

Von der ‚Kette der Wesen‘ zur Evolution der Lebensformen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Prof. Dr. Regine Kather

I. Einleitung

Ich möchte mit einem Rückblick auf eine Metapher beginnen, die über mehr als zwei Jahrtausende dem Verhältnis von Mensch und Tier Ausdruck verliehen hat und erst nach dem Siegeszug der Evolutionslehre im 19. Jahrhundert in Vergessenheit geraten ist.¹ Es handelt sich um das Bild von der ‚Kette der Lebewesen‘². Obwohl sich die Kriterien für die Ordnung der Lebewesen in mancherlei Hinsicht unterscheiden, ist die Evolutionstheorie nicht ganz so revolutionär, wie oft behauptet wird. Außerdem stellt sich durch den Vergleich mit einem anderen Ordnungsschema die Frage, ob sich die Evolution des Lebendigen tatsächlich *nur* durch den Kampf um's Überleben und die genetische Reproduktion erklären lässt. Die Annahme, dass sich alle komplexeren Verhaltensformen auf diese beiden Prinzipien reduzieren lassen, lässt sich rein empirisch nicht beweisen. Sie beruht auf einer wissenschaftstheoretischen Vorentscheidung: dass man das Komplexere aus dem Einfacheren ableiten kann.

II. Die Entwicklung des Motivs der Kette der Wesen bei Aristoteles

Zum ersten Mal in der abendländischen Tradition entwickelte Aristoteles ein Schema, um die Vielfalt der Lebewesen zu ordnen und das Verhältnis des Menschen zu ihnen zu bestimmen. Das entscheidende Kriterium war nicht die genetische Verwandtschaft, sondern der Grad der seelischen Komplexität. Als beseelt galten nicht nur Wesen, die Empfindungen, Gefühle und Bewusstheit hatten, sondern alle, die aufgrund einer ihnen innewohnenden Dynamik nach der Entfaltung ihrer Möglichkeiten, ihrem Telos, strebten. Alles Lebendige war daher in irgendeiner Form beseelt. Für Aristoteles und noch für Leibniz im 18. Jh. gehören die spezifische Fähigkeit der Seele und die physiologische Organisation des Körpers zusammen. Die seelische Kraft lässt sich zwar nicht aus dem materiellen Aufbau des Körpers ableiten; doch aus der Bewegung des Körpers lässt sich auf die Tätigkeit der Seele schließen. Anders als bei einem dualistischen Modell, wie es Descartes entwickelt hat, drückt sich Seelisches körperlich aus. In psycho-physischer Hinsicht sind Lebewesen Gestaltganzheiten, die sich nicht in einzelne Elemente zerlegen lassen.

Aufgrund der Vielzahl von Arten muss sich allerdings die Art der Beseeltheit unterscheiden. Unterschiedliche Arten sind gemäß der Funktionen, die ihre Seele ausübt, auch in je anderer Weise lebendig. Lebendig ist bereits das, was wenigstens eines von mehreren Merkmalen besitzt: „Vernunft, Wahrnehmung, Bewegung und Stillstand am Ort, ferner Bewegung in der Ernährung, weiter Hinschwinden und Wachstum.“³

Ist diese Auswahl an Kriterien beliebig oder sind verschiedene Lebensfunktionen aufeinander angewiesen, so dass sie nur miteinander auftreten? Die Antwort auf diese Frage führte Aristoteles zu einer hierarchischen Gliederung der Lebensformen. Je komplexer die psycho-physische Verfassung ist, desto umfassender nimmt ein Lebewesen sich und die Welt wahr. Mit diesem Kriterium unterschied Aristoteles vier Seinsbereiche, die er in einer kontinuierlich aufsteigenden Stufenleiter ordnete: Pflanzen, Tiere, Menschen und die Gottheit.

Legt man, wie die moderne Biologie, den Fokus auf die genetische Abstammung, dann kann man fünf ‚Reiche‘ unterscheiden: Eukaryoten, Prokaryoten, Pflanzen, Pilze und Tiere. Diese haben zwar eine gemeinsame Wurzel in den ersten einzelligen Lebewesen, dann jedoch verzweigen sich die Entwicklungslinien, so dass Pilze und Pflanzen nicht als Vorstufen des Menschen angesehen werden können.

Unverzichtbar für die biologische Selbsterhaltung ist die Ernährung. *Pflanzen* gelten als belebt, weil sie „Wachstum und Schwinden nach verschiedener Richtung besitzen“⁴. Beim Wachsen vollzieht sich keine rein quantitative Vermehrung des Stoffes, sondern die Herausbildung einer bestimmten Form. Eine zweite Eigentümlichkeit der vegetativen Seele ist ihre Fähigkeit zur Erzeugung gleichartiger Lebewesen, zur Fortpflanzung. „Zeugung und Verdauung der Nahrung“⁵, mithin das Streben nach Selbst- und Arterhaltung, sind die einzigen seelischen Funktionen, die Pflanzen zukommen. Sie nehmen die Nahrung unmittelbar aus der Umgebung auf und haben noch keine Sinneswahrnehmungen, Triebe oder Gefühle, die sie zu bestimmten Objekten hinziehen würden, und sie sind noch nicht zur Ortsbewegung fähig. Ohne dass Aristoteles selbst das Wort verwendet, darf man Stoffwechsel und Selbstreproduktion als die entscheidende Grundfunktion der vegetativen Seele ansehen. Die Veränderung der Form durch Mutationen, die dritte moderne biologische Bestimmung von Leben, kannte Aristoteles noch nicht. Er ging von der Unveränderlichkeit der Arten aus; sie waren schon immer vorhanden und würden auch noch in einer unabsehbar fernen Zukunft da sein. Nicht als Individuen, sondern nur durch die Vermehrung gewinnen Pflanzen zumindest einen gewissen Anteil am zeitlosen Sein.

Doch schon in ihrem Streben nach Selbsterhaltung drückt sich eine Bewertung des Lebens aus: Zu sein ist besser als nicht zu sein, und lebendig zu sein ist besser als unbelebt zu sein. Die vegetative Seelenfunktion ist zwar die einfachste Form von Lebendigkeit; doch indem sie das Überleben ermöglicht, ist sie die Grundlage von Leben überhaupt. Deshalb muss sie allen Lebewesen zukommen. Die Pflanzen können zwar ohne Sinneswahrnehmung und Denken existieren; doch Menschen und Tiere können nicht ohne das vegetative Vermögen leben. Da das Kriterium der Anordnung der Lebewesen die seelischen Funktionen sind, erwähnt Aristoteles nicht, dass auch Pflanzen auf Tiere angewiesen sind, etwa zur Bestäubung ihrer Blüten.

Tiere stehen in Hinblick auf ihr Verhaltensspektrum bereits auf einer höheren Stufe: Sie können ihre Umgebung sinnlich wahrnehmen. Sie ertasten Hindernisse, hören Geräusche oder sehen geeignete Futterquellen; sie können sich selbst bewegen und danach streben, schmerzhaft Situationen zu vermeiden und angenehme zu suchen. Ihre Verhaltensweisen verraten dem aufmerksamen Beobachter die Bedürfnisse, die sie zielstrebig verfolgen. Dennoch ist die tierische Lebensform nicht einfach wie eine separate Schicht auf die pflanzliche aufgesetzt. Die vegetativen Funktionen sind noch in der tierischen Lebensform gegenwärtig. Auch Tiere haben Stoffwechsel und reproduzieren sich.⁶ Doch durch die sinnliche Wahrnehmung verändert sich die Art und Weise, in der sie nach Selbsterhaltung streben. Indem Tiere Gegenstände wahrnehmen, spüren sie die Wirkung der Wahrnehmung als Lust oder Schmerz in sich. Sie fühlen, was ihnen gut tut und was nicht. Dadurch besitzen Tiere bereits eine Art sinnlicher Vorstellung von den Objekten und eine rudimentäre Form des Urteilsvermögens. Die Fähigkeit, sich zielgeleitet im Raum zu bewegen, setzt ihrerseits Sinneswahrnehmungen und die Unterscheidung von Lust und Schmerz voraus, so dass eine Lebensäußerung nur zusammen mit der anderen möglich ist. Das Verhalten erklärt Aristoteles nicht quasi-mechanisch als Reaktion auf äußere Reize, sondern aus qualifizierten Empfindungen und Bedürfnissen. Für die Beschreibung seelischer Funktionen ist daher die Perspektive des erlebenden Lebewesens unverzichtbar.⁷ Das Streben, Leid zu vermeiden und das eigene Leben zu entfalten entspringt dem Lebewesen selbst; es handelt sich um ein Ziel, das völlig unabhängig von menschlichen Interessen ist.

