegenheit das letzte Lachen haben.

## **6.5 Das materialistische Paradigma: eine fehlerhafte Hypothese?**

Obwohl von der Erde angenommen wird, dass sie aus demselben Materie-Chaos heraus entstanden ist, der auch den Rest des augenblicklich beobachtbaren Universums charakterisiert, hat die geheimnisvolle Entstehung einer Biosphäre, in der sich alle Arten und Zustände von Lebensformen tummeln, dazu geführt, dass unser Planet seine leblosen Ursprünge auf recht ungewöhnliche, vielleicht sogar einzigartige Weise überschreiten konnte. Die zahllosen Zustandsformen, die ihn für das Leben feinabgestimmt erscheinen lassen, lässt uns für einen Augenblick innehalten. Ebenso das Auftreten des

---

<sup>26</sup> Neal C. Gillespie, *Charles Darwin and the Problem of Creation* (Chicago: Chicago University Press, 1997), 30.



ersten Lebens. Der Nobelpreisträger Harold Urey äußerte sich einmal mit der herausfordernden Bemerkung, dass je mehr er und andere die Lebens-Herkunft-Frage studieren, es ihm desto mehr erscheine, „dass das Leben zu komplex ist, als dass es sich von irgendwoher entwickelt haben könnte.“<sup>27</sup>

Schlussfolgerungen auf eine rein natürliche Ursache für die Entstehung der Biosphäre tendieren dazu, durch eine undifferenzierte Einbeziehung der Erde in alle Regionen des Kosmos jenseits der Erde verfälscht zu werden. Solch eine Analogie ist irreführend, da bis dato keinerlei Leben außerhalb unserer Erde gefunden werden konnte, und die Kluft zwischen dem Leben und der unbelebten Materie unvorstellbar groß ist. Unser lebendiger Planet ist zu ungewöhnlich, um eine Erklärung zu verlangen, die über das hinausgeht, was erforderlich ist, um die Evolution von Galaxien, Sternen und toten Planeten zu erklären. In der Tat ist es schwierig, *nicht* zu schließen, dass wir auf eine besondere Disposition angewiesen sein müssen, da sich kein alternativer logischer Weg auftut. Darauf zu bestehen, dass so eine Alternative „verboten“ ist, würde eine Art des ideologischen Widerstandes und Ablehnung verraten, die, wie ich argwöhne, hinter den vielen Versuchen lauert, einen rein materialistischen Ursprung für unsere Biosphäre zu postulieren.

Solche Versuche reichen zurück bis hin zu den Anstrengungen, unseren genau austarierten Planeten mit ausschließlich materialistischen Konzepten zu erklären. Sie gehen zurück zu den verräterischen Behauptungen einer spontanen Erzeugung der ersten Lebensform. Und es geht dann weiter zurück jenseits der ersten Entstehung von Leben bis zu einer geradezu besessenen Verbiegung aller zur Verfügung stehenden Evidenz in ein starres, quasi-malthusianisches Schema der natürlichen Selektion, auch wenn es von einigen Evolutionisten ergänzt wird durch Hilfskonstruktionen wie z. B. mit evolutionären Hypothesen wie genetischer Drift, neutraler Evolution und anderen rein a-teleologischen Ergänzungen – ganz in der beherzten Darwin’schen Tradition seiner späteren Ausgaben der *Entstehung der Ar-*

---

<sup>27</sup> Harold C. Urey, Interview mit *Christian Science Monitor*, 4, 1962, 4. Urey gestand, dass das Leben „zu komplex zu sein scheint, um sich von irgendwoher entwickelt zu haben,“ und er gestand weiter ein, dass er und seine Kollegen weiter daran festhalten, „dass sich das Leben aus toter Materie auf diesem Planeten entwickelte“ und das als reiner Glaubens-Artikel.

ten. Solche Bemühungen sind verantwortlich für die vielen unaufrichtigen Überlegungen, die kognitiven Dissonanzen und, offen gesagt, für eine naive Leichtgläubigkeit, die viele Biologen von der Zeit Darwins bis heute befallen hat.

