

Norbert Wrobel u. Klaus-Dieter Sedlacek

Quanten- bewusstsein

Natürliche Grundlagen
einer Theorie des evolutiven
Quantenbewusstseins

Wissenschaftliche Bibliothek

Norbert Wrobel, in Berlin lebend, studierte Medizin und approbierte sich 1984 als Arzt. In einer breit angelegten universitären Grundausbildung an der FU Berlin spezialisierte er sich nachfolgend in den Bereichen Innere Medizin und Intensiv- und Notfallmedizin, später noch in der Altersmedizin, und ist seitdem in der stationären Krankenversorgung aktiv. Wegen des gesellschaftlichen Wandels, der immer mehr ältere Menschen hervorbringt, werden Mediziner konsequent mit neuen, unbekannteren und komplexen Problemkonstellationen konfrontiert. Diese unterliegen allerdings bis heute einer veralteten mechanistisch-physikalischen Denkweise, die sich vor mehr als hundert Jahren entwickelt hat. Norbert Wrobel hat sich deshalb vorgenommen, sich von dieser Denkweise zu lösen, um zu erforschen, was tatsächlich "die Welt in ihrem Innersten zusammenhält".

Der Diplom-Mathematiker *Klaus-Dieter Sedlacek*, Jahrgang 1948, lebt seit seiner Kindheit in Süddeutschland. Er studierte neben Mathematik und Informatik auch Physik. Nach dem Studienabschluss im Jahr 1975 und einigen Jahren Berufspraxis gründete er eine eigene Firma, die sich mit der Entwicklung von Anwendungssoftware beschäftigte. Diese führte er mehr als fünfundzwanzig Jahre lang. In seiner zweiten Lebenshälfte widmet er sich nun seinem privaten Forschungsvorhaben. Er hat sich die Aufgabe gestellt, die Physik von Information, Bedeutung und Bewusstsein näher zu erforschen und einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Im Jahr 2008 veröffentlichte er ein aufsehenerregendes Sachbuch mit dem Titel »Unsterbliches Bewusstsein - Raumzeit-Phänomene, Beweise und Visionen«.

