

Evolution und Gott

Vortrag BBAW vom 19.11.09

Seit dem Erscheinen von Darwin's beiden großen Werken 1859 und 1871 („The origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle“ und „The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex“) bedeutet die Evolutionstheorie Verschiedenes für verschiedene Menschen. Für die einen ist dies eine Theorie innerhalb eines Faches der Naturwissenschaften (der Biologie); für die anderen ein Erklärungsansatz für nahezu alles und jedes, insbesondere hinsichtlich der Stellung des Menschen in der Welt. Es ist diese letztere Bedeutung, die wir hier diskutieren, und wir müssen uns vor Augen halten, dass wir dabei sehr schnell die primären Ziele dieser Theorie aus den Augen verlieren könnten. Es wird daher nützlich sein im Verlaufe unseres Gesprächs sich hin und wieder daran zu erinnern, was Darwins Ausgangspunkt und Zielperspektive war.

Nimmt man sich die fachübergreifende Perspektive vor, dann erkennt man sehr schnell, dass sich die Aussagen dieser Theorie dort reiben, wo es bereits Lösungswege für die Stellung des Menschen gab und nach wie vor gibt, und das sind die Sinnstiftenden Vorstellungen, also unser Glaube. Hier musste Darwin auf Widerspruch stoßen. Der Widerspruch kam vorallem von Gläubigen der christlichen Religionen. Das Ersetzen des Schöpfungsaktes durch einen Natur gegebenen Prozess ist eine Attacke auf die Grundfesten des christlichen Glaubens. Zwar hatten die christlichen Kirchen bereits kurze Zeit nach dem Erscheinen von Darwins Werken ihren scheinbaren Frieden mit der Evolutionslehre gemacht, sind dabei aber einem gravierenden Gedankenfehler aufgesessen. Ihre Vertreter dachten sich: ist ja alles nicht so schlimm, soll doch der Mensch aus affenartigen Vorfahren evolutiv hervor gegangen sein; wenn Gott denn dies so gewollt hat, dann brauchen wir nur einige der Bibelwahrheiten uns als Bilder vorstellen und in die entsprechenden Zeitalter und biologischen Vorgänge übertragen. Schließlich sagt doch Darwin selbst „Ich sehe keinen vernünftigen Grund warum die in diesem Werk entwickelten Ansichten irgend wie religiöse Gefühle verletzen sollten“. Unser Moderator, Herr Prof. Schröder, unterstellte Darwin gar eine tiefe philosophische Einsicht, wenn er (in einem Interview, das in der Zeitschrift Geist und Gehirn abgedruckt ist, 2009, Heft 4, S. 43), sagte: „ Darwin fragt sich gewissermaßen: was wollt ihr christlichen Theologen eigentlich, ihr habt ja doch seit Augustinus ein passendes Deutungsschema: Gott lässt die weltlichen Ursachen walten.“ (Man kann allerdings – hier in Klammer gesagt – eher davon ausgehen, dass Darwin in seiner Vorsicht, nicht nur gegenüber seiner tief religiösen Frau und Familie, sondern auch unter dem Druck der herrschenden Kräfte im England des 19. Jahrhunderts der Auseinandersetzung aus dem Wege gehen wollte). Es gibt zudem viele Stellen in Darwins Werken, in denen er sich gegen eine Vereinannahme durch die christliche Kirche verwahrt, siehe Zitate in R. Dawkins The God Delusion, Houghton Mifflin Comp., Boston, New York, 2006).

Wir hören heute die gleichen Argumente, und mein Diskussionspartner wird sie / hat sie uns in gleicher Weise wieder vortragen. Dieser Friedensschluss beruhte aber auf einem Missverständnis der Darwinschen Evolutionstheorie, weil weder für Darwin noch für die heute geltenden Evolutionstheorie ein wie auch immer gearteter (christlicher) Schöpfergott oder wie Maturana, der große Neurobiologe und Denker es ausdrückt ein „Gott als eine Quelle von allem“ als notwendig betrachtet wird.

