

Dr. Johanna Budwig

**LASER-
STRAHLEN
GEGEN
KREBS**

Resonanz-Phänomene
als Anti-Entropie-Faktor
des Lebens

Hyperion-Verlag
Freiburg im Breisgau

Dr. Johanna Budwig

Laserstrahlen gegen Krebs

Resonanz-Phänomene
als Anti-Entropie-Faktor
des Lebens

Hyperion-Verlag
Freiburg im Breisgau

Inhalt

Einleitung	7
I. Sonnenstrahlen als Elektronenspender	8
II. Lebenswichtige Elektronen der Nahrung	15
III. Elektronenreiche „lebendige Systeme“ als Depot und Vermittler der „Quanten-Potenz“	24
IV. Sonne und „Quanten-Potenz“ im Spiel der Lebensfunktionen	31
V. Sonne und Leben, Resonanz und Strahlungsphänomene nach dem „Fiat Lux“	41
Schlußbetrachtung	51
Index	52
Literaturverzeichnis	54

Zweite unveränderte Auflage
© 1968 by Hyperion-Verlag, 7800 Freiburg im Breisgau
Alle Rechte, insbesondere die des – auch auszugsweisen – Nachdrucks, der Übersetzung sowie der Übertragung durch Rundfunk und Fernsehen vorbehalten. Reproduktion des Werkes oder einzelner Teile durch Photokopie, Mikrofilm oder ähnliche Verfahren ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet.
Printed in Germany.
Gesamtherstellung im Druckhaus Rombach+Co GmbH, Freiburg im Breisgau.
ISBN 3-7786-0329-9

Einleitung

„Was ist Leben“ heißt der Titel eines Büchleins von *Erwin Schrödinger*. Er gibt dieser Abhandlung den Untertitel: „Die lebende Zelle mit den Augen des Physikers betrachtet.“ Eine reizvolle Aufgabe! *E. Schrödinger* stellt mit schöner Präzision heraus: „Ordnung aus Ordnung“ ist das Prinzip, das seit *Max Planck* wesentlich erscheint zur Aufrechterhaltung der Lebensfunktion. *E. Schrödinger* nennt als Wesensmerkmal eines Organismus die „Leitprinzipien von Gottes-Quanten-Mechanik“.

Die Begrenzung dieser ausgezeichneten Schau nennt *E. Schrödinger* selber, indem er einen Kritiker seiner Ausführungen zu Worte kommen läßt. Dort heißt es:

„*F. Simon* hat mir mit gutem Recht vorgehalten, daß meine einfachen thermodynamischen Betrachtungen noch nicht erklären, warum wir uns von den Stoffen ernähren müssen, die sich ‚im äußerst wohlgeordneten Zustand mehr oder minder komplizierter organischer Verbindungen‘ befinden.“

Als wichtige Aufgabe der Lebensfunktion erkennt *E. Schrödinger* das Ziel, daß der Organismus sich von der Entropie befreie, seine Entropie loswerde. Bei der Suche nach einem geeigneten Vorrat an „negativer Entropie“ stellt er fest, daß die Pflanzen ihren stärksten Vorrat an „negativer Entropie“ im Sonnenlicht besitzen.

Über die Bedeutung der Sonne als Vorrat an „negativer Entropie“ zur Aufrechterhaltung der Ordnung im lebenden Substrat des Menschen sollen hier Untersuchungen angestellt werden. Diese nachstehend dargelegten Beobachtungen und Überlegungen werden als geeignet angesehen, eine noch bestehende Lücke zu überbrücken. Bei der Betrachtung des Themas: „*Sonne und elektronische Energie der Nahrung als Lebensmittel*“ oder „*Resonanz-Phänomene als Anti-Entropie-Faktor des Lebens*“ dürfte gleichzeitig eine neue Wegweisung für die Krebsforschung und Krebstherapie erkennbar sein.

I. Sonnenstrahlen als Elektronenspender

Was ist Sonnenlicht, das so bedeutsam sein soll als Anti-Entropie-Faktor? Die Frage, was ist Licht, hat zu allen Zeiten in Religionen, in Philosophie und Wissenschaft denkende Menschen stark beschäftigt. Das: „Es werde Licht“ am Anfang der Schöpfung beschäftigt den Physiker *Louis de Broglie*, den Gelehrten auf dem Gebiet der Kernphysik *Kenneth W. Ford* und japanische Physiker. Bei der Deutung des Phänomens Licht in der Wissenschaft werde ich nicht alle Stufen der Entwicklung erörtern. Wie *Max Planck* die „Quanten“ des Lichtes entdeckte, von der Preisgabe des „Licht-Äthers“ durch *Albert Einstein*, der dann das „Feld“ als bedeutsam ansah, und über die neuen Aspekte, die sich ergaben, als *Niels Bohr*, *Max Born* und *Werner Heisenberg* die fundamentale Rolle der Wahrscheinlichkeit für die Physik erkannten und formulierten, will ich nicht im Detail berichten.

Das Werden der modernen Wissenschaften, der Relativitätstheorie, das Umdenken hinsichtlich der Begriffe „Raum und Zeit“, die Erweiterung des Denkens aus der dritten in die vierte Dimension, die großen modernen Erkenntnisse von elementarer Bedeutung, wie die schöpferische Wechselwirkung zwischen Optik und Biologie in der Quanten-Dynamik, entzündeten sich beim Studium des Lichtes.

Ich will nicht allzu ausführlich erörtern, was mit dem Begriff „Licht“ denn gemeint sei. *Max Planck*, der Schöpfer der Quantentheorie, schuf die Differenzierung „schwarze Strahlen“ im Gegensatz zum „Licht“. *Maxwell* ordnete die Strahlen des Lichtes ein in die große Strahlen-Skala der elektro-magnetischen Wellen von den γ -Strahlen bis zu den *Hertz*schen Wellen. Ohne Zweifel hat dieser neue Aspekt unseren Horizont bei der Deutung des Phänomens „Licht“ erweitert. Ob es aber gut ist, den Begriff „Licht“ nun auch – wie es häufig geschieht – auf die „schwarzen Strahlen“ auszudehnen, ist meines Erachtens nicht nur eine Frage der Definition, der Absprache. Es wird dadurch ein Wesensmerkmal des „Lichtes“ unscharf, unklar. Licht kann man mit einem menschlichen Sinnesorgan, dem Auge, erfassen. Das Sonnenlicht, das unser Auge wahrnimmt, ist unter allen anderen Strahlungsphänomenen, die bisher erforscht wurden, von einem ganz besonderen Rang. Zwischen Licht und Leben besteht eine spezifische Verbindung. Ist vielleicht das Sonnenlicht in

besonderer Weise durch seine Quanten der Energie des Lebens auf unserem Planeten gemäß?