Viel besser und glaubwürdiger wäre es meiner Ansicht nach, endlich damit aufzuhören, ständig Neues hervorbringen zu wollen, um die nicht plausiblen Theorien mit Mitteln zu verteidigen, die nicht nur im Widerspruch zu empirischen Forschungsprinzipien stehen, sondern auch möglicherweise für zukünftige Forschungsvorhaben hinderlich sind, die unter der Federführung eines modifizierten oder gegenteiligen Paradigmas durchgeführt werden. So wie es Robert Shapiro kommentiert: „Einige Theorien kommen mit ‚Die Antwort‘ etikettiert daher. Solche Art von Theorie kann man eher als Mythologie oder Religion klassifizieren denn als Wissenschaft.“<sup>28</sup> Der Zweck eines solchen Bluffs ist es, dass man das Etikett „Die Antwort“ einer Theorie einimpft, um sie gegen den fairen und freien Wettbewerb mit konkurrierenden Erklärungen zu immunisieren.

Das starre Festhalten an solchen Theorien in einer Abwehrhaltung gegenüber vernünftig dargelegten Gegenindizien läuft auch Gefahr, öffentliches Vertrauen zu verspielen. Im Interesse eines vertrauensvollen Verhältnisses zur Öffentlichkeit außerhalb der professionellen Wissenschaftszunft täte es gut, den Spezialisten unter den Biologen anzuraten, ihre Unwissenheit oder sogar Zwiespältigkeit gegenüber unerklärlichen Phänomenen zuzugeben, mit denen wir uns alle in diesem verwirrenden Universum konfrontiert sehen. Wenn wir tiefergehende existentielle Entscheidungen über Werte und Glaubensfragen auf der Grundlage von Halbwahrheiten und einstudierten Verschleierungen zu treffen haben, erweisen wir der Öffentlichkeit damit nichts Gutes. Eine offene und aufrichtige Herangehensweise wäre dafür sicherlich der richtige Weg.

---

<sup>28</sup> Robert Shapiro, *Origins: A Sceptic's Guide to the Creation of Life on Earth* (New York: Bantam, 1987), 13. Shapiro ist bekannt für sein „Metabolismus-zuerst“-Modell der spontanen Entstehung des Lebens, im Gegensatz zu dem „RNA zuerst“-Modell, das er gemeint haben könnte, als er bemerkte, dass „einige Theorien bereits mit dem Etikett ‚Die Antwort‘ auftreten“.

Wenn das herrschende materialistische Paradigma wenigstens ein gewisses Maß an Überzeugungskraft besäße, so wäre ich der erste, der es akzeptieren würde. Tatsächlich würde ich es mit ganzem Herzen begrüßen und mit einiger Erleichterung, ja sogar mit einer Beendigung meiner Untersuchung quittieren, da dies perfekt in die Lehrpläne passen würde, die schon immer rationale, evidenzbasierte Kriterien zu ihrer Grundlage gemacht haben. Jedoch sind es genau diese rationalen Prinzipien, die mich veranlassen, das Darwin'sche Narrativ in seiner Originalfassung und seiner neodarwinistischen als auch seiner erweiterten Fassung abzulehnen. Ich sehe hier die größte historische Ironie, dass die entschiedensten Verteidiger des Darwinismus von sich behaupten, dass sie die Ideale der europäischen Aufklärung voranbringen. Meiner Ansicht nach verunehren sie die fundamentalen Prinzipien dieses bewundernswerten Projektes (der Aufklärung), indem sie eine Hypothese aufrechterhalten, die keine empirischen Grundlagen hat oder nicht einmal den geringsten Hinweis von Plausibilität mit sich bringt.