Menschen besitzen darüber hinaus noch einen vernünftigen Seelenteil. Dadurch erfassen sie Dimensionen der Wirklichkeit, die dem überwiegend instinkt-, trieb- und gefühlsgeleiteten Wahrnehmen der Tiere verschlossen sind. Die Vernunft, so zeigt Aristoteles im sechsten Buch der ‚Nikomachischen Ethik‘, ist jedoch äußerst facet-

tenreich und dient keineswegs nur dem Lösen von Problemen im Dienste des Überlebens und Eigennutzes. Für zahlreiche Handgriffe des alltäglichen Lebens genügt die technische oder, modern gesprochen, die instrumentelle Intelligenz, die Aristoteles ausdrücklich vom Handeln, von der sozialen Intelligenz oder Klugheit und von der wissenschaftlich-theoretischen Erkenntnis unterscheidet. Für ein gelingendes soziales Leben ist die Fähigkeit, sich an Werten zu orientieren, entscheidend. Für den freien, männlichen, griechischen Bürger, den Aristoteles im Blick hatte, war die materielle Lebenssicherung zwar eine notwendige Bedingung des sozialen Lebens. Und für einige Tugenden, die der Freigebigkeit etwa, war materieller Besitz sogar die Voraussetzung. Doch die Arbeit, die der Erhaltung des Lebens diente, wurde, wie in fast allen antiken Gesellschaften, an Sklaven und, im Haus, an Frauen delegiert. Ohne diese Lebensform in irgendeiner Weise zu verteidigen, zeigt sie deutlich, dass sich im Handeln, der *vita activa*, wie Hannah Arendt sagen wird, die Freiheit gegenüber dem zwingenden Druck der Lebensumstände zeigt. Es sollte und konnte sich an ethischen Werten wie Freigebigkeit, Mut, Gerechtigkeitssinn und Freundschaft orientieren. Zu einem guten Leben gehört freilich auch die theoretische Lebensform, die *vita contemplativa*. Während die technische Intelligenz und die Klugheit auf die sinnliche Wahrnehmung und die konkreten, sich ständig verändernden Lebensumstände zielen, richtet sich die theoretische Vernunft auf das zeitlose und unveränderliche Wesen der Dinge. Kein vitales Bedürfnis und nicht der Wille, ein bestimmtes soziales Ziel zu erreichen, sondern allein der Wunsch, die Wahrheit selbst zu erkennen, galten als das entscheidende Motiv. Nicht Freizeit, die der Regeneration von der Arbeit dient, sondern Muße war der Ausdruck eines selbst bestimmten Lebens. Sie war der Freiraum, den man brauchte, um sich geistigen Tätigkeiten, vor allem Wissenschaft und Philosophie, zuzuwenden. Der Mensch ist durch die Vernunft, sowohl in ihrer praktischen wie in ihrer theoretischen Funktion, nicht auf Selbsterhaltung, sondern auf Selbstüberschreitung angelegt.

Jedes Lebewesen hat eine vegetative Seele, nicht aber notwendig Wahrnehmungsvermögen, Empfindungen und Gefühle; doch alle Lebewesen, die Sinneswahrnehmungen und Schmerzempfindungen haben, haben auch vegetative Funktionen. Auch das menschliche Leben, das sich durch die Vernunft von Pflanzen wie Tieren unterscheidet, ist weiterhin an physiologische Prozesse, an den Stoffwechsel und die biologische Fortpflanzung gebunden. Die seelischen Grundfunktionen und die mit ihnen verbundenen Verhaltensmöglichkeiten, die für einfache Lebewesen typisch sind, finden sich noch beim Menschen. Dadurch gelingt es Aristoteles, die

besonderen Fähigkeiten des Menschen zu erarbeiten, ohne ihn aus dem Tier- und Pflanzenreich auszuschließen. Der Mensch ist ein vernunftbegabtes *Lebewesen*, ein ‚animal rationale‘ im wörtlichen Sinne, das mit allen anderen Lebewesen die Grundfunktionen und Grundbedürfnisse des Lebendigen teilt. Da für die Bestimmung der Lebewesen nicht nur physiologische Mechanismen, sondern auch die Dimension der Innerlichkeit entscheidend ist, können Menschen sich als Vernunftwesen zugleich als Teil der Natur begreifen. Dennoch ergibt sich das eigentümlich menschliche Lebensziel erst aus der Differenz zu anderen Lebewesen. Nur der Mensch ist ein mit ‚Sprache und Vernunft begabtes Gemeinschaftswesen‘. Die Entwicklung komplexerer Lebensformen beinhaltet bei Aristoteles also keineswegs das Absterben der niedrigeren Lebensformen. Im Gegenteil: Sie müssen als äußere Lebensgrundlage und als integraler Teil komplexerer Organisationsformen fortbestehen. Dieser Gedanke ist auch vor dem Hintergrund der modernen Ökologie gültig: Nur durch die Aktivität zahlloser einfachster Organismen können komplexere Lebensformen bestehen. Bakterien etwa sind für die Verdauung der Nahrung im menschlichen Körper und für die Zersetzung von Abfallstoffen unverzichtbar. Das Eingeständnis, dass sich im Laufe der Evolution tendenziell komplexere Organismen entwickelt haben,⁸ bedeutet also keineswegs, dass die einfacheren Organismen deshalb aussterben müssen.

Aristoteles wusste, dass die begriffliche Einteilung der Lebensformen scharfe Schnitte zieht, obwohl in der Natur die Übergänge fließend sind. Es gibt Lebensformen, die sich nicht eindeutig Pflanzen oder Tieren zuordnen lassen: Korallen etwa sind festgewachsen, obwohl ihr Stoffwechsel dem der Tiere ähnelt. Sogar der Übergang zwischen Unbelebtem und Belebtem ist so unmerklich, dass das Auge keinen scharfen Schnitt ziehen kann. „So macht die Natur auch den Übergang von den unbelebten zu den belebten Dingen nur schrittweise, so daß infolge dieser Stetigkeit überall Zwischenglieder vorhanden sind, ein Mittelding, von dem man nicht weiß, zu welchem Grenznachbarn es zu rechnen ist. Auf die unbelebte Natur folgt zunächst die Gattung der Pflanzen, die auch wieder Unterschiede der Lebendigkeit im Vergleich zueinander aufweisen. Aber die ganze Gattung erscheint, verglichen mit den Tieren, freilich als unbeseelt. Und der Übergang von ihnen zu den Tieren ist stetig. ... Bei manchen Gebilden im Meere kann man nämlich streiten, ob es ein Tier oder eine Pflanze ist. Es ist angewachsen und geht zugrunde, wenn es abgelöst wird.“⁹

In Hinblick auf das Lebensziel besteht freilich ein fundamentaler Unterschied zwischen dem Motiv der Kette der Wesen und der Darwinschen Evolutionstheorie: Nicht das biologische Überleben und die Anpassung an die Umstände, sondern die Verwirklichung des je eigenen Potentials war das Lebensziel.¹⁰ Das biologische Überleben ist nur die notwendige, nicht jedoch die hinreichende Bedingung für die Entfaltung des gesamten psycho-physischen Potentials. Und da Organismen Gestaltganzheiten sind, kann man das Höhere nicht auf das Niedrigere reduzieren. Berücksichtigt man das Zusammenspiel aller Momente, dann hat jeder Organismus sein eigenes Lebensziel. Das Lebensziel der Pflanzen ist nicht dasselbe wie das der Tiere oder der Menschen.

Ob schon Pflanzen rudimentäre Empfindungen haben, wurde bereits in der Antike kontrovers diskutiert.¹¹ Im Unterschied zu Aristoteles ging der Neuplatoniker Plotin im 3.Jh. davon aus, dass auch sie schon nach Wohlbefinden streben. Sie haben zwar noch keine Sinneswahrnehmung und fühlen deshalb weder Lust noch Schmerz. Trotzdem streben sie nach der Entwicklung all ihrer Anlagen. „Leben muß immer entweder erfüllt sein oder das Gegenteil, wie es denn auch bei den Pflanzen ein Wohlbefinden und ein Nicht-Wohlbefinden gibt, d.h. ein Fruchttrogen und Nicht-Fruchttrogen. Wenn also die Lust der Zielwert ist und in ihr die Lebenserfüllung besteht, so ist es ein Unding, den außermenschlichen Wesen die Lebenserfüllung abzusprechen.“¹² An ihrem Aussehen kann man erkennen, so wird Max Scheler im 20.Jh. argumentieren, ob die Lebensbedingungen für sie zuträglich sind oder nicht, ob sie die Ausfaltung ihrer Anlagen unterstützen, erschweren oder gar verhindern, ob sie matt oder elend, prall oder üppig aussehen. Im Unterschied zu Pflanzen fühlen Tiere Lust und Unlust und streben nach Glück. Schon für Pflanzen und Tiere ist nicht das Überleben, sondern die Entfaltung ihrer Anlagen und das damit verbundene Empfinden von Erfüllung das Lebensziel. Um jedoch zu beurteilen, ob die Lust wertvoll ist, bedarf es der Vernunft. Deshalb steht für Plotin die Vernunft höher als vernunftlose Gefühle, die ihrerseits schon höher stehen als qualifizierte Perzeptionen. Genau aus diesem Grund kann das Streben nach Lust und Genuss für Menschen nicht das Lebensziel sein. Nur ein vernunftgeleitetes Leben kann glücklich sein. Wie für die anderen Lebewesen liegt das eigentümliche Lebensziel auch für den Menschen in ‚dem seiner Anlage gemäßen Vollzug des Lebens‘¹³.