Im Rahmen dieser Darlegung erscheint es mir wichtig, mit aller Klarheit herauszustellen:

Die Deutung des Lichtes als Korpuskel (körperhaft) stand seit *Newton* als wissenschaftlich eindeutig erwiesen fest. Das Experiment, das reproduzierbare Experiment namhafter anerkannter Gelehrter, hatte diese Tatsache bestätigt, bewiesen.

Die Deutung des Lichtes als reine Welle galt seit *Huygens* und *Fresnel* als anerkannte Tatsache. Diese war in Experimenten wissenschaftlich erhärtet und erschien in den sich ergebenden Folgerungen unumstößlich.

Heute gilt es wohl als wissenschaftlich anerkannt, wie *Louis de Broglie* die Widersprüche der Korpuskular- und der Wellen-Theorie beherrscht. *Louis de Broglie* sagt vom Licht, daß es die reinste Form des elektro-magnetischen Feldes sei. Licht sei die schnellste, reinste, feinste, von Trägheit und Ladung freieste Form der Energie, und dennoch gilt – aufgrund des licht-elektrischen Effektes – auch die körnige Struktur des Lichtes als erwiesen. Wissenschaftlich gilt: Wo die Quanten regieren, erfassen wir nur das Echo des Geschehens. Diese neue Schau in der Welt der Naturwissenschaftler erforderte ein Umdenken vieler Gelehrter.

Das neue Denken führt von der Betrachtung des Gegenständlichen, von der einseitigen Bewertung der geometrischen Seite der Phänomene zur Beachtung des dynamischen Charakters auch der Materie. Die Welt des Unsichtbaren und der nicht mehr meßbaren Kräfte und Werte erheischen in der exakten Naturwissenschaft Beachtung, gelangen auch hier zur Gültigkeit.

Die Komplementarität des Lichtes, reinste Energie und Materie zugleich, je nach den Methoden der Messung anders in Erscheinung tretend, Korpuskel und Welle zugleich in einem Lichtelektron, dem Foton – die Relativität, die Nicht-Lokalisierbarkeit eines Teilchens –, führen die Physik an die Grenze der Naturphilosophie.

Diese Auflockerung in der Beurteilung des eigenen Erkennens wurde für die gesamte Naturwissenschaft heute ungeheuer fruchtbar. Im Verlaufe dieser Darlegungen wird dies noch präzise aufgezeigt. Zunächst seien einige Grundlagen der neuen physikalischen Deutung des Phänomens „Licht“ herauskristallisiert.

Vom Standort der Wellen-Mechanik aus betrachtet, sind die Bahnen der Korpuskeln Strahlen, die als mit Wellen verbundene Korpuskeln gekennzeichnet werden können. In der geometrischen Optik dieser Strahlen verschmilzt die Korpuskel mit der Dynamik der Elektronen. Die von der Sonne abgestrahlten Photonen sind „Teilchen“ reinsten elektro-magnetischer Energie. Als solche

durcheilen sie mit der höchsten erreichbaren Geschwindigkeit von 300 000 km/sec, von Masse und Trägheit frei, den Raum.

In der Physik erhebt sich heute die Frage: Wann ist ein „Teilchen“ noch ein „Teilchen“? Gewisse „Teilchen“ sind nur als kurzlebige Resonanzen nachweisbar. Die Natur der Strukturen ist oft von der Lebenszeit von Resonanzen abhängig, die in Bereichen liegen von 10^{-20} sec.

Beim Auftreffen auf Materie kann die reine Energie der Welle in Materie übergehen. Licht wird zu Materie! Auch die Entmaterialisierung, der Übergang von Materie zur reinen Energie-Strahlung, ist möglich. Die Entmaterialisierung eines Elektronen-Paares zur reinen Photonen-Strahlung gilt in der Welt der Elementar-Teilchen als gesichert.

Ist Licht gekennzeichnet als die subtilste Form der Materie und als die schnellste, reinste Form der Energie, stets zum Wechsel bereit, nach *de Broglie* stets zum Nehmen und Geben bereit, stets bereit, sich zu verwandeln, von reiner Energie zur Materie und von Materie – auf Abruf – zur schnellsten, reinsten Form der Energie, ist dann noch fraglich, welche Bedeutung dieser Tatsache für die Lebensfunktion zukommt? Lebendes Substrat befindet sich ja stets im reaktiven Austausch zwischen Stoff und Energie. Diese Zusammenhänge lassen sich – wie wir später bei der Erörterung der Quanten-Biologie sehen werden – noch weiter präzisieren.

Zunächst zur weiteren Klärung eine kleine Übersicht zur Frage: Was ist Licht? Die Photonen des Sonnenlichtes, die unsere Erde erreichen und die nicht wie viele kosmische Strahlen in der Magnetosphäre abgefangen werden, gehören zu den Elektronen mit negativer Ladung.

In der Welt der Elementar-Teilchen unterscheidet man zunächst die Protonen, schwere Masse mit positiver Ladung, und Elektronen, fast ohne Masse mit negativer Ladung. Das Proton, ladungsmäßig einem Elektron mit negativer Ladung äquivalent, ist etwa 1840mal schwerer als letzteres. Man weiß, die positive Elektrizität hat immer die Tendenz, sich mit der schweren Masse zu verbinden. Die negative Ladung der Elektronen dagegen umkreist die im Mittelpunkt ihrer Kreisbahn befindliche Masse in leichter Welle. Auf den Bau der schweren Materie in der Kernmasse, auf das *Fermische* Feld oder die *Jukawasche* Kernfeld-Theorie möchte ich hier nicht eingehen. Sie liegen am Rande dieses Themas. Die interessierenden Tatsachen sollen, soweit erforderlich, im gegebenen Zusammenhang miterörtert werden. Hier sei klargestellt: Auch in der Vielzahl der Elektronen im Bereich der Elementar-Teilchen spricht man zwar von Elektronen mit positiver Ladung oder den Neutronen ohne feststellbare Ladung. Mit dem Begriff „Elektron“ verbindet man im allgemeinen mit Recht die negative Ladung. Diese Elektronen umkreisen den Atomkern in verschiedenen Bahnen. *Niels Bohr* verglich diese Bahnen mit Planetenbahnen der Sterne. Aber die Bahnen der Elektronen sind nicht derart

festgelegt wie die der Planeten. Der architektonische Aufbau der Elektronen, die ihren Kern umkreisen, ist veränderlich.

