

Peacockes Hierarchie der Wissenschaften

Arthur Peacocke, *A Map of Scientific Knowledge: Genetics, Evolution and Theology*, in: Ted Peters (Ed.), *Science & Theology*. The New Consonance, Westview Press Boulder, Colorado 1998, 189-210

Biographische Notizen¹

Arthur Peacocke wurde 1924 in Watford (UK) geboren und wächst in einer der Kirche distanziert gegenüber stehenden Familie auf. Er studiert 1942-48 Chemie in Oxford, und begegnet dort seiner zukünftigen Frau Rosemarie, die ihrerseits religiös ist. Ihre Bekanntschaft und eine Predigt des Erzbischofs von Canterbury, William Temple, verändern seine religiöse Einstellung und er beginnt 1948 neben einer Tätigkeit als Dozent für biophysikalische Chemie in Birmingham, Theologie zu studieren. Die Schriften von William Temple, Charles Raven, Ian Ramsey und Geoffrey Lampe üben dabei einen starken Einfluss auf ihn aus. 1959 verlagert sich seine wissenschaftliche Lehrtätigkeit nach Oxford, wo er 1960 kirchlicher Lektor und 1971 auch zum anglikanischen Priester geweiht wird. 1973 veröffentlicht er sein erstes Buch über Theologie und Naturwissenschaften, „*Science and the Christian Experiment*“. Er wird Dean des Clare College in Cambridge und unterrichtet sowohl Biochemie als auch auf dem Grenzgebiet von Theologie und Naturwissenschaften. 1979 erscheint „*Creation and the World of Science*“, welches seine internationale Reputation begründet. Mit der wissenschaftstheoretischen Grundlage seiner Arbeiten setzt er sich in „*Intimations of Reality: Critical Realism in Science and Religion*“ (1984) auseinander. 1985 gründet er als erster Direktor das Ian Ramsey Centre in Oxford, welches neben Grundlagenfragen zwischen Theologie und Naturwissenschaften insbesondere der Untersuchung ethischer Probleme in naturwissenschaftlicher und medizinischer Forschung und Praxis gewidmet ist. 1987 wird Peacocke erster Vorsteher der neu gegründeten „*Society of Ordained Scientists*“, einer Gemeinschaft für ordinierte Frauen und Männer aller Konfessionen, die zugleich Naturwissenschaftler sind. Er ist außerdem Mitbegründer des Science and Religion Forum und von ESSSAT. 1993 hält Peacocke die Gifford Lectures in der St. Andrews University, die in der zweiten Auflage von „*Theology for a Scientific Age*“

¹ Quellen: Gregor Predel, *Sakrament der Gegenwart Gottes. Theologie und Natur im Zeitalter der Naturwissenschaften*, Herder Freiburg/Basel/Wien 1996, 264ff; <http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?view=DETAILS&grid=&xml=/news/2006/10/25/db2501.xml>; http://en.wikipedia.org/wiki/Arthur_Peacocke (Zugriffe am 03.07.2010)

(1.Aufl 1990, 2.Aufl 1993) publiziert werden. Weitere wichtige Titel sind „God and the New Biology“ (1994), „From DNA to Dean: Reflections and Explorations of a Priest-Scientist“ (1996); „God and Science: A Quest for Christian Credibility (1996)“ und „Paths From Science Towards God: The End of All Our Exploring“ (2001). 2001 gewinnt er den Templeton Prize. Arthur Peacocke stirbt 2006 im Alter von 81 Jahren. Auf Deutsch liegen derzeit eine Übersetzung von „Theology for a Scientific Age“ (Gottes Wirken in der Welt, Grünewald 1998) – allerdings der Ausgabe ohne die Gifford Lectures – und eine katholische Dissertation über Peacocke von 1996² vor.

