

KAPITEL 9.0: EINIGE GEDANKEN ZUR EVOLUTION DER LEBEWESSEN UND DER VERÄNDERUNG VON ERBEIGENSCHAFTEN

Nach den Betrachtungen über Kreislaufprozesse halte ich die immer noch vertretenen Theorie von zufälligen Mutationen durch hohe Energien, wie die radioaktiver Prozesse, mit nachfolgender Selektion für völlig unhaltbar. Ich möchte hier aber nicht die üblichen Argumente gegen den Darwinismus anführen. Zweifellos ist von Darwin und Nachfolgern vieles richtig beobachtet aber falsch interpretiert worden.

Erbträger müssen besonders gut geschützt sein, denn Veränderungen der Erbmasse dürfen nicht schon durch vorübergehende Umweltveränderungen ausgelöst werden. Die Erbmasse muss sogar über Generationen stabil bleiben und muss Krisenzeiten überstehen, die durchaus über mehrere Generationen gehen können. Veränderungen der Erbanlagen, die für eine Evolution sinnvoll sind, dürften nur auf Grund sorgfältig ausgewählter Informationen erfolgen.

Um so erstaunlicher ist es, dass nun völlig zufällige und noch dazu meist negative Veränderungen der Erbmasse und eine nachträglich durch Umweltverhältnisse bedingte Auswahl Mutationen bewirken sollen, die dann zu einer Evolution höherer Lebensformen führen sollen. Warum können dann diese Umweltverhältnisse nicht gleich direkt auf die Erbträger wirken?

Auch muss diese Art der **Selektion** zu einer von Generation zu Generation unregelmäßig schwankenden Auswahl unter den Erbveränderungen führen, und es ist nicht zu verstehen, wie Entwicklungslinien zustande kommen, die über Jahrtausende in die gleiche Richtung laufen und sich gar nicht durch kurzzeitige Schwankungen irritieren lassen, ganz davon abgesehen, dass die einfacheren Lebensformen, wie Bakterien und noch viel mehr die Viren so anpassungsfähig an Umweltverhältnisse sind, dass keinerlei Ursache für die Entwicklung von so etwas, das schließlich zu Menschen führt, gegeben ist.

Erstaunlich erscheint es mir auch, dass die Erbträger von allen sonstigen Kreislaufsystemen im Organismus so abgeschirmt sein sollen, dass Veränderungen in diesen Kreisläufen gar nicht mehr auf sie übergreifen können. Das hieße, dass die Desoxyribonukleinsäuren der Kerne der Keimzellen so abgeschirmt sind, dass sie in den dynamischen Vorgängen des Organismus sozusagen statische Größen wären, die nur noch mit ungewöhnlich hohen Energien, wie die radioaktiver Strahlung, verändert werden können.

Aber die Desoxyribonukleinsäure ist gar nicht so unangreifbar und kann von Chemikalien und von Strahlungen niedriger Frequenzen und Energien leicht strukturell wesentlich verändert werden. Ihre nahen Verwandten, die Ribonukleinsäuren, werden ja in den Zellen auch unmittelbar in die Kreislaufprozesse einbezogen.

Der Schutz der Erbträger einerseits und die Auswahl der Informationen für die Evolution muss auf kompliziertere Weise erfolgen. Eine gewisse Abschirmung der Keimzellen und ihrer Kerne dürfte zunächst dadurch gegeben sein, dass sie an den üblichen Entwicklungszyklen des Organismus kaum teilhaben. Auch bietet sich der Gedanke an, dass ein ähnliches Abwehrsystem wie beim Nervensystem besteht, das mehrstufig arbeitet, mit Bereichen, die sehr schnell auf Umwelteinflüsse ansprechen, und anderen, die sehr langsam reagieren. Beim Nervensystem werden ja gerade Reize geringer Energie aber hohen Informationsgehalts zum Zentralnervensystem weitergeleitet und dort ausgewertet. Ein ähnlicher Mechanismus bietet sich hier schon deshalb an, weil bei einzelnen Zellen die Zellmembran ähnlich wie das periphere Nervensystem reagiert und der Kern ähnlich wie das zentrale Nervensystem. Auch von dieser Seite her betrachtet, verwundert es, dass für genetische Veränderungen im Zellkern der Zufall und extrem hohe Energien erforderlich sein sollen, im völligen Gegensatz zu den Reaktionen des Nervensystems. Es ist anzunehmen, dass die Mutationen durch Informationen geringster oder sogar keiner Energie verursacht werden und das heißt durch rein strukturelle Einflüsse.

Die Entwicklung des Lebens ist einer Formenbildung in einem Fließgeschehen vergleichbar; in dem zunehmend komplexere Differenzierungen und Strukturen entstehen. Die Evolution ist so der aufbauenden Phase eines Kreislaufprozesses vergleichbar. Es sei noch einmal an die Entwicklung des Einzelwesens erinnert. Die Informationen dafür liegen in den Genen vor und werden nach und nach abgelesen. Dabei haben Umweltbedingungen eine selektive Funktion (epigenetische Einflüsse). So spielt also schon bei der Entwicklung des Einzelwesens die Selektion eine Rolle, aber nur in Bezug auf kurzzeitig gegebene Umweltverhältnisse für die Entwicklung der Phänotypen und nicht für Mutationen. Sie bewirkt hier die Entwicklung von jenen in den Genen vorgegebenen Eigenschaften und Fähigkeiten, die am besten den gerade herrschenden Lebensbedingungen entsprechen. Diese Selektion verändert die Erbanlagen nicht, sondern trifft nur eine Auswahl unter vorhandenen Möglichkeiten. Die Informationen für diese Möglichkeiten liegen in den Strukturen der Gene. Sie werden durch diese Selektion auch nicht zerstört, sondern bewahren Möglichkeiten zu andersartigen Entwicklungen der nachfolgenden Generationen.

Bei der Entwicklung von Einzelwesen sind also die Gesetze, die für Kreislaufprozesse gelten und bei denen Informationen durch sehr niedrige Energien in Form von Strukturen übertragen

werden, noch erfüllt. Warum sollten dann plötzlich gerade bei den Vorgängen, die zur Evolution führen, also bei den Mutationen der Erbräger, diese Gesetze durchbrochen werden? Warum sollten ausgerechnet die Gene ihre Strukturen ohne vorgegebene Informationen zu den Erbanlagen höheren Lebens entwickeln? Sozusagen aus sich selbst heraus sollen sie neue Informationen entwickeln oder aber die Umwelt soll nachträglich die Informationen liefern, die zur einer Höherentwicklung führen? - wofür diese schwankende Umwelt doch ein höchst ungeeigneter Partner ist! Es stellt sich dann nämlich die Frage, wo denn in dieser Umwelt etwas steckt, das die Entwicklung zunehmender Differenzierungen und schließlich sogar von Bewusstsein vorantreiben könnte, etwas, das erklärt, warum nicht Stein Stein und Wasser Wasser bleibt.