Veränderlich ist die Stärke der elektronischen Energie innerhalb einer Elektronenbahn. Veränderlich ist aber auch die Bahn des Elektrons. Die Entfernung der Elektronenbahn von dem Mittelpunkt, den das Elektron umkreist, kann sich stufenweise ändern. Diese stufenweise diskontinuierliche Änderung der Bahn des Elektrons, die Erkenntnis, daß das Elektron Sprünge macht von einer Bahn auf die andere, steht bereits im Gegensatz zu dem alten Grundsatz der Naturforscher von *Aristoteles* bis zum Beginn dieses Jahrhunderts: „Die Natur macht keine Sprünge.“

Der sprunghafte Wechsel der Elektronen aus einer Bahn in eine weiter außen oder weiter innen befindliche Elektronenbahn steht in Verbindung mit der neu erkannten Quantelung der Lichtelektronen, ist abhängig von den Lichtquanten. Quantelung des Elektrons erfolgt in gleiche Teilabschnitte, den Quanten des Elektrons. Die Bewegung der Welle des Elektrons erfolgt diskontinuierlich, in „diskreten“ Quanten. Von dieser Quantelung der kreisförmigen Bahnen des Elektrons, der Elektronenwelle, ist auch die Quantelung der Radien dieser Kreisbahnen abhängig. Auf die Ursache dieser Zusammenhänge werden wir später bei der Erörterung der Resonanz-Phänomene weiter eingehen.

Man nimmt also heute an, daß die Bahnen der elektro-magnetischen Welle des Elektrons in bestimmte Quanten unterteilt sind. Für die Quanten nimmt man heute eine feststehende unteilbare Größe an. Die Entfernungen der Quantenbahnen vom Kern sind veränderlich. Hier liegt eine physikalische Erkenntnis, die für unser Thema, für die Klärung biologischer Probleme, von ungeheurer Bedeutung ist. Durch Verlust an Energie kann das Elektron auf eine energieärmere Stufe zurückschnellen (*Mutation*). Durch Licht-Reaktionen kann das Elektron in einem Atom oder Molekül-Verband „bergauf gepumpt“ werden in eine weiter außen befindliche Elektronenbahn.

Auf der neuen Bahn kann sich die Welle des hinzugekommenen Elektrons mit der Welle eines dort befindlichen Elektrons vereinigen.

Diese Vorgänge spielen in der Entwicklungsgeschichte zum Beispiel bei *Mutationen* und „*Anti-Mutationen*“ eine entscheidende Rolle, auch Erbfaktoren beeinflussend.

Die Aufnahme eines Elektrons in eine andere Elektronenbahn bezeichnet man als *Resonanz*. Die Resonanz von Elektronen ist stets mit Energie-Gewinn verbunden, auch in freiem Raume. Das Elektron kann durch diese Verstärkung der elektronischen Energie auf weiter höhere Stufen emporschnellen. Die Aufnahme eines Elektrons in ein anderes Elektron ist von der Quanten-Zahl abhängig. Nur Elektronen mit derselben Quanten-Zahl oder einem ganz-

zahligen Vielfachen derselben können durch Resonanz ihre elektronische Energie verstärken.

Die elektronische Verstärkung der Energie in Elektronenbahnen kann also mannigfaltiger Art sein. Ein in einem Molekülverband „bergauf gepumptes“ Elektron kann durch Resonanz die weiter außen befindliche Elektronenbahn verstärken. Vor allem aber wird durch Elektronenzufuhr von außen, durch Fotonenzufuhr, die elektronische Energie der Verbindung ungeheuer verstärkt. Die Grundvoraussetzung dazu liegt in der richtigen Zuordnung der Quanten-Zahlen. Man kann sagen, daß die Quanten-Zahlen durch ihren entscheidenden Einfluß auf die Resonanz der Elektronen maßgebenden Anteil haben an allen physikalischen, chemischen und biologischen Ereignissen und Entwicklungen im Naturgeschehen.

Wegen der Wichtigkeit dieser Tatsachen als Grundlage der weiteren Ausführungen erfolgt die Zusammenfassung:

1. Ein Herunterschnellen des Elektrons von seiner Elektronenbahn in eine Bahn mit kürzerem Radius, z. B. hervorgerufen durch Auftreffen von Röntgen- oder γ -Strahlen, ist mit Verlust an Energie verbunden. Dieser Vorgang leitet – biologisch betrachtet – die „Mutation“ ein. Im Experiment war so nur Erzeugung von Varianten niederer Art der Lebewesen möglich (Chromosomenbrüche, Degeneration).
Die Tendenz der Elektronen-Zustände, in die energie-ärmere Stufe überzugehen, ist bekannt und steht im Einklang mit der Entropie-Zunahme.
2. Ein „Herauf-Pumpen“ eines Elektrons auf eine Elektronenbahn mit größerem Radius bedeutet immer Energiegewinn für die Verbindung. Erreicht wird dies durch Zufuhr von Lichtelektronen. Diese Auswirkung, entgegengesetzt der unter 1. beschriebenen „Mutation“, die Anti-Mutation, ist von großer Bedeutung im Zusammenhang mit unserem Thema. Durch „Herauf-Pumpen“ des Elektrons durch Lichtzufuhr, durch Lichtreaktionen auf dem Wege der Resonanz wird Energiegewinn erreicht. Chromosomenbrüche wurden bei diesen Untersuchungen nie beobachtet. Nach dem Elektronensprung kann Licht die energie-ärmere trans-Form von Verbindungen in das energie-reichere optische Isomer, die cis-Form, verwandeln. Diese Lichtreaktionen verlaufen genau entgegengesetzt wie die Entropie-Zunahme. Lichtreaktionen stellen bei Übereinstimmung der Quanten und bei der Voraussetzung zur Resonanz Ereignisse dar, die als Anti-Entropie-Faktor anzusehen sind. Im Gegensatz zur mutationsbedingten Degeneration bewirkt die Lichtreaktion auf dem Wege der Resonanz Evolution zur Höher-Entwicklung. Die Episteme der Quanten-Biologie liefern dazu weitere Tatsachen.

Durch Lichtreaktion ist sogar eine Befreiung des Elektrons aus seiner Elektronenbahn, also eine Kursänderung des Elektrons in seiner Bewegung möglich (Resonanz-Fluoreszenz).