Vor einem solchen Missverständnis sind offensichtlich auch andere Religionen nicht gefeit, denn bereits zu Darwins Lebzeiten wurde seine Theorie etwa von der Hindu Philosophie und von Imanen des Islam vereinnahmt. So hat ein Vertreter der ältesten Hindu Philosophie Samkhya, (Satish Murkherjee), argumentiert, dass Darwins Evolutionstheorie einen Vorgänger in der Hindu Vorstellung des Wandels und Werdens im gesamten Kosmos hat, und dieser Wandel selbst das Bewusstsein und die Ich-Wahrnehmung des Menschen mit einschließt (zitiert nach M. Elshakry, Nature 462 , 1200-1201, 2009). Auch Muslime fanden ihre Vorstellungen vom Werden der Welt in der Evolutionstheorie wieder, einschließlich der Vorstellung, dass Affen einfachere Menschen sind, und argumentierten, dass nur die christlichen Religionen ein Problem mit der Evolutionstheorie haben (zitiert nach s.o.). (Diese Auffassungen des 19. Jahrhunderts werden heute im Islam sicherlich nicht mehr so vertreten).

Vielleicht hatten im 19. Jahrhundert andere als die christlichen Religionsgemeinschaften deswegen geringere Schwierigkeiten, Darwins Argumente in die ihren zu assimilieren, weil der entscheidende Punkt weniger Bedeutung hatte, der in der Konfrontation mit dem Christentum auf dem Hintergrund der abendländischen Denkweise deutlicher hervortrat, nämlich der Unterschied zwischen Glauben und Wissen.

Die Wissenschaften sind positivistisch angelegt: es gilt, was über die Erfahrung verifiziert werden kann. Fakten (der Erfahrung) werden von Vorstellungen ohne Fakten getrennt. In jeder naturwissenschaftlichen Publikation (so auch in Darwins Werken) wird unterschieden zwischen Methode (die die möglicher Erfahrung bestimmt), Ergebnissen (die die Daten der messenden Erfahrung mitteilen) und Interpretation (in denen die Schlüsse daraus gezogen werden). Für die Interpretation gilt (wie im praktischen Alltag) die Regel, dass das was nicht notwendiger Weise angenommen werden muss, auch nicht angenommen werden sollte, und in der Beweisführung keine Berechtigung hat.

Aus diesem Grund sind der Glaube an einen Schöpfergott und an das Wissen um die Evolution auch nicht vereinbar, denn wie auch immer dieser Gott geartet sein soll, er ist nicht notwendig, und daher macht es im praktischen Verständnis auch keinen Sinn, ihn als Schöpfergott anzunehmen.

Aus dem Widerspruch, der sich aus dieser Einsicht in die Unvereinbarkeit von Glauben und Wissen im Bezug auf die Entstehung und Werden des Lebens ergibt, haben sich die Auseinandersetzungen gespeist, die nun zu so sprudelnden Quellen der gegenseitigen Verachtung führen, wie wir sie bei den Kreationisten auf der einen Seite, und bei einem so ehrenwerten Wissenschaftlern wie Richard Dawkins (in seinem Buch: The God Delusion) auf der anderen Seite finden.

Ich will den Denkweisen der Biologen, vor allem der Neuro- und Verhaltensbiologen, nachgehen und folgende Fragen aufwerfen:

- Welche besonderen evolutiv bedeutsamen Konstellationen gab es beim Tier-Mensch Übergang?
- Sind Wissen und Glauben zwei getrennte psychische Domänen, die sich nicht in die Quere zu kommen brauchen? Oder anders formuliert im Sinne von Darwin's berühmten „philosophischen Imperativ“: (christliche) Glaubensinhalte und empirische Fakten (sowie die daraus abgeleiteten Theorien wie etwa die Evolutionstheorie) müssen strikt getrennt werden, (zitiert nach Ulrich Kutschera et al. 2007: Darwin 200: Great expectations, Nature 456, 317). Ist das wirklich so, und macht eine solche Trennung Sinn?

Für den Tier-Mensch Übergang sind besonders die Gehirnleistungen von Bedeutung, die dem präfrontalen Kortex und den für die Sprachgenerierung sowie das Sprachverständnis zuständigen Regionen zugeordnet sind. Diese lassen sich kursorisch als das „Ursachefinden“ und die „Intentionalität“ beschreiben.

