

Erschien in Herder Korrespondenz 9/2017, S. 44-47. Die Redaktion hat leider sinnentstellende Veränderungen am Text vorgenommen und auch nach meinen entsprechenden Hinweisen bei den Korrekturbögen versäumt diese wieder zu korrigieren. Orientieren Sie sich daher bitte an diesem und nicht am gedruckten Text.

Die Renaissance des Panpsychismus

Von Godehard Brüntrup SJ

Wann in der Geschichte des Kosmos entstand zum ersten Male Bewusstsein? Welche Lebewesen in unserer Welt sind überhaupt bei Bewusstsein: Tiere, Bakterien, Pflanzen? Und wie genau kam das Bewusstsein in die Welt? Der Panpsychismus gibt auf diese Fragen überraschende Antworten: Das Bewusstsein war in Vorformen von Anfang an da, es ist fast überall anzutreffen. Dass diese Sicht der Welt heute mehr und mehr Anklang auch in den Wissenschaften findet, ist für die Theologie eine Chance zum Dialog.

Das harte Problem des Bewusstseins

Seit zwei Jahrzehnten ist in der Philosophie ein verstärktes Interesse am Panpsychismus zu beobachten. Woran liegt das? Das Bewusstsein entzieht sich bis heute einer überzeugenden wissenschaftlichen Erklärung. Wir verstehen zwar, wie das Gehirn in seinem neuronalen Netzwerk Informationen verarbeitet, aber warum es dabei etwas erlebt, warum, metaphorisch gesprochen, das „Licht“ des Bewusstseins innerlich „leuchtet“, das bleibt bis heute mysteriös. Wir können neuronale Bedingungen angeben, unter denen das normale Wachbewusstsein auftritt oder verschwindet. Die Verlässlichkeit der betäubenden Substanz, die der Narkosearzt verabreicht, beruht auf der Kenntnis solcher Bedingungen. Aber die Kenntnis der neuronalen Grundlagen des Bewusstseins versetzt uns nicht in die Lage zu verstehen, wie das Gehirn überhaupt Bewusstsein erzeugen kann. Im Prinzip verstehen wir nur die abstrakte Struktur eines neuronalen Netzwerks, also den Schaltplan eines komplexen informationsverarbeitenden Systems. Aber das lüftet das Geheimnis nicht. Wir können uns nämlich immer ein künstliches System vorstellen, das denselben Schaltplan realisiert und damit die Information ebenso verarbeitet wie unser Gehirn, dabei aber überhaupt nichts

erlebt. Wir verstehen also den notwendigen Zusammenhang zwischen einer bestimmten materiellen Konfiguration und dem Auftreten des Bewusstseins nicht.

Das Bewusstsein steht damit isoliert in der Natur. Andere Phänomene lassen sich aus dem Zusammenspiel ihrer kleinteiligen Elemente vollständig verstehen. So kann man etwa die Tatsache, dass Wasser flüssig ist, aus den physikalischen Eigenschaften der Wassermoleküle ableiten. Warum aber eine bestimmte neurophysiologische Struktur mit der Empfindung von Glück verbunden ist, können wir aus der Betrachtung der neurophysiologischen Ebene allein nicht ableiten. Auch ein fiktiver zukünftiger Neurowissenschaftler, der buchstäblich alle physiologischen Tatsachen über das Gehirn wüsste, könnte aus diesem Wissen nicht folgern, wie es sich anfühlt Schokoladeneis zu essen, wenn er mit diesem Gefühl nicht schon aus eigener Erfahrung vertraut wäre. Zwischen der Erkenntnis funktionaler Strukturen in den Wissenschaften einerseits und der Erfahrung des bewussten Erlebens andererseits tut sich eine Kluft auf. Philosophen sprechen hier oft von dem „harten Problem des Bewusstseins“. Unser wissenschaftliches Weltbild enthält also auf seiner geistigen Landkarte einen großen weißen Bereich, einen blinden Fleck, der eine möglicherweise prinzipielle Unwissenheit anzeigt. Die Unwissenheit darüber, wie aus der Zusammensetzung völlig geistloser Materie an einem bestimmten Punkt der Evolution plötzlich bewusstes Erleben hervortreten kann.