Der Mensch hat freilich sinnliche und geistige Vermögen; er steht „in der Mitte zwischen den Göttern und den Tieren, er kann nach beiden Seiten sich neigen“¹⁴. Für ihn ist daher ‚die Betätigung seiner besten Kraft seiner Anlage gemäß‘.¹⁵ Nach die-

ser Logik besteht das Lebensziel genau in dem, was den Menschen von Tieren und Pflanzen unterscheidet. Die Tätigkeit der Vernunft selbst, mithin Bewusstheit, wird zum Lebensziel. Das Leben ist ein Gut – und dieses Gut ist umso höher anzusetzen, je höher die Lebensintensität und damit untrennbar verbunden die Bewusstheit ist. Allein der Mensch ist durch die Vernunft nicht auf das biologische Überleben und die Befriedigung vitaler und emotionaler Bedürfnisse beschränkt. Auch für Plotin ist die Vernunft nicht nur ein Mittel, um lebensnotwendige Güter zu erwerben und die Probleme des Alltags zu lösen. Dass der Mensch sogar den Ursprung des Seins erkennen und bewusst an ihm Anteil gewinnen kann, macht ihn erst zum Menschen. Obwohl alle Lebewesen nach Lebenserfüllung streben, ist Glückseligkeit deshalb dem ‚vernunfthaften Leben‘¹⁶ vorbehalten. Doch auch Menschen betätigen nicht immer alle seelischen Funktionen, so dass sie die höchste Form des Lebens zunächst nur potentiell besitzen. Eine statistische Umfrage, die nur feststellt, wie sich die meisten Menschen normalerweise verhalten und was sie als ihr Lebensziel ansehen, hätte Plotin nicht befriedigt. Sie gibt nur Aufschluss über den Durchschnitt, nicht jedoch über das, was der Mensch sein könnte, wenn er sein Potenzial wirklich entfalten würde. Die Entfaltung dieser Möglichkeiten ist kein Automatismus, sondern erfolgt nur durch bewusste Anstrengung, durch die Sammlung aller seelisch-geistigen Kräfte im eigenen Mittelpunkt.

Von Aristoteles bis zu Leibniz im 18.Jh. war der Mensch keineswegs die höchste Lebensform. Er war nicht die Spitze der Leiter, sondern ein Glied in der Kette der Wesen, die vom höchsten Sein, von Gott selbst, ihren Ausgang nahm und bis in die unbelebte Materie hinabreichte. Doch wie kam man überhaupt zu der Überzeugung, dass es ein höchstes Sein gibt? Zwei Argumente sind besonders wichtig: Das Universum mitsamt der Vielfalt seiner Formen kann nicht aus dem reinen Nichts entstanden sein. Ein Sein, das wirkungsmächtiger ist als alle endlichen Seienden, die sich nicht selbst erzeugen können, muss sein Ursprung sein. Es wirkt nicht im kausalsächlichen Sinn, sondern begründet durch sein eigenes Sein alles endliche Sein. Es ist nicht Ursache, sondern Seinsgrund der Welt. Da es selbst keiner Ursache bedarf, um zu sein, ist es, so wird Spinoza später sagen, ‚causa sui‘, Ursache seiner selbst. Und da es durch keine Einwirkungen vernichtet werden kann, existiert es zeitlos, ewig, ohne Anfang und Ende. Sein Sein entzieht sich zeitlichen Maßstäben. Was also sind die 4 Milliarden Jahre der Evolution angesichts der Ewigkeit Gottes? Ein zweites Argument für die Annahme eines unendlichen Geistes bestand darin, dass man in der Natur eine wachsende Bewusstheit der Lebensformen beo-

bachtete. Da auch der menschliche Geist noch begrenzt war, musste sich der Grad der Bewusstheit noch einmal steigern lassen: Die Gottheit als höchste Manifestation geistiger Aktivität zu denken bedeutete, sie als aus sich heraus tätig und damit als lebendig zu begreifen. Ihr Leben, so argumentierte erstmals Aristoteles, besteht darin, das höchste Sein, mithin sich selbst zu denken. Sie war kein statisches Ding, sondern die Manifestation höchster Lebendigkeit und vollendeter Geistigkeit zugleich.

Da alles, darin wären sich Darwin und Aristoteles einig gewesen, danach strebt, sich in seinem Sein zu erhalten, erschien das Sein als höherwertiger als das Nicht-Sein, Leben als höherwertiger als Totes. Diese Wertung geht zumindest indirekt auch in die moderne Evolutionstheorie ein, obwohl diese immer wieder betont, dass es in der Natur keinerlei Werte gibt, sondern sie allein vom menschlichen Geist erzeugt werden: Doch wenn tatsächlich alles gleichwertig wäre, warum sollten dann Organismen um's Überleben kämpfen und mit anderen Organismen um Ressourcen konkurrieren? Zu Überleben wäre um nichts besser als zugrunde zu gehen. Es gäbe keinen Antrieb für das Streben nach Selbsterhaltung. Da, so argumentierte Aristoteles, Organismen sich letztlich nicht selbst erhalten können, streben sie nach einem Sein, das ihr Sein begründet und erhält: Dadurch wird der Ursprung des Universums, Gott selbst, zum letzten Ziel aller Lebensformen. Als seinsverleihende Macht ist der Ursprung kein wertneutrales Etwas, sondern das höchste Gut, summum bonum. Es verleiht den vielfältigen Bestrebungen der Lebewesen eine grundlegende Ausrichtung. Die Gottheit griff nicht durch Handlungen in die Welt ein; sie wirkte buchstäblich attraktiv, anziehend durch ihr bloßes Sein. Je näher eine Lebensform der Einheit von Sein, Bewusstheit und Leben kam, desto höherwertig war sie. Die Kette der Wesen war keine wertneutrale Beschreibung biologischer Zusammenhänge, sondern beinhaltete eine Rangfolge von Werten. Doch ungeachtet der Unterschiede hatten alle Lebensformen zumindest einen gewissen Eigenwert. Sein und Sollen, das was ist und das was sein soll, ließen sich, anders als vor dem Hintergrund der modernen Naturwissenschaften, nicht voneinander trennen.

Im Unterschied dazu ist für die Evolutionstheorie das entscheidende Kriterium die Frage, wie gut eine Lebensform an ihre Umweltbedingungen angepasst ist. Da diese zweifellos in biologischer Hinsicht eine notwendige Bedingung des Überlebens sind, lässt sich in dieser Hinsicht keine Hierarchie in Abhängigkeit von der psycho-physischen Komplexität mehr feststellen. Im Gegenteil: Es könnte sein, dass Menschen schlechter an ihre Umwelt angepasst sind als Ratten oder Läuse.

III. G. W. Leibniz: Die Kritik des cartesischen Dualismus

Die Metapher der Kette der Wesen bestimmte über mehr als 2000 Jahre die Stellung des Menschen im Kosmos. Dass durch die Evolutionstheorie die Überzeugung entstand, erst sie habe die Verwandtschaft von Menschen und Tieren entdeckt, beruht auf einer Entwicklung, die mit René Descartes im 16. Jh. einsetzt und das Denken teilweise bis heute dominiert: Die cartesische Philosophie zerteilte die Kette der Wesen in zwei Seinsbereiche, die einander unvermittelt gegenüberstanden und verlieh so dem Menschen die Sonderstellung, die die Evolutionstheorie dann mit guten Gründen untergrub. Die Entwicklung der klassischen Mechanik und der Methode der Naturwissenschaften führte dazu, dass man die Bewegungen von Körpern nur durch Druck, Zug oder Stoß erklärte. Alle Körper schienen bis ins Unendliche teilbar zu sein. Sogar beim menschlichen Leib kann man, so argumentierte Descartes, Gliedmaßen abnehmen, ohne dass sich das Bewusstsein von uns dadurch verringert. Das Herz funktioniert wie eine Pumpe, die das Blut durch ein Röhrensystem presst; das Gehirn gleicht einem komplizierten Räderwerk; Sehnen und Knochen wirken wie Verstrebungen und Stützen. Lediglich der menschliche Geist erscheint als unteilbare Einheit. Er gehört, so schloss Descartes, zu einer anderen Ordnung der Wirklichkeit als körperliche Prozesse. Da Tiere kein Selbstbewusstsein haben, fehlt ihnen, so argumentierte Descartes, auch der unteilbare Geist. Durch die Einteilung der Natur in zwei Seinsbereiche sinken Pflanzen und Tiere zu empfindungslosen, mechanisch bewegten Gliedermaschinen herab, während Menschen eine alles überragende Sonderstellung einnehmen. Nur für diese Tradition konnte die Entdeckung der Verwandtschaft von Menschen und Tieren zu einem Schock und einer narzisstischen Kränkung werden.

