

INMITTEN DER NATUR

Wir liegen im warmen Sand und lassen uns einlullen von der immer wiederkehrenden Brandung. Wenn wir über das Meer hinausschauen, so glauben wir, damit einen Teil der Unendlichkeit zu ergreifen, - hat der Physiker Niels Bohr einmal gesagt. Wie damals, als ich noch nicht dem Kindesalter entronnen gegen Abend rückwärts auf der zementierten, noch warmen Umrandung des Misthaufens unseres Bauernhofes lag, in die Weite des Himmels schaute und allenfalls ahnend von einem Wesen träumte, das uns an jedem Ort und jederzeit umfängt.

Sehr viel später lernte ich, dass sich ‚überall‘ und ‚jederzeit‘ nicht zusammen denken ließen; lernte ich, dass jeder Ort seine eigene Zeit hat – wie ein Physiker namens Carlo Rovelli formulierte: dass an jedem Ort eine Art eigenen Tanzes aufgeführt werde. Raum-Zeit nannten die Elementarteilchen-Theoretiker jenes Phänomen, das seit Albert Einstein nicht mehr wegzudenken ist. Es war meine Raum-Zeit, dort auf der warmen Mauer, am Rande eines Kuhmisthaufens, den ich seitdem als wohlriechend und nicht mehr abstoßend empfinden sollte. Es waren Situationen, in denen ich lernte, dass sie niemals wiederkehren würden – zumindest nicht in den Gefühlslagen, die sie Abend für Abend und immer neu in mir auslösten.

Zehn Jahre später, ich hatte mich entschieden, in ein Kloster einzutreten, war ich noch immer auf der Suche nach eben jenen Gefühlen.

KEIN LEBEWESEN OHNE LICHT

Einige Jahrzehnte später sitze ich wie jeden Abend vor unserem alten Schwarzwälder Bauernhaus, schaue in den Himmel und denke an jene vergangenen Szenen. Wie damals ist die Sonne untergegangen, und ich warte förmlich auf jenes Gefühl, das sich vielleicht wie damals wieder einstellt. Ich kann es nur wie folgt beschreiben: Es war warm, zwar weit weg, aber sehr nahe und mich umfangend. Jetzt aber ist es so weit weg, dass ich es nicht mehr spüre, - ich sagte eben: dass ich es schon damals ‚förmlich‘ spürte, und ich meinte damit, dass das Gefühl eine Form hatte.

Ich habe vor einigen Wochen wie schon erwähnt bei Carlo Rovelli, dem Quantenphysiker gelesen, dass jene unbestimmte Form, die ich hier meine, die ich aber nicht beschreiben kann, dass sie eine eigene Raum-Zeit habe, einen ‚eigenen Tanz‘ veranstalte. Des Physikers Carlo Rovelli Beschreibung, so habe ich mir damals beim Lesen gedacht, kommt der Formulierung Albert Einsteins von der Relativität der Dinge nahe, die ich immer noch mich mühe zu begreifen. Einstein beschrieb die Vorstellung, die er damit verband, als eine je spezifische Krümmung von Raum, je bedingt durch den eben jenen Zeitmoment, der dem Raum eine Struktur verleiht, die in der Regel durch Beziehung, durch die Relation vieler Teile entsteht.

Dieser Gedanke, dieses Bild Albert Einsteins ist wohl den Vorstellungen geschuldet, die wir aus der Konstitution der Welt, aus ihren Urformen herleiten. Mit diesem Wort, von den ersten Quantenphysikern immer wieder gebraucht, ist eine ganz bestimmte Vorstellung verbunden, - die eines Urknalls, besser gesagt: eines ‚Nullpunkt-Feldes‘ (Mc Taggart), das auf einmal, wie im binären Code, von 0 auf 1 erscheint.

12

Als junger Assistent an einer pädagogischen Hochschule hatte ich mein erstes Seminar über das zu veranstalten, was wir ‚Skalierung‘ nennen. Ein solches Fach mühte sich um die Frage, wo genau der Nullpunkt, wie dieser fiktive Ausgangspunkt eines jeweiligen Systems anzunehmen sei, nein: wo er zu setzen sei; wie, wo und wann wir z.B. den Schalter von 0 auf 1 umzulegen haben. Wenn wir den Urknall buchstäblich ‚auf diesen Punkt‘ bringen wollen – was ein wie aus dem Nichts entstandenes und kaum weiter zu erklärendes System ohne jeden Zweifel nach bisheriger Ursache-Wirkung-Denkart voraussetzen würde -, ist ja die Hypothese eines metrischen Systems verlangt, das gegebenenfalls mit 0 beginnt. In unserem Fall meint dieses Wort ‚gegebenenfalls‘ die Annahme von Zeit, ggfs. eines Nach- oder Hintereinanders, das erst ab diesem 0-Punkt anzunehmen ist.

Inzwischen ist es recht dunkel geworden. Ich verlasse an diesem Abend meine Holzbank und ich betrete wieder unser Haus. Ich laufe zum Schalter und mache das Licht an. Wo vorher nahezu Schwärze war, ist jetzt blendende Helligkeit. Und mir fällt jener Satz aus dem Alten

Testament ein: ‚Es werde Licht, und es ward Licht.‘ In eben diesem Augenblick, in der Form einer wörtlichen Anordnung, ist sofort der sog. Nullpunkt überschritten. Eine Zustandsänderung ist raum-zeitlich eingetreten. Eine ohne jeden Zweifel veränderte Relationalität, die mich den Stuhl und die Stühle vor mir in einer bestimmten Ordnung sehen lassen, sodass ich nicht stolpere. Ohne Licht wäre es uns Lebewesen nicht anders möglich, als dass wir irgendeine Richtung einschlagen, um uns auf dieses ‚irgendetwas‘ zu beziehen.

Diese Wirkung des Lichts, die Bezeichnung, die wir maßgeblich als wesentlich, als Wesenseigenschaft dem Licht zuweisen können, sie beschreibt in ihrer Ausrichtung, in ihrer Gerichtetheit, in ihrer ‚taxis‘ (= griech. Aus-/ Richtung, ‚Polarisation‘), den Verbund, den Zusammenhang mit dem, was wir Leben nennen: Eine wesentliche Eigenschaft des Seins, es ist implizit das Materielle als Beziehungskonstrukt, das uns wie das Licht in seiner Eigenschaft als etwas, das uns den Weg weist, mit seiner speziell ihm inhärenten Energie auf etwas hinlenkt, dem genau das angehört, was wir i.d.R. das Wahrnehmen, das Erkennen nennen. Der Gestalt-Theoretiker Fritz Perls (1893-1970), dem neuen korrigierenden physikalischen Denken gar nicht fern, er formulierte das energetisch subjektiv-objektiv Verbindende dieser Eigenschaft: Wir nennen sie ‚Objekte‘, nennen ‚objektiv‘, wenn wir eben diese distanziert von uns zu betrachten vermögen, sagte er. Aber „the whatness“, merkte er 1969 an, es steht in einem Verhältnis und kann nicht anders als vermittelt zu werden: Es „is the object/.../Is nothing but awareness“; ist ein energetisch-tragender Zustand, sagt der schon früh Rebellierende in der Tradition der Feld-Theorien seiner Zeit; ist in Wirklichkeit gar kein Ding, sondern in solcher Zuständlichkeit Form, die kein ‚Etwas‘ an sich hat, eher geistiger, informeller, beziehungshafter Natur ist (vgl. Hartmann-Kottek 2015, 3). Dieses In-Beziehung-Setzen, so lese ich bei dem Gestaltpsychologen und -therapeuten Fritz Perls, - das bezeichnet die grundlegende Voraussetzung von Welt, nicht nur die der Möglichkeit des Erkennens. Sie bezeichnet die Ausrichtung aller Lebewesen dieser Welt, der tierischen, der pflanzlichen und der menschlichen Organismen mittels des Lichts, das ihnen in den Frequenzen und Amplituden ihrer energie-tragenden Licht-Quanten gebündelt-strahlende Energie auf

physikalischem Weg zuführt, die in bio-chemisch verwertbare Energie überführt wird, - so erläutern es uns die Biochemiker, Physiker und speziell Biologen. Die diese Aktion in einem lang bekannten Vorgang bewerkstelligen, den sie als physikalisch-chemisch-physikalische ‚Signaltransduktion‘, den wir als ‚Photosynthese‘ bezeichnen. Wir werden darauf zurückkommen.