Diese Lichtreaktionen seien noch ein wenig genauer betrachtet: Die Veränderung der Elektronenbahn, das Herauf-Pumpen des Elektrons in eine neue Bahn mit größerem Radius, z. B. durch Zufuhr eines Photons, bedeutet Hebung des Energie-Niveaus dieser Verbindung, Verstärkung der elektronischen Energie, sogar hinsichtlich der Absorption weiterer „passender“ Elektronen durch Resonanz. Voraussetzung bleibt immer die Übereinstimmung der Quanten, die auch in Form ihrer Multiplizität gewahrt sein kann.

Diese Verstärkung der elektronischen Energie durch Elevation des Elektrons auf eine höhere Stufe der Kreisbahn, des Energie-Niveaus und der Kapazität für weitere elektronische Verstärkung ist den bisher als „Mutation“ bekannten Ereignissen genau entgegengesetzt. Auch die Beeinflussung der Erbfaktoren im Sinne einer Anti-Mutation durch diese elektronische Verstärkung im biologischen Bereich ist ohne weiteres klar. In der Kette der Evolution zeigt kein Lebewesen ein derart hohes Elektronen-Niveau und Speichervermögen für die Sonnenenergie wie die lebende Substanz des Menschen. Dies ist bewiesen (*Dessauer*).

Ich nenne diese Verstärkung der elektronischen Energie durch Resonanz geeigneter Photonen in der lebenden Substanz im Sinne einer „Anti-Mutation“, die eine biologische Entwicklung zu einem höheren Niveau fördert, fortan Verstärkung der „Quanten-Potenz“. Die „Quanten-Potenz“ stellt ein Maß dar für die Fähigkeit, im biologischen Milieu die elektronische Energie durch Resonanz zu verstärken. Bei dieser Resonanz gelten natürlich die Voraussetzungen zu jeder Resonanz, wie vor allem die Entsprechung der Quanten der Elektronen. Es sind dabei meines Erachtens aber auch Faktoren wirksam, die wir noch nicht in vollem Umfange überblicken oder naturwissenschaftlich erfassen können.

Die Licht-Reaktionen im biologischen Milieu sind Funktionen dieser „Quanten-Potenz“. Zur Steuerung der Lichtreaktionen im Sinne der Anti-Entropie im lebenden Substrat ist Verstärkung der Lichtreaktionen durch Resonanz in Elektronen-Bahnen erforderlich. Dabei spielen zahlreiche Faktoren im Sinne der Erkenntnisse der Quanten-Biologie nach *Dessauer* eine Rolle. Genannt seien hier die Tragfähigkeit des biologischen Moleküls für die „passende Strahlung“ oder die gegenteilige Situation, in der der Photonenstrom andere als „erlaubte Energie-Zustände“ im „biologischen Molekül“ antrifft. In diesem Falle wird letzteres von der Entropie überwältigt. Der Energie-Haushalt des Menschen, seine geistigen Kräfte, eine Intensivierung aller Lebensvorgänge, auch der Lebensfreude und der geordneten Wachstumsvorgänge, sind

in diesen Prozeß der Evolution durch Verstärkung der Licht-Reaktionen durch Resonanz in Elektronen-Bahnen als Vorgang der Quanten-Biologie eingeschlossen.

Diese Resonanz der Elektronen, abgestimmt auf spezifische Quanten und die Tragfähigkeit des biologischen Moleküls, ist für die Klärung biologischer Fragen, insbesondere für unser Thema, von besonderem Rang. Sie betrifft die Bedeutung der Sonne als Anti-Entropie-Faktor des Lebens an zentraler Stelle. Aber was ist in der lebenden Substanz maßgebend für die Aufnahme und Nutzbarmachung der Sonnenenergie? Gibt es in der lebenden Substanz spezifische elektrophile Elektronensysteme mit spezifischen quantengemäßen Zuordnungen zur Sonnenenergie?

II. Lebenswichtige Elektronen der Nahrung

Als „lebensnotwendig“ gelten die doppelt ungesättigten Fettsäuren, z. B. die Linolsäure und auch die Linolensäure. Die Tatsache, daß die Dien- und Trien-Fettsäuren ausgezeichnet sind durch sehr reaktionsfähige Elektronen-Konfigurationen, ist bekannt. Der in der Linolensäure vorhandene, biologisch sehr starke günstige Effekt wird heute kaum noch bestritten. Dies war anders, als ich vor etwa 15 Jahren die Bedeutung, der Linolensäure in Verbindung mit Linolsäure erstmalig betonte.

Meine 1950 veröffentlichte Arbeit „Neue Wege in der Fettanalyse“ und die vorausgegangenen Mitteilungen über die Einführung der Papier-Chromatographie auf dem Fettgebiet, bei welcher es mir gelang, die ersten empfindlichen und spezifischen Nachweise für Fette und Fettsäuren und andere Lipide zu schaffen, wurden grundlegend für eine neue Epoche der Fettforschung. Das Studium der Biochemie des Fettstoffwechsels wurde aufgrund der neugeschaffenen Nachweis-Methoden erst möglich. Auch die Bedeutung der Lipide für die Lebensfunktion konnte nun erst eingehend überprüft werden.

Diese Tatsache wirkte sich um so intensiver und umfassender aus, als im In- und Auslande erkennbar wurde, wie aufschlußreich und „notwendig“ – im wahrsten Sinne des Wortes – die Anwendung dieser neuen Analysen-Methoden für den Fettstoffwechsel und damit verbundene biologische Probleme war. Es zeigte sich sehr schnell, wie aktuell und zeitgemäß, ja zwingend notwendig die Erforschung der Fette in ihrer Bedeutung als Lebensmittel war.

Wir begannen bereits in meinem Laboratorium in Münster im Jahre 1951, zusammen mit mehreren Doktoranden sowie in Zusammenarbeit mit einigen Kollegen, mit der Anwendung der neuen Analysen-Methoden zum Studium der Beschaffenheit der Lipide in Verbindung mit verschiedenen Erkrankungen. Hier auf alle Einzelheiten einzugehen, will ich mir versagen. Einige Arbeiten sind veröffentlicht unter *H. P. Kaufmann* und *J. Budwig*. Die mir wesentlich erscheinenden Befunde schrieb ich in aller Eile zusammen, als mir die Weiterbearbeitung dieses Forschungsgebietes nicht gestattet, als mir der Arbeitsplatz im Institut versagt wurde. Man kann auch bei sachlicher Darstellung diese Tatsachen nicht ausklammern, weil der Abbruch sich logischerweise ergebender Fortführung der Untersuchungen sonst unverständlich oder mißverständlich wäre.