(1) Ursachefinden: Allen Tieren kommt die Fähigkeit zu, aus der zeitlich-räumlichen Kontiguität von Ereignissen auf kausale Zusammenhänge zu schließen. Mit „schließen“ meine ich nicht nur die Bewusstwerdenden Akte des Erkennens von Ursache-Folge-Zusammenhängen, sondern auch die so reichhaltigen impliziten Formen des nicht bewussten, also auch den Tieren zukommenden Formen des „Erkennens“ von kausalen Zusammenhängen. Diese Fähigkeit der assoziativen Verknüpfung ist eine der wesentlichen Gründe für das Lernvermögen, geht aber weit darüber hinaus und wird zu einem Medium der Entdeckung von Struktur und Regelmäßigkeit in der Welt. Die Ursachen gehen den Wirkungen voraus, und keine Wirkung ist ohne Ursache.

Der Mensch ist ein geradezu leidenschaftlicher Ursachensucher und häufig auch Ursachenfinder, aber wenn er diese nicht aus den Kontiguitäten der Umwelt entnehmen kann, dann konstruiert er Ursachen-Wirkungszusammenhänge oder fällt auf zufällige gemeinsames Auftreten von Ereignissen herein und interpretiert diese im Ursachen-Wirkungsverhältnis. Die Wirkungen (dass es blitzt und donnert; dass Nahrung verheißende Tiere plötzlich auftauchen und wieder verschwinden; dass ein geliebter Mensch von einem zum nächsten Moment nicht mehr am Leben ist) sind stets der Erfahrung zugänglich. Die Ursachen allerdings sind häufig verborgen, umso mehr für den frühen Menschen. Die anthropologischen Dokumente sind überwältigend, die zeigen, dass ganz offensichtlich der Glaube an übergeordnete Kräfte das Ursachen-Wirkungsgefüge in der Balance halten konnte.

Ich habe aus der Fülle der anthropologischen Belege nach einem schlagenden Beispiel gesucht und möchte kurz ein solches Beispiel anführen, die Entstehung des Cargo Kultes, der sich in der Zeit um 1940 an über 70 verschiedenen Orten unabhängig von einander im südlichen Pazifik entwickelte. (siehe Attenborough, D. Quest in Paradise, London, Lutterworth, 1960). Die Eingeborenen sahen die weissen Soldaten mit phantastischen Dingen umgehen, die sie nicht selbst herstellt, sondern die immer wieder aufs Neue über das Meer und aus dem Himmel zu ihnen kamen. Die Götter, die ihnen das zur Verfügung stellten, erhielten verschiedene Namen (z.B. im Tiefland von Neu Guinea, wo ich mit diesem Kult konfrontiert wurde, „Johnston“, nach dem Namen des Außenbordmotors, der eine besondere Attraktion bei den Bewohnern des Sepik Fluss Gebietes hatte). Diese Götter mussten mit Ritualen zur Freigabe dieser Güter bewegt werden, die die Eingeborenen bei den Weißen beobachteten. Also wurden Telefone aus Holz geschnitzt, Landebahnen in den Urwald geschlagen und Jahre lang mit Feuerstellen erleuchtet, und vieles mehr. Noch heute warten auf der Insel Tanna (Neue Hebriden) die Menschen auf die Ankunft des Gottes John Frum.

Die Sucht, nach Ursachen zu suchen ist zweifellos eine herausragende Fähigkeit zu Beginn der evolutiven Entwicklung kognitiver Fähigkeiten beim Menschen, und wird zu einem wesentlichen Element des Vorhersehens von Ereignissen, des Planens des eigenen Verhaltens und der Vorsorge. Neurobiologen und Psychiater wissen darum, dass das Vorhersehen von Ereignissen aus der Erfahrung für Tiere und Menschen gleichermaßen eine

überlebensstiftende Fähigkeit ist. Bei Säugetieren entwickelte sich die dafür zuständige Instanz, das Arbeitsgedächtnis, zu einer die Kognition bestimmenden Domäne. Es ist das Menschen spezifische Arbeitsgedächtnis, das uns die Kontinuität der Zeit erleben lässt, aus der Vergangenheit Zukunft werden lässt und so die Gegenwart mit Inhalt erfüllt. Das Arbeitsgedächtnis ist die neuronale Plattform für das Vorhernehmen der Zukunft aufgrund der Vergangenheit, des mentalen Ausprobierens der Folgen möglicher Handlungsweisen und das Entscheiden zwischen solchen Verhaltensoptionen. Dies gilt gleichermaßen für bewusst werdende und nicht bewusst werdende Operationen unseres Gehirns, und letztere sind in Vielfalt, Reichtum und Struktur wohl kaum unterschieden von den uns bewusst werdenden mentalen Operationen. In der Geschwindigkeit sind sie den bewusst werdenden Operationen des Arbeitsgedächtnisses allemal weit überlegen. Neurobiologen haben gute Gründe davon auszugehen, dass es diese unbewussten Funktionen des Arbeitsgedächtnisses sind, die vor allem (oder zur Gänze) für Willensentscheidungen zuständig sind.