Wie sollte denn der Zufall und ‚tote‘ Materie, noch dazu auf kausal nachweisbarem Wege, Bewusstsein, Verstand und Gefühle hervorbringen, die kausal gar nicht zu begründen sind?

Eine solche Entwicklung von Informationen, sinnvollen Differenzierungen und Strukturen würde praktisch aus dem Nichts erfolgen und wäre keineswegs mehr als Ursache-Wirkungs-Folge zu begreifen.

Für die Erhaltung und Entwicklung des Lebens im Universum muss die genetische Kodierung mehreren Aufgaben gerecht werden:

1 Die Grundinformation muss stabil bleiben. Das heißt, die Information muss gut gegen kurzfristige Einwirkungen geschützt sein, auch wenn diese stark sind.

2 Kurzfristige Anpassung an oft stark wechselnde Umweltbedingungen muss möglich sein, d.h. es muss ein Potential für Anpassung da sein, und zwar nicht nur phänotypisch, sondern auch etwas langfristiger über ein genetisches Potential, das schon im genetischen Kode vorliegen muss. Dieses dient dem 'Überleben des Angepassten', hat aber nichts mit der eigentlichen Evolution zu tun.

3 Korrektur von Fehlern muss möglich sein. Nur dafür dient die Selektion.

4 Die eigentliche Evolution muss auf einer Langzeitentwicklung beruhen, die nicht von lokalen und kurzzeitigen Verhältnissen gestört werden kann und ist wahrscheinlich ein durch kosmische Felder geringster Intensität aber höchster Ordnung mit Hologrammcharakter informationsgesteuerter Prozess.

Anders ausgedrückt: die Langzeitentwicklung kann nur von größeren und langsameren kosmischen Informationsprozessen gesteuert werden,

wobei Felder wirken, die sich zunächst elektromagnetisch und dann materiell manifestieren. Diese steuernden Felder dürften die von dem Russen A Gurwitsch, den Engländern C. Smith und R. Sheldrake, dem deutschen B. Heim und dem Russen P. Gariaev geforderten morphogenetischen Felder sein. [G9, G6, L4, S7, H1u.H2]

Es gibt nicht ‚die Evolution‘, sondern viele parallel verlaufende Evolutionen. Die Entwicklungen von Pilzen, Pflanzen, Insekten, auch vielen Tieren und Menschen verlaufen nicht nacheinander, sondern parallel zueinander, denn sie sind aufeinander angewiesen und stehen miteinander in Wechselwirkung. Auch von den einfachsten Lebewesen sind nur wenige als Vorstufen der Entwicklung komplizierterer einzustufen. Viren, Bakterien und Einzeller machen auch heute noch, mit großer Flexibilität und zum Kummer menschlicher Medizin, ihre eigenen Evolutionen, mit denen sie sich der Vernichtung entziehen. Dieses Potential zur Vielfalt kann sich deshalb entfalten, weil die formbildenden Kräfte nicht nur aus dem Genom, also von innen heraus wirken. Vielmehr nehmen auf den höheren Strukturebenen die möglichen Einflüsse von Umweltfaktoren zu. Die Kräfte zwischen den molekularen Komplexen werden immer schwächer und leichter beeinflussbar. So sind Variationen und Anpassungen der Lebewesen an verschiedene Lebensbedingungen möglich, ohne dass die Strukturen der niedrigen Ebenen oder gar des Informationsgehalt des Genoms verändert werden müssen; das ergibt Phänotyp. Das heißt allerdings und setzt voraus, dass die Programme niedriger Ebenen Variationen auf den komplexeren Ebenen zulassen- Dafür besteht zwar Spielraum, aber nicht uneingeschränkt. (Kap. 3.5)

Das genetische Programm muss sehr gut geschützt sein, denn sonst würden wir wohl kaum noch unsere eigenen Enkel als zur gleichen Spezies wie wir gehörend wiedererkennen.

Die Ansicht, dass ein Bombardement mit radioaktiver Strahlung und Giften im Bündnis mit dem Zufall und nachträglicher Selektion der Motor einer sinnvollen Evolution ist, ist so, als ob geistlose Kräfte ein Gebäude zunächst zerbomben würden, um dann aus dem Trümmern neue aufzubauen, wobei dann auch wieder kein irgendwie intelligenter Geist tätig werden soll, sondern der Zufall die Bruchstücke irgendwie zusammensetzt, wonach dann die Selektion entscheidet, was davon bestehen bleibt; und dabei sollen dann immer komplexere Gebäude mit zunehmend besseren technischen Einrichtungen entstehen. Solche obskuren Ideen mit dem Namen Darwins zu verbinden, dürfte diesem nicht gerecht werden.

9.1 Zur Theorie von Alexander Gurwitsch, Ein Vorkämpfer für die geometrische Methode in der Biologie.

In einer Zeitschrift, FUSION, erschien 1987 ein Aufsatz von Dr. Michael Lipkind über das Lebenswerk des großen russischen Biologen Alexander Gurwitsch (1874-1956) [G9, L4]. Hier sei nun zunächst Folgendes aus dem Vorwort von Michael Lipkind in dieser Zeitschrift wiedergegeben:

„Gurwitsch versucht, die charakteristische Einheit eines lebenden Organismus mit Hilfe der Hypothesen des biologischen Feldes zu erfassen, das die einzelnen molekularen und zellulären Prozesse beeinflusst. Er lässt die Frage nach der genauen physikalischen Natur dieses einheitlichen Feldes zunächst offen..... Er stellt seine geometrischen Gesetzmäßigkeiten fest und benutzt es, um eine ganze Reihe von konkreten Aufgaben der Embryologie, Physiologie und Neurologie zu lösen. Er hat schon vor mehr als 30 Jahren (2008 sind es mehr als 50 Jahren, W.W.) viel von den späteren Entdeckungen der modernen Biologie und Biophysik geahnt bzw. vorausgesagt. Dies gilt zum Beispiel bei der Behauptung von Gurwitsch, dass Moleküle im biologischen System sich in besonderen Nichtgleichgewichtszuständen befinden (also wie Laser und Maser in energetisch angeregten Zuständen, in Fließgleichgewichten, W.W.) und dass wichtige Biomoleküle die charakteristische Eigenschaft haben, Lichtquanten niedriger Energie (z.B. im Infrarotbereich, W.W.) zu absorbieren und die aufgesammelte Energie wieder in Quanten höherer Frequenz (z.B. Ultraviolett, W.W.) abzustrahlen. Heute sind solche Mehrphotonenprozesse ein wichtiger Gegenstand der Biophysik. Seine Vorstellungen vom biologischen Feld haben Gurwitsch immer wieder zu biophysikalischen Prozessen geführt, die in dem simplizistischen Mechanismus der herrschenden Biologie keinen Platz hatten.