Es verhält sich dabei so, wie es der Philosoph Richard Spilsbury einmal bemerkte, dass „der Haupteinwand gegen den Neo-Darwinismus nicht das Spekulative an ihm ist, sondern dass er Wunderkräfte auf ungeeignete Wirkfaktoren überträgt. Seinem Wesen nach ist es ein Versuch, der Natur übernatürliche Fähigkeiten zuzuschreiben, geistlose Prozesse mit übermenschlichen Kräften auszustatten.“<sup>29</sup>

Es kann sogar behauptet werden, dass das Darwin'sche Narrativ nur dann funktionieren kann, wenn es stillschweigend das ganze Anliegen der Aufklärung missachtet, indem es auf Denkformen hinweist, von denen man annahm, dass sie bereits viele Jahrhunderte vor Darwin ausgestorben seien. Was ich dabei meine ist, dass, wenn man der Natur selbst schöpferische Fähigkeiten zuschreibt, dies ein zutiefst archaisches, animistisches Denken ist, das uns sogar weit in das Heidentum des homerischen Zeitalters zurückführt.

In den phantasievollen Schriften aus dieser frühen Zeit wird der Natur mit Hilfe ihrer vielen göttlichen Inkarnationen beständig zielgerichtete Handlungsfähigkeiten zugestanden. Zeus wird von dem Dichter Hesiod in sei-

---

<sup>29</sup> Richard Spilsbury, *Providence Lost: A Critique of Darwinism* (Oxford: Oxford University Press, 1974), 19.

ner *Theogonie* „Der Donnernde“ genannt, was bedeutet, dass man ihm unter anderem die Kontrolle des Wetters überträgt. Demeter, die Fruchtbarkeitsgöttin, konnte auf jährliche Ernteerträge Einfluss ausüben. Aeolus, der „Bewahrer der Winde“, der in der *Odyssee* den Winden befiehlt, schafft eine sanfte Brise, um Odysseus nach langen Seereisen zurück nach Ithaca zu bringen. Für die antiken Griechen ebenso wie für viele Völker vor ihnen, waren die Götter im Wesentlichen Personifikationen der verschiedenen Aspekte der Natur selbst. Das vor-naturwissenschaftliche Denken verlieh der Natur Handlungsfähigkeiten durch die Personifizierung der unterschiedlichsten Ausprägungen der Natur als einzelne Gottheiten.

Obwohl Darwins Theorie der natürlichen Auslese vielen seiner Zeitgenossen und auch späteren Generationen als eine intellektuelle Innovation erschien, scheint sie in Wirklichkeit als eine Art Rückfall in diese früheren Denkmuster zu sein. Obwohl es zunächst den Anschein erweckt, dass sich das Sprichwort „Nichts Neues unter der Sonne“ bewahrheitet, scheint Darwin, bewusst oder unbewusst, den Geist der alten, polytheistischen Welt so gelenkt zu haben, dass er die Natur mit einer unbegrenzten Anzahl von transformativen Kräften ausstattet. Auf diesen speziellen Einwand gegen den Darwinismus wurde in den vielen Publikationen, die ich durchgesehen habe, nicht ausdrücklich hingewiesen, obwohl, wie ich bereits erwähnte, die extravaganten Kräfte, die Darwin der natürlichen Auslese beimaß, von Wallace und Bischof Wilberforce abgelehnt wurden.

Die Gleichsetzung der Natur mit göttlichen Kräften war ein Phänomen, das von der vorwissenschaftlichen Forschergemeinschaft gut verstanden wurde; aber dies ist eine geistige Welt, die wir vermeintlich vor vielen Jahrhunderten verloren hatten, und oberflächlich gesehen würde man diesem Denken heute wenig Glaubwürdigkeit zugestehen, wenn wir z. B. irgend einer Ausprägung der Natur menschenähnliche Kräfte beimessen würden. Dass Shakespeare noch ein Gefühl für solche Gedanken kannte, kann man bei seiner Anwendung der dramaturgischen Technik des „erbärmlichen Trugschlusses“ feststellen. Aber selbst im England um das Jahr 1600 herum, vermute ich, könnte man annehmen, dass der äußerst vielseitige Dichter nur einem veralteten Glauben Ausdruck verliehen hat. Doch was immer auch