Zum Aufsatz

In Seinem Aufsatz „A Map of Scientific Knowledge: Genetics, Evolution and Theology“ setzt Peacocke sich mit dem in der Biologie oft auftretenden Reduktionismus (z.B. in Dawkins „Egoistischem Gen“) auseinander und entwickelt als Gegenmodell eine hierarchische Ordnung der Wissenschaften, in der jeder Ebene ihr eigener Wert zukommt. Peacocke, der ja selbst mit der DNS gearbeitet hat, verwehrt sich gegen Behauptungen wie die, „alles sei in den Genen enthalten“: explizit richtet er sich gegen ein unter Biologen leider einflussreiches Statement von Francis Crick, Co-Entdecker der DNS und Nobelpreisträger, dass das letzte Ziel der modernen Bewegung in der Biologie es sei, *alle* Biologie als Physik und Chemie zu erklären (Peacocke 190³). Gegenüber solchem Reduktionismus und Szientismus will er in dem Aufsatz ein alternatives Modell entwickeln, wie sich das Wissen der verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen zueinander verhält.

Im Gegensatz zu Crick führt die Entdeckung des genetischen Materials der DNS Peacocke von vorneherein zu anti-reduktionistischen Schlussfolgerungen (191). Es erscheint ihm bemerkenswert, wie ein neues Konzept, nämlich das der Information, eingeführt werden muss, um die Bedeutung der chemischen Struktur der DNS zu erklären. Solch einen Vorgang nennt er *emergent* und bezeichnet damit eine allgemeine Eigenschaft von natürlichen Prozessen, nach der komplexe Strukturen, besonders in lebenden Organismen, unverwechselbar neue Fähigkeiten und Funktionen auf Ebenen größerer Komplexität entwickeln. Solche eine Emergenz ist nach Peacocke eine unzweifelhafte, beobachtbare

² Predel, *Sakrament*.

³ Zahlen in (Klammern) beziehen sich auf den im Untertitel erwähnten Aufsatz, der hier wiedergegeben werden soll.

Eigenschaft des – insbesondere biologischen – evolutionären Prozesses. Er meint damit allerdings *nicht*, dass damit eine Entität zu dem komplexeren System *hinzugefügt* werde (191) und weist damit jede Form von Entelechie, Lebenskraft oder top-down Kausalität –bezogen auf den Emergenzbegriff– ab (vgl. 209 Anm.6).

So inspiriert von der Struktur der DNS als Stimulus für weitergehende Reflexionen präsentiert Peacocke dann eine Grafik, welche die Beziehungen zwischen den verschiedenen Ebenen des Interesses und der Analyse der unterschiedlichen Wissenschaften darstellt und vergleicht diese mit vier Ebenen der Auflösung eines Mikroskops (192 Figur 13.1). Folgende Ebenen können unterschieden werden:

1. Die physische Welt – der Fokus der physikalischen Wissenschaften
2. Lebende Organismen – der Fokus der biologischen Wissenschaften
3. Das Verhalten lebender Organismen – der Fokus der Verhaltenswissenschaften
4. Menschliche Kultur.

Obwohl auch innerhalb der Ebenen Hierarchien der Komplexität gefunden werden können (vgl. die detailliertere Grafik 13.2, S. 208), ist nach Peacocke der hierarchische Teil-Ganzes Charakter der Beziehungen der natürlichen Welt offensichtlicher in den Beziehungen *zwischen* höheren und tieferen Ebenen in den Grafiken. Darüber hinaus gibt es oft Unterdisziplinen in den jeweiligen Ebenen, die eine Brücke zu einer angrenzenden Ebene formen, indem sie dieselben Ereignisse oder Bereiche fokussieren (die gestrichelten Pfeile in der Grafik).

Die höheren Ebenen können nach Peacocke in der Regel nicht auf die niederen Ebenen reduziert werden, also auch nicht die Verhaltenswissenschaften oder gar die menschliche Kultur (zu der auch die religiöse Erfahrung und ihre kritische Reflexion in der Theologie gehört) auf Genetik (193).

