

Bemerkungen von Cyril Smith:

Die Bezeichnung "Replika in verschiedenen Frequenzbereichen sagt nur in anderer Weise, was ich "Frequenzen in fraktalen Bereichen" nenne. Und das ist die Folge der Bildung 'Multipler Frequenzen' wenn die Kohärenzlänge zum konstanten Parameter wird und die Frequenzen proportional zur Ausbreitungsgeschwindigkeit der Kohärenz werden. Die Frequenzen sind dann die der Phasen.

Wellenartige, sich replizierende Abbildungen (Replika) der DNS.

Peter P.Gariaev ©, Waltraud Wagner ©, E.A. Leonova-Gariaev, A.E.Akimov, I.A.Suchoploeva, E.P.Muldashev
Übersetzung und Kommentare (kursiv): Waltraud Wagner

Der Ausdruck Replika, Einzahl Replik: Abbildungen, Vervielfältigungen, ist in der Genetik üblich.

In dieser Arbeit zeigen wir, dass die Einwirkung bestimmter Kombinationen elektromagnetischer Felder auf DNS-Präparate in vitro im Frequenzbereich von Ultraviolett bis Infrarot und auch im Bereich des Ultraschalls, Antworten in Form vielförmiger, dynamischer, langlebiger sich selbst wiederholender wellenartiger Selbstabbildungen

= Replika der DNS und ihrer näheren Umgebung hervorruft.

Solche durch physikalische Felder induzierten Replika reproduzieren sich genau horizontal nach beiden Seiten, indem sie sich mit komplizierten Trajektorien¹ fortbewegen und auch einige Zeit nach Beendigung der Einwirkung der Felder auf das Präparat der DNS erhalten bleiben. (Darstellungen 1 bis 4)

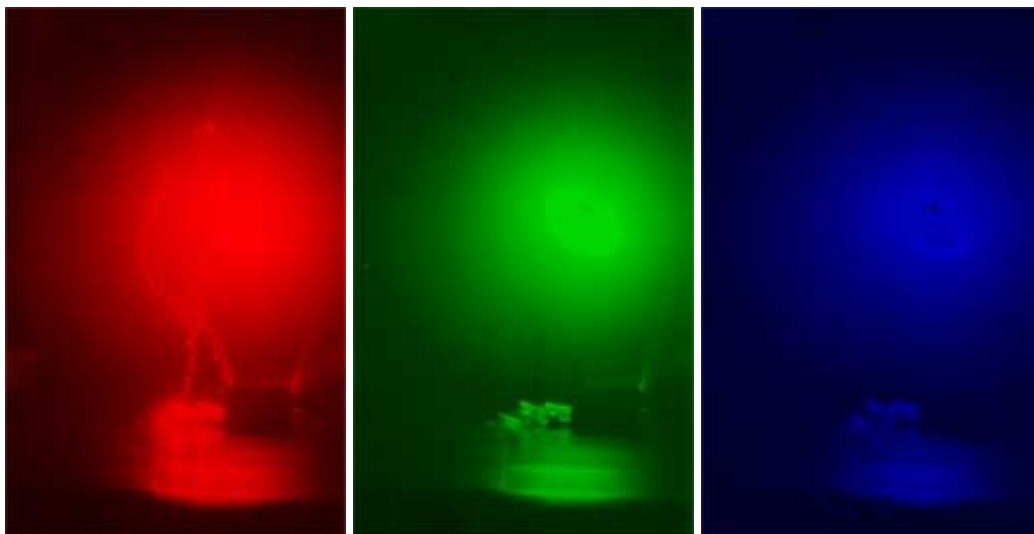


Darstellung 1: Wirkung der wellenartigen Abbildungen (Replika) der DNS und der Objekte in der nahen Umgebung. Links die Kontrolle - rechts der Versuch. (2. Variante der Methoden, Replika der DNS zu erzeugen.)

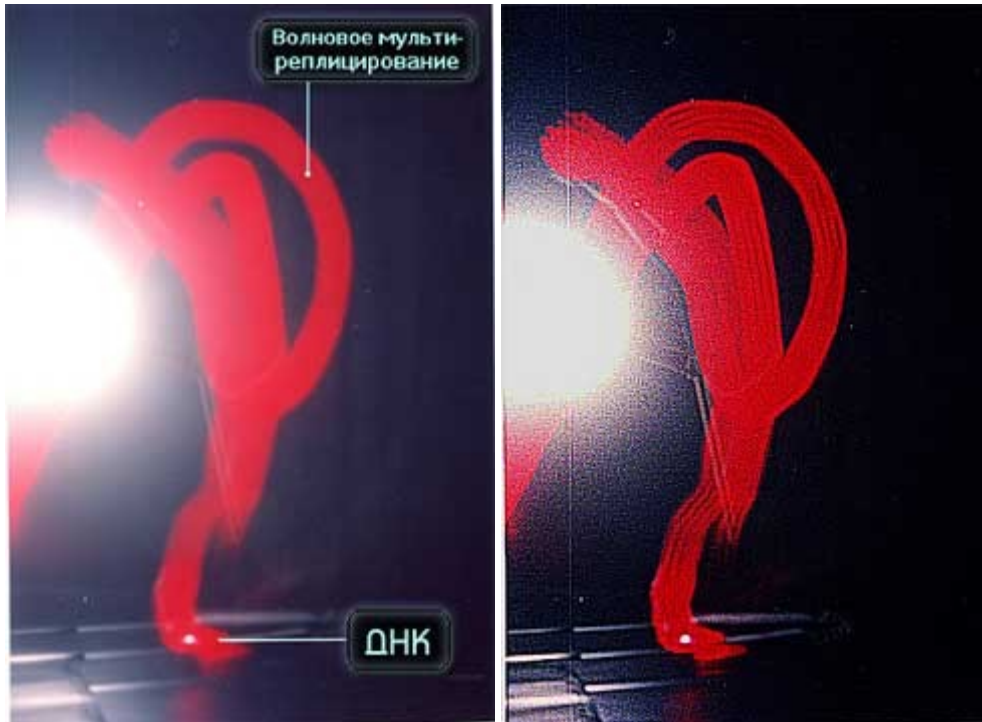
1 Trajektorien sind Linien, die jede Kurve einer ebenen Kurvenschar unter gleichbleibendem Winkel schneiden.



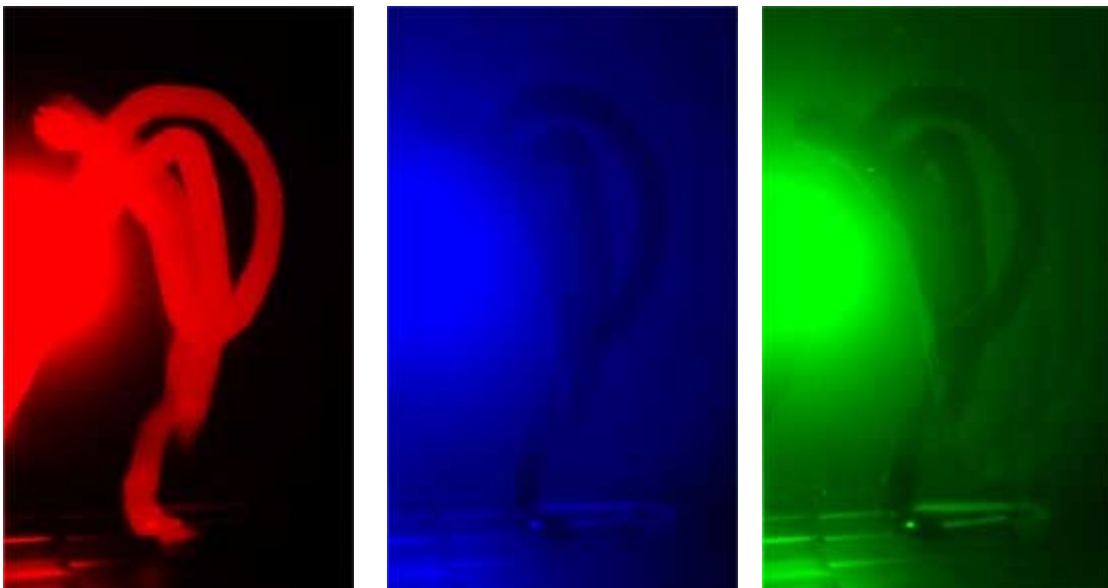
Darstellung 2a: Schärfe und Komplexität der Trajektorien¹ der wellenartigen Replika..
 Links die erste, grobe Abbildung, rechts kontrastreicher entwickelt.
 (Erste Variante der Methoden, die Wellenreplika der DNS zu erzeugen.)