Die aufregendsten und fruchtbarsten Ansätze von Gurwitsch sind aber sicherlich in der Anwendung seiner Theorie auf die Neurophysiologie enthalten. Hier begeht Gurwitsch nicht den grundlegenden Fehler, welcher leider in der modernen Gehirnforschung sehr geläufig ist, den höheren Geistestätigkeiten des Menschen Gewalt anzutun, um diese besser in primitive, mechanistische Gehirnmodelle einzupassen. Ganz im Gegenteil geht Gurwitsch von der Existenz des Bewusstseins, der Identität (des 'Ich') und vor allem der Freiheit der kreativen Synthese neuer Ideen und Vorstellungen aus und sucht über die Hypothese eines 'Gehirnfeldes' die Verbindung zwischen diesen Tätigkeiten und dem physiologischen Substrat des Gehirns zu etablieren.

Er kommt zu dem Schluss, dass die Vorstellung vom Gehirn als ein elektrisches Netzwerk von Neuronen (in Analogie zur elektronischen Rechenmaschine) notwendigerweise falsch und irreführend sein muss. Dabei antizipiert Gurwitsch

viele moderne Entdeckungen der Neurophysiologie, wie zum Beispiel die Entdeckung von mehr als 100 verschiedenen 'Transmitter'-Substanzen, die die neuronalen Funktionen 'modulieren', und die immer klarer werdende Rolle der genetischen Veränderungen im Gedächtnis und anderen Gehirnprozessen.

Mögen diese genialen Ansätze, die den höchsten Gegenstand der Biologie, das menschliche Gehirn betreffen, viele Anstöße für die heutige Forschung geben!“

Soweit Michael Lipkind.

Im Folgenden gebe ich aus der umfangreichen Arbeit von M.Lipkind nur eine Zusammenstellung charakteristischer Eigenschaften der wirkenden Felder nach Gurwitsch sehr verkürzt wieder. Zur Zeit, als Gurwitsch diese Vorstellungen entwickelte, war das DNS-Modell nach Crick und Watson noch nicht bekannt.

1. Jede Zelle ist Quelle eines vektoriiellen Feldes, das seinen Ursprung im Chromatin der Zelle und dem gesamten Zellstoffwechsel hat und in Form von Blitzen abgestrahlt wird. Die Gesamtzahl der Blitze entspricht dem momentanen Stoffwechsel und nicht der Menge an Chromatin. Sie ergibt die Feldstärke, die sich damit laufend dynamisch ändert. (Chromatin besteht aus DNS. W.W.)

2. Die mit chemischen Vorgängen zusammenhängenden Blitze des Feldes können nur auftreten, wenn diese Vorgänge innerhalb der Einflussphäre eines bereits existierenden, elementaren Feldes erfolgen, das Ausdruck der Erbfolge von Prozessen in lebenden Systemen ist.

3. Das elementare Feld ist räumlich anisotrop und ellipsoid. Die Anisotropie des Ellipsoids kann durch das Verhältnis seiner drei Hauptachsen ausgedrückt werden. Sie ist artspezifisch und als invariante Artenkonstante anzusehen. Eine unendliche Anzahl verschiedener Achsenverhältnisse ist möglich und überdeckt die mögliche Anzahl aller potentiellen Arten.

4. Das elementare Feld und das aus dem Stoffwechsel hervorgehende überlagern sich zu einem integralen, aktuellen Feld, indem sich die Feldvektoren summieren. Es ist anzunehmen, dass die Länge des Feldvektors quadratisch von der Entfernung zur Feldquelle abhängt; aber der Einfluss des Feldes geht über die Zellgrenzen hinaus und wirkt über die Ursprungszelle hinaus in andere Zellen hinein. Das ist in vielen Experimenten mikroskopisch festgestellt worden.

5. Die Feldvektoren wirken nicht energetisch sondern als Steuerfaktoren, die Ordnung herstellen, - als Informationen. Sie beeinflussen angeregte Proteinmoleküle, das heißt solche, die gerade einen Teil metabolischer Energie aufgenommen haben und sich in metastabilen Gleichge-

wichtszuständen befinden. Die Vektoren wandeln einen Teil der molekularen Anregungsenergie in gerichtete kinetische Energie oder Deformationsenergie um. Das drückt sich entweder in einer unmittelbaren Bewegung der angeregten Proteinmoleküle längs des Vektors oder in einer Deformation von polymeren molekularen Komplexen aus. Das Feld 'arbeitet' also gegen die chaotische Bewegung der Proteinmoleküle an. Die Länge des Vektors am Angriffspunkt, bestimmt, welcher Anteil der Anregungsenergie des Moleküls in gerichtete kinetische Energie umgewandelt wird.

In jedem Teil des Embryos, der aus einer Anzahl von Zellen besteht, ergibt die Anzahl der wirkenden Feldquellen ein integrales aktuelles Feld, welches das Resultat der geometrischen Zusammensetzung aller Vektoren der verschiedenen Quellen an einem bestimmten Punkt ist. In dieser Zusammensetzung trägt selbstverständlich sowohl die Feldstärke (eine Funktion der metabolischen Aktivität und der Entfernung von der Feldquelle) als auch die Anisotropie des elementaren Feldes zum Wert des resultierenden Vektors bei.

Noch einmal anders ausgedrückt: Der Feldvektor wandelt einen Teil der metabolisch, in angeregten Proteinen, angesammelten Energie in gerichtete kinetische Bewegungs- oder Deformationsenergie um. Die Energie am Wirkungspunkt wird nicht vom Feld geliefert, sondern der Feldvektor *setzt* die lokal angesammelte Energie an dieser Stelle frei. Die rein chemisch, durch Enzyme bestimmten Reaktionen, können die große Zahl enzymatischer Vorgänge im Körper nicht koordinieren und damit die übergeordneten Lebensprozesse auch nicht erklären. Entscheidend für die möglichen chemischen Prozesse ist die Architektur im Körper, d.h. die räumliche Ordnung des gesamten Körpers, der Organe, der Zellen und die Orientierung von Molekülen zueinander und ihre Bewegungen und zeitlichen Veränderungen. Diese raumzeitliche Ordnung ist durch das aktuelle Feld vorgegeben, also durch das anisotrope elementare Feld, das die Morphogenese steuert und weitgehend irreversibel ist aber von dynamischen, reversiblen, metabolisch und psychisch bedingten Feldern über-

9.2 Arbeiten der Gruppe um Peter Gariaev

Aufbauend auf den Forschungen Gurwitsch schreibt Peter Gariaev 1999:

„In Weiterführung der Ideen von Gurwitsch entwickelten wir in den Jahren von 1990 bis 1999 ein Modell der Arbeitsweise des Genoms höherer Biosysteme, indem wir dieses als eine Quelle genetischer Zeichen in Form von Wellenstrukturen auffassten [G6, G7]. Diese können als Strukturen von Laserstrahlung, von Radiowellen oder von solitonischer Strahlung des Chromosomen-Kontinuums erscheinen. Außerdem haben

lagert wird. Das elementare Feld wirkt stabilisierend und ausgleichend auf die örtlich entstehenden, reversiblen Disharmonien. Dieser Zustand entspricht natürlich einem thermodynamischen Ungleichgewicht in einem Prozess ständigen Zerfalls und Wiederaufbau.