Die Arbeit von *H. P. Kaufmann* und *J. Budwig*: „Untersuchung der Blut-Lipoide, Geschwulstproblem und Fettforschung“ und die kurze Zeit später von mir veröffentlichte Broschüre: „Die elementare Funktion der Atmung in ihrer Beziehung zu autoxydablen Nahrungstoffen. Ein Beitrag zur Lösung des Krebsproblems“ beinhalten bereits einige meiner grundlegenden Feststellungen und Erkenntnisse.

Bei der Suche nach „lipotropen Substanzen“ erschien mir die Beschaffenheit des Lipos (Fett) von entscheidender Bedeutung zu sein. Ich stellte fest: Auf Papier gebrachte Linolsäure ergab mit Cystein und anderen Trägern der R-SH-Gruppe ein Assoziationsprodukt.

Diese Assoziation bewirkte Wasserlöslichkeit der langkettigen Fettsäuren und der Fette, die Linolsäure enthielten. Das Lipoprotein aus Eiweißbausteinen, die Sulfhydryl-Gruppen enthalten vom Typ R-SH in Verbindung mit Linolsäure, war in der Lage, im Tageslicht Sauerstoff-Moleküle – mehrere Tage lang anhaltend – zu aktivieren sowie Disulfide aus sklerotischem Gewebe zu spalten und aufzulösen. Man möge Einzelbefunde in meinen Originalarbeiten nachlesen. Wichtig erschien mir die Tatsache, daß Linolsäure in der Lage war, in diesem System gelb-grün gefärbte Anteile der Cytochrome, die nicht autoxydabel sind, zu rotem Farbstoff zu verwandeln. Mit dieser Reaktion steht ohne Zweifel auch die Bildung des roten Blutfarbstoffes, des Hämoglobins, in Verbindung. Die derartige Beeinflussung des gelb-grünen im reduzierten Zustande befindlichen Farbstoffes gelang auch am Cytochrom, das aus Pferdeherzen hergestellt war. Auch ein gelb-grüner Schweif, der aus dem Blute Krebskranker isoliert und als Cytochrom gekennzeichnet wurde, konnte durch Anwendung einiger γ reiner Linolsäure (0,01 γ genügte bereits) in roten Farbstoff überführt werden. Die Beeinflussung dieser Reaktion gelang auch, wenn man zu dem Blute Krebskranker ein wenig reine Linolsäure hinzufügte. Die als Krebsnachweis dienende Isolierung des gelb-grünen Schweifes aus dem Blute Krebskranker gelang nicht mehr, wenn dieses Blut vorher mit geringsten Anteilen von Linolsäure versetzt war. Die Untersuchung der Lipoide und Lipoproteide aus dem Blute Krebskranker und aus Tumoren gab weiteren Aufschluß darüber, daß bei krebserkrankten Patienten die lebensnotwendigen doppelt ungesättigten Fette vom Typ der Dien-Fettsäuren oder auch der Trien-Fettsäuren fehlen.

Bei meinen papierchromatographischen Untersuchungen an mehr als 20 verschiedenen freien Fettsäuren und deren Verhalten zu Metall-Komplexen* und zu verschiedenen Trägern der Sulfhydryl-Gruppe erkannte ich bald, daß eine bestimmte Elektronen-Konfiguration erforderlich ist, für die Assoziation der Fettsäuren mit Sulfhydryl-Gruppen zu Lipoproteiden unter Einbeziehung

* (1950) veröffentlicht; siehe Literaturverzeichnis unter 5.

von Metallen zu Metall-Komplexen. Der Synergismus zwischen Fett- und Eiweißstoffen über die so gebildete Wasserstoffbrücke ergab sich als wichtiger Weg der Elektronen-Wanderung*. Metall-Komplexe mit Kobalt, Eisen oder Mangan vermochten Aufschluß zu geben über den oszillierend verlaufenden Vorgang des Elektronenaustausches über diese Wasserstoffbrücke. Als wichtiger Indikator dazu erwies sich die Farbe der Metalle, auch Leukomethylen-Blau, das den Elektronenaustausch eindeutig anzeigte, und zwar die Aktivierung des Sauerstoffes durch dieses elektronenreiche System, gebildet aus Dien-Fettsäuren und Sulfhydryl-Gruppen der Eiweißbausteine z. B. mit Cystein. Von besonderem Interesse dürfte sein, daß das so aktive, sensibel reagierende elektronenreiche System der Wasserstoffbrücke zwischen Fett und Eiweiß – auf Fließpapier beobachtet – seine Bereitschaft zum Elektronenaustausch, zur Reduktion von Metallen, zur Oxydation von Cytochromen und zur Aktivierung von Sauerstoff viele Tage lang beibehielt und durch Sonnen-Einstrahlung besonders stark aktiviert wurde.

Die trans-Fettsäuren reagierten nicht mit der Sulfhydryl-Gruppe im vorstehend beschriebenen Sinne, auch nicht die trans-Linolsäure.

Monoen-Fettsäuren wie Ölsäure können nur unter ganz bestimmten Vorbedingungen in diesen Prozeß des Elektronenaustausches einbezogen werden. Sie können dann selber zu Dien-Fettsäuren aufgeladen werden.

Die zentrale Stellung dieser Funktion zwischen der cis-Linolsäure und der Sulfhydryl-Gruppe biologischer Systeme als Elektronen-Überträger, insbesondere über die gebildete Wasserstoffbrücke zwischen der Dehydrogenotransportase und der Linolsäure als Protonacceptor erschien mir wichtig. Die Bedeutung dieses physikalischen Aspektes zur Beurteilung biologischer Systeme als Elektronen-Überträger erkannte ich bereits 1951 (veröffentlicht 1952). Das Verhalten der elektronenreichen Systeme aus Dien-Fettsäuren mit Sulfhydryl-Gruppen, mit dem oszillierend verlaufenden Vorgang des gerichteten Elektronen-Austausches konnte nur im lebenden Substrat weiter untersucht werden. Die auf dem Wege der Papier-Chromatographie gewonnenen Erkenntnisse wurden nun im lebenden Substrat studiert, im nativen Blut derjenigen Menschen, die Störungen im Elektronenaustausch im Cytochromsystem aufwiesen. Die pathologischen Befunde aus der Untersuchung der Lipoide aus Blut, Plasma, Epithel, Sekreten usw. wurden nun im nativen Zustand im biologischen Milieu studiert und parallel untersucht durch die neu erarbeiteten Methoden der Papier-Chromatographie sowie im naturbelassenen lebendigen Substrat.