WAS ICH ALLES UM MICH HERUM ALS ZUSAMMEN SEHE

Wenn ich mir anschau, was ich soeben geschrieben habe, fällt mir das ein, was ich woanders gelesen habe – und worüber ich gestaunt habe: Dass das Licht tatsächlich all das zusammen bringt, was sich um mich herum als wahrnehmbar befindet; dass es so etwas wie ein Generalstab alle Einsatzkräfte dessen vereint, was das Leben erst ermöglicht. Um die Trivialität der Aussage zu verlassen, sei sie erklärt: ‚Phototransduktion‘ das ist die Überführung elektromagnetisch-physikalischer Strahlung in einen chemisch-zellulären Effekt mittels des Proteins ‚Rhodopsin‘. Die Umwandlung eines physikalischen Lichtreizes in ein Rezeptorpotential als physiologisches Signal bei Sinnesszellen wird gemäß des Proteins ‚Transducin‘ photo-elektrische Transduktion genannt und mithilfe des Rhodopsins erklärt.

„Wenn wir die Welt beobachten“, sagt die Wissenschaftsjournalistin McTaggart, „dann tun wir dies auf einer sehr viel tieferen Ebene als der materiellen, die ‚dort draußen‘ existiert. Unser Gehirn spricht in erster Linie nicht in Worten oder Bildern mit sich selbst oder dem Rest des Körpers, ja nicht einmal in Bits oder chemischen Impulsen, sondern in der Sprache von Wellen-Interferenzen, der Sprache von Phase, Amplitude und Frequenz – dem ‚Spektralbereich‘.“ Die Journalistin fährt fort: „Wir nehmen ein Objekt wahr, indem wir in Resonanz zu ihm treten, unsere Schwingungen mit denen des Objekts ‚synchronisieren‘. Die Welt zu kennen, bedeutet buchstäblich, sich auf ihrer Wellenlänge zu befinden ... In jedem Augenblick der Aufmerksamkeit drückt unser Gehirn nur bestimmte Klaviertasten, die Saiten einer bestimmten Länge und

Frequenz in Schwingung versetzen. Diese Information wird dann von normalen elektrochemischen Schaltkreisen im Gehirn aufgegriffen, so wie die Schwingungen der Saiten schließlich in Resonanz mit dem gesamten Klavier treten ... Das würde bedeuten, dass die Kunst des Sehens eine Kunst der Transformation ist. In gewisser Weise transformieren wir im Akt der Beobachtung die zeitlose, raumlose Welt von Interferenzmustern in die konkrete Welt von Zeit und Raum ... Wir erzeugen Raum und Zeit auf der Oberfläche unserer Retina ... Unser Bild von der Welt (ist) im Grunde eine virtuelle Schöpfung (McTaggart 2007, 133f.).

Ich versuche dies in mein Verständnis zu übersetzen. Ich lese, wie Lichtimpulse auf mein Auge fallen, wie sie auf meine Netzhaut gelangen. Und erfahre, wie sie dort etwas aktivieren, das wir Proteine, speziell: ‚Rhodopsine‘ nennen. Welche Funktion eben diese Proteine haben, frage ich mich, und ich weiß - es sind winzig kleine Elementarteilchen, die wesentlich aus Eiweißen und Aminosäuren bestehen; die lange nach den ersten, den Lichtemissionen des ‚Urknalls‘ aktiviert und am Ende dieser Entwicklungsphase die Aufgabe erhalten, in die Rolle energetischer Brückenköpfe der Welt zu den ersten Lebewesen namens Bakterien zu verhelfen. In diesem Augenblick, so erinnere ich mich und kann mir den Vorgang der Netzhautaktivierung erklären, trifft eine sich soeben formiert habende Amino-Masse von Molekülen auf eine andere solche Masse – und ich erinnere mich, wie Albert Einstein in der Entdeckung des ‚Photoeffekts‘, für die er 1921 den Nobelpreis erhielt, implizit eben jenes beschrieben hat, was gemäß der Relativitätstheorie als Masse in Form von Energie aktiv wird, die auf eine andere Masse trifft, die in elektromagnetischer Wellenform erscheint.

Und wo wie in unserem Fall geschildert eben solche Massen aufeinandertreffen, bilden sich Schnittpunkte, und wie in unserem Fall: trifft die eine Energieform auf die andere Energieform, welche sich jeweils anzieht oder abstößt, welche eine Bindung, buchstäblich eine Beziehung eingeht, welche sich als eine energetisch geformte, also eine aufgeladene Wellenform miteinander verbandelt, wo sozusagen Energie einverleibt wird, also sich hoch auflädt - oder aber ggfs. - wenn nicht kongruent – unbeantwortet, das heißt nicht erkannt und undefiniert

bleibt. Es ist ggfs. ein Vorgang, der als eine energetisch zu beschreibende Aufladung atomar molokularer Strukturen gesehen werden kann, der sozusagen als eine postalische Überbringung einer Information zu einer anderen zu betrachten ist, einer, der etwas beim Adressaten ablädt.

Gemäß dem, was wir bisher von diesem Vorgang wissen, können wir also in jedem Wahrnehmungsakt davon ausgehen, dass biochemisch agierende, energetische und im Takt aktivierte Impulse wellenförmige Frequenzen aussenden, die unseren Sinnen zugeleitet werden und mit den Wahrnehmungszellen, beispielsweise unserer Retina, in Kontakt treten. Und wenn dieser Vorgang an die unterschiedlichen Modalitäten der Wahrnehmung geknüpft ist - beispielsweise an Sehen-Greifen-Schmecken – sollten sich schon im Augenblick des Kontaktes deren Frequenzen darauf einrichten, dass sie im selben Takt, auf derselben Frequenz liegen müssen, um in der Lage zu sein, die Aktivitätsmuster in Form von frequentiellen Strukturen entsprechend als symbolisch dekodieren zu können (Restak 1989, 62f.; 45).

Was wir bislang in seinem Kern schildern, das betrifft Wahrnehmungen wie auch Handlungen, - sie sind in der Regel an Informationen geknüpft; welche zuweilen notwendig zum Überleben sind, so wie mein Griff zum Lichtschalter, der mir in Folge meines Sehen und anschließenden Tuns sagt, der mich informiert, wo der Tisch und die Stühle stehen. An dieser Stelle hat der Leser das Recht, habe ich andererseits als Autor die Pflicht, die Struktur jener als sog. Moleküle biochemisch und elektrisch sich verbindenden Elementarteilchen namens Licht genauer zu erklären. Wir werden also versuchen, eben dieses Licht als Träger von Informationen wissenschaftlich zu umschreiben.