Doch schon vor der Evolutionstheorie erschien die Trennung von Mensch und Tier zumindest einigen Denkern als unhaltbar. Ausdrücklich wandte sich Leibniz gegen die cartesische Aufspaltung der Welt in den denkenden Geist und die ausgedehnte Materie wandte und verfolgte die ‚Kette der Wesen‘ noch einmal bis in die atomare Struktur der Materie hinab.

Wäre, so argumentierte Leibniz, die Materie tatsächlich immer weiter teilbar, dann ließe sich die Existenz begrenzter und wohl strukturierter Körper nicht erklären. Was also ist es, das den Atomen ihre Gestalt und ihre Einheit verleiht? Wie, so fragt analog die moderne Physik, ist es möglich, dass aus Energie immer wieder diskrete Elementarteilchen entstehen? Nicht die Materie dauert, sondern die Prinzipien, die die Erzeugung materieller Entitäten ermöglichen. Für Leibniz gibt es daher in jedem

Körper, sogar in den Atomen, unkörperliche, einheitsbildende Kräfte, sogenannte Monaden. Sogar die unbelebte Materie ist nicht völlig geistlos. Dann aber entfällt die Trennung, die Descartes zwischen Unbelebtem und Belebtem einerseits und dem selbstbewussten Geist andererseits gezogen hatte. Nicht die Unteilbarkeit unterscheidet den menschlichen Geist, sondern allein seine Komplexität. Diese spiegelt sich in einer entsprechend komplexen Organisation des Körpers. Man kann, so Leibniz, den Aufbau der Vielfalt an Formen, von Atomen, Steinen, Pflanzen, Tieren bis zum Menschen, durch den immer differenzierteren Zusammenschluss unteilbarer Elemente einerseits und der ihnen entsprechenden materiellen Organisation andererseits erklären. Der menschliche Geist steht den anderen Lebensformen nicht unvermittelt gegenüber. In der gesamten Natur findet er Spuren dessen, was er in sich selbst erfährt.¹⁷

Alle Entitäten nehmen in irgendeiner Form Informationen aus dem Universum auf. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass einfache Wesen weder erkennen, was sie sind noch was sie tun. So wie wir selbst in Ohnmacht und Schlaf Geräusche in unserer Umgebung wahrnehmen, ohne dass uns davon das Geringste bewusst wird, ja sogar ohne dass wir uns des Schlafens bewusst sind, genauso dunkel und verworren sind die Perzeptionen der niedrigeren Lebewesen. Tiere haben bereits Empfindungen und ein Gedächtnis, so dass sie aus Erfahrung lernen. Aber nur die intelligente Seele kann ‚Ich‘ sagen und damit über ihr Tun nachdenken. Das Wissen um sich ist wiederum die Voraussetzung für die Erkenntnis der universellen und notwendigen Wahrheiten.

Allerdings ist auch bei Menschen der Übergang zwischen bewussten und unbewussten Wahrnehmungen fließend. Längst nicht alle Wahrnehmungen dringen ins Bewusstsein, viele bleiben lange Zeit unbewusst, andere sogar immer. Bei der Fülle an Eindrücken, die ununterbrochen aus der näheren und ferneren Umgebung auf die Sinne einströmen, werden meist nur diejenigen bewusst wahrgenommen, die sich besonders hervorheben.¹⁸ Dass die Tätigkeit des Wahrnehmens jedoch unaufhörlich weitergeht, erfährt der Mensch als Kontinuität seines Bewusstseins auch durch gänzlich unbewusste Zustände wie Ohnmacht und Schlaf hindurch. Wenn Menschen bloß aus Erfahrungen und Gewohnheiten handeln, leben sie, so betont Leibniz, wie Tiere; doch anders als diese können sie auch Gründe und Zusammenhänge durchdenken. Dadurch wird die Fähigkeit, aus sich heraus tätig zu sein, die auch Tiere haben, zur Freiheit. Aufgrund der Überzeugung, dass überall in der Natur

geistige Prinzipien wirksam sind ist der Weg frei, den Menschen in eine psycho-physische Kontinuität mit allen anderen Lebensformen zu stellen.

Da schon die Materie eine Eigendynamik besitzt, gibt es nicht nur eine Kontinuität innerhalb des Bereichs des Lebendigen; sogar der Übergang zwischen Belebtem und Unbelebtem ist, wie bei Aristoteles, nicht durch einen scharfen, eindeutigen Schnitt zu markieren. In immer schwächerem Grade, immer dunkler und unklarer reichen die Perzeptionen bis in die niedrigsten Seinsstufen hinab. Sowohl die materielle Organisation der Körper wie die Organisation der korrespondierenden Monaden bilden gemäß dem Prinzip der Kontinuität einen gradweise gestuften, hierarchischen Aufbau. Durch nahezu unendlich viele Zwischenstufen, die sich durch den kleinstmöglichen Grad an Verschiedenheit unterscheiden, reicht die Stufenfolge von den Elementarteilchen bis zum Menschen. Leibniz formuliert: „Die Menschen stehen also mit den Tieren, die Tiere mit den Pflanzen, und diese wiederum mit den Fossilien in nahem Zusammenhang, während diese letzteren ihrerseits sich wieder mit den Körpern, die uns in der sinnlichen Anschauung erscheinen, zusammenhängen. Das Gesetz der Kontinuität fordert, *daß, wenn die wesentlichen Bestimmungsstücke eines Wesens sich denen eines anderen nähern, auch alle sonstigen Eigenschaften des ersteren sich stetig denen des letzteren nähern müssen.* So bilden notwendig alle Ordnungen der natürlichen Wesen eine einzige Kette, in der die verschiedenen Klassen, wie ebensoviele Ringe, so eng ineinander haften, daß es für die Sinne und die Einbildung unmöglich ist, genau den Punkt anzugeben, wo die eine anfängt und die andere endigt.“¹⁹

Für Leibniz sind die Lebensformen jedoch nicht nur hierarchisch geordnet, sondern in all ihren physio-psychischen Aktivitäten aufeinander abgestimmt. Keine von ihnen kann als für sich bestehende, vom Zusammenhang isolierbare Entität gedacht werden. Die Beziehungen zu anderen Seienden sind für jede einzelne Lebensform grundlegend. Auch der Mensch steht durch Perzeptionen und durch körperliche Interaktionen mit allen Geschehnissen des Universums in Verbindung, von denen er einige klar erkennt und sich bewusst ist, dass er sie erkennt. Auch der Mensch ist nicht weltlos, sondern findet sich inmitten der Vielfalt unbelebter und belebter Formen. Das, was er ist, wahrnimmt, fühlt und erkennt, ist gebunden an den Facettenreichtum des Universums. „Denn ich glaube, daß nicht allein die Seele und der Körper, sondern auch alle anderen geschaffenen Substanzen des Weltalls füreinander gemacht sind und sich gegenseitig ausdrücken, obwohl jede sich je nach dem Grade der Beziehung mehr oder weniger vermittelt auf die andere bezieht.“²⁰

Da alle Lebensformen wechselseitig aneinander angepasst sind, sind sie nie nur aktiv, sondern immer auch leidend, sie üben Wirkungen auf andere aus und müssen deren Aktionen hinnehmen. Nur deshalb sind alle Lebewesen endlich, sie werden geboren und sterben. Da die Welt zeitlich verfasst ist, sind zudem nie alle Möglichkeiten gleichzeitig verwirklicht. Sie entfalten sich nur nacheinander. Das bedeutet freilich auch, dass sich mit der Entfaltung der Lebensformen auch die Beziehungen zu anderen Lebensformen verändern.

Der Gedanke der dynamischen Abgestimmtheit von Lebensformen ist uns heute durch die Ökologie vertraut: Die Umwelt ist keine bloße Ansammlung von Objekten, kein ‚Zeugzusammenhang‘, sondern ein hochgradig strukturiertes Ganzes mit einer komplexen Eigendynamik. Zu ihr gehören nicht nur anorganische Stoffe, sondern auch eine Vielfalt anderer Lebewesen. Jeder Organismus ist ein wirkender Teil in einem größeren Lebenszusammenhang, von Populationen, Ökosystemen, der Biosphäre, ja, letztlich sogar des Weltalls. Zumindest innerhalb der Biosphäre gilt die wechselseitige Bestimmung von Teil und Ganzem. Die einzelnen Lebewesen sind auf die Biosphäre als das für sie umfassendste System angewiesen; jene wird erst durch die dynamische Interaktion einer Vielzahl von Lebensformen gebildet, die in ihrer Lebensweise und ihren zeitlichen Rhythmen aufeinander abgestimmt sind.²¹ Veränderungen in den Lebensbedingungen erzwingen daher eine Neuanpassung der Lebewesen; neue Arten und eine veränderte Lebensweise verändern wiederum die Biosphäre und damit die Bedingungen der Evolution. Geht man davon aus, dass jedes Lebewesen nur in einem Netz, das aus einer Vielfalt anderer Lebewesen gebildet wird, existieren kann, dann stellt sich auch unter den Bedingungen der modernen Ökologie die Frage, ob Überleben und Reproduktionserfolg tatsächlich die einzigen Erfolgskriterien sind. Wenn die Einordnung in ein Netzwerk dynamischer Aktivitäten mindestens ebenso wichtig ist, könnten auch noch andere Prinzipien leitend sein.²²

Bei Leibniz ist der Mensch nur eines unter zahlreichen Gliedern in der ‚Kette der Wesen‘; die anderen Geschöpfe sind nicht nur für ihn geschaffen. Er ist weder das Maß noch das Ziel aller Dinge. Auf diese Weise schließt das Motiv der ‚Kette der Wesen‘ eine rein anthropozentrische Deutung des Universums aus. Lange vor Darwin war über viele Jahrhunderte der Zusammenhang und die hierarchische Verschachtelung aller Strukturen vom Unbelebten bis zum Menschen ein zentrales Thema der Philosophie. Offensichtlich hätte Leibniz keine Probleme gehabt mit der These der Evolutionären Erkenntnistheorie, dass sich schon bei Tieren Verhaltens-

muster finden, die sich erst beim Menschen voll ausprägen. Wie in der modernen Systemtheorie sind dieselben Prinzipien im Unbelebten und im Belebten wirksam, wenn auch auf je andere Weise.