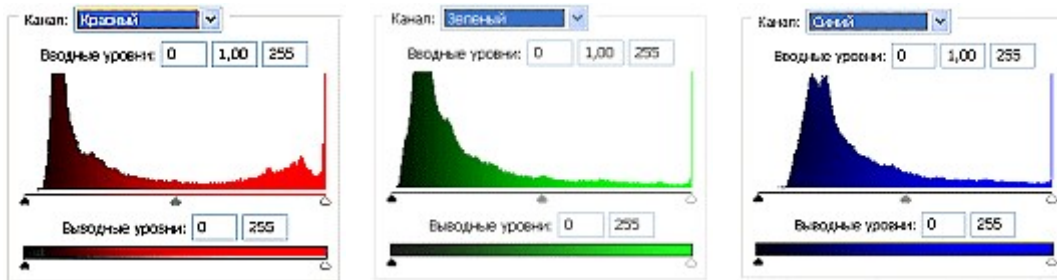
Darstellung 2b: Verteilung der Ausprägung in den Abbildungen pro Lichtkanal, rot, grün blau



Darstellung 3a. Räumliche Dynamik der Wellenreplik der DNS.
links: erste Abbildung,
rechts kontrastreicher entwickelt, sichtbar sind die feinen Längsspuren der Trajektorien¹.



Darst. 3b: Verteilung der Ausprägungen im roten, grünen und blauen Kanal bei der Messung, wenn die Lampen angeschlossen sind.



Darstellung 3c: Histogramm* der Zahl der Ausprägungen je Lichtkanal: rot, grün, blau, wenn die Lampen während der Messung angeschlossen sind.

Wenn die Quellen der Einwirkung auf das biologische Präparat, d.h. die physikalischen Felder der Lampen, nicht angeschlossen waren, konnten auf den Kontrollaufnahmen, die dargestellten Erscheinungen nicht beobachtet werden. Und auch ohne DNS in der einwirkenden Apparatur gab es keine Effekte dieser Art. Während der Zeit der Exposition (1 Sek.) bei der ersten Variante der Experimente (siehe Methoden) verlagerten sich die Replika der DNS im Raum und sie vervielfältigten sich, wobei ihre Trajektorien* nicht vorhersagbar aber diskret waren. Zur Bildung der Replika kam es nur unter der Bedingung, dass das DNS-Präparat, die Quellen der anregenden Felder (die Strahler) und der Fotoapparat zueinander räumlich stationär waren. Eine Berührung des DNS-Präparats (zweite Variante der Experimente) rief eine Veränderung des Vektors der Ausbreitung der Replika im Raum diametral in die Gegenrichtung hervor (von links nach rechts) und dann verschwanden sie. (Darstellung 5, a,b,c) Wesentlich ist, dass die Reihenfolge der wellenartigen Vervielfältigungen nicht nur für das DNS-Präparats, sondern auch für seine umgebenden Objekte gleich blieb. (Darst. 1 und 5 a,b)

Für die Analyse der optischen Abbildung in der Emulsion des Films sind die Abbildungen gezeigt, die beim Ablesen des Films erhalten wurden und die Verteilung der Ausprägungen in den verschiedenen Lichtkanälen: rot (R) grün (G), blau (B) (Darstellungen 2b, 3b, 4b) zeigen.. In den Abbildungen 2(a, b) ist sichtbar, dass sich beinahe die gesamte Skala der Ausprägungen der Replika im roten Lichtkanal findet, während sie sich im grünen und blauen nur schwach abzeichnen. Diese Vorherrschaft im Frequenzbereich des roten Lichts ist auch gut in den zu den

Darstellungen 3(b) gehörenden Histogrammen, zu sehen, die den Lichtkanälen entsprechen. (Darst. 3c).

Richtet man die Aufmerksamkeit auf den Teil der Histogramme in dem Kanal zwischen 128 bis 255, dann ist im roten Bereich die replizierte Abbildung im Vergleich zum beinahe gleichförmigen Verlauf im grünen und blauen Kanal deutlich ausgeprägt. Das könnte darauf hinweisen, dass der fotografierte, diskrete Verlauf durch das Präparat der DNS als eine sich vielfältig wiederholte Replik der Lichtmatrize des roten und infraroten Lichts des Apparats „Djuna-M“ (Darst 8, Position 8), in dem sich das Präparat der DNS im Moment der Bildung der Replika befindet, vermittelt worden ist,. Die Lichtquelle stellt eine Matrize aus 37 alternierenden Dioden dar, von denen 21 rot und 16 infrarot sind. Bei dem Experiment befand sich die DNS in einem Eppendorfgefäß und überdeckte 5 Dioden. Das korreliert 5-fach zur vollständigen Spur einer Replik (Darst. 3a).

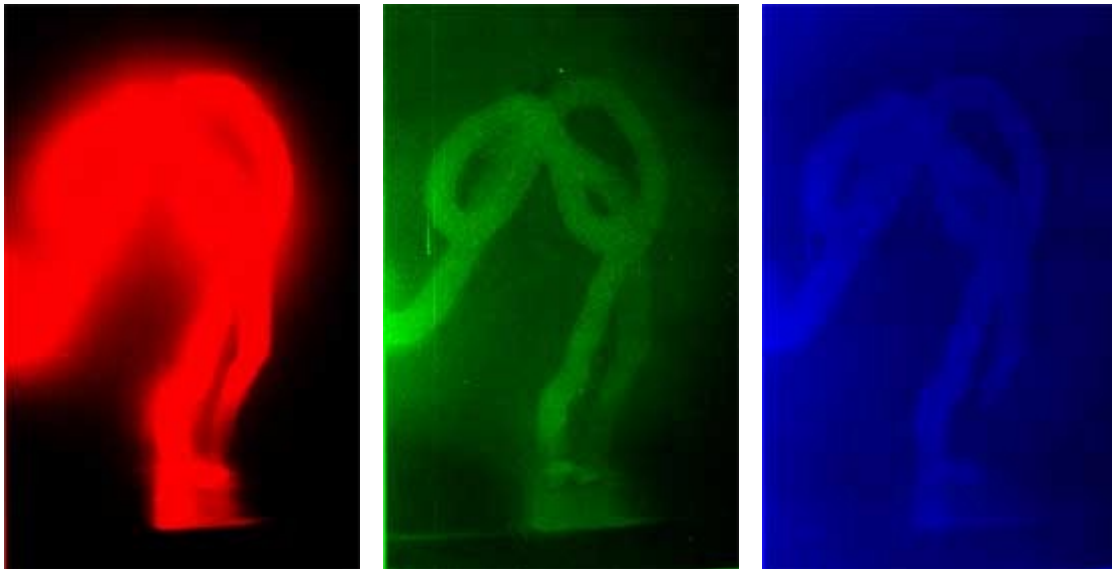
Als wichtigste Eigenschaft der Wellen-Replika der DNS erscheint ihre verhältnismäßig langzeitige Anwesenheit nach Abschalten aller sie induzierenden physikalischen Felder (Darst. 4), aber die Lebenszeit der Replika kann auch von der Empfindlichkeit des Films, auf dem die Replika festgehalten werden, abhängen, und auch von ihrer spektralen Empfindlichkeit.

W.W.: Hier ist mir vieles unklar geblieben.