Unser Primatenerbe ändert sich in dieser Hinsicht qualitativ und quantitativ aber nicht grundsätzlich mit der evolutiven Entwicklung der Sprache. Mit Sprache lassen sich auch Vorstellungen und Ängste kommunizieren, die keinen konkreten Objekten der Umwelt entsprechen. Es musste nur ein Schatz von verbalen Symbolen dafür gefunden werden. Unerwartete Ereignisse konnten so außerhalb der Erfahrung liegenden Kräften zugeschrieben werden, die nicht wirklichen Dingen, sondern Vorstellungen entsprachen. Damit blieb das Ursache-Wirkungsgefüge in der Balance, und unlösbare Zusammenhängen konnten einem Ordnungsschema unterworfen werden.

(2) Intentionalität: Eine weitere Fähigkeit, die der Mensch mit einigen Säugetieren teilt und die bei der Menschwerdung zu hoher Leistungsfähigkeit entwickelt wurde, stattet uns mit Intentionalität aus. Wir vermögen uns in die Vorstellungen, Wünsche, Gefühle und Absichten von anderen Lebewesen hinein zu versetzen. Der Primatenforscher David Primack bezeichnet dieses erstaunliche Vermögen mit Theory of Mind. Die Logik hierbei ist einfach: was würde ich tun, wenn ich in dieser Situation wäre; wie würde ich mich fühlen, wäre das angenehm oder unangenehm für mich? Die neuronale Implementierung folgt auch offensichtlich dieser recht einfachen Logik. Primaten (und wohl nicht nur diese) verfügen über Neurone in ihrem prämotorischen Kortex, die bei den gleichen Tätigkeiten aktiv sind, ob diese Tätigkeiten nun selbst ausgeführt werden oder bei einem anderen beobachtet werden. Die Arbeitsgruppe um den italienischen Neurobiologen Rizzolatti hat diesen Neuronen die Bezeichnung Spiegelneurone gegeben. Wir müssen davon ausgehen, dass die Spiegelneurone ein neuronales Prinzip dokumentieren, das weit über einfache Handlungen hinausgeht, komplexe Handlungsfolgen und Handlungseinstellungen mit einschließt und die emotionale Wertigkeit abbildet. Vieles worüber sich Philosophen und Religionswissenschaftler unter dem Thema „Ethik und Evolutionsbiologie“ Gedanken gemacht haben, wird über solche neuronalen Mechanismen verständlich: „Was du nicht willst das man dir tut, das füg` auch keinem anderen zu“, „Vergib uns unsere Schuld so wie wir vergeben unseren Schuldigern“. Wir kennen Schmerz, Leid, Lust und Freude aus eigener Erfahrung, und wir (genauer gesagt: unser Gehirn) weiß, unabhängig davon ob uns dies bewusst wird, dass dies gleichermaßen für den anderen gilt. Spiegelnd arbeitende Schaltkreise unseres Gehirn stellen somit die neuronalen Implementierungen eines evolutiven Erbes ethischen Handelns dar.

Geradezu zwanghafte Ursachensuche und Intentionalität zusammengenommen und auf dem Hintergrund der sprachlichen Kommunikation verstanden, lassen sich nun in einem Szenario erfassen, in dem transzendente Vorstellungen als soziale Vereinbarungen generiert werden. Der mentale Umgang mit Erwartungen und Vorstellungen vor allem im sozialen Verband verlangt zwar die Unterscheidung zwischen Wirklichem und Vorgestelltem, von Außenwelt und Innenwelt – eine schwierige und gefährdete Gehirnleistung, wie wir aus psychiatrischen Krankheitsbildern (und manchen Alltagserfahrungen) wissen. Eine sozial vereinbarte unwirkliche Wirklichkeit muss diesen Überprüfbarkeitsanspruch aber nicht mehr bestehen.