ES WERDE LICHT UNS ES WARD LICHT

Licht (griech: ‚photon‘) wird in seiner physikalischen Struktur seit spätestens einem Jahrhundert als Teilchen und in seiner Form genauer als vielfach gebündelte Teilchen angesehen, die sich als sog. ‚Photonen‘ in der Form von Wellen unterschiedlicher Art, d.h. hier in bestimmten Phasen, Frequenzen und Amplituden manifestieren. Die gebündelten,

entweder kurz- oder langwellenartig gebündelten und zu einer Welle sich formierenden Teilchen – diese je wellenmäßig länger und je schwächer, je entsprechend kürzer und je stärker formierten Teilchen von Licht, ‚Lichtquanten‘ ob ihrer Kleinheit (lat. quantum = das Kleine) genannt, sind seit dem angedeuteten Urknall – in seiner noch nicht räumlich-zeitlich bestimmaren Form auch das sog. 0-Punkt-Feld genannt - in dem gesamten Universum aktiv-gestaltend vorhanden.

Entsprechend werden jene Teilchen in der Wissenschaftsgeschichte später als milliardenfach im Gehirn vorkommende Ströme von gebündelten Quanten, als Photonen auftreten, die in der Sprache der Wissenschaft als gebündelte ‚Pacs‘ auch ‚Wirks‘ heißen. Es sind photonisch d.h. elektromagnetisch koordinierte Wellenströme als eine Folge von Teilchen, die in einem spezifischen Frequenzbereich auch als Licht erscheinend wahrgenommen und wirksam werden, - unter der Voraussetzung, dass sie sich als mehrere Atome zu Molekülen verbinden, wenn sie auf diese Weise elektromagnetisch-molekular einzelne biochemische Informationen zusammenführen; wenn sie diese, sowie energetisch aufgeladen und als ‚Ionen‘ umschrieben, in den Nervenzellen des Gehirns weiterleiten und somit informationell vernetzen.

17

Diese Lichtquanten namens Photonen stehen also in einer Funktion: In der Funktion, alle energetische Strahlung je nach Wellenlänge zu verknüpfen, diese zu verstärken und in energetische Informationen zu überführen. Die langen Wellen der Lichtquanten brauchen sich also als schwache Impulse gegenseitig, verbinden sich, sie bündeln sich quantenphysikalisch, überlagern sich, lösen sich ab, potenzieren so ihre Energie, haben in unserem Gehirn sozusagen ‚freie Fahrt‘; haben eben dieses eine Ziel: aus ihrer Quantenstruktur Moleküle zu einem Eindruck und diese zu einem informationellen Gesamteindruck zu bilden, darüber hinaus dieseswegs von dem einen Träger zu dem anderen Träger, von Nervenbahn zu Zelle zu Nervenkomplex zu transportieren, d.h. sie aus bedeutungsfreien – wir nennen diese als Vorformen ‚prototypisch‘ - aus dem Griech. προτύπῳσις, übers. ‚das Vorbilden‘, ein von dem Physiker Thomas Görnitz geprägter Begriff für die sogenannten abstrakten und bedeutungsfreien Bits von Quanteninformation (AQI-Bits), die dazu dienen, so sagt er, elektromagnetische Schwingungen zu

bedeutungsvollen Molekülen zu überführen, - diese kodierten Molekülverbindungen in der Folge in Bild- und Schallwellen-, in Geruchs-, in Geschmacksempfindungs-Gestalten zu erfahren (Mann 2017, 153).

Die Lichtquanten, die wir beschreiben und in gebündelter Form auch sehen können, sie bestehen aus Positronen und Elektronen; sie gelten als Träger aller energetischen Impulse – und nehmen seit dem ersten Null-Punkt der Weltwerdung bis zur derzeitig noch immer verlaufenden Weltexpansion für sich in Anspruch, virtuell ungeheure Energien einer gleichermaßen ungeheuren Menge von Photonen frei zu setzen. Diese zogen sich im Lauf ihrer Expansion an, stießen sich ab, kollidierten und- oder verschmolzen, manifestierten sich: Diese bildeten demgemäß seit Milliarden von Entwicklungsphasen und -jahren astrophysikalische Zuständlichkeiten heraus, - Sterne und Galaxien (Heisenberg 2006, 190).

Wir bezeichnen diesen Augenblick des sog. Null-Punktes als denjenigen, in dem sich in jedem Akt energetischer Kollisionen und Kollusionen eines universal-energetischen Zusammenspiels, Materie in den astro- und realphysikalisch verschiedensten Formen bildete. Im Jahr 2021 ist es einigen Physikern im Forschungszentrum CERN wie gleichermaßen an einer Universität in den USA gelungen, diesen Vorgang nachzustellen; waren Physiker in der Lage, Licht-Partikel aufeinander treffen zu lassen, in diesem Vorgang Grundbedingungen für das Zustandekommen von Materie zu legen (vgl. Literatur/web ‚Von Licht zu Materie‘).

Der Vorgang der Umwandlung von lichtenergetisch gesteuerter Masse zur Form und Manifestation von Materie einer real-physikalischen und – biologischen Welt betraf im Lauf der Jahrmillionen alle Formen der evolutionsbedingten und sich optimierenden Möglichkeiten des Lebens. Dieser Vorgang war immer gebunden an die nächste Stufe einer sich weiterentwickelnden, sich performenden Natur, die von dem anfänglich photo-taktisch-geleiteten Wachstum der Algen bis zur bewusst-reflexiv-geleiteten Steuerung dieses Wachstums im Vorgang der Wahrnehmung der Primaten wie oben angedeutet ‚prototypisch‘ sich in Szene setzte. Dieser Vorgang basierte auf und in den Informationen, welche virtuell wesentlich lichtquantisch, d.h. photonisch-aufgeladen getragen, sich zu manifestieren suchten (Weizsäcker, Heisenberg 2005, 146).

Da ist er wieder, dieser Begriff von ‚*Information*‘, der erklärbar wird, wenn wir ihn uns vor Augen führen, wenn wir uns vorstellen, wie er als Licht – wir wissen jetzt – letztendlich als Licht-Quanten bis dato in jedem von uns in der Form von 11 Millionen Sinneseindrücken 40 mal pro Sekunde wahrgenommen und energetisch – sozusagen wie ein Packesel diese Information der weiteren Transduktion zuführt, d.h. der weiteren Verarbeitung übereignet.

Wir wissen es jetzt, wie das Licht in seiner quantischen Potenz gebündelt, stückchenweise zusammengesetzt in-formiert, wie es lichtenergetisch von 0 auf 1 auf den Weg zu einer Form gebracht ist, - ich erinnere des Lichtschalters, den ich von 0 auf 1 umlege, um der Dinge der Welt zu sehen, gewahr zu werden. Und ich erinnere mich auch, bei dem Physiker Th. Görnitz (2021, 65) gelesen zu haben, was eine solche Information im Wesentlichen voraussetzt: Das sind in unserer Alltagswelt ein Sender, der genau weiß, welche Stücke er in die Botschaft einzufügen hat, das ist natürlich der Pool von Bedeutungen, die mittels Informationen übermittelt werden sollen, da ist aber auch: die Empfangsmöglichkeit und -breite des Empfängers. Und eben dort bei dem Physiker Görnitz habe ich gelesen, dass entsprechend aus Sicht einer um Grundlagen sich mühenden Physik die Signale, die Bedeutungen eine allgemeine und eine konkrete Form an sich haben müssen: Dass sie in jedem von uns erst zur Form kommen, also erst konkret werden; dass es in ihrem Wesen liegt, zunächst als sog. Quanteninformation alle Erklärungen herzuhalten, als sog. ‚absolute Bits von Quanteninformation‘ (AQIs), als wie erwähnt ‚prototypisch‘, die Voraussetzungen der Entwicklung der Welt schaffend.