Inhaltsverzeichnis

0. Vorwort des Mediziners Norbert Wrobel

1. Vorwort des Mathematikers Klaus-Dieter Sedlacek

2. Quantenassoziierte Aspekte der Entwicklung des Lebens (Phylogenese)

2.1 Bewusstsein als onto- und phylogenetischer Entwicklungsprozess

2.2 Biologie und Physik des Organischen und Anorganischen

2.3 Endosymbiontentheorie

2.4 Wirkweise der Plastide und Mitochondrien

2.5 Zusammenhang zwischen Gravitation, Verschränkung und Lebensprozessen

2.6 Energetischer Zusammenhalt durch Tunneleffekte

3. Der Unterschied des Lebendigen zum Toten

3.1 Bewusstsein als Voraussetzung für die Evolution des Lebens

3.2 Zeigt die Meeresschnecke *Elysia timida* Bewusstsein?

3.3 Über die Entstehung des Leben

3.4 Evolution als bewusster Selbstorganisationsprozess

3.5 Studien und Gedanken über anorganisches Leben

4. Evolutionäre Prinzipien der Bewusstseinsentwicklung

4.1 Bewusstsein am Anfang der Evolution

4.2 Leben in ewiger Finsternis

4.3 Ultraschwache Photonenemission (Biophotonen) biologischer Systeme?

4.4 Grundlagen zur Formulierung einer Theorie des Quantenbewusstseins

4.5 Ultraschwache Photonenemission als universelles Phänomen

4.6 Wie Bewusstsein bei Bakterien experimentell nachgewiesen werden kann

5. Die Theorie des evolutiven Quantenbewusstseins

5.1 Selbstbewusstsein, Primärbewusstsein, Elementarbewusstsein

5.2 Das neue Weltbild

6. Literatur

7. Index

0. Vorwort des Mediziners Norbert Wrobel

Der mit Klaus-Dieter Sedlacek begonnene, interdisziplinäre Dialog zu der Frage „Was ist Krankheit?“ führte zunächst zu einer gründlichen Aussprache in Sachen Quantenphysik, und hier insbesondere zu Fragen der Quanteninformationstheorie. Dieser sehr intensiv geführte Dialog hat geholfen, mich von der „alten“ mechanistischen Denkweise zu lösen und zugleich dem Umfassenderen der „neuen“ Physik zuzuwenden. Ich bin inzwischen davon überzeugt, dass der „Mensch von heute“ als ein sich selbstorganisierendes, dissipatives Nichtgleichgewichtssystem aufgefasst werden kann und nach den gleichen Prinzipien funktioniert, wie die 4-dimensionale Welt erzeugt wird, in der wir leben: durch elementare Information und reinem Zufall (Leben aus Quantenstaub).

In dieser Schrift will ich nun das Bindeglied zwischen dem metrikfreiem Vakuum (= Nichts)¹ und der realen Welt, nämlich durch Bewusstsein ausgelöste informationsverarbeitende Prozesse, einer differenzierten Betrachtung unterziehen. Üblicherweise wird der Begriff "Bewusstsein" mit kognitiven, höheren Hirnleistungen in Verbindung gebracht. In dem bisher geführten Dialog wurde der gewählten Sprach- und Denkweise (Syntax, Semantik) gemäß, Bewusstsein jedoch einer Informationsverarbeitung, als ein quantenphysikalisches Prinzip, zugeordnet. Alles was es in dieser Welt gibt, also alle Quantenobjekte, sind prinzipiell in diesen Prozess eingebunden. Übereinstimmend ist Information, Fluktuation (=reiner Zufall) und Dekohärenz, Verschränkung und Evolution als elementar aufgefasst

worden. Mit diesen Zutaten gelingt es, materiehaltige Wirklichkeit in einer 4 dimensionalen Welt zu erzeugen.

Aus unmittelbarer Lebenserfahrung heraus wird Bewusstsein mit etwas Lebendigem verbunden. Intuitiv wird es organischer Materie zugeordnet. Aus evolutionären Gründen glauben wir, ein Mensch weise das am höchsten entwickelte Bewusstsein auf, denn seiner Entwicklung ist ein langer onto-bzw. phylogenetischer Prozess vorausgegangen. Durch die Erdentwicklungsgeschichte ist aber belegt, Anorganisches war vor dem Lebendigen da. Wenn aus quantentheoretischer Sicht eine Art „geistige“ Wechselwirkung aller Quanten-Objekte mit dem metrikfreien Vakuum (=Nichts) möglich ist, stellt sich zwingend die Frage, ob nicht auch Anorganisches (=Totes) Bewusstsein haben muss. Wenn dem so ist, können prinzipiell die durch alle Quantenobjekte ausgelösten, informationsverarbeitenden Prozesse die Welt formen, in der wir leben.

Berlin im Herbst 2014

Norbert Wrobel

¹ Ein metrikfreies Vakuum (= Nichts) ist ein nichtlokales physikalisches Feld (d.h. nicht zur Raumzeit gehörend), das außer Information, die zu Energie oder Materie äquivalent ist, nichts enthält.

1. Vorwort des Mathematikers Klaus-Dieter Sedlacek

Es erstaunt mich immer wieder, welche Synergie-Effekte ein interdisziplinärer Dialog entwickeln kann. Der erste per Email geführte Dialog mit Norbert Wrobel, der gemeinsam unter dem Titel „Leben aus Quantenstaub“ veröffentlicht wurde, führte unter anderem zu der Erkenntnis, woher der von der Mainstream-Physik nicht erklärbare Überschuss an positiver Energie bzw. Materie im Universum stammt. Um es populär auszudrücken, die Überschussenergie, die es nach dem Energieerhaltungssatz eigentlich nicht geben dürfte, existiert deshalb in unserem Universum, weil sie „geborgte Energie“ ist, die aus Vakuum-Fluktuationen stammt, deren Rückzahlung bzw. Ausgleich bis ans Ende der Zeit auf sich warten lässt.