Manchmal finden eine Vielfalt unabhängiger Ableitungen, Identifikationen oder Messprozeduren, die auf eine komplexe Ebene gerichtet sind, eine gewisse Beständigkeit in den Konzepten und referentiellen Ausdrücken der Theorien, die gebraucht werden, um über die mit ihnen verbundenen Phänomenen Rechnung zu tragen (194). W.C. Wimsatt hat diese „robust“ genannt. Peacocke argumentiert, dass sie auch als *wirklich* angesehen werden können, wenigstens in dem pragmatischen Sinn, dass wir nicht vermeiden können sie in unseren praktischen und experimentellen Interaktionen mit ihnen zu berücksichtigen. Es emergieren

auf den höheren Ebenen also neue Wirklichkeiten, eine Ansicht, die Peacockes „kritisch“ -realistischer Wissenschaftsphilosophie entspricht, welche seines Erachtens die Arbeitsphilosophie der meisten praktizierenden Wissenschaftler darstellt. Diese leiten aus ihren Experimenten die jeweils beste Erklärung ab und postulieren dadurch provisorische Wirklichkeiten („Kandidaten für Wirklichkeit“), basierend auf den normalen Kriterien für Vernünftigkeit – also Übereinstimmung mit den Daten, interner Kohärenz, Bedeutungsumfang, Fruchtbarkeit und allgemeiner Stichhaltigkeit.

Die Wissenschaft hat demnach gezeigt, dass die natürliche Welt eine Hierarchie der Ebenen der Komplexität darstellt. Jede Ebene hat ihre eigenen Untersuchungsmethoden und entwickelt ihren eigenen konzeptionellen Rahmen, in dem wenigstens einige der Begriffe neue nichtreduzierbare Wirklichkeiten referenzieren. Die Folge der Wissenschaften in der Grafik korrespondiert außerdem sehr eng mit der Reihenfolge des tatsächlichen zeitlichen Auftretens der Entitäten, Strukturen, Prozesse usw., welche die Hierarchie der Wissenschaften jeweils fokussiert.

Man kann demnach nicht behaupten, Atome und Moleküle seien wirklicher als Zellen, lebende Organismen oder Ökosysteme. Mehr noch gibt es auch soziale und persönliche Wirklichkeiten. Die Sprache der persönlichen Erfahrung, insbesondere die der persönlichen Beziehungen (für Theisten einschließlich der Beziehungen zu Gott und so der Sprache der Theologie) erhält damit eine neue Berechtigung in Bezug auf die Wirklichkeiten, die in der Menschheit emergieren (195). Diese müssen als solche betrachtet werden, die Bezug auf [eigenständige] Wirklichkeiten nehmen, so lange sie nicht eindeutig und vollkommen auf Wissenschaften einer niederen Ebene reduziert werden können.

Kein anderer Teil des Universums wie der Mensch umfasst so viele Ebenen der Hierarchie, und die vierte Ebene ist einzigartig für ihn. Ziel des Essays von Peacocke ist es daher, die Skala der verschiedenen Ebenen zu durchmustern, die für das Verständnis des menschlichen Organismus relevant sind.

Er beginnt mit der *physikalischen Basis des Menschen* (Ebene 1). Seit Urzeiten haben Menschen gewusst, dass sie aus demselben Material wie der Rest der Welt beschaffen sind: „Denn du bist Erde und sollst zu Erde werden.“ (Gen 3,19) Die *Brücke zwischen Ebene 1 und 2* wird von der Molekularbiologie gebildet (196), welche jegliche geisterhaften Überreste eines Vitalismus ausgetrieben hat, jedoch auch keine Gewähr für eine reduktionistische Interpretation der Funktion der biologischen Systeme bietet. Das Muster der „kausalen“

Beziehungen in der biologischen Evolution ist in dieser Hinsicht interessant. Wir haben hier einen Prozess, indem ein Auswahlverfahren die Ergebnisse physikalisch-chemischer Ereignisse (Mutationen, Veränderungen in der DNS) über einen längeren Zeitraum „bearbeitet“. Donald Campbell hat dies am Beispiel der Zangen der Arbeitertermitte „abwärts gerichtete“ Kausalität genannt, weil höhere Organisationsebenen (in diesem Fall das evolutionäre System im Laufe der Zeit) hier notwendig für die Erklärung niederer Ebenen sind – in diesem Fall die Sequenz in einem DNS Molekül.