19

EIN BILD WIE AUS DEM NICHTS

Bleibt die Frage im Raum: Woher kommt das, was die Basisinformation der Welt schafft? Und: Was oder wer hat es erzeugt? Die Antwort ist seit vielen Tausenden von Jahre gegeben. Sie ist schwer zu verkraften, da nicht so einfach einsehbar: Sie kommt aus dem Nichts.

Die umfassende Antwort, die die welterklärenden Religionen uns geben, ist insofern schwer zu verkraften, als sie wie die moderne Physik sich

schwer mit einem für uns selbstverständlich gewordenen universalen Prinzip der Verursächlichkeit aus einem Nichts tun. Aber ist dieses ‚Nichts‘ das, was wir gemeinhin meinen, aber nicht definieren können?

1. Antworten der Religionen

Ein Legenden-Erzähler des Judentums, der Prophet Jesaja 41, Vers 24 sagt es: „Siehe, ihr seid aus nichts, und euer Tun ist auch aus nichts...“ Und auf unsere Frage, wer diese Nichts sozusagen zum Sein erwecke, sagt der Prophet im nächsten Vers 25: „Er wird meinen Namen anrufen und gehen wie über Lehm und wird den Ton treten wie ein Töpfer.“ Und auf unsere nächste Frage nach dem Modus des ‚Etwas-aus-Ton-Bildens‘ - des dieses ‚Etwas-aus-Ton-Formens‘, heißt es lapidar zurückfragend seitens des Propheten weiter, den Fragenden herausfordernd: „Wer kann ... etwas verkündigen vom Anfang?“ (vgl. Bibel, AT, Briefe Jesajas)

Bleibt also unsere Frage nach dem Anfang, nach der Vorstellung von dem Anfang im Raum des jüdischen Denkens weitgehend unbeantwortet, ist in der Antwort allenfalls wiederum auf einen Schöpfer verwiesen. Das ist aber nicht so im griechisch-philosophischen, erst recht nicht im buddhistischen Denken.

„Das Sein“, sagt das Tao um 600 v. Chr., „gibt Möglichkeiten, genutzt zu werden durch das Nicht-Sein“, - so überliefert von Laotse. Hier also genauer als im altjüdischen Denken die Feststellung des nicht zu Trennenden von Sein und Nichtsein, vielleicht zu kommentieren wie folgt: Das Sein als eine fortwährende Umwandlung, als eine ewige Reihe von Übergängen zwischen den Zuständlichkeiten des Bewusstseins. Da ist eine alles verbindende Konnotation, ein Zusammenhang impliziert, - ein Verweis, der das Vorliegende transzendiert. (vgl. Laotse, Tao Te King) Das Nichts in solcher Tradition des buddhistischen Denkens ist dem Sein zutiefst verbunden. Das erläutert der folgende Aphorismus Laotse:

Das Sein des Nichts

*Dreissig Speichen treffen die Nabe,
 Die Leere dazwischen macht das Rad.
 Lehm formt der Töpfer zu Gefäßen,
 Die Leere dazwischen macht das Gefäß.
 Fenster und Türen bricht man in Mauern,
 Die Leere dazwischen macht die Behausung.
 Das Sichtbare bildet die Form eines Werkes,
 Das Nicht- Sichtbare macht seinen Wert aus.
 (vgl. Web-Lit.: Stichw. Laotse)*

Und auch das griech.-philosophische Denken folgt zur selben Zeit eher dieser Bestimmung: Im griechischen Denken heißt dieser sozusagen Beweg-Punkt ἀρχή, ‚archè‘, was nicht nur ‚Anfang‘ bedeutet, sondern: von ‚archein, herkommend, etwas in-seinen-Grenzen-halten‘ zu lesen war.

Bei Parmenides um 500 v. Chr. heißt es: „unbewegt, in den Grenzen starker Bande - Ist ohne Anfang, unaufhörlich: ohne Herkunft und Untergang“ (vgl. Parmenides, Fragmente VIII26). Für Parmenides sind es „Wege des Suchens: [...] Der eine, dass *ist* und dass nicht ist, dass *nicht ist*,/ [...] Der andre: dass *n i c h t i s t* und dass es das braucht, dass *nicht ist*“ (Parmenides/ Fragm. II 1) - Das Verständnis des Nichts impliziert alles Seins ist, wie wir noch sehen werden, dem der modernen Astro-Physik durchaus ähnlich (vgl. Padrutt 1991, 239).

Einige Jahrhunderte später wird ein Prophet namens Johannes sich äußern und an dieser Nachfrage Jesajas, wer wohl den Anfang zu definieren wüsste, sich erneut versuchen. Er wird genauso wie dieser apodiktisch sagen, wiewohl herausgefordert den zu benennenden Anfang nicht vergessend: „Und das Wort ist Fleisch geworden und hat unter uns gewohnt.“ (Bibel, Neues Testament , Joh. 1, 14) Der Satz wird auf Griechisch vordem erläutert, kennt keinen anderen Verursacher als ein Prinzip: „ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς τὸν Θεὸν καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος,“ - „en archē ēn ho Logos kai ho Logos ēn pros ton Theon kai Theos ēn ho Logos“; dt. Übers.: „Im Anfang war das Wort, und das Wort war bei Gott, und das Wort war Gott.“ Das Wort eben dieses Anfangs wird in der Regel wenig expliziert, - aber es wird ausgesprochen:

Dieses Wort ‚*Arche*‘ bedeutet Grundlegendes - im Griechischen von alters her ein elementares Prinzip, und der hier zitierte ‚*Logos*‘, er wird in der altgriechischen Philosophie, und somit allen sprachlichen Ausdruck begründend, wird ihm sozusagen vorhergehend, er wird gedeutet als die Welt durchwirkende Gesetzmäßigkeit, gedeutet als ein Lehrsatz – so ein Kommentar, der all das, was wir als ‚Elementarteilchen‘ einführen, nach einem grundsätzlichen, nach einem basalen, einem elementaren Prinzip, einer Gesetzmäßigkeit gestaltet sieht.

2. Antworten der modernen Physik

Lange war man überzeugt, dass das Nicht-Sein, dass das Vakuum einen leeren Raum beschreibe, – bis zu einer Meldung unserer Tage, erschienen als: „Die Vermessung des Nichts“ (Spektrum d. Wiss. 12/ 2019). Hier ist es zu lesen. Wie die Quantenphysik es zu beweisen vermag: Dass das Vakuum erfüllt ist von virtuellen Teilchen- und von Quantenfeldern. Dass in den ersten Milliardstel Sekunden nach dem sog. Urknall das extrem heiße Universum erfüllt war von einer nicht zu beschreibender Menge von Strahlung und Materie. Dieses Universum bestand aus Materie- und Anti-Materie-Teilchen, die sich aus energetisch stabilisierenden Gründen bildeten. Bei dem Zerstrahlen von jeweils mehreren Milliarden Materie-Anti-Materie-Paaren blieb ein Teil der Teilchen übrig.