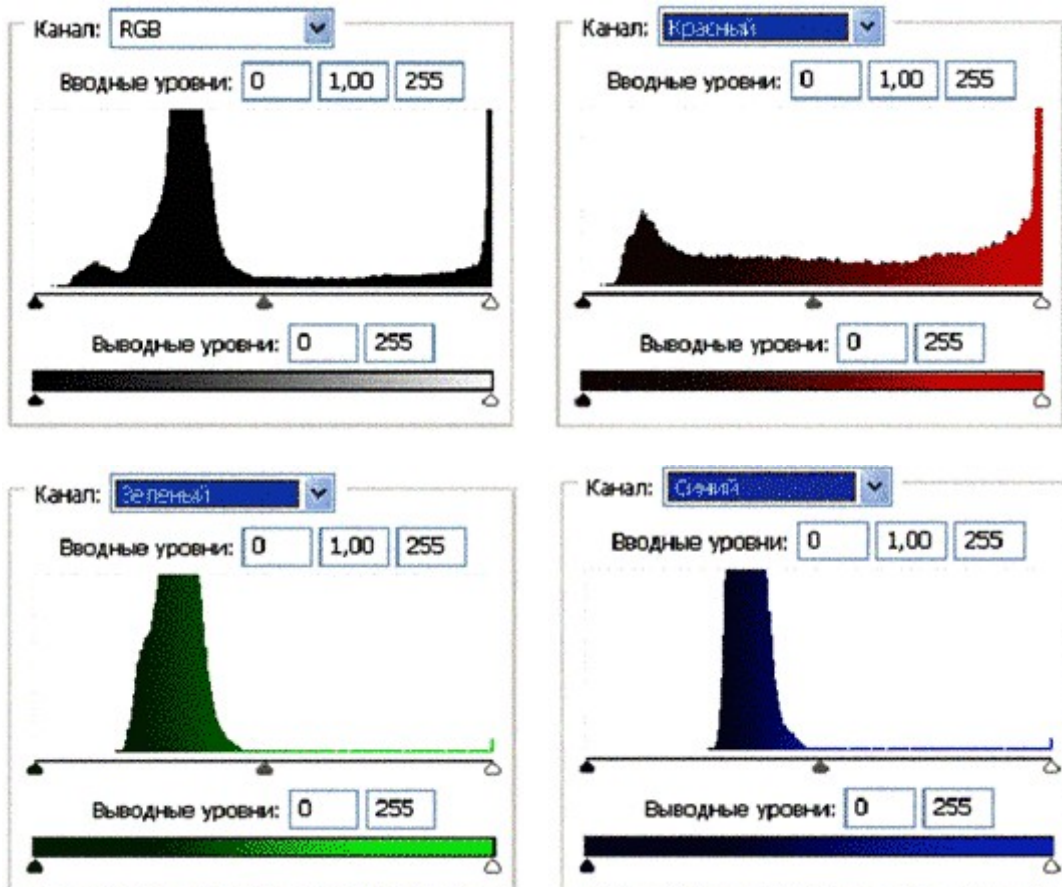
Histogramme sind Darstellungen von Häufigkeitsverteilungen, bei der die unabhängige Veränderliche in gleich große Bereiche eingeteilt wird, in denen die Abhängige Veränderliche einen konstanten Wert hat.



Darstellung 4a:: langlebige Replik aus dem Experiment nach der Darst.3 nach Abschalten der Anregung durch die elektromagnetischen Felder der Lichtstrahlung.



Darst. 4b: die Verteilung der Ausprägung in den Lichtkanälen: rot, grün blau für das Phantom



Darstellung 4c: Histogramme* der Ausprägungen je Lichtkanal im Roten, Grünen und Blauen.
 Von links nach rechts: obere Reihe: gemeinsames Histogramm, dann rot
 untere Reihe grün, dann blau

In diesen Replika, die sich nach Abschalten der Lichtquellen entwickeln, ist ein wesentlicher Unterschied in der Verteilung der Ausprägungen je Lichtkanal für die Abbildungen der Phantome dieser Replika, festzustellen. Die Analyse der Abbildungen in der Darstellung 4b und ihr Vergleich mit den Histogrammen in der Darstellung 4c machen deutlich, dass die Abbildung des ‚Phantoms‘ der Replika im roten Kanal verschwommen ist, sowohl im Frequenzbereich als

auch in der Amplitude der Anzahl der Ausprägungen. Dabei ist im grünen und blauen Kanal eine Konzentrierung der Lokalisierung der Anzahl der Frequenzen im Bereich von 70 bis 120 zu beobachten, besonders im grünen Kanal, sichtbar als scharfe Form, die die Ausprägung der Replik der DNS, ihre Nuancen und ihre Halbtöne, klar werden lässt. (W:W: Ist in den vorliegenden Abbildungen nicht zu erkennen.)

Folge einer mechanischen Einwirkung auf das Präparat:

Darstellung 5(a): Augenblick einer mechanischen Einwirkung auf das DNS Präparat,
 (Zweite Variante der Methoden zur Entdeckung der Wellenreplika des DNS-präparats.)



Darst. 5b: Verschiebung der Wellen Repliken nach links sofort nach einer mechanischen Einwirkung

Charakteristisch zeigt sich die scharfe Teilung des Bildes in der Licht- und Farbenübertragung, die nicht mit der stabilen Arbeit des Verschlusses des Fotoapparats verbunden ist.
(ist unklar)



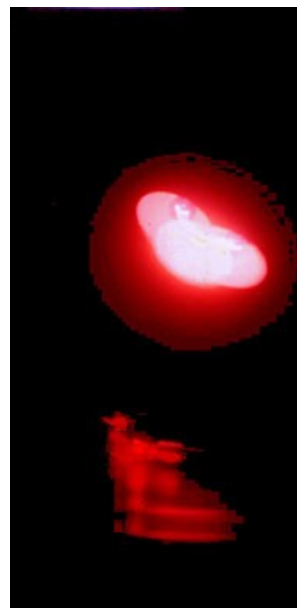
Darstellung 5c: Verschwinden des Effekts der Abbildung der DNS-Replik in 5 bis 8 Sek., nach einer mechanischen Einwirkung auf das Präparat der DNS.

Dabei bleibt die ganze Apparatur, die die Replika induziert, angeschlossen und allein sichtbar .



Die Art der sich ausbreitenden Replika ist in jedem konkreten Fall in Raum und Zeit im Rahmen der angewandten Methode für die 1. Variante der Methoden stochastisch, und für die 2. Variante determiniert.

Eines der Resultate für die Induzierung von Wellenreplika von umgebenden Gegenständen mit Hilfe eines DNS-Präparats erscheint mit der ersten Methode als Vervielfältigung in einer zweifachen Abbildung der Lampe ?? (UV-C) (Darstellung 6)



Darstellung 6: Zweifache Vervielfältigung der Abbildung einer Lampe
6a Original 6b kontrastierende Abbildung

Als eine der Kontrollen für die Fähigkeit Wellenreplika zu erzeugen, wurden folgende Substanzen verwandt: kristallisiertes Natriumchlorid, Natriumchlorid in 1-molarer Lösung, kristalline Weinsäure, das Racemat der Weinsäure in 1-molarer Lösung, lufttrockene Stärke, kristallines Glycin, lufttrockenes Calciferol, lufttrockenes Tokoferol, lufttrockenes Chlorophyll, doppelt destilliertes

Wasser und lufttrockenes Interferon, gemischt mit Bacillus subtilis **Keine dieser Substanzen gab Replika.** Es ist also die DNS die sich nicht nur auf der materiellen Ebene, sondern auch auf der Wellenebene replizieren kann. Darüber hinaus kann sie Gegenstände aus der Umgebung lesen und replizieren.

Methoden

Darstellung 7:

Matrix mit roten und infraroten Dioden.

Apparat Djuna M oder Djuna T,
Enthält 37 Dioden, davon 21 rot,
650 nm und infrarot = 920 nm.



Wir verwendeten zwei Vorgehensweisen für die Experimente. Die erste führten wir nach der Darstellung 8 durch, die zweite ist ganz einfach und in der Darstellung 5c sichtbar. Die Methode ist auch in [T2] beschrieben. Für den Empfang und die visuelle Darstellung der wellenartigen, replizierten Abbildungen der DNS nach der ersten Methode wurden folgende Operationen durchgeführt: Während eines Zeitabschnitts wurden verschiedene Kombinationen von Strahlern abgeschlossen, auf jeden Fall die Strahler ?? (UV-C), die dargestellte Glühlampe mit blauem Licht «?? ? ? ? 75» aus dem Glas ??98-1), und die Matrix mit roten und infraroten Dioden (Darst.8). und auch eine Quecksilberlampe mit bakterizidem Licht oder die Lampe Compact electronic CEST26E27 Black (UV C) ?? (??-?) und ? ??-90 (kalte Kathode).