Die nächste für den Menschen relevante Ebene ist das Verständnis des *Menschen als lebender Organismus* (Ebene 2). Alle biologischen Wissenschaften, die auf dieser Ebene in der Grafik dargestellt sind, können zum Verständnis des Menschen beitragen, was nicht überrascht, da ca. 98% der menschlichen DNS derjenigen eines Schimpansen entspricht (197). Der evolutionäre Prozess selbst ist von der Neigung bestimmt, in Richtung auf zunehmende Komplexität, Informationsverarbeitung und Speicherung, Bewusstsein, Sensibilität bis hin zu Schmerz und sogar Selbstbewusstsein zu tendieren. Das Erscheinen von selbstbewussten Personen, die nach der jüdisch-christlichen Tradition in der Lage sind, sich persönlich in Beziehung zu Gott zu setzen, kann als Intention Gottes angesehen werden, der kontinuierlich durch die evolutionäre Entwicklung schafft.

Der biologiegeschichtlichen Evidenz nach ist die menschliche Natur nur graduell in einem kontinuierlichen Prozess von früheren Hominidae emergiert. Es gibt also keinen Grund, eine frühere Periode anzunehmen, in der Menschen mit moralischer Perfektion in einer paradiesischen Situation existiert haben (198).

Wissenschaften, die eine Brücke zwischen biologischen und Verhaltenswissenschaften bilden (zwischen Ebene 2 und 3), sind einerseits die Kognitionswissenschaften und andererseits die Soziobiologie.

Die *Kognitionswissenschaften* beschäftigen sich damit, die verschiedenen Ebenen der Analyse der Informationsverarbeitung mit dem Verhalten sinnvoll in Beziehung zu setzen und behandeln dabei insbesondere die Arbeitsweise des Verstandes bzw. Gehirns, besonders beim Menschen. Inzwischen weit unter Forschern verbreitet ist die Erkenntnis, dass zum Verständnis der Beziehung zwischen dem Verhalten und der molekularen Ebene ein Verstehen *aller* Ebenen der Analyse und Organisation notwendig ist. Keine einseitige Beschreibung, die nur eine Ebene berücksichtigt, kann jemals ausreichend sein. Deswegen hat keine Ebene epistemologischen noch ontologischen Vorrang, die emergierenden Eigen-

schaften und Funktionen auf den komplexeren Ebenen sind ja emergierende *Wirklichkeiten* (ohne dass allerdings, so sei erinnert, irgendwelche neuen Entitäten von außen hinzugefügt würden).

Von Roger Sperry (199) wurde vorgeschlagen, dass die Art und Weise wie das Gehirn durch das zentrale Nervensystem auf den Körper einwirkt, ein Beispiel der abwärts gerichteten Kausalität (oder, besser Teil-Ganzes Randbedingung) ist, wie sie von Donald Campbell postuliert wurde. Beide sind Beispiele der nun weithin anerkannten Eigenschaft vieler komplexer Systeme, in welchen der makroskopische Zustand und Charakter des Systems als Ganzes eine wie eine Ursache wirksame Randbedingung für die Einheiten, aus denen es zusammengesetzt ist, darstellt. Diese verhalten sich dann anders als sie es getan hätten, wären sie nicht Teil des Systems.

Dies ist in keiner Weise inkonsistent mit der aus der Bibel stammenden christlichen Anthropologie, die Menschen als psychosomatische Einheiten ansieht, welche eine facettenreiche Persönlichkeit an den Tag legen, die viele Eigenschaften und potentielle Beziehungen vereint und in der Materie, einschließlich der DNS, verwurzelt ist. Diese materielle Substruktur des Menschen, welche unter anderem aus ihrer genetischen Zusammensetzung entsteht, braucht also in keinster Weise als Bedrohung für die Wirklichkeit der Subjektivität oder des Selbstbewusstseins betrachtet zu werden.