Allerdings sah Leibniz als Ursache dieser ‚Kette‘ nicht das blinde Spiel von Zufall und Naturgesetzen, sondern Gott, der die beste aller kombinatorisch möglichen Welten geschaffen hatte. Die ‚Kette der Lebewesen‘ war Ausdruck der Intelligibilität und der Wohlgegründetheit des Kosmos. Das Prinzip vom zureichenden Grund schließt zufällige Ereignisse und die allmähliche Entfaltung der Lebensformen in der Zeit streng genommen aus. Die beste aller möglichen Welten war nur so vollkommen, wie es unter den Bedingungen der Endlichkeit möglich ist. Sie war jedoch keine leidfreie Welt. Dass durch die Entfaltung der Lebensformen auch neue Arten entstehen, scheint Leibniz, nach allem was wir wissen, noch nicht bedacht zu haben.

IV. Von der Kette der Wesen zum Baum des Lebens: Leben als ‚Kampf ums Überleben‘

Im 18. Jh. entdeckte man immer mehr Fossilien von Schalentieren, die längst von der Erdoberfläche verschwunden waren. Offensichtlich waren Arten ausgestorben und neue entstanden. Unter dem Gewicht der Fakten drang die Zeit in die ‚Kette der Lebewesen‘ ein: Man begann, die Geschichte der Natur zu erforschen. Das Werden galt nun nicht mehr, wie bei Aristoteles und Plotin, als zielgeleitete Ausfaltung schon vorhandener Möglichkeiten, etwa der einer Eichel zu einer ausgewachsenen Eiche, und auch nicht mehr, wie bei Leibniz, als der kontinuierliche Fortgang in der Synthese von Perzeptionen, durch die die seelisch-geistige Kontinuität eines Lebewesens entsteht. Im Werden vollzieht sich die nicht determinierte Genese neuer Formen und mit ihnen die neuer Möglichkeiten.

Nicht das Werden des Seins, sondern das Sein des Werdenden rückte nun in den Blickpunkt. Die Voraussetzung für die Evolution des Lebens war die ‚Erfindung‘ der Natur, Erbinformationen speichern und verdoppeln zu können. Die unüberschaubare Vielfalt der Arten ist eine Folge der genetischen Abstammung aller Lebewesen von den einfachsten Organismen, den Einzellern. Auch der Mensch, so betont der Biologe Julian Huxley, ist „durch genetische Kontinuität mit sämtlichen anderen lebenden Bewohnern seines Planeten verbunden. Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen sind allesamt seine Vettern oder entfernten Verwandten.“²³

Damit veränderte sich auch die Metapher, in der das Verhältnis der Lebewesen gedeutet wurde: An die Stelle der ‚Kette der Lebewesen‘ trat das Bild des ‚Lebens-

baumes'. Ausgehend von einer Stammform entstehen durch Variationen zahlreiche Verzweigungen. Den Hauptstamm des Lebensbaumes bilden die nacheinander auftretenden großen Einteilungen der Lebensformen. Jeder wichtige Schritt wurde zum Ausgangspunkt für Verästelungen, deren Verzweigungen sich teilweise bis in die Gegenwart erstrecken. Die Geschichte des Lebens entfaltet sich daher nicht nur in vertikaler Richtung, sondern durch die zunehmende Vielfalt auch in horizontaler. Jeder Querschnitt durch den Baum zeigt mit fortschreitender Zeit immer mehr Verzweigungen. Doch obwohl die Lebensformen nicht mehr in einer linearen Folge aufeinander aufbauen und die Pflanzen nicht mehr unmittelbar als Vorstufe der Tiere anzusehen sind, drückt sich auch in der Metapher des Lebensbaumes eine Hierarchie aus. Zumindest in einigen Abstammungslinien hat die psycho-physische Komplexität zugenommen. Doch da nicht mehr die Bewusstheit der Maßstab ist, sondern die biologische Anpassung an die Umwelt, sagt die Komplexität nichts mehr über den Seinsrang eines Lebewesens in Hinblick auf seine Nähe oder Ferne zum göttlichen Urgrund aus. Vollkommenheit ist nur eine relative Bestimmung, die sich auf den Grad der biologischen Angepasstheit eines Organismus an seine Umwelt bezieht. Unterschiedliche Arten können in dieser Hinsicht denselben Grad an Vollkommenheit haben.

Die entscheidenden Grundbegriffe für die Interpretation der natürlichen Evolution entnahm Darwin sozialen Modellen und der Pflanzen- und Tierzucht. Der Existenzkampf der verarmten Schichten wurde zum Paradigma für die Interpretation des Lebendigen. Angesichts der globalen Überbevölkerung trifft dieses Modell sicher bis heute eine Seite des menschlichen Verhaltens. Durch ‚natürliche Auslese‘, durch die Kreuzung von Lebewesen und die Selektion von Merkmalen durch die Umweltbedingungen, die sich in einer bestimmten Umwelt nicht bewähren, vollzieht sich in unzähligen kleinen Schritten die Veränderung einer Spezies. Bedingung des Überlebens der Art ist die Fortpflanzung. Jedes Lebewesen erzeugt möglichst viele Nachkommen, weil nur dann ein langfristiger Fortpflanzungserfolg gegenüber anderen Konkurrenten gesichert ist. Doch durch das unvermeidliche Wachstum einer Population entstehen mehr Individuen von jeder Art, als in einem bestimmten Gebiet mit begrenzten Ressourcen überleben können. Zu viele Individuen sowohl von ein und derselben Art wie von mehreren Arten müssen sich die begrenzten Ressourcen teilen. Jedes Lebewesen muss daher um seine Nahrung und sein Revier kämpfen, es kämpft um sein Überleben. Obgleich die Evolution rein mechanisch vorgestellt wird und nur eine Einwirkung des Genotyps auf den Phänotyp, nicht jedoch umge-

kehrt berücksichtigt wird, bewirkt sie keine völlig richtungslose Genese neuer Arten. Durch die Selektion vollzieht sich eine Optimierung der Fähigkeiten zur Ausnutzung der Ressourcen in einer bestimmten Umgebung. Dadurch entstehen nach Darwin immer komplexere Lebewesen. „So geht aus dem Kampfe der Natur, aus Hunger und Tod unmittelbar die Lösung des höchsten Problems hervor, das wir zu fassen vermögen, die Erzeugung immer höherer und vollkommenerer Thiere.“²⁴ Hierzu gehört auch die Evolution des Bewusstseins. Schmerz und Lust vermitteln eine Orientierung über das, was schädlich oder nützlich ist; Intelligenz und Bewusstsein ermöglichen eine größere Flexibilität des Verhaltens, die einen Vorteil im Kampf ums Überleben verschafft. Bewusstheit ist nun freilich nicht das Ziel des Lebens, sondern nur noch ein Mittel im Überlebenskampf. Die Fähigkeit, wissenschaftliche oder gar religiöse Erkenntnisse zu gewinnen erscheint, legt man den Maßstab des biologischen Überlebens an, bis heute als letztlich nicht mehr zu erklärender Überschuss bedingt durch den zufälligen Zusammenschluss verschiedener Zentren im Gehirn. Bei Darwin wird das Verhältnis der Lebewesen untereinander und zu ihrer Umwelt in den Metaphern vom ‚Kampf ums Dasein‘ und vom ‚Krieg der Natur‘²⁵ gedeutet. Anders als in vielen anderen Kulturen erscheint die Natur nicht im Bild einer kosmischen Mutter, die das Leben hervorbringt und wieder vernichtet, um es in einem endlosen Prozess neu zu erzeugen. Schon Spinoza hatte Leben als Streben nach Selbsterhaltung definiert. Doch erst Darwin schränkt dieses Streben auf das biologische Überleben ein. Alle Eigenschaften und Verhaltensweisen werden nur noch danach beurteilt, ob sie dem Überleben dienen.²⁶ Dieses fordert allein die Erhaltung eines labilen und immer wieder gefährdeten Gleichgewichts zwischen den Bedingungen der Umwelt und den eigenen Möglichkeiten. Nicht die Überschreitung auf ein dem Organismus immanentes Ziel, sondern die Erhaltung seiner Beziehungen zur Umwelt sind nun entscheidend, wie Jonas betont: „Die Anpassungen repräsentieren ... ein dynamisches Gleichgewicht, das sich zwischen den Bedingungen der Umwelt und den zufälligen Möglichkeiten einspielt, die von der organischen Unstabilität wahllos angeboten werden. Wir beobachten also die ... Verschiebung von der Substanz mit ihren innewohnenden Eigenschaften zur Funktion eines pluralen Systems von Beziehungen, die das physikalische Weltbild allgemein charakterisiert.“²⁷ Dennoch tritt nun viel konkreter als bei Leibniz die Bedeutung der Umwelt für die Erhaltung von Lebewesen in den Blick, auf der das moderne ökologische Denken beruht.