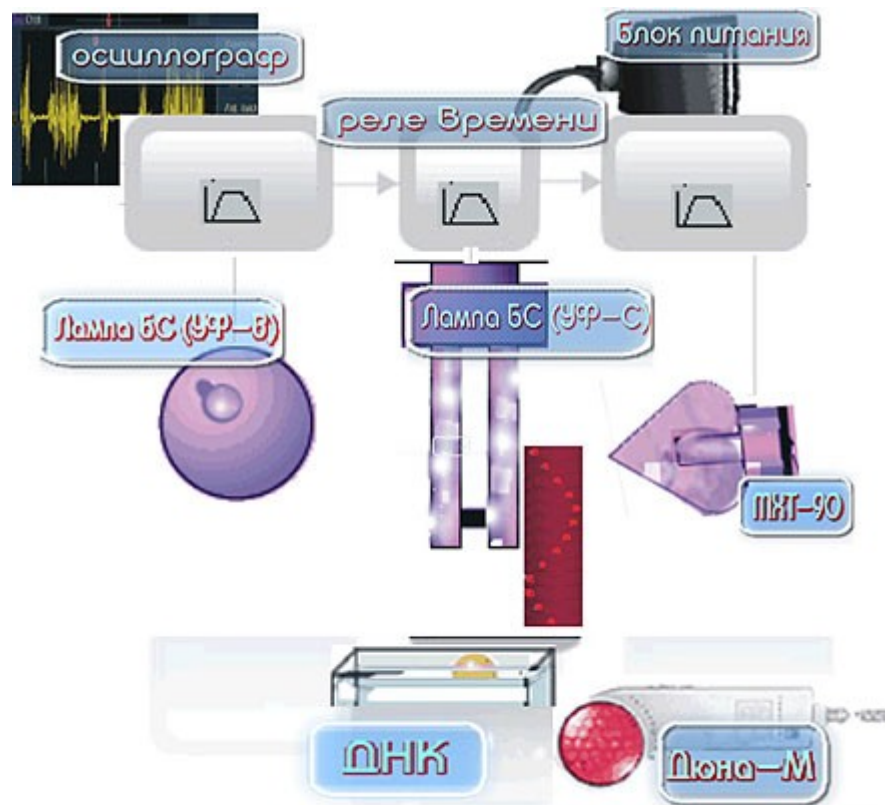
Bei Anschluss der Lichtquellen befand sich im Einwirkungsbereich der Strahler in einer Entfernung zwischen 1mm bis 50 cm von den Lichtquellen ein lufttrockenes Präparat der DNS aus der Milz eines Bullen, von etwa 100 mg in einem geschlossenen, plastischen, konischen Eppendorf-Gefäß der Höhe 4 cm, mit dem oberen Durchmesser von 0,9 cm oder 3 ml einer wässrigen Lösung von DNS der Konzentration von 1 mg/ml.

Der Verlauf der Arbeit wurde mit einem Film Fuji 24-27 DIN festgehalten. Dabei arbeitete ein Oszillograph (Position 2) mit Elektroden, die die elektromagnetischen Felder in der Zone des durchgeführten Experiments registrierten und den unmittelbaren normalen Hintergrund in dem Bereich festhielten, der auf dem Oszillographen als sinusartig definiert wurde. Dann wurde nach einem Zeitabschnitt von 10 Minuten der UV-C-Strahler abgeschaltet. Photographisch wurde dann die Entwicklung spezifischer Wellenstruk-

turen gefunden, die mit den Augen nicht sichtbar sind, aber auf dem Film als sich vielfach multiplizierte Replika der DNS und der Objekte in ihrer näheren Umgebung festgehalten wurden, was unmittelbar mit der Einwirkung der Photonen der Lichtquellen auf die DNS verbunden ist. Anders gesagt kommt es zu einer Vervielfältigung der Menge der Abbildungen des DNS-Präparats, und auch der mit der Anregung der DNS verbundenen Objekte, wobei sie sich im Raum mit komplizierten Trajektorien^{1*} verteilen (1. Variante der Methoden) oder horizontal (2. Variante der Methoden).

(W.W. Der Film ist für infrarotes Licht empfindlich, das für das Auge nicht mehr sichtbar ist.)

Die zweite Variante der Methoden, bei der auch visuelle Abbildungen von Wellenreplika der DNS erhalten wurden, (Darst. 5 c) besteht in Folgendem: 100 mg des lufttrockenen Präparat der DNS, wurde offen in einen Behälter aus Aluminiumfolie eingebracht. In Intervallen von 2-3 Sek. wird die Lampe ?? (UV B), die Lampe Compact electronic CEST26E27 Black (UV-?) und der Apparat «Djuna ? » angeschlossen. Nach einer Zeit von 5 Min. beginnen auf dem Film Fuji 24-27 DIN Aufnahmen zu erscheinen. Bei dieser Variante werden die DNS und nähere Objekte registriert, welche sich genau nach rechts ausbreiten. Bei einer mechanischen Einwirkung auf das Präparat der DNS ändert der Vektor der Ausbreitung der Replika seine Richtung diametral zur entgegengesetzten Seite, also nach links. Dann, 5–6 Sek. nach der mechanischen Einwirkung, ungeachtet dessen, dass die ganze Apparatur, die die Replika induziert, angeschlossen bleibt, verschwinden die Replika. (oder werden auf dem verwendeten Filmtyp nicht festgehalten.)



Darstellung 8.

BESPRECHUNG

Ungeachtet der Erfolge der Molekulargenetik und der Zellbiologie, sind die feinen Mechanismen der Zeichenfunktionen des genetischen Apparats bis jetzt unverstanden geblieben. Besonders deutlich erscheint das nach der Veröffentlichung einer Arbeit, in der es der Gruppe von Pruitt gelang, elegant zu beweisen, dass die Mendelschen Gesetze in der Genetik nicht immer erfüllt sind, und darüber hinaus, dass das Verhalten eines der Gene sich nicht vernünftig einordnet [L6]. Das zeigte sich darin, dass in ausgewachsenen Pflanzen von *Arabidopsis** phänotypisch das normale Gen *Hothead** auftrat, welches nicht in den Genen der Samen der Ausgangsmutanten der Pflanzen war. Das normale *Hothead-Gen* war in den Vorfahren der Pflanzen. Während es in den Chromosomen der gesäten Samen fehlte, war das *Hothead-Gen* in 10% der Fälle der realen Mutanten angefügt, als diese Samen ausgewachsene Pflanzen ergaben. Eine Erklärung diese Phänomens gibt es bis jetzt nicht. Ein dazu geäußelter Vorschlag ist, dass das normale Gen sich auch die umgekehrte Kopie seiner RNS bewahrt hat. Das ist eine schwache und nicht vernünftige Erklärung, die auch nicht experimentell bewiesen ist. Das aus der Sicht der klassischen Genetik nicht erklärbare Phänomen der Rückkehr eines Gens der Vorfahren bringt an die Oberfläche ganze

Folge nicht gelöster kardinaler Fragen der Genetik und Embryologie. Diese sollen kurz aufgezählt werden. (*was hothead bedeutet weiß ich nicht*)

a) Da einige Eiweißstoffe durch mehrere Triplet-Nukleotide kodiert werden können, wird die kanonische Tabelle des genetischen Kodes zu einem Wirkungsbereich potentieller Fehler für die Eiweißsynthese. Aber tatsächlich sind Fehler bei der Wahl der Aminosäuren höchst unwahrscheinlich.

b) 98% des Genoms der Eukarionten* als ‚Abfall‘ angesehen werden, bestenfalls noch als Helfer des Triplet-Kodes oder als ‚Friedhof‘ für Viren .

c) Die verbleibenden 2% der kodierenden DNS des Menschen (das sind ungefähr 40-tausend Gene) erweisen sich als denen von Schweinen, Eseln, Mücken und sogar Coli-Bakterien überaus ähnlich.

d) Aus nicht verstandenen Gründen und Gesetzen können Gene in dem räumlichen Kontinuum der Chromosome transponiert* werden.

e) Aus nicht verstandenen Gründen gliedern sich die Gene in Introne* und Exone*.

f) Der Phantomblatteffekt, wo der Teil eines Blattes einer lebenden Pflanze unter dem Einfluss einer Gasentladung wieder sichtbar sein Gesamtbild erzeugt.

g) nach klassischem Verständnis können DNS* und RNS* Aminosäuren nur als materielle Matrizen synthetisieren, aber mit den Replika ist die Synthese auch ohne materielle RNS möglich. Das bricht das kanonische, materielle Modell.

h) Nicht verstanden ist auch der Mechanismus der Fernwirkung selektiver Gene bei der Morphogenese, wo etwas an **einem** Ort synthetisiert wird und die Wirkung sofort an einem **anderen** weit entferntem Ort des sich entwickelnden Embryos erscheint.

Alle diese wenig verstandenen Erscheinungen der Zeichenfunktionen der Chromosome bleiben zu überdenken, und es muss versucht werden zu beweisen, dass das genetische Gedächtnis noch andere Attribute hat, die den Kode der Eiweißsynthese wesentlich ergänzen. Wahrscheinlich haben diese Attribute Wellencharakter. Denn diese Widersprüche und das für die Erklärung der Kodierung der Raum-Zeit-Struktur der vielzelligen Biosysteme unvollständige Modell des Triplett-Kodes nötigte uns dazu, die Aufmerksamkeit auf die Arbeit des genetischen Apparats als eines höher organisierten Systems von Zeichen elektromagnetischer Strahlungen und akustischer Felder zu richten [G2.G4,P5]. Wahrscheinlich zeigt sich eine der Erscheinungen wellenartiger Zeichenfunktionen der DNS in den hier besprochenen Ergebnissen unserer Forschungen zu den Wellen-Replika der DNS.