Soziobiologie kann ungefähr definiert werden als systematische Untersuchung der biologischen, insbesondere genetischen Basis, sozialen Verhaltens (200). In Bezug auf den Menschen zielt sie darauf, die Beziehungen zwischen biologischen Rahmenbedingungen und kulturellem Wandel zu erforschen und berührt damit in den Vorstellungen von wenigstens einigen Soziobiologen Ebene 4. Aufgrund des vorherrschenden reduktionistischen Tones in dem Schreiben vieler Soziobiologen gab es dabei eine Tendenz, menschliches Verhalten allein als Strategie des Überlebens der Gene darzustellen. Die theologische Antwort auf solche Darstellungen dürfte nicht anders als gegenüber anderen rein deterministischen und reduktionistischen Darstellungen menschlichen Verhaltens ausfallen; dennoch, so Peacocke, sollten Theologen mehr als bisher beachten, dass die menschliche Natur außerordentlich komplex und abhängig von ihrer Formung durch genetische Information ist. Von einem theistischen Blickpunkt aus sind die genetischen Grenzen, die beschränken was wir tun können, diejenigen, welche Gott als Matrix, innerhalb der Freiheit tätig sein kann, beabsichtigt hat (201). Mehr noch sollten Theologen anerkennen, dass es diese Art von *genetisch basierten* Kreaturen ist, die Gott durch den evolutionären Prozess als Menschen hervorgebracht hat. Dieses genetische Erbe kann nicht selbst im Voraus den *Inhalt* des

Denkens bestimmen, selbst wenn es die Voraussetzung für den Besitz dieser Fähigkeit ist. Die Frage ist, was wir Menschen aus diesen Möglichkeiten machen. Wenn man die ausbalancierte Anpassung anderer biologischer Organismen an ihre biologische Nische reflektiert, erscheint die Entfremdung des Menschen von der nichtmenschlichen Natur und vom Anderen als eine Anomalie in der organischen Welt. Wenn Menschen ihren Umwelthorizont in Richtung Ebene 4 erweitern, erfahren sie diesen „Graben“ zwischen der biologischen Vergangenheit aus der sie sich entwickelt haben und dem, in welchem sie sich selbst als existent wahrnehmen. Peacocke denkt dabei an Erfahrungen wie das Bedenken des eigenen Todes, den Sinn für Endlichkeit, Leiden, die Verwirklichung der eigenen Möglichkeiten, und die Lenkung des eigenen Weges vom Leben bis hin zum Tod. Die bloße Existenz dieses „Grabens“ zwischen unseren Erfahrungen und unseren Sehnsüchten bedeutet ein Problem für jede bloß biologische Betrachtung der menschlichen Entwicklung. Das menschliche Gehirn hat Fähigkeiten welche ursprünglich als Antwort auf frühere umweltbedingte Herausforderungen entwickelt worden waren, deren Ausübung jetzt aber eine ganze Palette an Bedürfnissen, Begierden, Ambitionen und Bestrebungen erzeugt, die nicht alle harmonisch befriedigt werden können (202). Dies provoziert die weiterführende Frage ob Menschen angemessen herausgefunden haben, was ihre wahre „Umwelt“ wirklich ist, die „Umwelt“ in dem menschliches Gedeihen möglich ist.

Die Wissenschaften und menschliches Verhalten (Ebene 3): Einige der Verhaltenswissenschaften und Systeme welche diese fokussieren sind in Ebene 3 der Grafik angezeigt. Dazu gehören auch Formen der Psychologie, insbesondere nachdem Bewusstsein nun wesentlich häufiger als theoretischer Terminus betrachtet wird, der auf Wirklichkeiten abhebt, deren Existenz aus Beobachtung gefolgert wird. Sperry bestätigt, dass es eine neue Offenheit in den Verhaltenswissenschaften gibt, nicht nur „abwärts“ gerichtet über die Kognitionswissenschaften zu den Neurowissenschaften, sondern auch „aufwärts“ zu all den Studien und Aktivitäten, die menschliches Bewusstsein und seinen Inhalt als wirklich und der Untersuchung und Interpretation wert ansehen. Solche Vorschläge erlauben es uns, besser den viel größeren Übergang von Ebene 3 zu Ebene 4 zu verstehen, den man intuitiv annimmt, aber den man wissenschaftlich wesentlich schlechter erklären kann (203).