Für Darwin wird die Evolution nur durch äußere Ursachen in Gang gehalten, durch zufällige Mutationen und den Zwang zur Anpassung an eine sich immer wieder verändernde Umwelt. Die Lebewesen sind nur soweit aktiv, als sie sich mit mehr oder weniger Geschick an die äußeren Umstände anpassen, denen sie zufällig ausgesetzt sind. Unter diesen Prämissen lässt sich in der Evolution kein Ziel und kein Sinn erkennen. Hätte irgendein Ereignis nicht stattgefunden, wäre eine Art nicht entstanden. Da das Leben sinnlos ist, ist es letztlich auch gleichgültig, ob eine bestimmte Art zugrunde geht. Auch das menschliche Leben ist nur das zufällige Produkt einer langen Folge zufälliger Ursachen und Wirkungen. Die Tragik des Menschen besteht nur darin, dass er von seinem Schicksal weiß. Nach seinem Tod wird die Erinnerung an ihn nur noch im Gedächtnis einiger Menschen eine kleine Weile überdauern. Seine Existenz schwebt buchstäblich über dem Abgrund des Nichts. Er ist, wie Nietzsche schrieb, ein Fremder in der Welt, die nicht mehr durch ihre Schönheit zu ihm spricht und nicht mehr, wie Jaspers formuliert, als ‚Chiffre der Transzendenz‘ erscheint. In klaren, schonungslosen Worten beschreibt Nietzsche die weltanschauliche Erschütterung der Evolutionslehre: „In irgend einem abgelegenen Winkel des in zahllosen Sonnensystemen flimmernd ausgegossenen Weltalls gab es einmal ein Gestirn, auf dem kluge Thiere das Erkennen erfanden. ... Nach wenigen Athemzügen der Natur erstarrte das Gestirn, und die klugen Thiere mußten sterben. So könnte Jemand eine Fabel erfinden und würde doch nicht genügend illustriert haben, wie kläglich, wie schattenhaft und flüchtig, wie zwecklos und beliebig sich der menschliche Intellekt innerhalb der Natur ausnimmt; es gab Ewigkeiten, in denen er nicht war; wenn es wieder mit ihm vorbei ist, wird sich nichts begeben haben.“²⁸ Ungefragt wurde der Mensch in die kalte Nacht eines unermesslich weiten, stummen Raumes hineingeworfen und ist, wie Heidegger und Sartre schreiben, dazu verurteilt, sich selbst zu entwerfen, um seinem Dasein zumindest einen zeitlich begrenzten Sinn zu geben. Die Ortlosigkeit des Menschen in einer physikalistisch interpretierten Natur ist für Jonas der eigentliche metaphysische Hintergrund des modernen Nihilismus. „Daß die Natur sich nicht kümmert, ist der wahre Abgrund. Daß nur der Mensch sich kümmert, in seiner Endlichkeit nichts als den Tod vor sich, allein mit seiner Zufälligkeit und der objektiven Sinnlosigkeit seiner Sinnentwürfe, ist wahrlich eine präzedenzlose Lage.“²⁹

V. Eine Evolution der Ethik und des Bewusstseins

Anders als die meisten Darwinisten ging Darwin selbst von der Möglichkeit einer ethischen Evolution aus. Die Kontinuität zwischen Tieren und Menschen zeigt sich nicht nur im genetischen und anatomisch-physiologischen Bereich, sondern auch im Ausdrucksverhalten, im emotionalen, moralischen und intellektuellen Verhalten. Die Sprache ist aus tierischen Kommunikationsformen hervorgegangen, und der moralische Sinn des Menschen aus einer Verbindung der sozialen Instinkte der Tiere mit den intellektuellen Fähigkeiten der Menschen. Es gibt kein Lebewesen, das nicht, wie rudimentär auch immer, eine Innenwelt hat. Den einzigen wesentlichen Unterschied zwischen Tieren und Menschen sah Darwin im Selbstbewusstsein und der damit verbundenen Reflexionsfähigkeit über den Tod. „The mind of man ... has ... been developed from a mind as low as that possessed by the lowest animal.“³⁰ Der Geist, der in der ganzen Natur gegenwärtig ist, wendet sich beim Menschen auf sich selbst zurück.³¹

Aufgrund der genetischen Perspektive begründet bereits Darwin die Moral biologisch. Sie beruht nicht auf der Einsicht in Werte, die unabhängig von Problemlösungsstrategien Gültigkeit beanspruchen, sondern auf utilitaristischen Kriterien. Wie bei allen anderen Lebewesen erklären sich auch die menschlichen Verhaltensweisen aus dem Nutzen, den sie für das Überleben haben. Ursprünglich waren die sozialen Instinkte auf Gruppenangehörige begrenzt und dienten dem biologischen Überleben. Der Stamm war begünstigt, der intelligentere Individuen hervorbrachte und solche, die sich durch Tapferkeit, Loyalität und Hilfsbereitschaft gegenüber den eigenen Gruppenangehörigen auszeichneten. Ein undifferenziertes altruistisches Verhalten erschien als Nachteil. Doch anders als in der modernen Soziobiologie geht Darwin von einer Evolution des moralischen Verhaltens aus, so dass sich dieses schließlich auf die ganze Menschheit ausdehnt. „Wenn der Mensch in der Kultur fortschreitet und kleine Stämme zu größeren Gemeinwesen sich vereinigen, so führt die einfachste Überlegung jeden Einzelnen schließlich zu der Überzeugung, daß er seine sozialen Instinkte und Sympathien auf alle, also auch auf die ihm persönlich unbekanntem Glieder desselben Volkes auszudehnen habe. Wenn er einmal an diesem Punkte angekommen ist, kann ihn nur noch eine künstliche Schranke daran hindern, seine Sympathien auf die Menschen aller Nationen und Rassen auszudehnen.“³² Für Darwin ist die Idee eines ethischen Kosmopolitismus nicht nur mit der Evolution vereinbar, sondern folgt geradezu aus ihr. Nicht nur Handlungen, sondern sogar die diese motivierenden Gedanken und Gefühle würden, so Darwin, auf

der ‚höchstmöglichen Stufe moralischer Kultur kontrollierbar sein‘.³³ Darwin selbst sah in diesem Gedanken offensichtlich eine Übereinstimmung der aus der Evolution begründbaren Ethik mit Grundelementen der stoischen Ethik, da er explizit Marc Aurel zitiert. Obwohl die Fähigkeit zu denken nicht mehr der Erkenntnis einer transzendenten Wahrheit dient, sondern dem Lösen von Problemen im Dienst des Überlebens, der Entwicklung vorteilhafter Strategien also, beinhaltet es für Darwin immerhin noch die Fähigkeit, die nötigen Konsequenzen aus dem sozialen Verhalten zu ziehen, so dass es sich vorteilhaft, und das heißt zu mehr Humanität, entwickeln kann.

Aus der Ausweitung der Gefühle der Sympathie würde schließlich sogar eine artübergreifende Ethik erwachsen. „Die Idee der Humanität ... scheint sich bei zunehmender Verfeinerung und Erweiterung unseres Wohlwollens nebenher zu entwickeln, bis sie mit der Ausdehnung desselben auf alle empfindenden Wesen ihren Höhepunkt erreicht.“³⁴ Nicht eine Sympathie mit bestimmten Arten, die man mag, sondern die Leidensfähigkeit auch nicht-menschlicher Kreaturen und die menschliche Fähigkeit zum Mitleiden werden zur Grundlage der Ausweitung der Ethik, die sich der pathozentrischen Ethik Schopenhauers und des Buddhismus nähert.