Das harte Problem der Materie

Es gibt jedoch noch einen anderen vergleichbaren Bereich von sehr grundlegender Unwissenheit. Es ist nämlich keineswegs so, dass das Bewusstsein rätselhaft sei, die Materie hingegen dem forschenden Geist wenig Widerstände entgegensetzte. Es gibt auch ein „hartes Problem der Materie“. Am Anfang der modernen Naturwissenschaft steht der kartesische Materiebegriff. Für Descartes war Materie reine Ausdehnung, und die Naturwissenschaft war für ihn die mathematische, geometrische Beschreibung von Relationen im Raum. Bereits Leibniz stellte die entscheidende Frage an Descartes: wenn Materie reine Ausdehnung ist, was ist es, das da ausgedehnt ist? Für Leibniz blieb der kartesische Materiebegriff rätselhaft. Von diesem Rätsel lenkte jedoch die Tatsache ab, dass sich die Beziehungen und Wechselwirkungen innerhalb des kartesischen Raumes sehr erfolgreich durch mathematische Methoden darstellen und anwenden ließen. Bis heute definiert die Naturwissenschaft daher ihre Forschungsgegenstände allein durch ihre

Einbettung in das Netzwerk kausaler Beziehungen. Wenn man wissen will, was beispielsweise elektrische Ladung ist, so erhält man als Antwort eine Beschreibung dessen, was elektrische Ladung tut, wie sie mit anderen Dingen oder Eigenschaften in Wechselwirkung steht. Wenn man wissen will, was Physiker mit dem Begriff „Masse“ meinen, so erhält man als Antwort, dass Masse in einem bestimmten Verhältnis zu Kraft und Geschwindigkeit steht, oder zu Energie und Lichtgeschwindigkeit. Man erfährt auch, dass Masse in einem Verhältnis steht zur Krümmung der Raumzeit, oder - ganz aktuell - durch eine Wechselwirkung mit dem Higgs-Feld entsteht. Die Physik beschreibt also eine Entität, indem sie angibt, was sie tut, wie sie mit ihrer Umwelt in Wechselwirkung steht. Ganz ähnlich wie Leibniz könnte man nun fragen, was es denn ist, das da miteinander in Wechselwirkung steht. Die Physik beschreibt mit höchster Präzision ein Netzwerk von Beziehungen und Wechselwirkungen, beantwortet aber nicht die Frage, was da miteinander in Beziehung steht. Manche haben nun behauptet, das ganze Universum bestehe eben ausschließlich aus Beziehungen und Wechselwirkungen. Es ist aber schwer einzusehen, dass es Beziehungen geben kann, wenn es nichts gibt, das in Beziehung steht. Die Relation verbindet Bezogenes, also Einzeldinge, die aufeinander bezogen sind. In gewisser Weise beschreibt die Physik also nur die Außenseite der Materie, nicht aber ihre innere Natur. Man kann nichts sehen, wie eine weitere Verfeinerung der Beobachtung und Vermessung der Wechselwirkungen und Relationen jemals zu dieser inneren Natur derjenigen Dinge vorstoßen kann, die sich in ebendiesen Wechselwirkungen und Relationen befinden. Damit haben wir nun ein zweites hartes Problem. Neben dem harten Problem des Bewusstseins gibt es also das harte Problem der Materie. Genauso wie ein Mehr an funktionalem Wissen über das Gehirn nicht vollständig klärt, wie das Bewusstsein entsteht, so erklärt ein mehr an funktionalen Wissen über die Wechselwirkungen der Elementarteilchen nicht, was deren innere Natur ist.

Das genetische Argument

Das harte Problem des Bewusstseins und das harte Problem der Materie sind jeweils der Ausgangspunkt eines Arguments für den Panpsychismus. Das harte Problem des Bewusstseins führt zum „genetische Argument“ für den Panpsychismus. Das harte Problem der Materie führt zum „Argument aus den intrinsischen Naturen“. Das genetische Argument fußt ganz grob gesprochen auf der einfachen Alltagsintuition „von nichts kommt nichts“. Es

kann etwas aussagekräftiger auch so formuliert werden: Nichts kann etwas geben, das es nicht besitzt. Philosophisch ist dies gleichbedeutend mit der Ablehnung radikaler Emergenz. Emergenz ist das unableitbare und unvorhersehbare Entstehen von neuartigen komplexen Eigenschaften durch die bloße Anordnung und Konfiguration einfacher Bausteine. Emergenz ist aber nur dann ein erklärender Begriff, wenn man dieses plötzliche neue Auftreten von Phänomenen auch verstehen kann. Nehmen wir als drastisches Beispiel einmal an, es gäbe eine platonische Ideenwelt, die ohne die Dimensionen Raum und Zeit auskäme. In ihre kämen beispielsweise die Zahlen oder auch die Ideen der geometrischen Figuren vor. Warum ist diese platonische Ideenwelt jenseits von Raum und Zeit? Weil es keinen Sinn ergibt zu sagen, die Zahl 3 sei älter als die Zahl 5 oder liege rechts von der Idee des Kreises. Die platonische Ideenwelt ist raum- und zeitlos. Könnte nun durch die Kombination vieler platonischer Ideen plötzlich ein konkretes raumzeitliches Objekt wie ein essbarer Apfel auftauchen? Diese Annahme erscheint absurd. Es gibt keine Brücke vom rein Abstrakten zum raumzeitlich Konkreten. Ebenso erscheint es umgekehrt absurd, dass durch eine raffinierte Konfiguration raumzeitlicher Dinge etwas entsteht, das nicht in Raum und Zeit existiert. Das genetische Argument für den Panpsychismus sagt nun, dass das Entstehen von Bewusstsein aus vollkommen bewusstseinsloser Materie ebenso unerklärlich ist. Geist kann nicht aus geistloser Materie auftauchen.