Die beim Zerfall freiwerdende Strahlung (zu der die sog. Biophotonen gehören [P4 u.P5] ermöglichen eine Spektralanalyse, die Aufschluss über die Ordnung gibt. (und diese erweist sich als hyperbolisch [P6].

Strukturen, auch von Molekülen, gleicher Ausrichtung haben alle ein gemeinsames Energieniveau. Sie sind kohärent, d.h. sie stehen zeitlos in Verbindung und reagieren synchron.

Die Vorgänge in Nerven und Gehirn sind natürlich einbezogen. Eine relativ stabile, individuelle Grundstruktur ist erblich vorgegeben. Die Ordnungszustände nehmen wir, wenn sie eine Weile stabil bleiben, als Gefühle wahr, wir 'fühlen' also die Ordnung. (Das ermöglicht es z.B. bei der Wahrnehmung von Musik die Gefühle bestimmten Frequenzverhältnissen zuzuordnen W.W.). Durch Wahrnehmungsprozesse, durch Handlungen, aber auch durch willentliche und gefühlsmäßige Konzentration auf Vorstellungen, können sich bei mehrfacher, rhythmischer Wiederholung oder längerer Einwirkung, Strukturen in der stabilen Grundstruktur verändern und darauf beruhen sowohl Erinnerung als auch psychische Entwicklungen. Diese bestimmen dann wieder die entstehenden aktuellen Felder.

Die Frage nach der Natur des Feldes wird von diesen Postulaten nicht berührt, es kann aber nicht auf eines der bekannten physikalischen Felder reduziert werden, obwohl elektromagnetische und speziell magnetische Felder dabei eine Rolle spielen.

(Gurwitsch bezeichnet es als ein spezielles, biologisches Feld. Das kann aber nicht aufrechterhalten werden. Auch auf Wasser und Polymere, die Dipole enthalten, wie Silikate, greifen solche Felder zu. Die Grenze zwischen dem sog. Lebenden und Nichtlebenden existiert nicht. Das betrifft z.B. die Homöopathie und die besondere Bedeutung von diamagnetischen Enzymen, in denen sich elektrische und magnetische Eigenschaften kompensieren und die besonders auf diese Felder ansprechen, die C.Smith wohl zurecht als Vektorpotentialfelder bezeichnet. W.W.)

wir mit einer von uns entwickelten Methode graphischer Darstellung entdeckt, dass Sequenzen von Nukleotiden in den kodierenden und nichtkodierenden Teilen der DNS, genauso wie die Folge von Zeichen (Lauten) in Texten der menschlichen Sprache, besondere geometrische Fraktale liefern. Das Wesentliche ist dabei, dass der Charakter solcher fraktalen Muster für genetische sowie sprachliche Texte gleich ist.“ [G6, G8]

Weitere Vorstellungen von Peter Gariaev möchte ich kurz zusammenfassen:

„Unserer Vorstellung ist, dass Chromosomen hochentwickelter Biosysteme unter anderem mit den Zeichen, die durch Polarisationsrichtungen von Photonen gegeben sind, arbeiten und Image (Bilder) übertragen, die dann als Vektoren der Morphogenese (Gestaltbildung) wirken. Diese erscheinen unabhängig von räumlichen und zeitlichen Maßen in überreichlich wiederholten Informationsmustern bis herab zum kleinstmöglichen Mikrobereich, der noch das vollständige Muster enthält. Darin erscheint die fraktale, holographische Struktur des Genoms.“ (Das bestätigen auch Experimente und Beobachtungen von Cyril Smith.)

Die Muster erscheinen auf drei Ebenen:

1. der materiellen Ausprägung, 2. der Interferenzmuster elektromagnetischer Wellen und schließlich 3. weder an Materie noch Energie gebunden als reine Interferenzmuster der Polarisationsrichtungen, also als Vektoren. Diese entsprechen den Schwingungsrichtungen von Wellen und den zugehörigen Phasen (Abb.S.52 u. 84). Die Musterübertragung erfolgt zeitlos über beliebige Entfernungen aber an Orte, die über Resonanz reagieren. Das wird auch als ‚nonlokal‘ bezeichnet. Man spricht auch von Phasenkopplung. Dabei wird also weder Energie noch Materie übertragen, sondern Informationen, die Energie und Materie strukturieren. (siehe auch Kap.4.7)

Die genetische Information ist nicht nur an Materie gebunden, sondern steht in Wechselwirkung mit kosmischen Feldern. Die DNS programmiert nicht nur die Entwicklung und den Stoffwechsel eines Organismus, sondern sie empfängt auch rückwirkend Informationen aus dem Stoffwechsel und aus ihrer Umgebung.

Noch einmal anders gesagt, auch entsprechend Gariaev: Die materiellen Manifestationen werden nur durch ihre raumzeitlosen Hintergrundmuster (Hologramme) aufrecht erhalten und sind sterblich. Sie werden in Flüssigkristallen räumlich gebunden, also lokalisiert, reagieren aber höchst dynamisch auf Umwelteinflüsse:

„Auf der zweiten Ebene der elektromagnetischen Wellen werden Muster von Wellenfronten aus solchen raumzeitlosen Hologrammen herausgelesen und wiederholen sich vielfach im Raum. In jedem Ausschnitt solch eines Wellenfronten-Musters ist das holographische, fraktale Image genau nachgebildet und eilt über weite Entfernungen in den Raum hinaus, wobei es sich auf seinem Weg wiederholt. Hier besteht noch eine raumzeitliche Bindung an die Geschwindigkeit der sich ausbreitenden Wellen.

Über eine Brechung und Fokussierung dieser Wellenfronten, entsteht dann die räumliche Vor-

lage des biologischen Musters. Ein scharfes Image im Raum wird durch Gruppen von Wellenfronten, die von verschiedenen Seiten durch Brennpunkte gehen, wieder hergestellt.