Folgt man Darwin, dann kann man das menschliche Verhalten nicht nur durch seine Genese, durch den Blick auf Verhaltensweisen, die einstmals nützlich waren, erklären. Dass viele Menschen heute zur Fettleibigkeit neigen, lässt sich nicht nur dadurch erklären, dass man früher alle Lebensmittel verspeisen musste, deren man habhaft werden konnte. Durch die sich verändernden Lebensumstände erzwingt die Evolution auch eine Neuanpassung ethischer Verhaltensmuster. Angesichts der zunehmenden Globalisierung werden heute zwar einerseits Konkurrenz und der Kampf um's Überleben gesteigert; auch die technischen Mittel der Destruktion sind so groß wie noch nie.³⁵ Doch andererseits wurde im 20.Jh. zum ersten Mal die Würde aller Mitglieder der menschlichen Spezies anerkannt. Vor allem bei großen Naturkatastrophen, die dank der modernen Medien in Minuten rund um den Globus bekannt werden, erstrecken sich Mitgefühl und Hilfsbereitschaft auf alle Betroffenen, unabhängig von ihrer religiösen, ethnischen oder nationalen Zugehörigkeit. In den letzten vier Jahrzehnten haben auch die Bemühungen um den Schutz der natürlichen Lebensgrundlage eine globale Dimension gewonnen, und zwar unabhängig davon, ob man einzelne Tiere oder Pflanzen besonders sympathisch findet. Viele Indizien sprechen inzwischen dafür, dass sich der Horizont ethischer Verpflichtungen, von Mitgefühl und Mitleid erweitert.³⁶ In physiologischer Hinsicht beruht die Fähigkeit,

sich in andere hineinzusetzen, auf den ‚Spiegelneuronen‘.³⁷ In anthropologischer Hinsicht greift ein Menschenbild, dass die Identität nur auf der Selbstbehauptung gegen andere stützt, zu kurz: Der Mensch ist strukturell ein soziales Wesen und würde seine eigene Identität ohne die Beziehung zu anderen gar nicht entfalten können.³⁸

Für viele Evolutionstheoretiker heute sind dagegen List und Lüge notwendig und legitim, um die eigenen Interessen durchzusetzen;³⁹ entscheidend ist, dass sich jemand durchsetzt; die Maximierung des eigenen Vorteils ist das Ziel, das über die Wahl der Mittel entscheidet. Nur aus schierem Überlebensinteresse setzen sich Menschen für die Erhaltung der Biosphäre ein. Alle anderen Gründe, die Freude an der Ästhetik der Natur oder deren möglicher Eigenwert, gelten als Illusion. Der menschliche Geist mit seiner Fähigkeit, Farben zu erleben, Ziele zu setzen, Werte zu beurteilen und nach Sinn zu suchen durch eine unüberbrückbare Kluft von dem sinnlosen Kräftespiel der Natur getrennt, dem er sich gleichwohl durch seinen Körper unterworfen sieht und das er technisch zu beherrschen versucht. Diesen Thesen zum Trotz setzt sich in der modernen Ökologie zunehmend die Einsicht durch, dass sich die Funktionalität, die Stabilität und Regenerationsfähigkeit eines Ökosystems als Schönheit zeigen und einen ethischen Wert für alle Lebewesen haben.⁴⁰

Zu einer der markantesten Tendenzen der Evolution, so erkannte Darwin, gehört die Verbesserung der geistigen Fähigkeiten der Organismen. Es entwickeln sich schärfere und empfindlichere Sinnesorgane; das Nervensystem konzentriert sich in einem zentralen Organ, dem Gehirn, das die unterschiedlichen Lebenserfahrungen integriert; das Empfinden von Schmerz und Lust wird intensiver; die Selbstwahrnehmung wächst mit der Erweiterung des Lebenshorizontes. Diesen Zug der Evolution betonen im 20. Jh. vor allem der Physiker Erwin Schrödinger⁴¹, der Paläontologe und Theologe Pierre Teilhard de Chardin⁴², der Mathematiker und Philosoph Alfred North Whitehead⁴³, der Philosoph Max Scheler⁴⁴ und die Biologen Edward Wilson und Julian Huxley: „Bei einer Gesamtbetrachtung der biologischen Entwicklung (spielen) die Fortschritte in der Organisation des Geistigen bei weitem die wichtigste Rolle, oder, wie wir es in anderen Worten ausdrücken können, die zunehmende Fähigkeit zur Bewußtheit.“⁴⁵ Die Evolution, darin besteht auch unter Biologen Einigkeit, hört nicht mit dem Menschen auf. Dann aber ist könnte auch die Evolution des Geistes weiter gehen. Und wenn sich die Form des Bewusstseins ändert, dann ändern sich auch die Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis und damit das,

was als Wirklichkeit erscheint. Aus der menschlichen Perspektive ist der eingeschränkte Welthorizont der Tiere feststellbar. Würden umgekehrt Affen unser Verhalten beschreiben, würden sie menschliche Verhaltensweisen um *die* Dimensionen verkürzen, die in ihrem Erleben keinen Raum haben. Diesen folgenreichen Gedanken hat der Philosoph und Psychologe William James bereits am Beginn des 20. Jhdts. in einem Bild ausgedrückt: „Warum sollen wir nicht im Universum leben wie unsere Hunde und Katzen in unserem Wohn- und Arbeitszimmer?“⁴⁶

Durch die ‚Weltoffenheit‘ des Menschen, die ihn zur Entwicklung der Kultur befähigt, ändert sich nicht nur das Verhältnis zur Außenwelt, sondern auch zu sich selbst. Der menschliche Geist kann sich auf sich zurückwenden, sich seiner selbst bewusst zu werden, auf sich reflektieren und sich in sich sammeln. In der Evolution ist ein Lebewesen entstanden, das seine eigene Entwicklung selbständig vorantreiben oder auch zerstören kann. Indem die zeitlichen Dimensionen der menschlichen Existenz in den Blick treten, wird auch die gedankliche Konfrontation mit Geburt und Tod unausweichlich, die zu der beunruhigenden Frage nach dem Sinn des Lebens, seinem Ursprung und seinem Ziel, führt. Mit der Fähigkeit zur abstrakten Erkenntnis ändert sich auch das Spektrum des emotionalen Erlebens in beide Richtungen: Gefühle wie Güte, Liebe, Reue, Ehrfurcht, Staunen, Seligkeit, aber auch Verzweiflung, Hass, Bosheit und Rachsucht werden wach.

Gibt es, so darf man fragen, irgendwelche Indizien dafür, in welche Richtung sich eine weitere Entwicklung des Bewusstseins vollziehen könnte? Eine Form geistiger Erfahrung wird von der Evolutionstheorie bislang überhaupt nicht berücksichtigt: Die Schilderung, dass in seltenen Spitzenerfahrungen, von denen mystische Traditionen weltweit berichten, die Grenzen unserer Alltagswahrnehmung überschritten werden. Im Mittelpunkt mystischer Traditionen steht nicht die biologische oder sozio-kulturelle Entwicklung, sondern die des menschlichen Geistes. Die Sammlung der Aufmerksamkeit, die in meditativen Praktiken systematisch geschult werden kann, führt zu einer fortschreitenden Vertiefung des Bewusstseins, zu wachsender Lebensintensität und Integration der Persönlichkeit. Huxley schreibt: „Einige Mystiker haben zweifelsohne Ergebnisse von großem Wert und großer Tragweite erreicht. Sie haben es fertig gebracht, in ihrem Inneren einen Zustand von Frieden und Kraft aufzubauen, der größte Seelenruhe und hohe psychologische Energie in sich vereinigte.“⁴⁷

Doch der individuelle Geist gründet nicht in sich. In seiner Bahn brechenden Studie ‚Die Vielfalt religiöser Erfahrung‘ betont James, dass der individuelle Geist von

einem universalen Geist getragen wird, dem er sich in seltenen Momenten öffnen kann. In einem einprägsamen Bild verdeutlicht James diesen Gedanken: „Wir sind mit unserem individuellen Leben wie Inseln in der See, oder wie Bäume im Wald. Der Ahorn oder die Pinie können sich mit ihren Blättern zuwispern ... aber ebenso sind die Bäume mit ihren Wurzeln in der Dunkelheit unter der Erde verbunden und die Inseln hängen auch durch den Meeresboden untereinander zusammen. Ebenso gibt es ein Kontinuum von kosmischem Bewußtsein, gegen das unsere Individualität nur einen zufälligen Damm bildet und in die unser individueller Geist wie in ... ein Reservoir eintaucht. Unser 'normales' Bewußtsein ist so umgrenzt, daß es sich unserer äußeren irdischen Umgebung anpassen kann, aber der Damm ist an einigen Stellen schwach und passende Einflüsse von jenseits dringen ein und weisen so auf die sonst nicht verifizierbare gemeinsame Verbundenheit hin.“⁴⁸

VI. Resümee

Berücksichtigt man nicht nur die biologische Anpassung an die Umwelt, die ohne Zweifel eine notwendige Bedingung des Überlebens ist, sondern auch die Intensivierung des Bewusstseins, dann stehen sich die Evolutionstheorie und das Motiv der Kette der Wesen nicht mehr völlig unvermittelt gegenüber. Und dann ist das Verhalten nicht nur durch überlebensdienliche Aspekte und damit rein funktional bestimmt, sondern beinhaltet auch die Möglichkeit der Selbstüberschreitung hin zu einer Evolution der Ethik und des Geistes.

¹ R.Kather: Was ist Leben? Philosophische Positionen und Perspektiven, Darmstadt 2003.