Im neuen Dialog gibt es wieder spannende Ergebnisse für den Leser. Obwohl ich selbst nicht im Fachbereich Mikrobiologie zu Hause bin, konnte ich in Zusammenarbeit mit Norbert Wrobel doch etwas entdecken, was ein Mikrobiologe, der ausschließlich sein Fachgebiet kennt, vielleicht nicht gesehen hätte. Je mehr ich über das Verhalten und das Leben von Mikroben las, desto mehr faszinierte mich die Mikrobiologie, und Fragen tauchten auf, für die Mikrobiologen offenbar noch keine Antwort gefunden hatten.

Nehmen wir zum Beispiel die sogenannte Mondmilch, die Forscher in den Tiefen einer Tiroler Eishöhle entdeckt hatten. Jeder Tropfen dieser Mondmilch enthält eine riesige Menge an Mikroben, eine Lebensgemeinschaft, von der man sich kaum vorstellen kann, wie deren Mitglieder es schaffen,

unter den extremen, dunklen und frostigen Bedingungen der Höhle zu überleben und sich zu vermehren. Gut, manche der Mikroben mögen als Nahrung für andere dienen. Doch es gibt einen Anfang der Nahrungskette. Wie schaffen es die Mikroben, die am Anfang der Nahrungskette stehen, zu überleben und sich zu vermehren? Wo kommt die Energie für Ihren Stoffwechsel her? Welche informationsverarbeitenden Prozesse sorgen dafür, dass sie überleben können? Und eine Frage, deren Beantwortung mich besonders interessiert: Erfüllen die für das Überleben notwendigen informationsverarbeitenden Prozesse womöglich die Kriterien einer rudimentären Form von Bewusstsein? Wenn ja, dann hätte das weitreichende Auswirkungen auf unsere Vorstellungen von der Entwicklung des Lebens (Phylogenese).

Ich denke wir haben Antworten gefunden und Norbert Wrobel hat daraus sogar eine Theorie geformt, die nun jeder nachlesen kann.

Spanien im Herbst 2014

Klaus-Dieter Sedlacek

2. Quantenassoziierte Aspekte der Entwicklung des Lebens (Phylogenese)

2.1 Bewusstsein als onto- und phylogenetischer Entwicklungsprozess

@ KDS:

Sehr geehrter Herr Sedlacek,

der Begriff "Bewusstsein" wird üblicherweise mit kognitiven Hirnleistungen in Verbindung gebracht. In dem bisher geführten Dialog (*Wrobel/Sedlacek: Leben aus Quantenstaub: Elementare Information und reiner Zufall im Nichts als Bausteine einer 4-dimensionalen Quantenwelt*) haben wir nach unserer Sprach- und Denkweise (Syntax, Semantik) „Bewusstsein“ direkt einer Informationsverarbeitung zu-geordnet.² Als ein informationsverarbeitender Prozess gemäß der Norm DIN IEC 60050-351 stellt es die Verbindung zwischen dem metrikfreiem Vakuum (=Nichts) und der realen Welt her. Alles was es in dieser Welt gibt, also alle Quantenobjekte, sind prinzipiell an diesem Prozess beteiligt. Wir sind übereingekommen, wonach

- Information
- Fluktuation³ (=reiner Zufall) und Dekohärenz⁴
- quantenmechanische Verschränkung⁵
- Evolution

als elementar aufzufassen ist (Wrobel/Sedlacek: *Quantenstaub*, S. 93). Mit diesen Zutaten gelingt es, materiehaltige Wirklichkeit einer 4-dimensionalen Welt zu erzeugen.

Aus unmittelbarer Lebenserfahrung heraus verbinden wir Bewusstsein mit etwas Lebendigem und ordnen dies intuitiv organischer Materie zu. Weiter nehmen wir aus evolutionären Gründen für einen Menschen an, er weise, was das Bewusstsein anbetrifft, die höchste Entwicklungsstufe auf.