Die Vorstellung von über- oder außerirdischen Kräften oder Wesen dient also zur Erklärung von sonst nicht ergründbaren Zusammenhängen. Diese über- und außerirdischen Wesen haben nun einerseits Menschen ähnliche Eigenschaften, denn nur so sind sie über unsere Intentionalität vorstellbar, andererseits gehen ihre Kräfte über die unsrigen hinaus. Sie brechen mit Raum und Zeit, sie setzen die Logik der Umwelt außer Kraft und sie bieten uns eine Lösung für schier unlösbare Probleme.

Das hier aufgespannte Szenario einer evolutionsbiologischen Betrachtung versteht die Entstehung transzendentaler Vorstellungen des Menschen als ein Nebenprodukt tiefer liegender Selektionsprozesse. Nicht der Glaube an einen (oder mehrere) Verursacher von Allem (mit Namen Gott) wurde direkt der Selektion ausgesetzt, sondern die tiefen liegenden mentalen Strukturen, die eine Fülle von anderen Konsequenzen auch noch hatten.

Die philosophische Perspektive eines solchen Szenarios hat wohl besonders treffend der amerikanische Philosoph Daniel Dennett (The intentional stance, 1987, Cambridge, MA; mit Press) mit seinen drei „stances“ (Grundhaltungen, Einstellungen) beschrieben. Er nennt: 1. the physical stance (die Welt hält sich an die physikalischen Gesetze), 2. the design stance (betrifft eine ökonomische Betrachtungsweise der Vorgänge in der Welt: wie auch immer die Mechanismen sein mögen, wir nehmen an, dass Dinge bestimmten Zwecken dienen, eine Uhr zur Zeitbestimmung, ein Auto zum Fahren... ganz gleichgültig wie das bewerkstelligt wird), 3. the intentional stance (die unüberwindbare Annahme, dass Dinge der Welt von „jemanden“ gemacht wurden, auch wenn wir nicht wissen – und in lebenswichtigen Situation auch nicht darüber nachdenken sollten – wer dieser Verursacher ist). Ich glaube, dass ich alle drei Dennett'sche stances in meiner evolutionsbiologischen Betrachtung des Gottglaubens erfasst habe. Mehr ist dazu wohl von der philosophischen Seite nicht zu sagen.

Für die evolutionsbiologische Erklärung bieten diese Betrachtungen aber eine für den wissenschaftlichen Zugang entscheidenden Vorteil, sie können einer empirischen Überprüfung ausgesetzt werden, weil sie Vorhersagen machen. Ich will einige dieser Vorhersagen kurz ansprechen.

- Transzendente Vorstellungen sollte zu einem evolutiven Vorteil geführt haben, damit sie sich entwickeln und erhalten konnten. Worin könnten die Vorteile konkret bestanden haben? Ich bin darauf bereits teilweise eingegangen. Eine Erfahrung des mit Bewusstsein und Ich-Erkenntnis ausgestatteten Früh-Menschen (und nicht nur für ihn sondern auch für uns heutigen Menschen) mag von besonderer Bedeutung (gewesen) sein, die Einsicht in das eigene Ende und das einer geliebten Person. Die Vorstellung eines Immer-wieder-Kehrens (Inkarnation) oder eines Eingehens bei einem gütigen Gott mag eine lebenserhaltende Entdeckung unseres Gehirns gewesen sein.

- Transzendente Vorstellungen sollten bei allen Menschengruppen auftreten, denn der Tier-Mensch-Übergang ist nach all dem was wir wissen nur einmal geschehen.
- Transzendente Vorstellungen sollten mit dem zunehmenden Wissen um versteckte Ursachen-Wirkungszusammenhänge und stochastische Ereignisse zunehmend verdrängt werden. Wissen ersetzt Glauben. Das ist im abendländischen Kulturkreis seit der Renaissance auch der Fall, und schreitet mit großen Schritten in das Innere unseres Gehirns vor. Allerdings wird die Stochastik der äußeren und inneren Welt für uns wohl immer eine Barriere setzen für unsere zwanghafte Ursachensuche.