² A.O.Lovejoy: Die große Kette der Wesen, Frankfurt/M. 1993.

³ Aristoteles: De Anima/ Über die Seele 413a; auch: 433 b.

⁴ Aristoteles: De Anima 413 a.

⁵ Aristoteles: De Anima 415 a.

⁶ Aristoteles: De Anima 413b.

⁷ Aristoteles: De Anima 414 b: „Bei den Pflanzen ist nur das Ernährungsvermögen vorhanden, bei andern dazu auch das Wahrnehmungsvermögen und mit diesem das Strebenvermögen. Zum Streben gehört nämlich Begierde, Mut und Wille; die Lebewesen haben aber alle wenigstens *ein* Wahrnehmungsvermögen, den Tastsinn. Für die wahrnehmenden Wesen aber gibt es auch Lust und Schmerz, Lust- und Schmerzvolles, und wo es das gibt, besteht auch Begierde. Diese ist ja Streben nach dem Lustvollen. Ferner haben sie auch eine Wahrnehmung der Nahrung. Denn das Tastempfinden ist Wahrnehmung der Nahrung.“ – Vgl. auch: De Anima 433 b.

⁸ E.O.Wilson: Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen, München 1995, 229: „Im Verlauf der Evolution ereigneten sich viele Umkehrungen, alles in allem aber ist in der Geschichte des Lebens eindeutig eine Entwicklung vom Einfachen und Wenigen zum Komplexen und Zahlreichen festzustellen.“

⁹ Aristoteles: Die Lehrschriften: De animalibus historia, Paderborn 1949, VIII, 1, 588 b f.

¹⁰ Aristoteles: Metaphysik 1050 a 8.

¹¹ F.Koehlin: Zellgeflüster. Streifzüge durch wissenschaftliches Neuland, Basel 2005. – J. Stöcklin, Die Pflanze. Moderne Konzepte der Biologie. Beiträge zur Ethik und Biotechnologie 2, Bern 2007.

¹² Plotin: Enn. I, 4,1,6-7.

¹³ Plotin: Enn. I, 7,1,1.

¹⁴ Plotin: Enn. III, 2,8,70.

¹⁵ Plotin: Enn. I, 7,1,1.

¹⁶ Plotin: Enn. I, 4,3,23.

- ¹⁷G.W.Leibniz: Hauptschriften zur Philosophie, (Hg.: E.Cassirer), Hamburg 1966³, Bd. II: Briefwechsel: Leibniz an de Volder (30.6.1704) 347: „Weiterhin aber ist zu erwägen, daß dieses Prinzip der Tätigkeit uns im höchsten Grade verständlich ist, weil es gewissermaßen ein Analogon zu dem bildet, was uns selbst innewohnt, nämlich zu Vorstellung und Streben. Denn da die Natur der Dinge gleichförmig ist, so kann unsere eigne Wesenheit von den andren einfachen Substanzen, aus denen sich das ganze Universum zusammensetzt, nicht unendlich weit verschieden sein.“
- ¹⁸G.W.Leibniz: Philosophische Schriften, Bd.I-V, Darmstadt 1985-1992: Bd. I: Metaphysische Abhandlung, 153: „Man sieht auch, daß die Perzeptionen unserer Sinne notwendigerweise eine verworrene Empfindung enthalten müssen,... denn da alle Körper des Weltalls miteinander in Einklang stehen, empfängt der unsere Eindrücke von allen anderen, und obgleich unsere Sinne sich auf alles beziehen, ist es nicht möglich, daß unsere Seele auf alles im besonderen achten kann. ... Das verhält sich fast so, wie das verworrene Gemurmel, das diejenigen hören, die sich dem Meeresstrand nähern, von der unendlichen Häufung der unzähligen Wellen, die sich zurückstoßen, her- stammt.“
- ¹⁹G.W.Leibniz: Über das Kontinuitätsprinzip (Aus einem Briefe von Leibniz an Varignon), in: G.W.Leibniz: Hauptschriften zur Philosophie, op.cit. Bd.II, 77f.
- ²⁰G.W.Leibniz: Philosophische Schriften, op.cit. Bd.I: Neues System, 287.
- ²¹C.de Duve: Aus Staub geboren. Leben als kosmische Zwangsläufigkeit, Reinbek b.Hamburg 1997, 332. „Schon der kleinste Acker oder Tümpel ist ein multifaktorielles System mit einem hochgeordneten Geflecht dynamischer Wechselbeziehungen zwischen den beteiligten Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen. Und solche Systeme bilden ihrerseits größere, noch kompliziertere Gewebe, die sich schließlich zu einem einzigen, riesigen Geflecht von unglaublicher Komplexität vereinigen, das die ganze Erde umspannt: der Biosphäre.“
- ²²E.O.Wilson: Der Wert der Vielfalt, op.cit.120: „Am besten verstehen wir die genetischen Grundlagen der Evolution, am wenigsten ihre ökologischen Zusammenhänge. Ja, ich gehe noch weiter und behaupte, daß die wichtigsten verbleibenden Fragen der Evolutionsbiologie ökologische und nicht genetische sind.“
- ²³J.Huxley: Die Grundgedanken des Evolutionären Humanismus, in: J.Huxley (Hg.): Der evolutionäre Humanismus. Zehn Essays über die Leitgedanken und Probleme, München 1964, 23.
- ²⁴C.Darwin: Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, Darmstadt 1988, 565.
- ²⁵C.Darwin: Über die Entstehung, op.cit. 83; 97.
- ²⁶C.Darwin: Über die Entstehung, op.cit. 224.
- ²⁷H.Jonas: Das Prinzip Leben. Aufsätze zu einer philosophischen Biologie, Frankfurt/M./ Leipzig 1994, 90.
- ²⁸F.Nietzsche: Nachgelassene Schriften 1870-1873, III 2, 369, in: F. Nietzsche: Kritische Gesamtausgabe, (Hg.: G. Colli – M. Montinari), Berlin 1967-1977.
- ²⁹H.Jonas: Das Prinzip Leben, op.cit. 371.
- ³⁰C.Darwin and T.H.Huxley: Autobiographies, (Hg.: G. de Beer), Oxford/ New York 1983, 54. – Auch: C.Darwin: Über die Entstehung, op.cit. 281.
- ³¹E.O.Wilson: Der Wert der Vielfalt, op.cit. 420: „Das Leben [ist] durch den Geist des Menschen zur Selbsterkenntnis gelangt.“
- ³²C.Darwin: Ursprung und Entwicklung der moralischen Gefühle, in: K. Bayertz (Hg.): Evolution und Ethik, Stuttgart 1993, 41f; – auch: 44; 47.
- ³³C.Darwin: Ursprung und Entstehung, op.cit. 42.
- ³⁴C. Darwin: Ursprung und Entstehung, op.cit. 42.
- ³⁵Auf diese Seite weist zu Recht F. Wuketits hin: Die Selbsterstörung der Natur. Evolution und die Abgründe des Lebens, Düsseldorf 1999..
- ³⁶R.F.Nash: The Rights of Nature. Rights of Nature. A History of Environmental Ethics, Madison/ London 1989, 5; 7.
- ³⁷J.Bauer: Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern, München, Zürich 2005⁴.
- ³⁸R.Kather: Selbstbehauptung oder Selbstüberschreitung? Zur Begründung menschlicher Identität, in: K.Gloy (Hg.): Kollektiv- und Individualbewusstsein, Würzburg 2008, 151-174.
- ³⁹H.Mohr: Wissen. Prinzip und Ressource, Berlin/ Heidelberg/ New York 1999,103f.
- ⁴⁰A.Weber: Alles fühlt. Mensch, Natur und die Revolution der Lebenswissenschaften, Berlin 2007², 300f.. – R.Kather: Wilde und gestaltete Natur. Vom Sinn des sinnlichen Erlebens, in: R.Schindler/ J.Stadelbauer/ W.Konold (Hg.): Points of View. Landschaft verstehen – Geographie und Ästhetik, Energie und Technik, Freiburg 2008, 25-43.
- ⁴¹E.Schrödinger: Geist und Materie, Zürich 1989, 9-54.
- ⁴²P.Teilhard de Chardin: Die Entstehung des Menschen, München 1961.
- ⁴³A.N.Whitehead: Die Funktion der Vernunft, Stuttgart 1982, 6-9.
- ⁴⁴M.Scheler: Die Stellung des Menschen im Kosmos, Bern/ München 1983¹⁰, 42-49.
- ⁴⁵J.Huxley: Ich sehe den künftigen Menschen. Natur und neuer Humanismus, München 1966, 40f.
- ⁴⁶W.James: Zit.in: C.Stumpf: William James nach seinen Briefen. Leben, Charakter, Lehre, Berlin 1928, 33.
- ⁴⁷J.Huxley: Ich sehe den künftigen Menschen, op.cit. 72f.
- ⁴⁸W.James: Die Vielfalt religiöser Erfahrung. Eine Studie über die menschliche Natur, (Hg.: E.Herms), Olten/ Freiburg i.Br.1979, 504.