Es geht also anscheinend eine Rehabilitation der Wirklichkeitsreferenz der Geisteswissenschaften vonstatten, in der auch die Theologie eingeschlossen werden sollte, wenigstens wegen ihres Bezuges auf religiöse Erfahrung. Dieser Prozess verleiht außerdem einer Annahme Glaubwürdigkeit, die in der Theologie nie bezweifelt worden ist, nämlich der Vormachtstellung des Konzepts des Persönlichen in der Hierarchie unserer Interpretationen

der mehrstufigen Struktur der Welt, von der die Menschheit ein evolutionärer Bestandteil ist. Dies hat bedeutsame Implikationen für die Beziehung von Wissenschaft und Religion. Statt einer Dichotomie eines Dualismus von „Körper“ und „Geist“ (einer verbreiteten Fehleinschätzung der christlichen Perspektive auf die Wirklichkeit) auf der einen Seite und eines reduktionistischen Materialismus auf der anderen Seite konnte eine neue integrierte „Perspektive der Wirklichkeit“ entstehen. Diese, so Sperry, „akzeptiert geistige und spirituelle Qualitäten als kausale Wirklichkeiten, und verneint gleichzeitig, dass sie separat in einem körperlosen Zustand unverbunden mit dem funktionierenden Gehirn existieren können“.

Die *Sozialwissenschaften* (zwischen Ebene 3 und 4) formen eine Brücke zwischen den Verhaltenswissenschaften und der Kultur (204). Der evolutionäre Prozess führt hier eine weitere Dimension in die komplexe Beziehung zwischen religiösem Glauben und sozialen Hintergrund ein, nämlich die der „evolutionären Epistemologie“. Diese bedeutet die Vergegenwärtigung dessen, dass die Erkenntnis seiner Umwelt durch einen lebendigen Organismus ausreichend *zuverlässig* sein muss um den Organismus unter dem Druck der natürlichen Selektion entwicklungsfähig zu belassen. Dieser Ausdruck „zuverlässig“ kommt sehr nahe an Wimsatts Aspekt der „Robustheit“ auf den Peacocke oben eingegangen ist. Die Konzepte und referentiellen Ausdrücke, die „robust“ bei genauer Untersuchung durch die der jeweiligen Forschungsebene angemessenen Prozeduren sind, so hatte Peacocke dann ja vorgeschlagen, könnten als „wirklich“ angesehen werden, wenigstens in dem obigen pragmatischen Sinn, dass wir nicht vermeiden können, sie in unseren praktischen und experimentellen Darstellungen zu berücksichtigen. Die Annäherung dieser zwei Aspekte, der „Zuverlässigkeit“ der Erkenntnis zum Überleben und der „Robustheit“ von höherstufigen Konzepten und theoretischen Ausdrücken, hilft also eine pragmatische Definition von „Wirklichkeit“ für unseren gegenwärtigen Diskurs zu finden. Sie weist auch auf die Signifikanz des evolutionären Prozesses für die so konstruierte „Wirklichkeit“ hin. Heute wird die Rolle religiöser Ideen und Systeme in der Evolution von Sozialanthropologen zunehmend ernst genommen und dies suggeriert, dass es eine provisorische Gewähr für die behauptete Wirklichkeit der Referenz solcher religiösen Glaubensvorstellungen gibt. Die Menschheit konnte nur überleben und gedeihen, weil sie die sozialen und persönlichen Werte berücksichtigte, die die Zwänge des Individuums mit seinen „egoistischen“ Genen transzendieren.