Dazu diente vor allem das Zwei-Phasen-Kontrast-Mikroskop. Auf Einzelheiten hier einzugehen, führt zu weit**. Auch die Untersuchung der nativen

* Veröffentlicht (1952) F. u. S. siehe Literaturverzeichnis unter 5.

** S. dazu Literatur, z. B. J. Budwig, „Das Fettsyndrom“ und „Kosmische Kräfte gegen Krebs“.

Lipoide in der Haut oder in Sekreten würde interessant. Nun war es möglich, am lebenden Organismus, am betroffenen Menschen die Mangelsituation bei Störungen des Elektronen-Austausches, beim Potentialtief, und bei der Wiederherstellung durch Zufuhr der lebensnotwendigen elektronenreichen Fette zu studieren.

Die Energiemulde auch am Ort der Erkrankung konnte überwunden werden durch Verabreichung der fehlenden lebensnotwendigen Fette in Verbindung mit den sulfhydrylhaltigen Eiweißstoffen.

Prof. *Torsten Thunberg*, mit dem ich 1952 die Verbindung aufnahm, sandte mir hochofret über diesen neu gewonnenen Gesichtspunkt seine Arbeit aus dem Jahre 1911 mit dem Titel: „Die biologische Bedeutung der Sulfhydrylgruppe.“ Darin findet sich der bedeutsame Satz: „Es ist eine wichtige Aufgabe, das Verhalten eines Systems zu studieren, welches sowohl die Sulfhydrylgruppe wie eine ungesättigte Fettsäuregruppe enthält.“ Schwierigkeiten bei der praktischen Erhärtung, bei der Durchführung, der Anwendung dieser neu gewonnenen Erkenntnisse konnten nicht ausbleiben. Es handelt sich ja um ein Grenzgebiet zwischen den Naturwissenschaften und der Medizin. Darüber hinaus gilt: Fundamental neue, weit in die Zukunft weisende wissenschaftliche Erkenntnisse sind wohl oft mit einer negativen Auswirkung auf zur Zeit herrschende Auffassungen und mit Schwierigkeiten bei der Realisierung verbunden.

Auch *de Broglie* beschreibt, daß er nach der Verfolgung der von ihm als neu, als anders als bisher gültig, erkannten Zusammenhänge auf einen Weg gedrängt wurde, den er im Grunde nicht gesucht hatte. Der Weg, den ich begann, die von mir neu erkannten Zusammenhänge vorwiegend in der Anwendung am kranken Menschen (nicht in Tierversuchen) zu realisieren, war nicht der Weg meiner Wahl, aber es war wohl der beste Weg. Noch hatten *K. Lang* und andere Wissenschaftler gegen die Arbeiten von *Burr* und *Burr* über die Bedeutung der essentiellen Fettsäuren den Einwand erhoben, es handele sich dabei ja nur um Ergebnisse im Tierversuch. Die Anwendbarkeit auf den Menschen sei fraglich.

In der umfassenden Anwendung am Menschen sah ich als notwendig an (worüber ich ausführlich in Büchern und wissenschaftlichen Einzel-Abhandlungen veröffentlichte), die essentiellen Fettsäuren (z. B. in Form des Leinöles) reichlich zu geben, verbunden mit Sulfhydryl-Trägern aus dem Milch-Eiweiß. Gemieden werden Konservierungsstoffe (Antioxydantien) sowie Mastfette von Schlachttieren. Diese Fette werden als Inhibitoren des Fettstoffwechsels und der Atmungsprozesse angesehen. Auch ein zu reichliches und zu einseitiges Angebot an Zucker wurde vermieden. Einzelheiten dazu sind ausführlich veröffentlicht*.

* J. Budwig. „Ol-Eiweiß-Kost“, in Buchform. Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br.

Es ergab sich: Die Zufuhr der elektronenreichen Systeme Linol-Linolensäure verbunden mit Sulfhydryl-Trägern bewirkte bei den Patienten, daß die Sauerstoffnot der Krebskranken bald verschwindet, eine Anregung der gesamten innersekretorischen Drüsenfunktionen wird erkennbar, und zwar in den oberen Hohlräumen, den Sexualorganen und bei den Ausscheidungen über den Darm und auch über die Niere. Die Haut wird elastischer, die Zellen verjüngen sich, nekrotische Partien werden abgestoßen. Der Hauttonus wird besser. Er läßt erkennen, daß auch das Zellwasser besser ausgeschieden wird. Die Wasser-Retention, die bei Krebskranken besonders im fortgeschrittenen Stadium häufig festgestellt wird, z. B. im Arm oder im Leib, ist wieder beherrschbar, sie ist steuerbar. Es gelingt also, auch die krankhaften Wasser-Retentionen des Gewebes, ein markantes Zeichen im Spätstadium des Krebskranken, zu überwinden. Es gelingt auch in diesen Fällen, die Ausscheidung über die Niere wiederherzustellen. Unregelmäßigkeiten in den Menses werden auf einfachem Wege ohne Anwendung von Hormonen wieder normalisiert. Die Geburten bei jungen Müttern erfolgen leichter. Es wurden auch Situationen bestens beherrscht, die ohne intensive Zufuhr der lebensnotwendigen Fette das Leben der Mutter nach klinischen Befunden stark gefährdet hatten. Herzfunktion, Kreislauf und die Sauerstoff-Bilanz im Gewebe werden deutlich erkennbar gebessert. Die Aussage der Kranken, daß man seit Beginn der Krankheit „immer müde“ sei, weicht einer erfreulichen Lebens- und Leistungsfreude. Tumoren im Darm werden leicht ausgeschieden. Auch liegen besonders schöne Erfolge vor bei festgestellten Gehirn-Tumoren bei Erwachsenen und bei Kindern, ebenso bei vorhandener Leukämie, Lymphogranulomatose, drohendem Herzinfarkt und anderen Zivilisationserkrankungen unseres Zeitalters.