Die Forschung berichtet: Dieser frühen, als winzig beschriebenen Abweichung von der perfekten Symmetrie zwischen Materie und Antimaterie verdanken wir offenbar unsere real-physikalische Existenz. Denn nur dank ihr gibt es heute Materie im Weltall. Der Forschung gelang in Laufe der experimentellen Recherche mit dem Vakuum eine physikalisch wichtige Erkenntnis: „Der optischen Quantenelektrodynamik gemäß bietet sich ein hochmagnetisiertes Vakuum an für die Ausbreitung des Lichts wie ein Prisma – ein Effekt, der als Vakuumdoppelbrechung bekannt ist“, - so erläutert der Physiker R.P. Mignani. Dieser Theorie zufolge ist das Vakuum nicht leer, sondern es ist voller sog. virtueller Teilchen, welche von bedeutungsfreien zu -vollen Quanteninformationen

mutieren, welche ständig entstehen und dann wieder verschwinden. Dem Vorschlag eines Fachartikels von Werner Heisenberg und Hans Heinrich Euler von vor 80 Jahren gemäß sind viele Versuche getätigt worden, den Effekt der Vakuumdoppelbrechung im Labor nachzuweisen. Der Vorhersage ist es, wie wir nunmehr sehen, inzwischen gelungen, dass ein bedeutsamer Satz zu formulieren ist: *Die Virtualität, die Möglichkeit des Seins - sie ist dessen Grundlage*. Die moderne Physik bestätigt die althergekommene Annahme des TAO (vgl. R. P. Mignani, web-Lit.: Das Sein aus dem Nichts).

WAS BILDER UND TÖNE OFFENBAREN

Wieder sitze ich vor unserem Haus. Wieder gehen mir diese zitierten Versionen des Nichts durch den Kopf. Und anders als damals, als ich es noch nicht so reflektieren, so abstrahieren konnte, bin ich einverstanden, dass der Gedanke eines sich ggfs. uns anbietenden Schöpfers, dass eine zu umschreibende Person, für den Akt des Seins aus dem Nichts nicht ohne weiteres infrage kommt. Dass wir an der Personhaftigkeit dieses Wesens nicht wie jahrhundertlang praktiziert festhalten sollten.

Jetzt wird es mir verständlich, warum dieser Schöpfer, über lange Zeitstrecken nicht sichtbar, schließlich in der Bundeslade des Alten Testaments oder in dem brennenden Dornbusch des Neuen Testaments erscheint. Jetzt ist es mir gleichermaßen sehr ersichtlich, warum in des Philosophen Platons Höhlengleichnis die Schatten scheinbar nicht real-gestaltlich, dennoch wirk-mächtig an der Wand erscheinen müssen, damit sie in die Verfassung gesetzt sind, ggfs. sich zu realisieren. ‚Gegebenenfalls‘ – das bezeichnet den Abstand von Schein zum Sein, ist diese schattenhafte Zuständlichkeit notwendig, um die Potentialität, die Möglichkeit ihres Erscheinens zu gewährleisten. Der zeit-räumliche Abstand der vor jener Wand Sitzenden, er definiert die Grenze unseres Wissens.

Mitunter hören wir Musik. Und da ist auf einmal gar kein Abstand mehr. Wir sind mittendrin, in diesem kompositorischen Zeit-Raum. Wir ahnen, dass die Musik, die wir hören, nicht nur aus Tönen besteht, dass sie

zusammengesetzt ist, dies nach einem Prinzip, das nicht unmittelbar einleuchtend ist. Und wir ahnen auch, dass sich in einer bestimmten, in einer fest gelegten Tonart musikalisch-kompositorische Sätze, Tonsequenzen nach Vorschrift assoziieren. Dass aber die uns vertraute traditionelle Kompositionslehre, wie der Physiker E.P. Fischer sagt, von der atonalen neuen Musik beispielsweise eines Komponisten wie Arnold Schönbergs (1908) abgelöst wird; und in ihr die tonalen Sequenzen für sich unbestimmt bleiben. Was der Physiker E.P. Fischer wie den Noten so auch den Atomen zugesteht, kann einleuchten: Die Atom- wie Noten-Eigenschaften bleiben unbestimmt, solange niemand zuhört oder -sieht. Aber wenn jemand zuhört, zusieht, betrachtet, wenn er in Worten H.-P. Dürrs, des experimentellen Physikers und Kollegen W. Heisenbergs, einer ist, der beobachtet, wenn er ein Beobachter ist, – dann ergibt sich auch eine Gestalt, wie sie davor ja gar nicht da war.

Jetzt ist dieser Moment: Ich höre zu. Ich sitze im Raum all dieser Töne, Tonsequenzen, die sich zusammenfügen. Die da – wo vorher nichts war – wie aus dem Nichts mich einstimmen. Ich sitze, höre und sie bringen in mir etwas zusammen, lassen etwas entstehen, das ich schon lange nicht mehr so kannte. Tatsächlich – ich erfahre, dass dieses Tongebilde ohne mich in diesem Augenblick nicht zustande käme. Aber schon sind die Töne von eben wieder dahin. Und ich lerne, wie der Physiker W. Heisenberg in seiner ‚Unschärferelation‘ nahelegt, dass ich örtlich und zeitlich das Ereignis nur schlecht exakt im selben Augenblick bestimmen, zur Deckung bringen kann.

Der Physiker und Wissenschaftsjournalist Ernst Peter Fischer hat, die Hinsicht der Künste zusammenfassend, einen neuen Aspekt ins Spiel gebracht. Er beschreibt das Bild Picassos, seine ‚Desmoiselles d’Avignon‘, (1907) aus seiner Perspektive: „Die Figuren werden ... nicht so gemalt, wie wir sie aus einer Perspektive, von einem Standpunkt, in einem Augenblick sehen. Sie werden vielmehr aus den Eindrücken zusammengesetzt, an die sich jemand erinnert, der die Figuren aus verschiedenen Richtungen und zu unterschiedlichen Zeiten gesehen und zu dem Zweck umschritten hat.“ Es braucht diesen Jemand, der ‚mit Leib und Seele‘ das erinnert, was ihn schon einmal ergriff. Ich lerne, dass jedes Nichts seinen Schöpfer benötigt, der dem Leben zu seinem

nächsten Entwicklungsschritt verhilft. Und der Physiker beschreibt, wie diese Figuren, wie sie einzeln in je ihrem Auftrittsmoment in die Bild-Szene treten, wie dadurch erst der Raum sich ergibt, zustande kommt. Wie diese Inszenierung uns, die Zuschauer benötigt, damit das Bühnenbild – damit die Ton-Landschaft sich verwirklicht. (vgl. Fischer 2009, 69) Und mir fällt ein, wie die Quantenphysiker das jeweils Hinzutretende als ‚Pacs‘ oder ‚Wirks‘ bezeichnen, quasi als Verwirklichungspakete der Welt, die einen Empfänger, der all diese Pakete entgegennimmt, benötigen, um an die Information zu kommen, die sie für ihr Leben brauchen. ‚Die einen Empfänger benötigen‘ – heißt das nicht, dass wir als Empfänger eine wichtige Rolle in der jeweils möglichen Konstitution der Natur erhalten? Bleibt uns die Frage, ob die prototypische Bedeutungsmöglichkeit, an der wir ggfs. konstitutiv teilhaben (so der Physiker R.P. Feynman 1965, vgl. Rovelli 2021, 54) dem Repertoire unserer Wahrnehmungsmöglichkeiten beizumessen ist?

Wir gingen von dem Anfangszustand sich zusammen- oder auseinander setzender Atome, Elektronen, vergleichsweise den Tönen der Musik Schönbergs aus. Und was wir erfuhren war, dass der informations- und bedeutungswirksame, d.h. erlebbare Endzustand des ‚Produkts‘ nicht vorherzusehen war. Der Name R.P. Feynmans (1988-1988) tauchte auf, der eines Quantenphysikers, der uns in der Geschichte der Erforschung der Quanten und ihrer Überlagerungszustände einführte und illustrierte (Feynman-Diagramm); dies in einem Diagramm, das erklärte, wie der energetische Zustand, eben der des Quantenfeldes, ggfs. am Ende des Prozesses, in dem Verteilungszustand seiner Energien nur bedingt als überschaubar wäre, es sei denn, dass wir seine Überschaubarkeit nach einem Schlüssel von Wahrscheinlichkeit regelten, dass wir uns dem Ort und der Zeit des ‚Tanzes der Bedeutungen‘, seiner raum-zeitlich kaum zu fixierenden Bestimmung, hatte Carlo Rovelli gesagt, langsam ‚näheren‘.