Die raumzeitlose dritte Ebene ist grundlegend und macht unverzüglich synchrone Informationskontakte zu Milliarden von Zellkernen möglich, aber darüber hinaus macht sie den Organismus auch zu einem superkohärenten System, das in zeitlosem Kontakt mit Feldern im ganzen Universum steht!“

Weiter erklärt Peter Gariaev:

„Der Empfang und die Übertragung bioholographischer Informationen kann auch durch elektromagnetische Wellen über Quasi-Schalter mit Quanten kohärent gepulster, zeitlicher Vorgänge geschehen. Die geschichteten, cholesterischen Flüssigkristalle des Chromosomen-Kontinuums können dabei als Quasi-Schalter von einem Hologramm zu einem anderen verstanden werden. Diese Kristalle ändern die Polarisationsebene des hindurchgehenden Lichtes über eine Neuorientierung ihrer leitenden Richtungen. Solche regelnden Leiter sind rechtwinklig zu einander ausgerichtet, und ankommendes Licht kann über eine Drehung der Polarisationsrichtungen, die durch die Leitungsrichtungen bestimmt sind, hindurch gelassen werden oder nicht.

Das Chromosomen-Kontinuum kann über seine kohärent gepulsten Eigenschwingungen, auf zwei Wegen dazu gebracht werden, als Laserstrahler zu arbeiten:

Der erste Weg beginnt mit der Drehung der Polarisations Ebenen von Licht durch Ausrichtung der Leitungsebene der DNS-Cholesterine des Chromosoms.

Der zweite Weg ist mit dem bekannten Phänomen des Einfangs und der Ansammlung von Photonen in geschichteten, fraktalen Strukturen verbunden, nämlich in den Flüssigkristallen der DNS. Unter diesen Voraussetzungen können die DNS-Moleküle als Laserpumpen für Photonen arbeiten, gefolgt von Impulssprüngen über die nächste Quantenschwelle.

Das biologische System ‚erklängt‘ in Reaktion auf die Polarisationsrichtungen von Wellen und zwar in mehreren Frequenzbereichen einschließlich des optischen als auch des akustischen. Das beseitigt den Widerspruch zwischen den Größen in Biosystemen und der Länge von Wellen.“

Solche Wellen übertragen sich auch auf Wasserstrukturen, indem sie einen bestimmten, universalen Teil der Information der DNS übertragen. Daraus folgt der starke Einfluss des Wassers auf Wachstum und Entwicklung der Pflanzen.“ (Erklär. multiple Frequenzen)

9.3 Folgerungen

Sowohl aus den Arbeiten von A. Gurwitsch und nachfolgend von P. Gariaev geht hervor, dass die im Chromatin der DNS gespeicherten Erbinformationen nicht nur die Morphogenese steuern, sondern darüber hinaus mit den Stoffwechselprozessen und über Nerven und Gehirn mit psychischen Vorgängen in Wechselwirkung stehen. Dabei überlagert sich das durch die Erbinformationen gegebene elementare Feld mit den dynamischen, durch Stoffwechselprozesse und psychische Vorgänge gegebenen zu einem aktuellen Feld. Die Morphogenese, also die Gestalt- und Charakterbildung, bedingt durch das elementare Feld, ist dabei weitgehend irreversibel, während die dynamischen, momentanen Felder reversible Veränderungen hervorrufen. Das elementare Feld wirkt dabei beruhigend und stabilisierend. Nur bei längeren und rhythmisch wiederholten Einwirkungen greifen Veränderungen auch auf das elementare Feld zu. Das macht dann aber sowohl Erinnerung als auch psychische Entwicklung und bleibende körperliche Veränderungen möglich, die krankmachen oder heilen können.

Sowohl Gurwitsch als auch Gariaev heben hervor, dass die steuernden Wirkungen nicht energetischer, sondern informatorischer Natur sind und durch Vektoren gegeben. Vektoren sind durch eine Richtung und eine Länge gegeben. Die Richtungen sind Polarisationsrichtungen und nur durch Zahlenverhältnisse bestimmt. Sie haben keine quantitative Maße. Diese Richtungen enthalten die Informationen, sie sind keine Energien, sondern bestimmen die Richtungen der Wirkungen der in angeregten Eiweißmolekülen gespeicherten Energien.

Polarisationsrichtungen sind mit den Phasen der Wellen verbunden und drehen sich spiralförmig um eine Achse [G5]. Über diese Polarisationsrichtungen sind alle Vorgänge im Körper zeitlos, verbunden; sie sind kohärent. Sie verlaufen synchron, und es besteht tatsächlich keine Trennung zwischen der DNS und den Vorgängen, die sie steuern. Die Richtungen entsprechen einer Zeichensprache, die allem Erschaffenen zugrunde liegt. Nur die Phasen bzw. Polarisationsrichtungen, die der ganzzahligen Unterteilung von Wellen in höhere Eigenschwingungen in Räumen, in denen sie sich manifestieren können, entsprechen, also Unterteilungen durch 3, 4, 5 usw., ermöglichen Manifestationen, wobei die Teilungen durch 3 und 4 eine besondere Rolle zu spielen scheinen.

(siehe Erkl. Harmonik, Kohärenz; Abb. S. 28, 36, 117)

Alle, was in den Bereich zwischen den möglichen Eigenschwingungen hineinfällt, wird in die nächst niedrigere Eigenschwingung hineingezogen, die als Attraktor wirkt. Das wird gewöhnlich als Kollaps der Wellenfunktion bezeichnet, aber tatsächlich ist es der Übergang von

einen Eigenschwingungszustand in einen anderen, und dieser erfolgt sprunghaft; daher die Blitze bei Gurwitsch. In dem Bereich dazwischen kann sich gar nichts manifestieren, schon gar nicht der Geist, und die Zustände dazwischen sind unscharf. Ohne die Abstände zwischen den Eigenschwingungen wären aber diskrete Dinge überhaupt nicht stabil und könnten sich nicht bilden und erhalten.

Hier ist zu ergänzen, dass die Polarisationsrichtungen, nach den Beobachtungen P. Gariaevs in Spektren, Teil eines raumzeitlosen holographischen Systems sind, das sich in vielen Größenordnungen abbildet [G14]. Entsprechend der Beziehung $v = l \times f$ nehmen die Frequenzen f bei konstanter Wellenlänge l mit der Geschwindigkeit zu, z.B. von Materiebewegungen im akustischen Bereich oder von elektromagnetischen Wellen mit $v = c$ im optischen. So ergeben sich ‚multiple Frequenzen‘ und multiple Zeit- und Größenverhältnisse..