Es handelt sich bei den vorstehend geschilderten hilfreichen Systemen Linol-säure/Sulfhydryl-Gruppe nicht um ein Anti-Krebsmittel. Diese stellen nicht Mittel gegen jede Krankheit dar. Dieser Irrtum schafft so viele oberflächliche Fehltritte von denjenigen, die in alten Denkvorstellungen verhaftet sind. Es geht bei den von mir neu erkannten und hier vorgetragenen Zusammenhängen um folgendes:

Die elektronenreichen Systeme der Polyene, vor allem der Dien- und Trien-Fettsäuren sind in der Lage, als Proton-Acceptor Wasserstoffbrücken zu bilden zwischen Fett und Eiweiß. Dieses System ist biologisch, biochemisch und physikalisch ungeheuer wichtig als integrierender Faktor gesunder Lebensfunktionen und bei Abwehrreaktionen, bei der Bildung von Immunkörpern. Maßgebend sind diese lebenswichtigen elektronenreichen Systeme bei der Struktur-Bildung, bei allen Membran-Bildungen und Membran-Funktionen, z. B. in allen Organen, bei Sekretionen, bei der Nieren-Funktion, bei der Herz-Funktion und der Erzeugung der Herzaktionsströme. Bei der Schleim-

bereitung in den Schleimhaut-Partien und Drüsen sind diese elektronenreichen oberflächenaktiven Substanzen unerlässlich. Ihre Bedeutung für alle Sinnesorgane, für das Auge, das Ohr, den Geruchssinn usw. wird bei der Erörterung der physikalischen Aspekte und der Resonanz-Phänomene noch deutlicher werden. Im einzelnen ist die Biologie der Lipide in diesem Sinne in dem Buch „Das Fettsyndrom“* dargelegt worden. Hier können die biochemischen Zusammenhänge nur skizzenhaft dargestellt werden.

Wie stark psychische, also rein energetische bzw. elektrische Prozesse an Sekretionsvorgängen beteiligt sind, erfährt jeder Mensch in der Praxis**. Wieweit Gedanken die Funktionen der Sexualorgane anregen oder beherrschen können, dürfte bekannt sein. Darüber hinaus sind gerade bei der Sexualfunktion die elektro-magnetischen Kräfte in den elektronenreichen Systemen besonders stark wirksam. Männliche Samen enthalten ein hohes Maß an protonreichen, schwefelhaltigen, elektrophilen Verbindungen, feminin geschlechtsbestimmend sind die elektronenreichen hochungesättigten Fettsäuren.

Bei der Strukturbildung im befruchteten Ei ist das Zusammenspiel dieser beiden Antipoden im Lebensprozeß, der Bildner der Wasserstoffbrücke als Weg für den gerichteten und schnell verlaufenden Elektronentransport, wunderbar wirksam. Wo Elektronen-Transport über die Wasserstoffbrücke erfolgt, dirigieren die Quanten dieser Elektronen-Systeme. Die Tatsache, daß nun am Anfang der neuen Gestaltwerdung die Quanten der Elektronen, der hochungesättigten Doppelbindungen der Fettsäuren, die biologische Dynamik und die Auswahl der Form mitbestimmen, zeigt die Wichtigkeit der „Quanten-Potenz“ für die Erhaltung der Art und Struktur.

Fest steht, daß bei diesen zentralen Lebensvorgängen die elektronenreichen Systeme der Wasserstoffbrücke zwischen Fett und Eiweiß entscheidende Funktionen übernehmen und eine fundamentale Rolle spielen als Träger aller Struktur. Alle Wachstumsprozesse, auch im Epithel, wo Fehlsteuerungen im Wachstumsprozeß zu Tumorbildungen führen, werden von den lebensnotwendigen Elektronensystemen in der Wasserstoffbrücke gesteuert. Diese Wasserstoffbrücke als Weg für den oszillierend verlaufenden Vorgang des Elektronenaustausches erfüllt eine integrierende Funktion bei allen Vorgängen im Lebensprozeß. Wenn *Ivar Bang* 1911 schrieb, Fette seien die alle Lebensprozesse beherrschenden Faktoren, so erkannte er damit eine grundlegende Wahrheit, die sich erst heute wunderbar begründen und präzisieren läßt. Im einzelnen sind diese Zusammenhänge, von der biochemischen und physikalisch-chemischen Seite betrachtet, bereits 1956 in dem Buch „Das Fettsyndrom“ ausführlich dargestellt worden.

* J. Budwig, „Das Fettsyndrom“ Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br.

** Als Kinder erprobten wir dies, wenn wir uns vor den Trompeter auf der Straße hinstellten und mit Hingabe eine saftige Orange aßen. Der Erfolg, Sekretionsförderung beim Trompeter, erfreute uns.

Die günstige Beeinflussung von Gehirn- und Nervenfunktionen über die Lipide bzw. Nahrungsfette, welche Kranke, aber auch sogenannte Gesunde eindeutig empfinden bei Verabreichung der lebensnotwendigen elektronenreichen Fette, steht in schneller Reaktionsfolge mit diesen elektrischen Vorgängen der Elektronen-Übertragung über die gerichtete Leitung der Wasserstoffbrücke „mit Tunnelcharakter“ in Zusammenhang. Die Wege des Elektronen-Transportes werden wir später bei den Lichtreaktionen ausführlicher erörtern.

Warum kann eine derart einfache Zufuhr von Lebensmitteln, von Fetten, die ich als lebensnotwendig ansehe, derart umfassende und intensive Auswirkungen ergeben?

Schon *Burr* und *Burr* erkannten im Tierversuch, wie intensiv, schnell und umfassend einige Milligramm Linolsäure wirksam werden, wenn letztere vorher in der Nahrung fehlte. Umfassende Nachprüfungen derartiger Tierversuche hat auch *Dam* veröffentlicht.

Unter „Fette im Wirrwarr der Werbung“, für den Süddeutschen Rundfunk bearbeitet, sind von mir Gesichtspunkte aufgezeigt, die die Ernährungssituation heute – trotz des Überflusses auf allen Gebieten – als Mangelsituation kennzeichnen, als Mangelsituation an den elektronenreichen Systemen, die lebensnotwendig sind für die intakte Aufnahme von Sauerstoff und Sonnenenergie.

Lebenswichtige Elektronen der Nahrung sind entscheidend wichtig als Lebensmittel, weil die biologische Dynamik im Prozeß des Elektronen-Austausches

1. im Zentrum des naturwissenschaftlich faßbaren Lebensprozesses steht,
2. ständig neu gespeist werden muß aus solchen Elektronen der Nahrung, die dem Menschen quantengemäß sind,
3. weil bei genauer Betrachtung zahlreiche Methoden zur „Veredlung der Nahrungsmittel“ heute die lebenswichtigen Elektronen der Nahrung vernichten. Viele Zusätze in der Nahrung wirken als Elektronenräuber. Einzelheiten über „Elektronenräuber“ und Störfaktoren der Elektronen-Systeme in unserer Nahrung sind auch aufgeführt in „Krise der Krebsforschung und Menschenrecht“ vom Verfasser.