Aber, so mag man einwenden, es gibt doch viele ganz harmlose Fälle, in denen Neues in der Natur auftritt. Wir hatten schon den Fall der Flüssigkeiten erwähnt. Einzelne Wassermoleküle sind nicht flüssig. Wenn sich aber miteinander verbunden werden, so entsteht eine Flüssigkeit. Warum genau ist dieser Fall von Neuartigkeit harmlos? Weil wir in der Physik verstehen, wie diese Moleküle „Brücken“ bilden und miteinander verkleben, so dass eine Flüssigkeit entsteht. Es handelt es sich um Veränderungen innerhalb des Bereichs physischer Formen, Strukturen und Wechselwirkungen. Wir können verstehen wie größere physische Objekte aus kleineren zusammengesetzt werden. Das Ganze ist zwar komplex, aber im Prinzip nicht rätselhafter als das Zusammensetzen einer Spielzeugfigur aus vielen kleinen einzelnen Legosteinen. Dabei entstehen neue Eigenschaften, aber ihr Auftreten resultiert direkt und vorhersehbar aus den Eigenschaften der kleinen Bausteine. Wir verstehen das Verhältnis von Teil zu Ganzem bei Legofiguren gut, da die Teile und das Ganze Dinge sind, die sich in der Sprache der Physik beschreiben lassen (Masse, Ausdehnung, Festigkeit). An keinem Punkt der Konstruktion bricht eine völlig andere Dimension wie das

Bewusstsein hervor. Daher tritt hier kein Problem der Genese auf. Wenn aber aus einem bewusstseinslosen Universum an irgendeinem Punkt plötzlich Bewusstsein hervorginge, so müsste man diesen radikalen Sprung ohne jegliches Verständnis als unableitbares *factum brutum* demütig und verständnislos hinnehmen.

Das Argument aus den intrinsischen Naturen

Das harte Problem der Materie führt nun seinerseits zu einem Argument für den Panpsychismus. Beide harten Probleme hängen so also auf eine überraschende Weise zusammen. Man nennt diesen Gedankengang das „Argument aus den intrinsischen Naturen.“ Wir hatten gesehen, dass die Physik Gegenstände relational beschreibt, also fragt, welche Tendenzen zu Wechselwirkungen sie haben. Elektrische Ladung wird beispielsweise durch die elektromagnetische Wechselwirkung bestimmt, also wie Materie auf elektrische oder magnetische Felder reagiert. Man sagt daher, dass die Physik und die auf ihr aufbauenden Naturwissenschaften die Welt dispositional beschreiben, d.h. als ein Geflecht möglicher Wechselwirkungen. Ein solches Netzwerk von Relationen lässt sich mathematisch präzise formulieren. Diese formale Struktur ist aber nicht schon die Sache selbst, denn eine Struktur ist immer die Struktur von etwas, das strukturiert wird. Eine Beziehung ist immer etwas, das zwei Dinge in Beziehung setzt. Anders gesagt: Die Struktur steht nicht in sich selbst, sie braucht einen Träger. So kann man auch sagen, dass die mathematische Struktur eines Schachspiels, wo jede Figur dadurch definiert ist, was sie im Verhältnis zu anderen Figuren tun kann, noch nicht das ganze Schachspiel ausmacht. Die formale Struktur braucht einen Träger, seien es beispielsweise Schachbrett und Figuren aus Holz oder seien es Zustände im Speicher eines Computers. Die Physik liefert uns auch eine mathematische Beschreibung der Welt. Was ist nun der Träger der mathematischen Beschreibungen der Physik? Man könnte auch anders fragen: Was ist die intrinsische Natur, welche die Grundlage aller physikalischen Wechselwirkungen ist? Es muss etwas sein, dass selbst nicht wieder als Wechselwirkung beschrieben wird, sonst geraten wir in einen endlosen Regress. Das einzige rein intrinsische Phänomen, das wir kennen, ist das Bewusstsein. Phänomenales Bewusstsein, etwa ein Schmerzerlebnis, lässt sich nicht vollständig verständlich machen als Wechselwirkung zwischen physischen Objekten, seien es die Neuronen oder noch kleinere Bausteine. In der Tat ruht das Bewusstsein so in sich selber, dass Descartes mit Recht

behauptete, dass es möglich sei, dass ich mir die ganze Welt, mit der ich scheinbar in Wechselwirkung zu stehen scheine, nur erträume.