Sollte es tatsächlich so sein, muss dem allerdings ein langer onto- bzw. phylogenetischer Entwicklungsprozess (Haeckel, Darwin) vorausgegangen sein. Apriorisches, organisches Bewusstsein (Kant) hingegen kann wohl ausgeschlossen werden, denn die Erdentwicklungsgeschichte hat gezeigt, Anorganisches war vor dem Lebendigen da.

Ausgehend von der Einheit der Natur ist Bewusstsein als eine universelle Eigenschaft alles "Seienden" in der 4-dimensionalen Welt aufzufassen, was konsequenterweise bedeutet, auch Anorganisches muss über Bewusstsein verfügen.

Wie könnte man sich nun aus naturwissenschaftlicher Perspektive dem Problem annähern, um eine Lösung für etwas zu finden, was unserer Lebenserfahrung total widerspricht? **Sollte etwa ein Felsbrocken auch über Bewusstsein verfügen?**

Eine vielversprechende Möglichkeit besteht darin, nach evidenzbasierten Erkenntnissen aus der Naturwissenschaft zu suchen: Die großen Naturforscher, wie beispielsweise Ernst Haeckel⁶, haben .

„... im Kampfe der Weltanschauungen manchem ehrlichen und nach reiner Vernunft-Erkenntniss

ringenden Leser denjenigen Weg gezeigt, der nach seiner festen Überzeugung allein zur Wahrheit führt, den Weg der empirischen Naturforschung und der darauf gegründeten monistischen Philosophie" ⁷

Hinsichtlich eines anderen Werkes Haeckels, der "Natürlichen Schöpfungsgeschichte" hat Darwin⁸ voller Anerkennung gesagt:

„Wäre dieses Buch erschienen, ehe meine Arbeit (Die Abstammung des Menschen) geschrieben war, würde ich sie wahrscheinlich nie zu Ende geführt haben; fast alle Folgerungen, zu denen ich gekommen bin, finde ich durch diesen Forscher bestätigt, dessen Kenntnisse in vielen Punkten viel reicher sind als meine" ⁹

In "Die Welträthsel" greift nun Haeckel das Thema Bewusstsein nach onto- bzw. phylogenetischen Entwicklungsgesichtspunkten auf und führt in dem Psychologischen Teil „Die Seele" u.a. aus:

„Seele ist eine Summe von Lebenserscheinungen, die an ein bestimmtes materielles Substrat gebunden sind, das ich *Psychoplasma* nennen will, weil dies Substrat als zur Gruppe der Plasmakörper gehörig nach gewiesen ist. Auch schon den Atomen wohnt die einfachste Form der Empfindung und des Willens inne¹⁰, als eine universelle 'Seele' primitivster Art".

Seiner „**Theorie des Bewusstseins**“ folgend stellte er die Hypothese des bewussten und unbewussten Seelenlebens auf. Bewusstsein sei wie jede andere Seelentätigkeit eine Natur-Erscheinung und dem Substanz-Gesetz unterworfen. Unterschieden wird das Bewusstsein

der Außenwelt als das „Weltbewusstsein“ gegenüber einer Inneren Spiegelung aller unserer Vorstellungen, Empfindungen und Strebungen oder Willenstätigkeit, dem „**Selbstbewusstsein**“.

Er nahm an, dass die ältesten Vorfahren des Menschen, einzellige Urtiere (**Protozoen**), aus der systematischen Einheit der **Protisten**¹¹, wie beispielsweise die Amöbe, lediglich unbewusst "beseelt" sind und brachte diese Eigenschaft mit Plasma-Molekülen (**Plastidule**) in Verbindung:

"Die psychischen Vorgänge dort sind damit die Brücke, welche chemische Vorgänge in der unorganischen Natur mit dem Seelenleben der Tiere verbindet".

Aufgrund gleicher Elementarstrukturen, wie Zelle und Plasma, schlussfolgerte er, auch **Pflanzen müssen beseelt sein**.