MÖGLICHKEITEN DES ZUFALLS

Ist es Zufall, dass gerade jetzt in diesem Moment, wo ich dieses schreibe, dass mir das Bild, der ‚Stand‘, heisst: dass mir einen Augenblick lang das sich in einem Film-Cut manifestierende Bild des Filmes von Salvator Dali

und Luis Bunuel (1930) einfällt, mir jene Bildszene aus ‚L’age d’or‘ vor Augen ist, in der einer Frau ein Auge mit einem Messer geöffnet wird? Oder ist dieser sogenannte Zufall, den ich soeben erlebe, ein Moment einer Art ‚Komplementarität‘, wie Carl Gustav Jung ihn beschreibt- als eine unbewusste Konnotation des Moments eines Betrachters, wie ich es in diesem Fall bin?

Salvatore Dali skizziert diesen Moment in seiner räumlich-zeitlichen Struktur, und treffend spricht der surrealistische Künstler von einem „fließenden Raum“. (Baccile 2009, 80) Er fokussiert in seinem Bild „Die zerrinnende Zeit“ (1931) als jenen Moment, den Albert Einstein relativitätstheoretisch als alle ‚Raum-Zeit‘- begründend‘ beschreibt, damit einen neuen Blick auf die Existenz unseres Lebens herausfordernd. Er erinnert an die in der Forschung kaum noch erwähnten ‚Subliminals‘, erinnert an die in der Filmgeschichte und in Folge zu Werbe-Zwecken eingeschmuggelten Stand-Sequenzen d.h. unterschwelligen Bilder, die durchaus das verkörpern, die das optisch-physiologisch manifestieren, was wir ‚unbewusst‘ nennen, und was sich als Assoziation einspielt.

In dem assoziativen Farb- und Form-Spiel einer ‚zerrinnenden Zeit‘ bringt Salvator Dali diese Subliminals und damit das zum Ausdruck, was die Quantentheorie aller Realität beimisst – wesentlich das zu sein, was wir ‚zufällig‘ nennen; dem wir uns aber nähern können, jedoch ohne die Gewissheit, dass sich uns dessen informationelle Bedeutung in jedem Fall zeigt.

Der Künstler Salvator Dali ist nach Wassily Kandinsky explizit einer der ersten, der die Bedeutung der neuen Physik für den malerischen Aneignungsprozess erkennt: „Ich entschied mich dafür“, so expliziert es der Maler kurz nach der Jahrhundertwende, „meine Aufmerksamkeit auf die bildliche Darstellung der Quantentheorie zu lenken, und erfand den Quantenrealismus, ... und es gelang mir, einen ‚fließenden Raum‘ zu schaffen“ (Baccile 2009, 80).

Es hätte seitens der aufkommenden analytischen Tiefenpsychologen nicht besser formuliert werden können: Die Tiefenpsychologin Jolande Jacobi rief in der Frühzeit der Jungianer dazu auf, ... „sich auf die „umwälzenden Entdeckungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften“

einzulassen; und im Sinne ihrer Kollegin erklärte nur wenig später Marie-Luise v. Franz, dass „weder die Molekularbiologie noch die Psychologie und erst recht nicht die Hirnforschung, sondern die Quantenphysik“ es vermöchte, „... eine Möglichkeit der Rekonstruktion des psychischen Vorgangs“ zu bieten. (Jolande Jacobi, 1959, 71, Anm.; M. L. v. Franz, Psyche und Materie, Ed. 1988, 2.A. 2003, 25) Die Basistheorie der Quantenphysik wurde in ihrer Grundannahme angeleitet von der prinzipiellen Möglichkeit alles Seienden nicht nur von den Bild- und Ton-Künstlern der Zeit, sie wurde von den Analytischen Tiefenpsychologen der Schule Carl Gustav Jungs übernommen.

Die Wirklichkeit ist in ihrem Wesen nicht so ‚handfest‘ wie wir uns dies vorstellen. Die Basis der Welt ist selbst nicht in der Weise dieses PCs, vor dem ich sitze, sichtbar, das lerne ich aus dem bisher Gesagten. Die Grundlagen der real-physikalischen Welt, das ist mir immer gewisser, bleiben unsichtbar, benötigen jedenfalls den Betrachter, den Zuhörer, um zu erscheinen, – selbst wo ich mir ihrer gewiss bin.

LICHT-BILDER DES LEBENS, DIE DIE WELT BEDEUTEN

Es sind bio-physikalische Zusammenhänge, Grundannahmen, die das Licht - nicht umsonst heißt es in kirchlich-rituellen Kontexten ‚Licht des Lebens‘ - in den Focus rücken.

EVOLUTIONS BIOLOGISCHE VORGABEN

Was mich umgibt, was sich um mich herum in Bruchteilen von Sekunden, was sich in jedem Augenblick ereignet, - all dieses ist eingebettet in ein elektromagnetisches Feld; es ist quantenphysikalisch zu verstehen als ein Zusammenwirken von elektromagnetisch-gebündelten Wellen, als von lichtenergetisch miteinander verknüpften Quantenfeldern.

Das ist eine Aussage, eine Zumutung an jeden Leser, die uns innehalten lässt. Deren Nachweis hier zu führen ist: Dass es Kraftfelder gibt, wie Thomas Görnitz schreibt (2016, 86), die sich virtuell und spontan wie eine Wolke von Photonen ausnehmen, die energetisch eine Vorgabe dessen

sind, was in ihnen geschehen kann; eine noch bedeutungsfreie aber energetisch aufgeladene Wolke, in der sich realiter ein energetischer Impuls von realen Photonen manifestieren kann. Wir reden über eine Sphäre, in der virtuelle und reale Energieträger ständig wechselwirken; in der eben diese energetischen Formen sich unaufhörlich austauschen. Die Aussage bildet wohl einen der Grundsätze der Quantentheorie.

Jetzt, hier in diesem Augenblick, erscheint wie jeden Morgen das Rotkehlchen zu meiner Rechten in dem kleinen Gaubenfenster, um die Reste der Haferflocken weg zu picken. Und ich erlebe, wie diesen Vogel offenbar ein unbestimmter, ein virtueller Impuls angetrieben hat, zu diesem Fenster zu fliegen, um nach dem zu suchen, was ihn realiter am Leben hält: Wie jedes Mal schaut es mich zuerst an, und es wird nicht eher fressen, als bis ich ihm zugewinkt habe. Was in ihm, so klein wie es auch ist, was in ihm vorgeht, was dieses Vögelchen antreibt, das können wir ein ‚Muster des Lebens‘ - ein Ausdruck Rudolf Steiners -, nennen; das können wir seit einiger Zeit in den Worten der quantisch orientierten Biophysiker genau beschreiben. Ich habe es gelesen, was in dem Auge des kleinen Vogels, folglich in seinem kleinen Gehirn vor sich geht.