Weil das Bewusstsein also in diesem Sinne in sich ruht, „intrinsisch“ ist, könnte es die gesuchte innere Natur der Materie sein und damit der Träger aller physischen Wechselwirkungen. Dieser Gedanke lässt sich von Leibniz über Whitehead und Teilhard de Chardin bis in die Gegenwart verfolgen. Der Physiker Sir Arthur Eddington vertrat die These, dass die Physik uns nur ein großes und komplexes Netzwerk von Relationen beschreibe, dass sich hinter diesem Äußeren der Materie aber etwas Unbekanntes verberge, das die Grundlage unseres Bewusstseins sei. Bertrand Russell hat diesen Gedanken systematisch entfaltet. Nach seiner Auffassung greift die physikalische Beschreibung nur bestimmte abstrakte Strukturen der Raumzeit heraus. Was die innere Natur der raumzeitlichen Dinge ist, wird durch die physikalische Beschreibung nicht erfasst. Russell stellt nun ebenfalls die Frage, ob diese innere Natur nicht analog zu unserem Bewusstsein aufgefasst werden soll. Unser eigenes Bewusstsein wäre dann der einzige Fall, in dem wir die Natur der Materie von innen heraus kennen. Mit allen anderen materiellen Dingen sind wir nur über Wechselwirkungen verknüpft und kennen daher nur ihre Außenseite. Wenn aber das Bewusstsein die „Innenseite“ der Materie ist, dann gibt es nichts Materielles, das nicht auch einen geistigen Aspekt aufweist. Das ist die These des „Panpsychismus“: alles, was es gibt, hat einen geistigen Aspekt.

Altehrwürdig und aktuell

Der Panpsychismus ist eine Strömung, die sich in gewissen Wellenbewegungen seit der Antike immer wieder zu Wort meldet. Eine lesenswerte Geschichte des Panpsychismus in der westlichen philosophischen Tradition von den Vorsokratikern bis heute legte kürzlich David Skrbina vor. Der neuzeitliche Panpsychismus nimmt seinen Ausgang mit Philosophen wie Spinoza und Leibniz. Gerade in der deutschen Philosophie erlebte der Panpsychismus später eine wahre Blüte bei Denkern wie Gustav Fechner, Wilhelm Wundt und Gustav Hermann Lotze und nicht zuletzt bei Arthur Schopenhauer. Im 20. Jahrhundert war der bedeutendste Panpsychist der Philosoph Alfred N. Whitehead, aber zum Beispiel auch die Gründerfigur der modernen Psychologie, William James, wäre hier zu nennen. Beide, Whitehead und James, halten den Panpsychismus für eine sehr aktuelle Sicht, die gut mit

dem Evolutionsparadigma übereinstimmt. Wenn die Evolution stetig verläuft, dann muss der Geist von Anfang an in einer primitiven Form dagewesen sein.