In seiner genetischen Molekulartheorie formulierte er eine provisorische Hypothese, wonach die originären Entwicklungsprozesse streng mechanisch und aus physikalischchemischen Elementen hervorgegangen sind: „Die Perigenesis der Plastidule“ oder die „Wellenzeugung der Lebensteilchen“. Er ging davon aus, dass

- das **Protoplasma**¹² die physikalische Basis des Lebens ist,
- die einfachsten Lebewesen wie Protogenes primordialis (Protomonas) ein homogenes, strukturloses Protoplasma aufweisen, so gleichartig und homogen wie Kristall, und an der Grenze zwischen Organischem und Anorganischem, also

zwischen der sogenannten lebendigen und toten Natur, stehen,

- Leben auch an formlose Substanzen von bestimmter physikalischen Beschaffenheit und chemischer Zusammensetzung gebunden ist,
- Eigenschaften des Organischen auch Anorganischem zukommt und damit Gemeingut aller Naturkörper und in letzter Konsequenz auch der Atome wird,
- jedes Atom eine inhärente Summe von Kraft besitzt und in diesem Sinne „beseelt“ ist,
- ohne die Annahme einer „Atom-Seele“ die Erscheinungen der Chemie bzw. Physik, wie Anziehung und Abstoßung oder Bewegung der Atome i.S. von **Empfindung** und **Willen**, unerklärlich sind,
- jedes Massenatom mit einer konstanten und ewigen Seele ausgestattet und damit unsterblich ist,
- sterblich hingegen nur die zahllosen und ewig wechselnden Verbindungen der Atome sind,
- Plasma-Moleküle (Plastidule) **Gedächtnis**, entscheidend für die Fortpflanzung, besitzen und als Lebensteilchen zu bezeichnen sind,
- verzweigte Wellenbewegungen der Plastidule als mechanische Ursache des biogenetischen Prozesses (= periodische Massenbewegung) aufzufassen ist.¹³

In seiner umfangreichen Ausarbeitung "Generelle Morphologie" (Haeckel, 1866) und später in der feiner profilierten „Natürlichen Schöpfungsgeschichte“ (Haeckel, 1868) beschrieb er die **Zellular-Psychologie** (Zellulare

Theorie des Bewusstseins) als eine Lebenseigenschaft jeder Zelle. Im Gegensatz dazu wies er in der "Atomistischen Theorie des Bewusstseins", wonach **jedes chemische Element elementares Bewusstsein** hätte, allem Anorganisch-Totem eine „unbewusste Seele“ als Kennzeichen zu.

Transzendente Erklärungsansätze als übernatürliche Erscheinungen bestimmter Gehirn-Funktionen wollte er auf keinen Fall zulassen:

„Das neurologische Problem des Bewusstseins ist nur ein besonderer Fall von dem allumfassenden kosmologischen Problem, nämlich der Substanzfrage“.

Er akzeptierte methodologisch allerdings einen introspektiven Ansatz als subjektive, innere Methode, wonach die unmittelbare Gewissheit des Ich als "Selbstbewusstsein" hervorgehen sollte: "Cogito, ergo sum - Ich denke, also bin ich" (Descartes).

Hinsichtlich der Fülle an Haeckels Ausarbeitungen ergibt sich ganz zwangsläufig ein Bündel von Fragen:

- Lassen sich die fast 150 Jahre alten Erkenntnisse überhaupt auf die heutige Zeit übertragen?
- Können die Erkenntnisse, die vor allem aus der damals üblichen Protisten-Klassifikation (Urwesen, Erstlinge) - eine Gruppe nicht näher verwandter mikroskopischer Lebewesen wie Algen, Einzeller oder einige Pilze - als eine systematische Einheit abgeleitet worden sind, auf die heutige Lebewesen-Klassifikation mit den Domänen Bakterien, Archaeen¹⁴ und Eukaryonten übertragen werden?

- Wie könnte der Nachweis einer Art Bewusstsein auch bei Anorganisch-Totem tatsächlich geführt werden?