Ein Lichtteilchen gelangt auf die Netzhaut und trifft dort auf ein Rezeptor-Molekül. Eines der äußeren Elektronen dieses Moleküls wird daraufhin aus seiner Position, seiner bisherigen biochemisch-elementaren Struktur herausgeschlagen und wandert in Folge dorthin, wo es aufgrund seiner Ladungsverhältnisse gebraucht wird, ggfs. zu dem benachbarten Molekül. Die beiden Moleküle bilden daraufhin ein so genanntes Radikalenpaar: Eines der Moleküle besitzt jetzt ein Elektron zu wenig, das andere eines zu viel, – sie sind also geladen und sind entsprechend ihrer unterschiedlichen Ladungsverhältnisse um einen Ausgleich besorgt. Wie alle Elektronen ihres jeweilig zugehörigen Moleküls besitzen sowohl das übergewanderte und das zurückgebliebene Elektron auf der äußeren Schale etwas, was wir einen quantenmechanischen ‚Spin‘ nennen. Ein Spin ist so etwa wie das, was eine Art Zugehörigkeit anzeigt, was ob seiner elektromagnetischen Orientierung irgendwohin, zu einem anderen Spin hinzieht und sich mit ihm vielleicht verbandelt. So geschieht es auch in diesem Vorgang hier. Wir können es z.B. mit einem Stabmagneten vergleichen: Die beiden Elektronenspins wechselwirken aufgrund ihrer magnetischen Verfassung

mit ihrer Umgebung, checken auch ihre Position zum Erdmagnetfeld, bis dass das angeregte Elektron wieder auf seinen alten Platz zurückgehüpft ist, um die Ladungsverhältnisse wieder auszugleichen. Jetzt ahne ich, wie die jeweilige Richtungsinformation des kleinen Tierchens bis hierhin zu meinem Fenster sich einspielt, ahne, wie sie funktioniert, und was dieses Tier realiter antreibt, die Haferflocken weg zu picken.

Und so habe ich es bei einem Wahrnehmungspsychologen gelesen, was in diesem Augenblick im Auge des Rotkehlchens geschieht: Es handele sich, so lese ich dort, um den Effekt einer Wechselwirkung von mehreren inneren Signalen: Zunächst hänge es, sagt der Text, ‚maßgeblich‘, von der eigenen magnetischen Orientierung, dann auch von der anliegenden Richtung des Erdmagnetfeldes und seiner Stärke ab; und es hänge damit auch von den biochemischen Reaktionen ab, die infolgedessen, d.h. in Folge der jeweiligen Richtungsorientierung ausgelöst werden. Und diese Reaktionen – wir haben oben gelesen: Es seien die Spins der Elektronen, die sich in eine bestimmte Richtung zueinander drehen – sie würden in den sich aneinander ausrichtenden Magnetfeldern spontan abgeglichen, sie würden, schreibt der Psychologe, für den Vogel bedeuten, dass je nach Ausrichtung der Spins zum Erdmagnetfeld entsprechende und für ihn wichtige biochemische Signale in den Wahrnehmungszellen der Netzhaut aufgebaut würden, - wir wissen heute: Es sind Proteine, sie heißen ‚Rhodopsine‘, die in seiner Netzhaut freigesetzt werden und dem Vogel zu seiner neuen Ausrichtung verhelfen. Und eben diese dienen dem untersuchten Rotkehlchen dann als Richtungsinformation (vgl. DIE ZEIT, 28.10.2010; Menzen 2022, 110f.).

Jetzt geht mir buchstäblich ‚ein Licht auf‘, wie Quanten miteinander kooperieren. In unserem Fall dieses wunderschönen Tierchens reden wir von Lichtquanten, die ihm vermittelt seines im Verlauf der Evolution mitgegebenen elektro-magnetischen Sinns den lebenserhaltenden Weg zu dem täglichen Nahrungsmittel zeigen. Was wir den ‚Stoff des Lebens‘ nennen, - er besteht aus Formen, Anordnungen im Aufbau und der jeweiligen Art, wie diese sich in ihren energetisch aufgeladenen Feldern biochemisch zusammensetzen und quantenphysikalisch-informationell gesteuert sind.

Das, was wir in unserer Beschreibung ‚Photosynthese‘ nennen, geht auf letztendlich Albert Einsteins Entdeckung des ‚Photoeffekts‘ (1905) zurück. Der Physiker hatte den Weg dahin gezeigt, wie die Lebenserhaltung und -optimierung der Lebewesen, wie es Pflanzen, Tieren und Menschen, wie es biologischen Systemen gelingt, Energie - nachweisbar, d.h. in der Energie der Lichtquanten - für ihre Reproduktion und ihr Wachstum einzufangen, d.h. zur Mobilisierung der Elementar-Teilchen-Funktionen ihrer Elektronen zu verwenden. Einstein untersuchte den Photoeffekt und stieß dabei auf bahnbrechende Erkenntnisse: Er fand heraus, empfing dafür 1921 den Nobelpreis, dass die Energie nicht nur von Lichtwellen übertragen wird, sondern von sog. aufgeladenen Lichtquanten, den sog. Photonen, wie sie später heißen sollten.

Und immer wieder wurde sein Versuch in je genaueren Anordnungen wie dem der TU Wien nachgestellt: Ein Laserpuls (Photon) trifft die Wolfram-Oberfläche, auf der Iod-Atome aufgebracht sind. Sowohl Wolfram- als auch Iod-Atome verlieren Elektronen, die dann gemessen werden. So Forscher von der TU Wien, die zeigten, dass ein schwacher Lichtpuls genügte, um Elektronen in hauchdünnen Wolfram-Selenid-Schichten zu zwei verschiedenen, d.h. voneinander getrennten Energie-Zuständen anzuregen. Es sollte nach Einstein einige Zeit vergehen, bis dass seine Erkenntnis auf die lichtenergetischen, d.h. auf die biophysikalisch zu begreifenden, auf die quantisch induzierten Prozesse der Entwicklung, Wachstum und Reproduktion angewendet werden konnten.

Um es noch einmal zu verdeutlichen: Mithilfe von Licht (-Quanten) lassen sich Elektronen aus einer Oberfläche herauslösen. Das erleben wir da, wo Sonne auf das papierne Buch in unseren Händen fällt, und dieses Wärme ausstrahlt. Dieser sogenannte Photoeffekt, er hat letztlich dazu geführt, dass wir heute die Quantennatur des Lichtes verstehen können, dass sich Licht sowohl wie eine Welle als auch wie ein Teilchen verhalten kann. Es ist ein einfallender Lichtimpuls, ein informierendes Photon, das auf diese Weise eine energetische Zustandsänderung eines Elektrons bewirkt, das so eine Veränderung des Zustands der entsprechenden atomaren pflanzlichen, tierischen und sogar der menschlichen Zell-, Gewebestruktur herbeiführt. Und es ist dieses Photon, welches auf quantenphysikalischem wie auf biochemischen Weg das elementarteilchenhaft vorgefundene

Beziehungsfeld umordnet, elektromagnetisch-relational neu ordnet, neu codiert. Was wir uns bis hierhin erarbeitet haben, es handelt von ganz alltäglichen und uns geläufigen Vorgängen, in denen in der Regel gebündelte energetische Impulse sich in elektrodynamische Felder quantisch umsetzen, in Impulse, die sich in ihren Frequenzen überlappen und ggfs. zur Deckung kommen.

WENN DAS GLEICHE IM SELBEN AUGENBLICK GESCHIEHT

Einer der ersten Quantenphysiker hatte es gesagt, und C.G. Jung hat es seitens der Analytischen Tiefenpsychologie bestätigt: Dass sich innere und äußere Ereignisse in einer physischen und psychischen „Synchronizität“ zu zeigen, sich darzustellen vermöchten, ja dass sie sich ‚komplementär‘, d.h. ergänzend zeigen könnten (W. Pauli, 7.11.1948, in: Meier 1992, 38).