der genaue phänomenologische Status war, den die Natur in den Köpfen unserer Vorfahren zur Zeit von Königin Elisabeth hatte, kann kaum abgestritten werden, dass wir im dritten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts, trotz unserer allzubereiten Neigung uns für die Technik Shakespeares (des erbärmlichen Trugschlusses) als einem herrlichen poetischen Mittel zu erwärmen, dies *nicht* mehr wörtlich verstehen und verinnerlichen, als wäre es für unser Leben von Relevanz wäre (außer, wenn wir selbst mystischen Neigungen anhängen).

Auch wenn wir nicht länger mehr glauben, dass die Natur Kräfte besitzt, in der Art wie es die alten Griechen und Mesopotamier taten, so kann die natürliche Auslese nichts anderes sein als ein veraltetes Postulat, ohne irgendwelche operative Fähigkeiten. Da man schon länger nicht mehr glaubt, dass die Natur lenkende Kräfte irgendeiner ihr innewohnenden Gottheit besitzt, so hat es nun den Anschein (indem wir eine zuvor erwähnte Analogie wieder aufgreifen), dass sie (die Natur) funktional so kraftlos ist wie ein lebloses Chassis aus Eisen ohne einen Motor. Zu behaupten, dass solch ein nicht-motorisiertes Gefährt, das, wie es aussieht, zu einer ewigen Bewegungsunfähigkeit verdammt ist, die treibende Kraft für all diese gewaltigen Umgestaltungen verantwortlich sein soll, die für die Belebung der Erde in all ihrer unterschiedlichen Fülle nötig waren, sollte uns als ein nicht überzeugendes Argument wie einen Donnerschlag treffen. In der Tat sollte uns diese Idee im Licht dieser rationalen Kriterien, wie sie von den Bewohnern des Zeitalters nach der Aufklärung benutzt werden, als völlig unverständlich erscheinen, um die Welt zu verstehen.

Dieses archaische Gedankenmuster müsste für unseren modernen, wissenschaftlich gebildeten Verstand so wenig überzeugend erscheinen (hätte man denken sollen!), dass die unbeabsichtigte Konsequenz nur die alternative Position sein kann, nämlich die Annahme eines göttlichen Verursachers. Dies ist natürlich genau die Option, die von zahllosen Atheisten und Agnostikern in den Jahrhunderten nach der Aufklärung abgelehnt wird, mit dem Ergebnis, dass diese Personen notwendigerweise für sich erkennen müssten, dass sie zwischen dem Teufel und dem tiefen blauen Meer gestrandet sind, wenn sie sich mit dieser wenig beneidenswerten Wahl konfrontiert sehen.

Gleichgültig wie wohlwollend ich dieser Notlage gegenüberstehe, als einer, der sich genau selbst in dieser unbequemen Lage befand, so ist für mich die rationalste Lösung dieser Überlegungen, als Standard die Hypothese anzusehen, dass bewusstes Leben sich nicht ohne eine Form von Vorausplanung und ohne eine einhergehende treibende Kraft zur Realisierung dieser Planung hätte entwickeln können. Dies muss uns davon abbringen, die Natur selbst als die ausreichende verursachende Kraft für dieses Geheimnis der Geheimnisse anzusehen, und in Richtung auf eine unbekannte (und potenziell nicht erkundbare) Intelligenzquelle außerhalb der Natur zu gehen – und wenn man in Anbetracht der erhabenen komplexesten Lebewesen und der faszinierendsten Wunder, von denen unsere Welt voll ist, sein Urteil bildet, hin auf eine über dem Menschen stehende höhere Form von Intelligenz.