Ein erstes Zeugnis dafür, dass die DNS einen wellenartigen Speicher hat, erhielten wir 1985. Wir entdeckten das Phänomen des sog. DNS-Phantom-Gedächtnisses (den DNS Phantom-Effekt) und beschrieben diesen ausführlich [G2]. Möglicherweise hat dieser eine direkte Beziehung zu den hier dargelegten Resultaten. Der DNS-Phantomeffekt zeigt sich auf folgende Weise:

Bei der Arbeit mit der DNS als linearem Polymer unter Anwendung der dynamischen Laser-Spektrographie verblieben in der Küvette des Spektrometers hypothetische Strukturen (Objekte), speziell im Streulicht nachdem das Präparat der DNS entfernt worden war. Eben diese Erscheinung wird ‚DNS-Phantomeffekt‘ genannt. Kontrollmessungen bevor die DNS in das Spektrometer gebracht wurde, ergaben nur die Lichtstreuung des Hintergrunds. Wenn in die Küvette mit den Phantomgebilden Stickstoff geblasen wurde, führte dies zu einer Löschung derselben, aber sie wurden nach 5-7 Minuten erneut registriert. (*diese Beobachtungen werden in dem Aufsatz ‚Der Phantomeffekt‘ beschrieben.*)

Einen faktisch ähnlichen Effekt beobachteten Allison et. al. [S1], wobei die dynamische Laserspektroskopie für die Bestrahlung restriktier Frag-

mente* der DNS angewandt wurde. Die Forscher entdeckten anomale Lichtstreuungen dieser Fragmente, die sie als ‚mimicking the effect of dust‘ bezeichneten, das heißt als Effekte, die Staub imitieren aber kein Staub sind. Das Verhalten dieser Teilchen ergibt charakteristische Lichtstreuungen, die aber nicht mit dem klassischen Modell der Lichtstreuung linearer Polymere übereinstimmen [H4, R1, S1, Z1]. Zwischen diesen und unseren Experimenten und auch der vorliegenden Arbeit gibt es Gemeinsamkeiten, da auf die DNS-Präparate Licht im sichtbaren Bereich der Wellenlängen von 632 nm und 488 nm einwirkte [G1, G2, G4, T2]. In der Abbildung der Wellenreplika nimmt sich die DNS als dominierender Faktor wahrscheinlich den Strahler, dessen Wellenlänge mit der Wellenlänge der Absorption der DNS zusammenfällt. Das ist die Quelle des roten Lichts. Wir vermuten, dass die Wellenreplika der DNS eine bestimmte Rolle in den Prozessen der genetischen Kommunikation mit Wellen zwischen Zellen in der Ontogenese und im ausgewachsenen Zustand von Organismen spielen. Darauf weisen unsere vorhergehenden Experimente hin.

Die Wellenreplika der DNS machen in vitro quasigenetische Prozesse, indem die DNS auf dem Wege über diese sich selber und andere Strukturen kodiert (Darst. 1-3, 5a, b; 6 a, b). Dieser Teil des Verhaltens des genetischen Apparats zeigt sich in vivo für vielzellige Organismen als einer der Schlüssel in unserem Modell des Wellengenoms. Nach diesem Modell ‚lesen‘ die Zellen und alle Biosysteme als Ganzes ständig ihren genetisch-metabolischen Zustand ab. Detaillierter ausgedrückt geschieht das, indem kohärente, polarisierte Strahlungen holographische Abbildungen (= Replika) im Frequenzbereich zwischen 250-800 nm in vivo im ganzen Biosystem erzeugen [P5]. Noch anders gesagt; die DNS kodiert und erschafft in jedem Augenblick Wellenreplika ihres strukturellen und funktionellen Zustands. Wahrscheinlich ist der Frequenzbereich noch erheblich weiter, aber technisch ist bis jetzt im optischen Bereich nur die Registrierung der gezeigten Spektren möglich und, wie vorgehende Versuche andeuten, auch im akustischen Bereich. Diese Replika, also holographische Zustände, bilden sogenannte ‚verschränkte‘, das sind mit einander verknüpfte Zustände, ab, durch die Biosysteme non-lokal, d.h. zeitlos, verbunden sind.

Zugleich möchten wir betonen, dass die entdeckten Effekte der holographischen Abbildung durch die DNS eine äußerst genaue experimentelle Ausführung erfordern. Sehr viel auf diesem Gebiet ist noch unklar, und darum werden die Forschungen fortgesetzt.

Theoretische Betrachtungen

Dieses Kapitel wurde nach Angabe von P.P.Gariaev unter Mitarbeit von A.E. Akimov geschrieben.

Lange Zeit arbeitete die Physik mit vier Wechselwirkungen:

Mit der starken und schwachen Wechselwirkung, der elektromagnetischen und der gravitativen Wechselwirkung. Mit Hilfe dieser Wechselwirkungen gelang es beinahe alle bekannten Erscheinungen der Natur und zahlreiche Laborexperimente zu erklären. Doch nach und nach sammelten sich experimentelle Phänomene, die man nicht mit Hilfe der bekannten Wechselwirkungen erklären konnte [A1,A2, Sch1]. So wurde klar, dass diese Situation die Unvollständigkeit unserer Kenntnisse über die Natur belegte. Für das Verständnis der experimentellen Phänomene muss ein neues wissenschaftliches Paradigma formuliert werden. Der erste Schritt in dieser Richtung wurde 1922 von E.Cartan getan, der postulierte, dass in der Natur Felder wesentlich sind, die die Dichte der Drehmomente hervorbringen [C3]. Diese Felder wurden von ihm Dreh- oder Torsionsfelder genannt. Zahlreiche Forschungen in dieser Richtung wurden in den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts durchgeführt, um eine Einstein-Cartan-Theorie zu schaffen, die die Natur der Drehung mit der Gravitation verband. Später wurde gezeigt, dass Torsionsfelder den Spin hervorbringen im Unterschied zu elektromagnetischen Feldern, die Ladungen hervorbringen, und Gravitationsfeldern, die Masse erzeugen. In diesem Fall werden Torsionsfelder als eigenständige physikalische Realitäten betrachtet, als eine fünfte Wechselwirkung, eine fünfte Kraft.

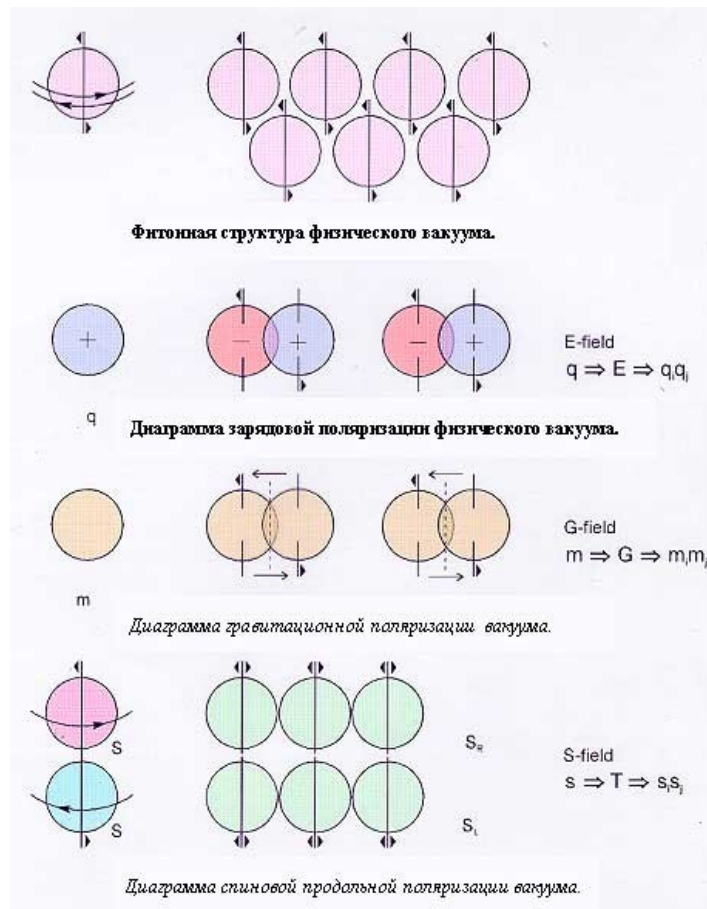
In den achtziger Jahren des 20. Jahrhunderts erstellte A.E. Akimov ein Phitonen-Modell des physikalischen Vakuums [A2], welches es zur Zeit der Bildung der Theorie des physikalischen Vakuums durch Schipov [SCH1] ermöglichte, physikalische Mechanismen zu verstehen, die mit der Wirkung von Torsionsfeldern verbunden sind. Bei diesem Modell des physikalischen Vakuums wurde es als zweckmäßig angesehen, sich wieder dem Elektronen-Positronen-Modell von P. Dirak zuzuwenden aber mit einigen Ver-