Menschliche Kultur und ihre Erzeugnisse (Ebene 4, 205): Die „kulturellen Erzeugnisse“ auf Ebene 4 sind Verkörperungen der menschlichen Kreativität in der Kunst, den Wissenschaften

und menschlichen Beziehungen, einschließlich (so würden Theisten hinzufügen) der Beziehungen zu Gott. Diese Muster erkennbarer Bedeutung in dem natürlichen Nexus der Ereignisse der Welt, welche die Mittel der Kommunikation zwischen Menschen und zwischen Gott und der Menschheit sind, werden durch geschichtliche Bildung in Kulturen erzeugt, die sie mit einer Bedeutung belegen, die solche Kommunikation ermöglicht. Dadurch haben sie die einzigartige Macht, die Menschheit in eine Begegnung mit der Transzendenz im „Anderen“, ob in der Form einer anderen menschlichen Person oder Gott zu führen. Solch eine robuste Annahme der konzeptionellen und erfahrenen Autonomie dessen was in der menschlichen Kultur kommuniziert wird, wird verstärkt durch die Rehabilitation des Subjektiven, der inneren Erfahrung in den Kognitionswissenschaften und in der Psychologie, durch die Wiederentdeckung des Persönlichen, der Anerkennung der Wirklichkeit der Persönlichkeit (206). Wir scheinen Zeugen eines größeren Wandels in unserer kulturellen und intellektuellen Landschaft zu sein, der den Dialog zwischen der menschlichen spirituellen Unternehmung („Religion“) und der der Wissenschaft auf eine Weise eröffnet, die lange durch die Dominanz eines reduktionistischen, mechanistischen Materialismus versperrt worden war, den man irrtümlich als durch die Wissenschaft selbst bewahrheitet ansah. Der Mensch ist unzweifelhaft biologisch, doch was insbesondere menschlich ist, transzendiert das wovon und worin es sich entwickelt hat.

Dieser Druck in Richtung auf eine weitere Perspektive auf die Menschheit ist aus der Wissenschaft selbst heraus entstanden, in ihrem Versuch alle Ebenen die in unseren Grafiken dargestellt sind, zu beherrschen.

Selbst rein wissenschaftliche Sichtweisen bringen dringender als jemals das Paradox der Menschheit an den Tag, welches eine Art Unangepasstheit an ihre biologische Umgebung ist. Menschen besitzen ein Selbstbewusstsein, welches, indem es ihnen erlaubt, „Subjekte“ gegenüber „Objekten“ zu sein, sie de facto aus der Harmonie mit sich selbst, mit jedem anderen und (so würden Theisten bestätigen) mit Gott fallen lässt – und so in die Lage versetzt, die göttlichen Absichten zu vereiteln. Diese Beschreibungen des menschlichen Zustandes als „entfremdet“ spiegeln einen Sinn für Unvollkommenheit wieder, einen gefühlten Mangel an Integration und ein weit verbreitetes Urteil, dass die menschlichen Individuen in der Gesellschaft des zwanzigsten Jahrhunderts versagt haben, die Hoffnungen die durch die wissenschaftliche Technologie hervorgerufen wurden zu erfüllen (207). Unsere Wahrnehmung des vielstufigen Charakters der natürlichen Wirklichkeit die der Mensch ist dienen begleitend dazu, uns zu warnen dass keine vordergründigen Linderungsmittel erwartet werden können, die die Verwirklichung der menschlichen Möglichkeiten bewirken, welche an

den vielen Ebenen der menschlichen Existenz im Individuum und in der Gesellschaft tätig sein müssen. Für Theisten beinhalten diese an erster Stelle die Beziehungen des Menschen zu jener allumfassenden Wirklichkeit die „Gott“ genannt wird – derjenigen ewigen und transzendenten „Umwelt“ an die wir uns „anpassen“ und zu der wir uns harmonisch in Beziehung setzen müssen.

Wie gut es auch immer möglich sein wird, einzelne lokalisierbare und identifizierbare biologische Defizite zu beheben, es wäre nicht weise, so Peacocke, zu viel Hoffnung auf die möglichen zukünftigen Errungenschaften der Genmanipulation zur Verbesserung der allgemeinen menschlichen Bedingungen, insbesondere der psychologischen und spirituellen, zu setzen.