Die Entstehung und die Evolution unseres feinabgestimmten Kosmos und der Biosphäre muss am Ende zu einem klaren binären Ergebnis gelangen: Entweder wurde die Feinabstimmung und die Auslese durch die Natur selbst verursacht oder Gott tat es (wie und was immer man auch unter dieser Ausdrucksweise versteht oder ausdrücken will). Zu sagen, dass „Gott es tat“ kommt nicht gut bei Leuten an, die eine nicht-theistische Weltansicht teilen. Wenn man sagt, dass „die Natur es tat“, so ist auf der rationalen und argumentativen Seite noch weniger Plausibilität zu erkennen, so dass viele Menschen sich zerrissen fühlen zwischen zwei unwahrscheinlichen Positionen. Da jedoch die naturalistisch/materialistische Alternative so frappierend versagte, bleibt uns keine andere Wahl als die Möglichkeit der „Gottes-Hypothese“ in Betracht zu ziehen. Konfrontiert mit der schieren Unmöglichkeit einer rein naturalistischen Erklärung, lässt uns die Logik keine oder kaum eine andere Wahl. Wenn man die altbekannte Aussage erweitert, dass Nichts von Nichts kommen kann, so könnte man behaupten, dass im wirklichen Leben, im Gegensatz zu der Behauptung des Zauberers, dass ein Kaninchen auf magische Weise dem Hut entspringt, nichts „magisch hervorkommen“ oder „sich natürlich entwickeln“ kann ohne eine wirkende Instanz – gleichgültig, wie wenig wir von dieser verursachenden Kraft auch wissen. In Ermangelung einer besseren Erklärung als jene, die uns von dem Darwin'schen Paradigma und seinen verschiedenen Spielarten und weiteren

Abkömmlingen angeboten wird, kann diese Gottes-Hypothese jedoch nicht leichtfertig abgewiesen werden.

## Nachwort

Wenn meine Frau und ich das ländliche Britannien besuchen, so fällt unsere erste Wahl bei unseren Lieblingshafentädten auf die liebliche Küstenkirche St. Jean du Doigt (Saint John of the Finger), wo der gleichnamige Fingerabdruck des Apostels aufbewahrt sein soll. Für uns fügt dieser wundersame Glaube etwas zu dem unverdorbenen Charme dieser bretonischen Landschaft hinzu. Historisch wird diese mittelalterliche Art von Reliquiensammlungen von Heiligen natürlich allgemein als eine Form von „religiösem Betrug“ betrachtet, als ein Mittel, um die Macht und den Einfluss der katholischen Kirche im Mittelalter zu stärken. Was mich kürzlich erst geschockt innehalten ließ, ist jedoch, dass die Instrumentalisierung einer unbeweisbaren, evidenzlosen Hypothese benutzt wird, um die aktuelle säkulare Ideologie zu stützen, ein aussagekräftiges Spiegelbild dieser mittelalterlichen Gebräuche darstellt. Wenn man sich die säkularisierende Führungsrolle dieser Hypothese im post-christlichen Europa anschaut, so scheint dabei eine wichtige Triebkraft, um diese quasi-magische Vorstellung einer natürlichen Auslese so leicht einzuführen, die Absicht gewesen zu sein, die Menschen davon abzuschrecken, irgend einen Gedanken an eine göttliche Schöpfung bei sich aufkommen zu lassen.

Auf jeden Fall kann man dieser modernen Form von Täuschungsmanövern weniger vergeben als seinem mittelalterlichen Pendant, da es sich so weit außerhalb der Wertennormen unseres „Zeitalters der Massen“ befindet (um ein Titel von Michael Biddiss's Klassiker zu borgen), einem Zeitalter von weltweitem Wahlrecht und Demokratie, wo jedes Individuum das Recht hat, sich selbst zu entscheiden. Um eine Täuschung zu erlauben und zu begünstigen, um die Menschen daran zu hindern, dass sie sich selbst ihre eigene Meinung über etwas bilden, das für ihre bevorzugte Lebenseinstellung zu ihrer eigenen Existenz von fundamentaler Bedeutung ist, ist meiner Meinung nach eine genauso irreführende und bevormundende Praxis wie die von der mittelalterlichen Kirche ausgeübte.