Trotz der vielfältigen historischen Ausprägungen des Panpsychismus hält sich die Grundidee durch. Sie besagt, dass - metaphorisch gesprochen - Materie und Geist bloß zwei Seiten einer Medaille sind. Diese These unterscheidet sich deutlich von der Identitätstheorie, die annimmt, dass Materie und Geist identisch seien. Denn, um in der Metapher zu bleiben, die Vorder- und die Rückseite einer Medaille sind nicht identisch. Sie unterscheidet sich auch von der dualistischen These, nach der Geist und Materie zwei unabhängig voneinander existierende Substanzen sind, die miteinander in Wechselwirkung stehen. Schließlich unterscheidet sie sich auch von der idealistischen Auffassung, nach der die zugrundeliegende Realität rein geistig und die Materie nur eine Erscheinung ist. Das griechische „Pan“ (alles) im Wort „Panpsychismus“ bedeutet also nicht, dass alles geistig ist, sondern dass alle Entitäten zumindest einen geistigen Aspekt, vielleicht sogar eine geistige intrinsische Natur haben. Wenn aber Materie und Geist so eng miteinander verbunden sind, dann ist überall da, wo Materie ist, auch Geist. In seinem Werk „Das Herz der Materie“ beschreibt Teilhard de Chardin sehr eindrucksvoll, wie er zu der Erkenntnis gekommen sei, dass Materie und Geist nicht zwei getrennte Substanzen sind, sondern die beiden Gesichter ein und desselben kosmischen Stoffes. Er gelangte zu der Überzeugung, dass der Geist das „Herz“ der Materie sei. Dies ist eine genuin panpsychistische These. Teilhard de Chardin wäre vermutlich nicht überrascht gewesen, dass heute einer der weltweit führenden Hirnforscher, Christof Koch, den Panpsychismus für die eleganteste und einfachste Erklärung des Universums hält. Er wäre auch nicht erstaunt, dass ein renommierter Physiker wie Henry Stapp behauptet, dass die physischen Strukturen des Universums nicht in sich ruhen, sondern dass Erfahrung und mentale Perspektivität in die dynamischen Prozesse der Natur von Anfang an eingehen. Für ihn ist das Universum „voll des Geistes“. Der Neurophysiologe Giulio Tononi hat eine der zurzeit einflussreichsten Theorien des Bewusstseins entwickelt. Sie arbeitet mit dem Begriff der „integrierten Information“. Damit ist die Fähigkeit eines Systems gemeint, Informationen zu integrieren, d.h. auf sich selbst anzuwenden und somit das zukünftige Verhalten zu steuern. Der Grad der Integration lässt sich messen. Dabei ergeben sich im traumlosen Schlaf, während der Narkose und im Koma tatsächlich auf Ebene des Gehirns die Veränderungen in der Informationsverarbeitung, die von der Theorie vorhergesagt wurden. Es ergibt sich aber überraschenderweise aus der Theorie, dass man

keineswegs ein komplexes Nervensystem braucht, um integrierte Information zu erzeugen. Auch Bakterien oder andere primitive Lebewesen können nach der Theorie genügend integrierte Information erzeugen, um ein minimales Bewusstsein zu haben. Der Panpsychismus ist also auch in der Naturwissenschaft angekommen. Der Physiker Bernard Haisch vertrat sogar kürzlich die These, unser Kosmos könne eine Software sein, die durch die Hardware eines göttlichen Bewusstseins realisiert werde.

Theologisch fruchtbar

Auch ohne derart radikale Thesen ist der Panpsychismus in vielfacher Hinsicht ein interessanter Gesprächspartner für die Theologie. In einer Welt, die mehr ist als ein Mechanismus ist, der sich mathematisch erschöpfend beschreiben lässt, hat Gott wieder einen Platz. Nicht umsonst nahm einer der wichtigsten Neuansätze der philosophischen Gotteslehre im 20. Jahrhundert seinen Ausgang vom panpsychistischen System Whiteheads. In dieser so genannten „Prozesstheologie“ kann Gott in der Welt wirken, ohne jemals wirkursächlich in sie einzugreifen. Da jede Entität, selbst ein Elementarteilchen, einen geistigen Pol hat, kann Gott auf final- oder formursächliche Weise in der Welt wirken, indem er den geschaffenen Dingen Möglichkeiten anbietet, die sie aus ihrer eigenen Freiheit heraus realisieren können. Dies ist dann nicht mehr der thomistische Gott, der aus dem „Kuchenteig“ der passiven Materie bestimmte Formen aktiv „heraussticht“. Es ist hier vielmehr die geistbegabte Materie, die sich aktiv selbst organisiert, indem sie die von Gott angebotenen Möglichkeiten realisiert. Wir haben so das moderne Weltbild eines sich selbst organisierenden Kosmos mit der Schöpfungstheologie versöhnt. Der „Handwerker Gott“ wird zu einem Gott, der mit seinem Geschöpf in einer geistigen Beziehung steht, der jedes Geschöpf bei seinem Namen ruft und ihm eine Zukunft eröffnet. Der Panpsychismus kann also helfen, die Kluft zwischen religiösem Glauben und naturwissenschaftlichen Wissen zu überbrücken. Wäre es nicht faszinierend, wenn die einfachste und eleganteste Erklärung des Universums gleichzeitig eine wäre, die mit dem Schöpfungsglauben harmoniert?

Literatur:

Brüntrup, Jaskolla, Panpsychism, Oxford University Press 2016

Brüntrup, Das Leib-Seele Problem, 5. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer 2012

Müller, Watzka, Ein Universum voller Geiststaub, Paderborn: Mentis 2011