Da aber nur ganzzahlige Teilungsverhältnisse zu Manifestationen führen, ergibt sich eine fraktale Ordnung, entweder in multiplen Frequenzen oder indem sich gleiche Formen im Großen wie im Kleinen aus dem Raum-Zeitlosen in Raum und Zeit abbilden. Kurz gesagt, es ergeben sich multiple Zeit- und Größenverhältnisse. Das wurde experimentell sowohl von Gariaev in Spektren [G14] gefunden und von Cyril Smith mit dem Pendel [S3] u.a. in einem sehr einfachen Experiment, über das noch berichtet wird (Kap.13). Das Pendel reagiert auf Vibrationen unseres Gewebes durchaus physikalisch, aber die Reaktion erfolgt auch auf Gefühle und Gedanken. Es verbindet das Raum-Zeitlose mit dem Raum-Zeitlichen. Es ist in Frequenzen quantitativ messbar aber erscheint auch qualitativ in nicht kausal festlegbaren Gefühlen. Es zeigt sich in Gehirnstromfrequenzen und in elektrischen Widerständen des Meridiansystems bei Messungen mit dem sog. Lügendetektor. Dabei zeigt sich die Unzuverlässigkeit dieser Methode hinsichtlich der Beziehung zu Gefühlsqualitäten, die keineswegs eindeutig kausal ist. Der Untersuchte muss, genauso wie beim Umgang mit dem Pendel, Gedanken abschalten können. Forschungen dazu werden im Institut für Kommunikation und Gehirnforschung unter Leitung von Günter Haffelder [H4] betrieben.

Auch aus der Harmonik ergibt sich die Beziehung des Qualitativen, Raum-Zeitlosen in Empfindungen zu den quantitativ Bemessbaren Frequenzen und Wellenlängen in der Raum-Zeit. Es ergibt sich also, was in der Quantenphysik ein Rätsel bleibt: der Zugang zu Empfindungen, denn Tonintervalle sind als Qualitäten von Empfindungen wahrnehmbar und genau das spielt sich im Gehirn ab. Intervalle zwischen Tönen, Proportionen von Formen, Beziehungen zwischen Far-

ben vermitteln uns Empfindungen. Aber umgekehrt werden Empfindungen im Gehirn auch zu quantitativ als Frequenzen, Wellenlängen und Schwingungszeiten messbaren Größen. (Abb.S.117)

Solche Beziehungen weisen auf die Mittlerrolle elektromagnetischer Vorgänge hin, denn dabei werden Vorgänge im Meridiansystem des Körpers über die elektrische Leitfähigkeit gemessen. Es handelt sich nicht, wie meist gesagt wird, um Hautwiderstände, denn dabei machen sich Akupunkturpunkte durch besonders niedrige Widerstände bemerkbar, und diese gehören, wie der Chinese Changlin Zhang erklärt, zu einem ‚elektromagnetischen Körper‘ des Menschen [Z2], der über den physikalisch manifestierten Körper hinausreicht und sehr fein auch auf psychische Vorgänge und Umwelteinflüsse reagiert.

Weiter gehen noch Forschungen von Russen in Novosibirsk [T1] u. (Kap.12.30) und die wiederholt erwähnten Untersuchungen des englischen Elektrophysikers Cyril Smith über offenbar strukturierend wirkende sog. ‚Vektorpotentialfelder‘, die noch bestehen, wenn sich sowohl elektrische als auch magnetische Felder völlig kompensieren. Diese möchte ich im umfassenden Sinne, als morphogenetisch bezeichnen. Sie erfordern aber zu ihrer Erhaltung die Gegenwart eines magnetischen Feldes in ihrer Umgebung, also z.B. des Magnetfelds der Erde. Cyril Smith bestimmte ihre Frequenzen mit dem Pendel und stellte fest, dass sie sich mit Überlichtgeschwindigkeit bewegen können und den Phasen zugeordnet werden müssen [S3]. Das stimmt mit den Beobachtungen der Russen überein. Diese Felder können emotionell beeinflusst werden, wobei bestimmte Frequenzen gefühlsmäßig hervorgebracht werden. Die Russen machen auch Forschungen zur Gedankenübertragung, die mir leider nicht zugänglich sind.

Es ergibt sich aber schließlich die Frage, wie Leben entsteht und wie es zu einer Evolution und zu Empfindungen und Bewusstsein kommt. Zu beachten ist, dass Evolution ein kreativer Prozess ist und schon daher kausal-mechanisch nicht erklärt werden kann. Über die Kohärenz zwischen den Feldern der DNS mit denen des Gehirns ergibt sich dann schließlich über unsere Gefühle die Verbindung zwischen dem Raum-Zeitlichen und dem raum-zeitlosen Hintergrund und auch die Teilnahme unserer Gefühle an der Steuerung der Evolution. Aber nur Veränderungen, die auf das elementare Feld zugreifen, können mutagen wirken (Kap.9.1). Alles das gilt für die ‚unbelebten‘ und belebten Erscheinungen. Die

Belebten unterscheiden sich von den Unbelebten nur durch ihre Komplexität. Der Dipol des Wassers ist schon der Beginn des Lebens (Kap.3.30). Gurwitschs Vorstellung, dass es ein spezielles biologisches Feld gibt, stimmt nicht, wohl aber, dass es hier nicht einfach um elektromagnetische Felder geht und dass die Bezeichnung ‚morphogenetisches Feld‘ sinnvoll ist.

Unsere DNS steht also mit unserer Gehirnaktivität in Wechselwirkung, und diese mit dem Raum-Zeitlosen. Peter Gariaev schreibt: „Wir sprechen mit unserer DNS,“ und tatsächlich gelang es ihm und Mitarbeitern, mit Sprache Heilung zu bewirken (wobei meiner Meinung nach hinter der Sprache die Gedanken stehen, die von der konkreten Sprache unabhängig sind).

Können also unsere Gedanken und Gefühle die genetische Programmierung verändern? Es gibt Heiler, denen es gelingt, fehlende Organe wachsen zu lassen. Der Arbeitsgruppe um Peter Gariaev ist es gelungen, Ratten, deren insulinproduzierende Zellen zerstört worden waren, mit Informationen, die mit Laserstrahlung übertragen wurden, zu heilen [G7]. Zeitlose Fernheilung ist möglich, wie aus der Radionik und Geistheilung längst bekannt ist. Das sind Tatsachen, die man nicht leugnen kann, weil man keine befriedigende Theorie für ihre Erklärung hat oder eine solche Theorie nicht versteht.

Es geht nicht um neue Erkenntnisse, denn seit undenklichen Zeiten sind diese Zusammenhänge immer wieder erkannt und formuliert worden. Es ist sinnvoll, sich den alten Weisheitslehren zuzuwenden..

Es ist üblich, zu sagen, dass sich der menschliche Organismus in Anpassung an die Bedingungen auf der Erde entwickelt hat. Es ist jedoch umgekehrt. Die Idee des Menschen war im Raum-Zeitlosen zuerst gegeben und drückte sich – gleichzeitig – als Empfindung und als höchst komplexes Schwingungsmuster an einem Schwingungsknotenpunkt im physikalischen Universum aus. Dieses Muster manifestierte sich zunächst elektromagnetisch und wirkte als Attraktor auf Materie aus dem Universum. Es gestaltete Schwingungen und Formen der Erde im Großen wie im Kleinen. In den Silikaten bildeten sich die Vorlagen und Katalysatoren für die Entwicklung organischer Substanzen einschließlich der DNS (Kap. 6). Auch heute noch entstehen an silikatischem Staub im Universum organische Verbindungen. So wirkt die Idee vom Menschen weiter als Urbild und Triebkraft der Evolution.