änderungen seiner Interpretationen. Berücksichtigt man, dass das Vakuum als ein Zustand ohne Teilchen definiert wird, und, ausgehend von dem Modell des klassischen Spins nach J. Frenkel und I. Ternov [B6,T3] als Zustand zyklischer Wellenpakete (nach Belinphante sind das zirkulierende Energieströme), dann müssen wir das Vakuum als ein System aus kreisenden Wellenpaketen betrachten, die Elektronen und Positronen entsprechen, aber nicht eigentlich Elektronenpaare sind, sondern Informationen über die Eigenschaften dieser Teilchen tragen. Demnach müsste also, unter Voraussetzung der wirklichen Elektroneutralität, ein feldartiges Elektronen-Positronen-Vakuum einem solchen Zustand von kreisenden Wellenpaketen aus Elektronen und Positronen, die sich gegenseitig einschließen, entsprechen. Wenn dabei die Spins dieser Wellenpakete entgegengesetzt sind, dann müssen sich in einem solchen System nicht nur die Ladungen kompensieren, sondern auch die klassischen Spins und das magnetischen Moment. Da die Ruhemasse der Wellenpakete Null ist, muss die Gravitation eines solchen System auch Null sein. Dieses bezeichnet man als Phitonen-Zustand und das entspricht dem physikalischen Vakuum.

Materielle Elektronen-Positronenpaare entstehen aus elektromagnetischen Feldern hoher Energie $>1,02$ MeV und hoher Frequenz $>2,5 \cdot 10^{20}$ Hz, wenn die Strahlung irgendwo aufprallt. γ -Strahlung kann so unter Paarbildung aufspalten, sie tritt in die Polarität. Aus der Kreisbewegung wird eine Wellenbewegung und damit erscheinen die Dinge auch in die Zeit. Die entstehenden Teilchen sind zueinander nicht spiegelsymmetrisch, sondern es muss eine Asymmetrie entstehen, erst dann erscheinen physikalische Eigenschaften wie Ladungen, Masse und Drehmomente und Dinge mit quantitativen Maßen. Das wird im Folgenden auch beschrieben. Aber allen physikalischen Erscheinungen gehen die Strukturen im Vakuum voraus.

Weiter im Text von Peter Gariaev:

Betrachten wir nun den in praktischer Beziehung wichtigsten Fall einer Erregung des physikalischen Vakuums durch verschiedene äußere Quellen im Rahmen des entwickelten Modells:



Darstellung 9:

Die Phitonenstruktur des physikalischen Vakuums und seiner Polarisationszustände.

Zu vermuten ist:

1. dass sich, wenn die **Quelle der Erregung eine Ladung q** ist, sich die Wirkung der Ladung in der Ladungspolarisation des physikalischen Vakuums äußert. Dieser Zustand wurde als ein **elektrostatisches oder elektromagnetisches Feld (E-Feld)** definiert. Dieser Fall ist in der Quantenelektrodynamik gut bekannt. Insbesondere wurde der Vorgang von Lamb traditionell als Ladungspolarisation des Elektronen-Positronen-Vakuums erklärt.

2. wenn die **Quelle der Erregung eine Masse m** ist, wird hier, im Unterschied zum letzten Fall, wo wir zu einer allgemein bekannten Situation kamen, eine hypothetische Vermutung formuliert, nämlich dass sich die Erregung des physikalischen Vakuums durch die Masse m durch symmetrische Schwankungen des Phitonelements längs der Achse in Richtung auf das Erregungszentrum äußert. Solch einen Zustand des physikalischen Vakuums kann man als ein **Gravitationsfeld (G-Feld)** bezeichnen.

3. wenn die **Quelle der Erregung ein klassischer Spin S** ist, wird dieser Spin das physikalische Vakuum so beeinflussen, dass die Spins der Phitonen, die mit der Orientierung des Spins der Erregungsquelle kongruieren, ihre Orientierung beibehalten, während die Spins der Phitonen, die dem Spin der Quelle entgegengesetzt sind, unter dem Einfluss der Quelle eine Inversion erfahren. Als Ergebnis geht das physikalische Vakuum in einen Zustand quer zu der Spinpolarisation über. Diesen polarisierten Zustand kann man als ein **Spinfeld (S-Feld)** interpretieren – als ein Feld, das von dem klassischen Spin hervorgerufen wird, und das ist ein Torsionsfeld. - Nach einer anderen Interpretation ist es ein Spinfeld mit Fernwirkung, wenn berücksichtigt wird, dass das Torsionsfeld durch ein Paar von Spinfeldern dargestellt werden kann. Diese Betrachtung stimmt mit der Darstellung sich drehender Felder überein, als ein Kondensat von Paaren von Fermionen.

Die polarisierten Spinzustände S_R und S_L widersprechen dem Verbot von Pauli, aber stimmen mit der Konzeption von M.A. Markov [M6] überein. Die fundamentalen physikalischen Gesetze können bei den Dichten in der Größenordnung der Planck'schen Länge anders aussehen.

Entsprechend der dargelegten Vorgehensweise kann man sagen, dass sich das ein und dasselbe Medium – das physikalische Vakuum - in verschiedenen Phasen bzw. Polarzuständen befinden kann, also **EGS**-Zuständen. Das Medium im Zustand der Ladungspolarisation erscheint als ein elektromagnetisches Feld (**E**). Das Medium im Zustand der Längs-Polarisation des Spins zeigt sich als ein Gravitationsfeld (**G**) und schließlich zeigt sich das Medium - also das physikalische Vakuum - im Zustand der Quer-Polarisation des Spins als ein Spin-, also Torsionsfeld (**S**). So entsprechen EGS Polarzustände des physikalischen Vakuums den EGS- Feldern.

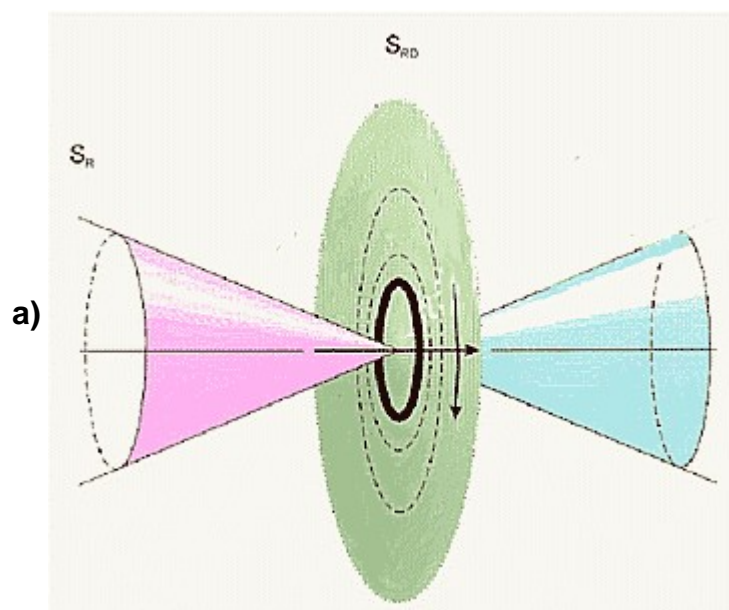
Anfang der 80-iger Jahre wurde in den Arbeiten von A.E. Akimov die Existenz einer besonderen Klasse von Torsionsfeldern - nämlich Elektro-Torsionsfelder [A1, A2] vorausgesagt und experimentell bestätigt. In der Mitte der 90-iger Jahre hat G.I. Schipov, der Autor der Theorie des physikalischen Vakuums, auf einer fundamentalen Ebene eine strenge Begründung für die Elektro-Torsionsfelder gegeben [Sch1].