(3) Was meinen wir also mit „Gott“, wenn es eines Schöpfergottes nicht bedarf?

Aus der Tatsache, dass wir an einen Gott (oder „einer Ursache von Allem“) glauben, lässt sich nicht ableiten, dass es einen solchen Gott gibt. Mit dem Verb „gibt“ erfassen wir einen Wahrheitsgehalt, den wir aus der Erfahrung und den aus der Erfahrung abgeleiteten Regeln erschließen. Dieses Wissen ist im Übrigen alles Wissen, was uns zur Verfügung steht, denn die Evolution unseres Erkenntnisapparats (Gehirn und Körper) unterlag den in der Natur wirkenden Gesetzen. Die Tatsache, dass wir (noch?) nicht „alles“ wissen (etwa wie der Kosmos entstanden ist, welche Kraft die „Welt im Innersten zusammenhält“) mag damit zusammenhängen, dass die Evolution unseres Gehirns sich in einem Mesokosmos abgespielt hat, und für die Erkenntnis der Gesetze des Makro- wie Mikrokosmos weniger gut geeignet ist. Wer allerdings glaubt mit diesem Argument den Glauben an eine „Ursache von allem“ (mit Namen Gott) einzuführen, muss sich im Klaren sein, dass dieses Argument in dem Maße entwinden wird, in dem es dem menschlichen Geist gelingt, naturgesetzliche Zusammenhänge aufzuspüren.

Gehen wir diesem Gedanken noch etwas nach. Wie steht es nun mit dem Verhältnis von Glauben und Wissen?

Halten wir zu erst fest: Intuition (glauben, dass etwas zutrifft) ist ein wesentlicher Antrieb aller Wissenschaft (und natürlich nicht nur da, sondern zu jeder Zeit im Alltag). Allerdings, mit dem Glauben beginnt im Alltag und in der Wissenschaft erst die Arbeit, beim Gottesglauben endet sie hier.

Nun sind Glauben und Wissen (genauer gesagt: die Suche nach Wissen) gleichermaßen Fähigkeiten (Tätigkeiten) unseres Gehirns. Wenn sich Glauben und Wissen allzu sehr widersprechen, können ihre Inhalte auf Dauer nicht neben einander bestehen, ohne zu Spannungen und Zweifeln zu führen. Wenn sich das Ich spaltet in eine Wissens- und eine Glaubenswelt muss das eine oder das andere in Frage gestellt werden. Diese Zweifel entstehen aus dem Bemühen des Gehirns mit sich und seinem Körper sozusagen im Reinen zu sein, zwischen Innen und Außen zu unterscheiden, und Erfahrungen aus dem Umgang mit der Welt von der Innenschau zu trennen. Dazu versichert sich unser Gehirn immer wieder des Zutreffens seiner Vorstellungen und davon, dass Vorstellung und Erfahrung zu keinen Widersprüchen zwischen äußerer und innerer Welt führen. Dieses evolutive Erbe unserer Menschwerdung aus einem Primatenstamm hat sich offensichtlich als so erfolgreich erwiesen, dass wir nicht annehmen können, die Grundfesten des Umgangs mit der Welt könnten sich mit der Entdeckung des Geistes im Gehirn grundsätzlich geändert haben.

Viele Zustände bei dieser Suche nach Kongruenz bleiben ohne Auflösung, weil die Außenerfahrung keine Lösungen anbietet. In all diesen Fällen obsiegt dennoch die Annahme, dass kausale Zusammenhänge die Welt um und in uns regieren. Transzendente Vorstellungen sind wichtige (vielleicht die entscheidenden) Hilfsangebote, die sich im Laufe der Evolution das menschliche Gehirn schafft, um nicht im Chaos der

unergründeten Ursachen-Wirkungsgefüge unterzugehen. Wenn solche transzendentalen Lösungen sozial vereinbart sind, wenn sie in die andere wesentliche Eigenschaft unseres Gehirns, der Theory of mind, mit eingebunden sind, dann wächst ihnen ein hoher Wahrheitsgehalt zu. Aus diesem Grund ist unser Glaube an eine „Ursache von Allem“ außerordentlich hilfreich, vielleicht der tollste Trick, der sich im Laufe der Menschen Evolution eingestellt hat, auch wenn er auf einem tiefen Irrtum beruht oder beruhen mag.