*Das Zeitliche geht aus dem Zeitlosen,
aus dem Ewigen hervor, und nicht umgekehrt,
und im Anfang war das Wort*

9.4 Gehirnwellen und Informationsübertragung in den Nerven

Peter P.Gariaev, aus dem Briefwechsel, W. Wagner

1. Grundlage der folgenden Theorie sind unsere Experimente und die Theorie der lokalisierten Photonen .

2. Die Neuronen des Gehirns vollführen ihre intellektuelle Arbeit in Entsprechung zu den Wellenfunktionen der Chromosomen, das heißt entsprechend isomorphen Abbildungen der DNS, der RNS und der Proteine. Anders gesagt ist die aktive Synthese von Proteinen in Neuronen eine Äußerung des Denkens und des Bewusstseins auf einer biochemikalischen Wellenebene, was einschließt, dass sich DNS-Holgramme und DNS-Texte aus einem Kontinuum kohärenter Neuronen unmittelbar selbst lesen.

3. Die Aufzeichnung und Übertragung solcher Informationen geschieht durch Laserstrahlung von Chromosomen, das heißt durch lokalisierte und delokalisierte Photonen von Chromosomen und Neuronen. Die Photonen schreiben die Information in Polarisationsparameter ein (in Rotationsrichtungen), die durch die zeichenartige, optische Aktivität von DNS, RNS und Proteinen moduliert werden. Parallel dazu und nichtlokal (zeitlos W.W.) kommt es zu einer Überschreibung der Information durch eine Übertragung von optischen Photonen in akustische Wellen (d.h. in Gele, die im hörbaren Frequenzbereich vibrieren W.W.). Dadurch werden die Parameter der zeichenartigen Polarisation sowohl in Photonen als auch akustischen Wellen aufrechterhalten.

4. Die durch die Polarisation modulierten akustischen Wellen sind Gehirnwellen und können über weite Entfernungen von einem Sender (Donor) zu einem Empfänger (Akzeptor) übertragen werden. Vermutlich zeigen unsere Experimente zur genetischen, metabolischen Informationsüber-

tragung zwischen Ratten einfache, nicht mentale Wirkungen dieser Art.

5 Diese Idee der akustischen Gehirnwellen kann man mit klassischen Modellexperimenten durchführen, z.B. Würmern, die trainiert sind, auf irgend etwas, z.B. einen Geruch, zu reagieren. Danach können sie von den in vivo trainierten Neuronen auf Laserstrahlung übertragen werden und aus dieser wieder abgelesen werden. Die Laserstrahlung regt dann wieder akustischen Schwingungen an. So kann geprüft werden, ob die eintrainierten Informationen übertragen wurden.

6. Außersinnliche Wahrnehmungen können als Beweis dieser Theorie verstanden werden. Die Wellen der Chromosomen und die des Gehirns haben etwas gemeinsames, genauer gesagt, sie sind identisch. Wir denken mit unseren Chromosomen, denn die grundlegende Informationsstruktur der Neuronen liegt schon in den Chromosomen und in ihren Abbildungen, in den Eiweißstoffen vor.

Anmerkung von W. Wagner: die Übertragung der Frequenzen aus dem elektromagnetischen Bereich mit durch Laserstrahlung angeregte Frequenzen im Mega-Hz, Giga-Hz bis zum fernen Infrarot (IR)-Bereich, regen ihrerseits Schwingungen im akustischen Bereich an - nach Darstellungen von Gariaev im Bereich einiger 1000 und 10.000 Hz. Hier spielt der von E.del Giudice beschriebene und dann von Cyril Smith nachgewiesene Effekt der multiplen Frequenzen eine Rolle, wonach die Frequenzen der Geschwindigkeit der Felder proportional sind (optisch = Lichtgeschwindigkeit gegenüber einer Geschwindigkeit von einigen Metern pro Sekunde im akustischen Bereich). Die Wellenlängen bleiben als Kohärenzwellenlängen konstant.

Kurzfassung zur Evolution

Nach der Betrachtung von Kreislaufprozessen ist es undenkbar, dass die biologische Evolution über zufällige Veränderungen und durch Einwirkungen verhältnismäßig hoher Energien mit anschließender Selektion verläuft. Einerseits muss die Grundinformation in den materiellen Erbtägern gegen kurzfristige Einwirkungen geschützt sein, andererseits muss ein Potential für schnelle, kurzfristige Anpassung an oft stark wechselnde Umweltbedingungen vorliegen. Da diese sehr schwanken, können sie nicht zu Mutationen führen, die Entwicklungen über sehr lange Zeit in die gleiche Richtung möglich machen. Die Selektion kann nur einer kurzzeitigen Anpassung und der Korrektur von Fehlern dienen, und sie muss schnell arbeiten.

Die eigentliche Evolution muss dagegen langfristig über informationsgesteuerte Prozesse mit geringster Energie verlaufen oder sogar, ohne Energie, über rein strukturelle Wirkungen kosmischer Muster.

Es bietet sich an, dass hier ein ähnliches, mehrstufiges System wirksam wird, wie für die Reaktionen des Körpers, bei denen wirkliche Veränderungen über Wiederholungen von Informationen mit sehr geringen Energien erfolgen..

Die Evolution des Lebens ist der Formenbildung in einem Fließgeschehen vergleichbar und ist ein kreativer Prozess, zu dem ‚tote‘ Materie in einer Ursache-Wirkungsfolge als ‚Selbstorganisation‘ nicht fähig ist. Da viele Formen des Lebens miteinander in Symbiose stehen, also aufeinander abgestimmt sind, gibt es **nicht nur eine Evolution**, sondern viele parallel verlaufende. Das Potential zur Vielfalt kann sich entfalten, weil auf höheren Strukturebenen Umweltfaktoren leichter greifen können, da die Kräfte zwischen den metastabilen, molekularen Komplexen, die nicht im thermischen Gleichgewicht sind, mit der Größe der Komplexe schwächer werden. Dabei wird der Informationsgehalt tieferer Strukturebenen nicht beeinflusst.

Der russische Biologe Alexander G. Gurwitsch entwickelte wesentliche Vorstellungen zur Wirkung genetischer Information durch Vektoren geometrischer, strukturierender Felder, die auch Vektorpotentialfelder genannt werden. Gurwitsch sagte voraus, dass sich die Moleküle in biologischen Systemen in thermischen Nichtgleichgewichtszuständen befinden und wie Laser (bzw. Maser) arbeiten und auch, dass Moleküle Quanten niedriger Energie sammeln und dann Quanten höherer Energie wieder abstrahlen.