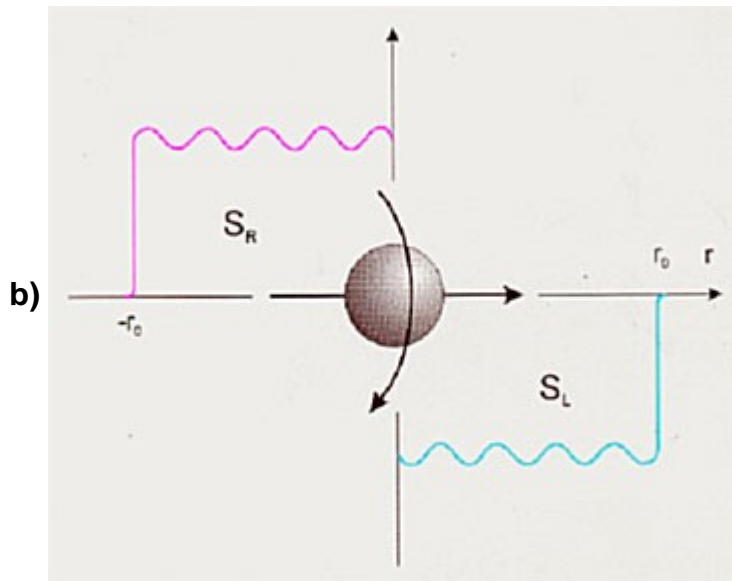
Das Modell der Polarisationszustände des physikalischen Vakuums ermöglicht es, wichtige Verhältnisse festzustellen. Wie gesagt, das Torsionsfeld wird in den Fällen manifestiert, wo das

physikalische Vakuum in den Zustand der Quer-Polarisation des Spins übergeht. Aber man kann es auch allgemeiner nach den Kriterien der Synergie formulieren. Vermutlich wird das Torsionsfeld immer fixiert, wenn sich das physikalische Vakuum in einem Nichtgleichgewichtszustand des Spins befindet.

Es ist nicht schwer zu sehen, dass bei der Ladungspolarisation des physikalischen Vakuums die Spaltung der Ladungen der Photonen auch zu einer räumlichen Spaltung der Spins führt. Im Ergebnis kompensieren sich die Spins nicht, und damit erscheint gleichzeitig eine Torsionskomponente in dem elektromagnetischen Feld. Wenn sich die Gravitations- und Torsionsfelder in „reiner Art“ zeigen, dann erhalten die elektromagnetischen Felder immer eine Torsionskomponente, und das ist eine wichtigste fundamentale Tatsache. Das Torsionsfeld wird sowohl in einem elektrostatischen Feld als auch in einer elektromagnetischen Strahlung beobachtet.

Mit den hier dargelegten Voraussetzungen ist es nicht schwierig anzunehmen, dass bei elektromagnetischen Einflüssen oder bei der Einwirkung von Lauten auf das DNS-Substrat ein Nichtgleichgewicht der Ladungen geschaffen wird. Im Ergebnis entsteht ein elektromagnetisches Feld. In allen oben betrachteten Experimenten wurden praktisch alle Objekte zu solchen Feldquellen. Dabei war das DNS-Substrat das erste Objekt der Erregung, das mit seinem elektrotorsionischen Feld die Erregung anderer Objekte des Experiments induzierte.





Darstellung 10: Diagramm zur Ausrichtung des Torsionsfeldes einer Spinquelle (a) und der Abhängigkeit der Intensität des statischen Torsionsfeldes vom Abstand. (b).

Jetzt betrachten wir ein Diagramm in Richtung der Quelle des Torsionsfeldes, und zwar ein Objekt mit einem Spin oder mit einem Drehmoment für Makrokörper (Darst.10). Bei großem Abstand von der Quelle des Elektrotorsionsfeldes hat dieses Feld eine periodische Struktur (b).

Deswegen entsteht in jedem Bereich solcher periodischen Strukturen ein Abbild der Quelle des Torsionsfeldes. Abhängig von dem Vorzeichen des von außen wirkenden Feldes wird entweder ein linker oder ein rechter Teil solcher periodischen Strukturen abgebildet. Wahrscheinlich beobachten wir auf dem Bild 5 (a, b) gerade diesen Effekt (experimenteller Teil), wo, bei mechanischer Einwirkung auf das Präparat der DNS, die rechte Abbildung (Replik) der DNS und ihrer Umgebung zur linken Abbildung überwechselt.

Dabei bleibt noch die Frage, wie man das alles auf den Photos fixieren kann, wenn man berücksichtigt, dass der Film die Abbilder photochemisch, bzw. mit Hilfe elektromagnetischer Einwirkungen fixiert, und diese Ausgangsstrukturen Torsionscharakter haben. Die Möglichkeit räumliche Torsionsstrukturen auf dem Film zu fixieren, ist mit folgenden Faktoren verbunden: In der photographischen Anordnung (der Fotoapparat mit dem Film) rufen die Photonen beim Auftreffen auf die Emulsion photochemische Reaktionen hervor. Im Ergebnis erscheint bei den folgenden chemischen Reaktionen bei der Entwicklung und Fixierung auf dem Film ein Abbild. Bei der Einwirkung der Torsionsstrahlungen auf die photoaktive Materie der Emulsion des Filmes ändert sich der Spinzustand dieser Materie. Das Ergebnis der Änderungen des Spin-

zustandes der Atome führt zu chemischen Veränderungen durch die Wechselwirkungen von Valenzelektronen, was den Veränderungen gleichkommt, die bei der Einwirkung von Photonen auf diese Stoffe beobachtet werden. Das ermöglicht es, Photographien mit Raumstrukturen zu erhalten, die in diesem Aufsatz besprochen werden.

Die physikalische Interpretation der beobachteten Phänomene, die oben beschrieben wurden, basieren auf wichtigen Teilfunktionen von Torsionsfeldern. Dieses experimentelle Phänomen wollen wir aus der Sicht der Grundeigenschaften der Torsionsfelder betrachten. Wir führen die wichtigsten Eigenschaften der Torsionsfelder an:

1 Quelle von Torsionsfeldern ist der klassische Spin oder makroskopisch die Drehung. Torsionsfelder kann man durch einen gekrümmten Raum erzeugen oder als Folge der Erregung des physikalischen Vakuums, welches einen geometrischen oder topologischen Charakter hat, aber auch als unabdingbare Komponente eines elektromagnetischen Feldes entsteht. Torsionsfelder können sich selbst auf geistigem Wege hervorbringen.

In allen angeführten Fällen geht es um Torsionsfelder, die auf der materiellen Ebene hervorgebracht werden. Jedoch in Übereinstimmung mit der Theorie des physikalischen Vakuums existieren primäre Torsionsfelder, die vom absoluten Vakuum hervorgebracht werden. Das ist analog zu dem Vorgang, wie das Ausgangsmaterial der Welt – die elementaren Teilchen – aus dem physikalischen Vakuum hervorgehen, sowie davor das physikalische Vakuum seinerseits

aus den primären Torsionsfeld hervorgeht. (*siehe dazu meine Gedanken am Schluss.*)

2. Als Quanten des Torsionsfeldes erscheinen Torsionen. Dazu muss gesagt werden, dass solche Torsionen niederenergetische Neutrinos sind mit einer Energie der Größenordnung von Elektronvolt.

3. So wie die Torsionsfelder durch den klassischen Spin hervorgerufen werden, kann sich bei ihrer Einwirkungen auf die einen oder anderen Objekte der Spinzustand dieser Objekte nur als Ergebnis dieser Wirkung ergeben. (Der Spin des Kerns oder des Atoms aber auch der Valenzelektronen.)

4. Die Torsionsfelder haben eine Axialsymmetrie in Beziehung zu ihrer Quelle.

5. Die Torsionsfelder (T), die durch ein klassisches Spin hervorgerufen werden, können sowohl axial (T_a), als auch radikal (T_r) sein. Jedes dieser Felder kann sowohl ein rechtes (T_{aR}, T_{aL}), als auch ein linkes (T_{aL}, T_{rL}) sein. Im Ganzen werden die Torsionsfelder eine Axialsymmetrie haben.

6. gleichnamige Torsionsladungen (gleichnamige klassische Spins $S_R S_R$ oder $S_L S_L$) ziehen sich an, und verschiedenartige Spins ($S_R S_L$) stoßen sich ab.

7. Ein stationäres ‚spinnendes‘ Objekts erzeugt dann ein statisches Torsionsfeld, wenn es irgendein Nichtgleichgewicht hat, wie: einen Schwanken der Winkelfrequenz, eine Präzession, eine Nutation oder ein Drehmomente höherer Ordnung, eine ungleichmäßige Verteilung der Massen in Bezug auf die Drehachse der Masse des Objekts, - dann erzeugt ein solches dynamisches spinnendes Objekt eine Torsionswellenstrahlung.