Es sind nun bald vierzig Jahre her, seit Michael Denton seine entscheidende Kritik an der modernen Evolutionstheorie geübt hatte, und doch sieht



es so aus, dass viele Biologen einfach weiterhin *business as usual* betreiben. Schulbücher verbreiten immer noch eine umfassende darwinistische Interpretation des Lebens, indem sie weiterhin sogenannte „Beweise“ für die Evolution präsentieren, die schon seit längerer Zeit widerlegt wurden.<sup>1</sup> Richard Dawkins wurde neulich bei Marc Urban im BBC-Nachtprogramm<sup>2</sup> eine sehr leichte Aufgabe gestellt. Und trotz der Klauen und Zähne all der empirischen Beweise für das Gegenteil ist der zeitgenössische Darwinismus die am stärksten ausgeprägte Form des Verständnisses von dem existentiellen Status der Menschheit durch eine Mehrheit, die, wie ich befürchte, wenig Zeit oder Gelegenheit hatte, durch einen Faktencheck die Vorschläge zu prüfen, die sie annehmen wollen. Für mehr und mehr Menschen scheint diese Akzeptanz eine vollkommen ungeprüfte Annahme zu sein.

Jedoch scheinen nicht alle so gleichgültig zu sein, dass sie nichts hinterfragen, und Richard Dawkins scheint sich getroffen zu fühlen, so dass er sich beklagte, dass Laien sich angemaßt haben, die Annahmen der Biologiespezialisten zu hinterfragen, während sie sich nicht darum kümmern, was sich in anderen Bereichen der Wissenschaft tut wie z. B. der in Quantentheorie. Der Grund dafür ist natürlich (was er sicherlich wissen muss), dass seine eigene Disziplin eine solch gewaltige Tragweite für die existentielle Befindlichkeit aller Menschen hat, nämlich für den „tatsächlichen Grund ihres Seins,“ eine Antwort zu finden, so dass viele es einfach nicht mehr ignorieren können, was sie stillschweigend akzeptieren und glauben sollen. Wenn nichts anderes in diesem kurzen Band erreicht wurde, so hoffe ich doch, den Lesern durch die Darstellung von Ansichten, die von der gegenwärtigen Orthodoxie abweichen, die Möglichkeit gegeben zu haben, mit

<sup>1</sup> Siehe Jonathan Wells, *Icons of Evolution: Science or a Myth? Why Much of What We Teach about Evolution is Wrong* (Washington, DC: Regnery, 2000). Zum Beispiel stellt er in Kapitel 5 die Embryo-Zeichnungen des deutschen Biologen Ernst Haeckel heraus, so wie sie sehr oft in den Biologiebüchern als Beweis für eine stattgefundene Evolution gezeigt werden, obwohl schon lange nachgewiesen werden konnte, dass diese in höchstem Maße spekulativ und ungenau sind – nämlich als retuschierte Darstellungen, die weit über die Evidenz hinausgehen, die Haeckel gerne zeigen wollte.

<sup>2</sup> Richard Dawkins on Religion, American Education and Islam, interview by Marc Urban, BBC Newsnight, September 19, 2019, video, 8:46, <https://www.bbc.co.uk/programmes/p07nq311>.

mir über die vielen problematischen Facetten der modernen Evolutionstheorie nachzudenken und sich mit den möglichen Implikationen einer Evidenz auseinanderzusetzen, die sich nicht ohne weiteres mit dem Materialismus vereinbaren lässt.

Meine eigene Position, als langjähriger Humanist und Freidenker, ohne irgendwelche Verbindungen zu irgendeinem Offenbarungsglauben, kann man so beschreiben, dass wir uns alle mit einem unergründbaren Universum arrangieren müssen, und zwar in der besten und moralisch höchsten Art und Weise. Andere sollten so frei sein, zu ihren eigenen Erkenntnissen und Schlussfolgerungen zu kommen, über eine Angelegenheit, wo es keine absoluten Wahrheitsvertreter, sondern nur Wahrheitssucher gibt, zu deren Zahl ich mich immer noch zähle.