In der Vakuum-Theorie¹⁵ wird ausgeführt, im metrikfreien Vakuum (= Nichts) würden fundamentale physikalische Prozesse als "informationsverarbeitende Prozesse" stattfinden. Es handele sich beim metrikfreien Vakuum um einen Informationsspeicher, in dem alle Vorgänge (Wechselwirkungen) der Raumzeit¹⁶ verzeichnet und niemals gelöscht werden. Die informationsverarbeitenden Prozesse dort würden den Kriterien für Bewusstsein genügen. Man kann sie deshalb auch als Bewusstseinsseinheiten bezeichnen. Die Bewusstseinsseinheiten bestehen aus einer Informationsart, die äquivalent zu Energie oder Masse ist¹⁷.

@@@

Begriffe

- Ein **metrikfreies Vakuum (= Nichts)** ist ein **nichtlokales** physikalisches Feld (d.h. nicht zur Raumzeit gehörend), das außer zu Energie oder Materie äquivalente Information, nichts enthält.
- **Quantenbiologie** ist die Bezeichnung für ein Teilgebiet der Biophysik. Sie befasst sich mit der Einwirkung von Quanten auf lebende Zellen eines Organismus und untersucht die energetischen Prozesse und Veränderungen, die dabei möglicherweise im Bereich der Atome und der Moleküle auftreten.¹⁸
- Als **Plasmon (Physik)** werden die quantisierten Schwankungen der Ladungsträgerdichte in Halbleitern und Metallen bezeichnet;

quantenmechanisch werden sie als **Quasiteilchen** (= Anregung im Vielteilchensystem) behandelt. Der Begriff ist eine gebräuchliche Abkürzung für Plasmaschwingungsquanten. Was das Photon für elektromagnetische Wellen darstellt, ist das Plasmon für Schwingungen im Fermigas¹⁹ von Metallen.²⁰

- **Plasmon (Biologie):** 1.) *physisches Plasmon*, die physische Gesamtheit der extrachromosomalen, plasmatischen Erbfaktoren einer Zelle oder eines Organismus. Zum Plasmon werden das (physische) Chondrom, das (physische) Plastom (bei Pflanzen) sowie die Erbanlagen anderer Plasmafaktoren gezählt. 2.) *typisches Plasmon*, die Gesamtheit der Typen von extrachromosomalen Genen einer Zelle, z.B. die Gesamtheit ihres typischen Chondroms und Plastoms; das Gemeinsame, was zwei Zellen oder Individuen im Hinblick auf ihre extrachromosomalen Erbfaktoren genetisch identisch sein lässt.

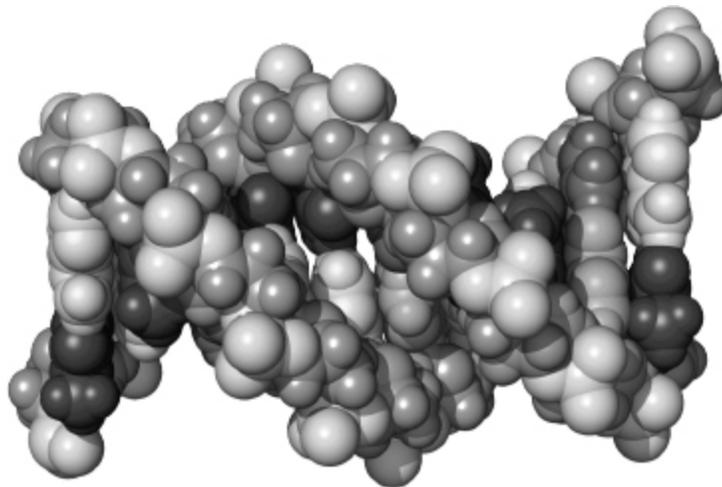


Abb. 1: DNA-Abschnitt, Lizenz: CC0 by Yikrazuul

- **Genom**
 - 1) *physisches Genom*, die in einem Virus, einer Einzelzelle oder in den Zellen eines mehrzelligen