Gurwitsch beging nicht den Fehler, die Geistestätigkeit des Menschen durch primitive, mechanische Modelle zu erklären. Er ging von der Freiheit eines kreativen Bewusstseins aus, und die Vorgänge in Nerven und Gehirn können nicht durch ein elektromagnetisches Netzwerk erklärt werden. Das allen diesen Vorgängen zugrundeliegende Feld kann auf keines der bekannten physikalischen Felder zurückgeführt werden. Gurwitsch bezeichnete es als biologisch, lässt aber die Frage nach seiner Natur offen.

Er bezeichnet jede Zelle als Quelle eines vektorielles Feldes, das seinen Ursprung im Chromatin der DNS hat und in Form von Blitzen abgestrahlt wird. Diese Blitze ergeben sich aus den chemischen Vorgängen des Chromatin- und Zellstoffwechsels, und ihre Zahl pro Zeiteinheit gibt die Feldstärke. Sie werden aber durch ein bereits existierendes Feld gesteuert, das die Erbinformationen enthält. Die Feldstärke reagiert jedoch dynamisch auf die momentanen Stoffwechselforgänge.

Das zugrundeliegende elementare Feld ist anisotrop und hat die Form eines Ellipsoiden, dessen Anisotropie durch die drei Hauptachsen artspezifisch bestimmt ist und die Randbedingungen für die Vorgänge in dem Feld liefert. Es gibt eine unendliche Zahl von Achsenverhältnissen. Der Einfluss des Feldes ist nicht durch die Zellmembran begrenzt, sondern wirkt in andere Zellen hinein. Die Vektoren wirken auf energetisch angeregte Proteinmoleküle und wandeln die Energie in gerichtete, kinetische Energie oder in Deformationsenergie um, und sie beeinflussen Polymerisationsvorgänge so, dass diese zu geordneten Formen führen. Die Intensität des Feldes hängt nicht von der Menge des Chromatins ab, sondern von dessen Stoffwechselfrequenz. Die Kombination der Vektoren ergibt das integrale, aktuelle Feld. Dieses koordiniert dann alle Lebensprozesse, was durch rein chemische, durch Enzyme bestimmte Reaktionen, nicht möglich ist. Entscheidend ist die raum-zeitliche Ordnung des gesamten Körpers, und die ist durch das aktuelle Feld gegeben. Darin ist das elementare Feld weitgehend irreversibel und wirkt stabilisierend auf die ständig entstehenden, reversiblen Disharmonien des aktuellen Feldes. Das elementare Feld liefert die Erbfolge. Es ist nicht energetischer Natur, sondern informatorisch, indem die Vektoren die Richtungen der Wirkungen der Energien aus den angeregten Molekülen bestimmen.

Strukturen gleicher Ausrichtung haben ein gemeinsames Energieniveau. Sie sind kohärent und arbeiten synchron. Die Ordnungszustände nehmen wir als angenehme oder unangenehme Gefühle wahr. So können in der Musik Gefühle bestimmten Frequenzverhältnissen zugeordnet werden. Bei längerer Konzentration auf Vorstellungen und bei mehrfacher rhythmischer Wiederholung können sich stabile Grundstrukturen mit minimalen Energien verändern. Darauf beruhen Erinnerung und psychische Entwicklung.

Die Arbeitsgruppe um Peter Gariaev führte die Ideen Gurwitschs theoretisch und experimentell weiter. Danach wird das Genom als Quelle von Zeichen angesehen, die durch die Polarisationsrichtungen von Wellen gegeben sind und von räumlichen und zeitlichen Maßen unabhängige Bilder übertragen. Diese steuern über Vektoren die Gestaltbildung. Sie werden in verschiedenen Frequenzbereichen fraktal abgebildet, auch im akustischen, also sprachlichen Bereich. Die fraktalen Muster finden sich sowohl in den 2% der kodierenden DNS als auch in den nicht eiweißkodierenden Bereichen des Chromatins. Die DNS steuert aber nicht nur die Vorgänge im Organismus, sondern empfängt auch rückwirkend Informationen aus der Umgebung. Die materiellen Manifestationen werden nur durch ihren raum-zeitlosen, holographischen Hintergrund aufrecht erhalten und sind sterblich.

Die Informationen können mit Laserstrahlung übertragen werden. Sie erscheinen sowohl:

1. in materiellen Mustern, 2. in Interferenzmustern elektromagnetischer Wellen, wobei noch eine Bindung an die Geschwindigkeit der Wellen besteht. Dabei wiederholen sich die Muster in den Wellen vielfach. Durch Brechung und Fokussierung entsteht die räumliche Vorlage des biologischen Musters, 3. weder an Materie noch Energie gebunden als reine Interferenzmuster von Polarisationsrichtungen. Diese Ebene ist grundlegend, denn die Übertragung geschieht dann raum-zeitlos über beliebige Entfernungen

durch die Polarisationsrichtungen oder, anders gesagt, durch Phasenkopplung. Im Organismus ermöglicht das eine synchrone Übertragung an alle Zellen, und der Organismus reagiert wie ein superkohärentes System, das auch in zeitlosem Kontakt mit dem ganzen Universum steht. Das heißt aber, dass die DNS nicht nur die Vorgänge in einem Organismus programmiert, sondern auch in Wechselwirkung mit Informationen aus dem Universum steht .

P.Gariaev beschreibt, dass die Schichtkristalle des Chromatins wie Quasischalter arbeiten, indem sie die Polarisationsebene des hindurchgehenden Lichtes ändern und damit den leitenden Richtungen eine Neuorientierung geben. Die Flüssigkristalle fangen aber auch Photonen ein und arbeiten so wie Laserpumpen, die ihre Anregungsenergie für Sprünge über die nächste Quantenschwelle zur Verfügung stellen. Das biologische System ‚erklingt‘ in Reaktion auf die Polarisations-

richtungen in mehreren Frequenzbereichen einschließlich des optischen und des akustischen. Das beseitigt den Widerspruch zwischen den Größenordnungen im Biosystem.

Information kann auch auf Wasser übertragen werden. Daher hat Wasser einen starken Einfluss auf Wachstum und Entwicklung. Sowohl bei Gurwitsch als auch bei Gariaev ist es wesentlich, dass es sich bei der Steuerung der Entwicklung des Einzelwesens als auch bei der Evolution nicht um energetische Vorgänge handelt, sondern um Informationswirkungen. Die Information ist durch die Polarisationsrichtungen gegeben.

Es gibt nur 3 oder 4 Polarisationsrichtungen, die sich spiralig um eine Achse drehen und in ihren Kombinationen ein komplexes Zeichensystem liefern. In den verschiedenen Frequenzbereichen liefern sie Vektoren, die quantitativ messbare Längen haben.