8. das statische Torsionsfeld hat auch einen Wirkungsradius r_0 , in dessen Bereich die Intensität des Torsionsfeldes schwach variiert. Die Physik der elektromagnetischen Prozesse ist im Vergleich dazu hier relativ anders. Diesen Bereich r_0 kann man als eine Nahwirkungszone bezeichnen. Die Torsionswellenstrahlung ist aber nicht auf das Intervall r_0 begrenzt und seine Intensität hängt nicht von der Entfernung ab.

9. Das Medium, durch das sich die Torsionswellenstrahlungen ausbreiten, erscheint als physikalisches Vakuum. Das physikalische Vakuum verhält sich gegenüber den Torsionswellen wie ein holographisches Medium. In diesem breiten sich die Torsionswellen durch das Phasenporträt ihres Hologramms aus. Dieser grundlegende physikalische Faktor erklärt den Informations-Charakter (d.h. den nicht energetischen Charakter) der Übermittlung der Signale und auch die Überlichtgeschwindigkeit der Signalübermittlung.

10. Für die Torsionsfelder ist das Potenzial gleich Null, das entspricht ihrem nicht energetischen Charakter. Das ist der zweite Faktor, der bestimmt, warum die Torsionssignale (d.h. ihre Wirkung) informativ übertragen werden und nicht energetisch d.h. es wird keine Energie übertragen..

11. Die Konstante der Spintorsions-Wechselwirkungen ist für die statischen Torsionsfelder mit einer Cartan-Drehung von einem geschätzten Wert kleiner als 10^{-50} , d.h. für solche Felder kann die Existenz dieser Effekte nicht beobachtet werden. Für die Torsionswellenfelder mit einer Cartan-Drehung (einer dynamische Drehung) ist die Konstante der Spintorsions-Wechselwirkungen theoretisch nicht begrenzt. Für Torsionsfelder mit einer Drehung nach Ricki oder Weizenbeck gibt es keine Begrenzung der Größe der Wechselwirkungskonstanten und folglich auch keine für die Intensität der Entwicklung dieser Felder. Für Torsionsfelder mit Drehungen, die als Komponenten elektromagnetischer Felder (Elektrotorsions-Wechselwirkungen) hervorgerufen wurden, ist die Konstante der Wechselwirkungen von der Größenordnung $10^{-3} - 10^{-4}$.

12. Da die Konstante der Torsionswechselwirkungen mit ($10^{-3}-10^{-4}$) kleiner als die Konstante der elektromagnetischen Wechselwirkungen ($1/137 \sim 10^{-2}$) ist, können solche Torsions-Wechselwirkungen unter naturbedingten Einwirkungen nur in solchen Objekten beobachtbare Veränderungen hervorrufen oder sich als beobachtbare Signale manifestieren, die sich in Nichtgleichgewichtszuständen befinden, die elektromagnetische Bindungen schwächen..

13. Torsionsfelder durchdringen natürliche Materie) ohne Verlust. Das ist natürlich so, wenn man berücksichtigt, dass Neutrinos als Quanten der Torsionsfelder erscheinen. Erwähnt werden muss auch, dass sowjetische Physiker – noch nicht in Verbindung mit Torsionsfeldern - schon vor Jahrzehnten gezeigt haben, dass sich ‚spinnende Erregungen‘ in einem ‚spinnenden Medium‘ so ausbreiten, das man sie nicht abschirmen kann [K1].

14. Die Geschwindigkeit der Torsionswellen ist theoretisch unendlich. Die Überlichtgeschwindigkeit ist für die Physik keine Neuigkeit. Sie lag in der Theorie der Gravitation Newtons vor und sie liegt der Konzeption der Tachionen zugrunde. Überlichtgeschwindigkeit wurde zuerst experimentell von N.A. Kosyrew beobachtet [K1], später wurde sie von zwei anderen Gruppen [L7] bestätigt und schließlich auf der Quantenebene von Zeilinger [Z1].

15. Alle Körper der lebenden und nicht lebenden Natur bestehen aus Atomen, die meisten von ihnen haben einen klassischen Atom- oder Kernspin, der nicht Null ist. In Anbetracht des-

sen, dass sich alle Körper im magnetischen Feld der Erde befinden, ergeben sich durch diese Spins magnetische Momente der Kerne oder der Atome, und es ergibt sich eine Präzession, die die Torsionswellenstrahlung hervorbringt. Also haben alle Körper ihre eigenen Torsionsfelder bzw. Strahlungen.

16. Da unterschiedliche Körper unterschiedliche Kombinationen chemischer Elemente und chemische Verbindungen mit unterschiedlichen sterischen Strukturen haben, und diese Atome und chemischen Verbindungen im Körper räumlich unterschiedlich verteilt sind, haben alle diese Körper streng individuelle charakteristische Torsionsfelder bzw. Abstrahlungen.

Aus allen diesen zahlreichen Eigenschaften der Torsionsfelder wird klar, warum in den Experimenten mit DNS räumliche Strukturen der Torsionsfelder charakteristischer Formen für unterschiedliche Objekte festgestellt werden. Es wird auch klar, wodurch in den Experimenten mit

Noch einige Kommentare möchte ich anfügen:

Ich war erstaunt zu lesen, dass Peter Gariaev mich bei diesem Aufsatz, in dem ich doch so vieles nicht verstehe, als Mitautorin aufgeführt hat, ohne mich zu warnen. Es mag aber sein, dass ihn meine Kommentare zu seiner Arbeit über den Phantomeffekt veranlasst haben zu meinen, dass ich alles verstehe. Allerdings verstehe ich nach und nach immer mehr, finde nur die Art naturwissenschaftlicher Beschreibungen oft unnötig kompliziert. Das ist in unseren Lehrbüchern aber weitaus schlimmer.

Aber man kann diese Verhältnisse auch anders beschreiben. Wesentlich ist zu verstehen, dass der physikalischen Welt eine geistige vorausgeht, und dass es nicht gewaltige Energien sind, die da Geschehen leiten, sondern Informationen, durchaus im geistigen Sinne.

Das ist eine Erkenntnis, die in verschiedenen Kulturen von den Einsichtigsten immer wieder formuliert wurde. Ich habe dazu etwas bei asiatischen Kulturen und bei indianischen gefunden, kann davon hier aber nichts zitieren. Es läuft darauf hinaus, dass die Quelle dieses Universums das absolute Nichts ist, oder ein Gott, der den Schöpfergott erst hervorbringen muss und doch Ursprung und Ende von allem ist.

Newton, den man gern für die Irrungen der heutigen anerkannten Wissenschaft verantwortlich macht, schrieb einmal: „Dank göttlichem

DNS holographische Kennzeichen beobachtet werden und. sich sogar non-lokale Wechselwirkungen und Wechselwirkungen über Entfernungen im Nu realisieren.

Erklärungen: Begriffe, die erklärt werden, sind mit* gekennzeichnet und unter Gesamterklärungen aufgeführt. Hier gebe ich nur wenige Erklärungen, für Begriffe, die in anderen Aufsätzen nicht vorkommen. Dazu gehören die folgenden beiden schwierigen Begriffe.

Histogramme sind Darstellungen von Häufigkeitsverteilungen, bei der die unabhängige Veränderliche in gleich große Bereiche eingeteilt wird, in denen die Abhängige Veränderliche einen konstanten Wert hat.

Trajektorien sind Linien, die jede Kurve einer ebenen Kurvenschar unter gleichbleibendem Winkel schneiden.

Aufbau des Weltalls wird eine beliebige Einwirkung zu jedem beliebigen Punkt ohne Teilnahme der Materie übertragen. Das steht in gutem Einklang mit dem, was Peter Gariaev in dem vorstehenden Aufsatz erklärt.“

Von den Wissenschaftlern unserer Zeit ist der im Frühjahr 2000 verstorbene Physiker Burkhard Heim zu erwähnen, der in seinen Arbeiten erklärt, dass dem physikalischen Universum geistige Ordnungen vorausgehen, die dann über elektromagnetische Felder auf die materialisierte Ebene übertragen werden können. [H1]

Natürlich waren solche Einsichten und Weisheiten nirgends jemals Allgemeingut, so wenig, wie das heute der Fall ist. Es ist aber auch ein Irrtum, dass vergangene Kulturen keine unserer heutigen Naturwissenschaft gleichwertigen oder sogar überlegene Wege kannten, um zu Wissen und Einsicht zu kommen.

Ich habe an anderen Stellen immer wieder beschrieben, dass die von Peter Gariaev angeführten Polarisationsrichtungen, die durch Winkel gegeben sind, qualitativen Charakter haben und daher Formen ohne Maße bzw. in beliebigen Größenordnungen darstellen. Da ich es an vielen Stellen anführe und auch in den Gesamterklärungen wiederhole, möchte ich hier nicht weiter darauf eingehen.