Wir alle kennen das Phänomen: Wir denken an jemanden, - und im selben Augenblick ruft er oder sie an. Wolfgang Pauli (1932-1958) hat eine Erklärung dafür gesucht, das physikalisch-energetische mit dem psychisch-vorstellungshaften dieser Ereignisse zu verbinden. Er forderte die in den Anfangsjahren der neuen Physik sich naturwissenschaftlich orientierenden human- wie geistes- und kunstwissenschaftlichen, die interessierten Fachgebiete auf, an der Beantwortung dieser Fragen mitzuwirken (Pauli, „Unpublizierter Aufsatz“, in: Meier 1992, 178-182).

Carl-Gustav Jung und seine Züricher Schule hatten schon in den 20ern versucht, in der tiefenpsychologisch-analytischen Erkundung dieser über allen Zweifel erhabenen Zustände die unbewusste Komplettierung des Bewussten zu sehen. Die beiden Quantenphysiker Werner Heisenberg und Wolfgang Pauli stellten das Phänomen in den Mittelpunkt ihres neueren physikalischen Denkens und suchten über den Briefwechsel mit C.G. Jung darüber in Konsens zu kommen. Aber auch Psychotherapeuten anderer Provenienzen fühlten sich aufgefordert, zu den Fragestellungen beizutragen.

Entsprechend begannen nicht nur die Psychoanalytiker um Carl Gustav Jung mit Quantenphysikern wie Wolfgang Pauli, sich über die Frage auseinanderzusetzen. Es war eine seit Aristoteles andauernde, die jahrhundertalte Diskussion über ‚Form und Wesen‘, über ‚Materie und

Geist', die angesichts eines sich hier andeutenden neuen ‚Objekt'-Begriffs neu gestellt wurde. Der Arzt und Psychiater Fritz Perls (1893-1970) versuchte entsprechend schon früh, das neue physikalische Denken in seinen Entwurf von dem, was er als ‚Gestalt-Objekt' ansah, zu integrieren: „The whatness...“, merkte Fritz Perls 1969 an, „is the object/.../Is nothing but awareness“; ist ein energetischer Zustand; „A molecule will likely have/ A billionth of a billionth./ Impossible to measure,/ In which awareness is condensed“ - so Fritz Perls' Botschaft. (Vgl. Hartmann-Kottek, Anm., 2015, 3) Und W. Pauli bestätigte im Konsens mit der Tiefenpsychologie C.G. Jungs: Zur Diskussion stünde „ein Objekt-Psychisches, das ... in Wirklichkeit niemals erreicht werden“ könne. (W. Pauli, in: Meier 1992, 182; kursiv v.A.) – Der unerwartete aber ideell vorweggenommene Anruf, - er erwies sich als eine Aufforderung, über die Struktur alles Seienden nachzudenken. Ich nehme den Telefonhörer auf und sage: ‚Hallo, ich habe soeben an Dich gedacht.'

Halten wir kurz ein, stellen wir die Frage in unseren Zusammenhängen neu: Wo ist der Zusammenhang zu dem, was wir vordem beschrieben haben? Wäre es möglich, dass das Phänomen einer die Dinge unserer sinnlichen Anschauung komplementierenden Synchronizität mit den quantenelektrischen Feldern, die wir – bisher eher vermutend – beschrieben haben, zusammenhängen? Wäre es möglich, dass der Hinweis W. Paulis ‚auf das niemals zu Erreichende' d.h. zu Verstehende solcher Ereignisse, dass er uns auf die Struktur jener Quantenfelder als in deren Potentialität, in den Möglichkeiten ihrer Manifestationen verwies? Hatten nicht sowohl Niels Bohr wie Werner Heisenberg in ihrer sog. Kopenhagener Erklärung auf das Elektron in der Summe all seiner Möglichkeiten hingewiesen – als Summe aller seiner kohärenten, d.h. mit ihm verbindbaren Möglichkeiten, solange, bis diese ihre Potentialität erschöpft hätten, der quantische Zustand also dekohärent sei, bis dass das beobachtete, gemessene, bestimmte Elektron in seiner Aussagekraft erschöpft sei? - Kennen wir diesen Vorgang nicht aus Erfahrung? Wir hören den Musiksatz, ‚ah', sagen wir, ‚Brahms, nein', korrigieren wir, ‚Richard Wagner'. Und wir legen uns – nein ihn, den sich zu unterscheidenden Ausdruck fest. Wäre es also möglich, dass das Quantenfeld, aus und in dem meine telefonierende Schwester sich befindet, mit dem meinigen ‚quantenwellenartig schwingt'? Könnte es somit sein, dass wir etwas bislang nicht hier Diskutiertes zu definieren in der Lage wären, etwas das heisst: Der quantische Zustand ist alobal: Er ist nicht an denselben Ort, entsprechend auch nicht an die Zeit, den Zeit-Raum gebunden.

So sitze ich in meinem Lieblingssessel, lausche den Sinfonien Richard Wagners und lasse es zu, was mir wie beiläufig durch den Kopf geht – übrigens etwas, was inzwischen über Tausende von Kilometern langwellenartig meine Schädeldecke verlassen hat und ggfs. mich in genau diesem Augenblick zu verbinden vermag. „Hallo“, rufe ich in den Hörer und weiß, oder besser: könnte vermuten, dass mein Adressat den Impuls, ihn anrufen zu wollen, schon längst empfangen hat. (vgl. C., F. Mann 2017, 150) Jenes Bild, dass wir in einem Wellenmeer von Quanten, seit 2012 genauer: von Higgsteilchen eingebettet sind, hat mich seit dieser durch mehrere Nobelpreise gesicherten Erkenntnis nicht mehr verlassen. - Ich gestehe, es ist eine weitere Zumutung an den Leser dieser Zeilen, der sich Gedanken darüber macht, ob ggfs. nicht doch der Zufall es ist, der alles erklärt. In diesen Überlegungen bietet sich eine experimentell nachgewiesene These an, welche heißt: „Die Quantentheorie hat keine lokale Struktur, sie ist essenziell nichtlokal.“ (Görnitz 2016, 438) Es gibt ein Zusammentreffen von Ereignissen, die nicht der kausalen Ursache-Wirkungs-Beziehung unterliegen,- so der Quantenphysiker, der in diesem Zusammenhang aber auch davor warnt, nicht vorschnell esoterischen Erklärungen nachzugeben. (vgl. Görnitz 2016, 639) Es gibt offenbar ein Zusammentreffen von Ereignissen, das wir vor der Entdeckung der Quantentheorie als eine Weise des ‚assoziativen Schlusses‘ bezeichneten.

DIE ASSOZIATION IM BLICK DER PHYSIK. VON VERSCHRÄNKTEN, SICH ÜBERLAGERNDEN, TUNNELNDEN BEWUSSTEINSELEMENTEN

1. Vorgeschichte des Assoziationsbegriffs

Wenn sich das eine zum anderen fügt, dann können wir den Vorgang psychologisch und umgangssprachlich gesehen als eine Form von ‚Assoziation‘ bezeichnen. Es sind schon etliche Jahrzehnte her. Soeben komme ich noch voller Einfälle aus meiner wöchentlich stattfindenden psychoanalytischen Sitzung und habe mich in die zweite Reihe der entsprechenden Vorlesung gesetzt.

Ich verfolge die Experimente des Russen Pawlow, explizit diejenigen einer klassischen Konditionierung eines Laborhundes; und ich erfahre mit Verwunderung, wie aus einem bedingten ein unbedingter Reflex wird,