Auf andere Störfaktoren dieser integralen Lebensfunktion, der Verwertung der Elektronen unserer Nahrung, werden wir später noch eingehen. (Hierher gehören z. B. viele Kosmetika, auch der Lippenstift heute!)

Eine gute Fundierung für die umfassende weittragende Gültigkeit der elektronenreichen Fette unserer Nahrung ergibt sich aus Betrachtungen grundsätzlicher Art über Chemismus und Konstitution, über Diene und Polyene.

über die Bedeutung der π -Elektronen in der Reihe der offenkettigen Polyene und deren Verhalten gegenüber Proton-Donatoren vom Typ R-SH. Dadurch bestätigen sich meine grundsätzlichen Feststellungen, daß die π -Komplexe aus den Dien-Fettsäuren und R-SH-Verbindungen das Säure-Basen-Gleichgewicht im Blute steuern. Nach physiko-chemischen Erwägungen wirken die Polyene oder Diene gegenüber den Pseudo-Säuren vom Typ R-SH allgemein als Basen. Auch die Metall-Komplexe mit den Assoziaten aus Dien-Fettsäuren und Sulfhydryl-Gruppen wirken sich bei der Aufrechterhaltung der PH- oder RH-Werte im Blut und Plasma der Zellen stark aus. Interessanterweise schreibt B. Eistert in diesem Zusammenhang, die Nucleo- und Elektro-Philie dieser Systeme weisen eine „spezifische Affinität“ auf, die noch atom-physikalischer Begründung harret.

Hier darf ich schon auf die erörterte „Quanten-Potenz“ hinweisen, die für die Elektro-Philie im biologischen Substrat von Bedeutung ist. Es ergibt sich weiter, daß die noch zu besprechenden Resonanz-Phänomene Beachtung erfordern. Dabei ist die Quantelung der Elektronen in π -elektronenreichen Systemen wichtig. Das Quanten-Depot in elektronenreichen biologischen Molekülen ist maßgebend auf Grund der „angeborenen Quanten“ des Menschen. Auch beeinflusst die Höhe des Potentialberges in Relation zum energetischen Milieu die Funktion der Wasserstoffbrücke. Die „spezifische Affinität“ der Elektronen der Wasserstoffbrücke, die Nucleo- und Elektro-Philie spielt im Zusammenhang mit unserem Thema insofern eine Rolle, als auch bei dieser Funktion der Wert der Nahrung als Lebensmittel deutlich wird.

Fehlen die elektronenreichen Systeme als Proton-Acceptoren für die Sulfhydryl-Gruppen, die ein unabdingbarer Bestandteil einer jeden funktionstüchtigen Zelle sind, so treten Sklerotisierungen ein, Disulfidbildungen. Auch die sulfhydrylhaltigen Eiweißkörper werden untüchtig für die Lebensfunktion. Es fehlt ihnen der elektronenreiche Gegenpol, um im Spiel zwischen Elektro-Philie und Nucleo-Philie wirksam werden zu können, um den Strom zu leiten. Dabei sind die Quanten der π -Elektronen-Systeme in Zahl und Zuordnung entscheidend wichtig, auch zur Beurteilung der Frage, ob das „Nahrungsmittel“ noch als „Lebensmittel“ wirksam werden kann. Es ergibt sich aus der quantengemäßen Zuordnung der π -Elektronen-Systeme der Nahrung, vor allem der Fettsäuren, zu dem Bildner der Wasserstoffbrücke mit der Sulfhydryl-Gruppe die zentrale Bedeutung der lebensnotwendigen π -elektronenreichen Nahrung, nicht nur – wie bereits früher publiziert – für die intakte Funktion der Atemfermente, sondern nun auch für die Resonanz mit den lebensnotwendigen Sonnenstrahlen.

Aus der Erforschung der funktionellen Bedeutung der π -Elektronen der lebensnotwendigen hochungesättigten Fette unserer Nahrung ergibt sich ein Schlüssel zu neuem Verständnis hinsichtlich der Abhängigkeit der zentralen

Lebensfunktion von den lebensnotwendigen π -Elektronen-Systemen der Nahrung, die dem Menschen quantengemäß ist und die dessen „Quanten-Potenz“ ständig neu speist.

Die lebensnotwendigen hochungesättigten Fettsäuren liefern über die Nahrung die lebensnotwendigen π -Elektronen-Systeme, die einen entscheidenden Faktor darstellen bei der Resonanz, Speicherung, Weiterleitung und Nutzbarmachung der Sonne im Leben der Menschen.

Die Bedeutung der umfassenden Auswirkung auf alle Lebensfunktionen wird auch hinsichtlich der lebensnotwendigen elektronenreichen Fette prägnanter aufgezeigt werden in dem Kapitel über „Sonne und ‚Quanten-Potenz‘ im Spiel der Lebensfunktionen“. Sowohl beim Studium der naturhaften Resonanz-Phänomene als auch bei der Wiederherstellung gestörter Funktion der π -Elektronen-Systeme als Resonanz-System für die Sonnenstrahlen wird dies deutlich.

Es handelt sich bei dem Elektronen-System der hochungesättigten lebensnotwendigen Fettsäuren um sonnungemäße Nahrung, um lichtreiche Lebensmittel, die dem Menschen in seinem biologischen Bezugssystem zur Sonne gemäß sind, wie die Sonnenstrahlen.

Am Rande sei vermerkt: Sowohl in den Betrachtungen von B. Eistert als auch in biochemischen Betrachtungen, z. B. bei Burr und Burr, wird immer wieder festgestellt, daß die trans-Isomeren der Dien-Fettsäuren, z. B. die trans-Linolsäure, in ihrem Verhalten abweichen von den Gesetzmäßigkeiten, die man für die Diene in cis-Stellung klar herausstellen kann. Auch diese Tatsache wird erst verständlich bei der Einbeziehung der Resonanz-Phänomene, des dirigierenden Einflusses der Quanten, der „Quanten-Potenz“, zur Deutung der Natur der chemischen Bindung der Diene.

Auch andere Kohlen-Wasserstoffe mit Dien- oder Polyen-Bindungen werden im Stoffwechsel beim biologischen Ablauf von Belang sein, so z. B. die Chromophore, die Hämine, Vitamine, z. B. Carotinoide oder Sterine, Hormone oder ätherische Öle der Gewürze oder Geruchstoffe. Diese sollen in dieser Arbeit im einzelnen nicht erörtert werden. Eine kleine Bemerkung mit einer interessanten Feststellung sei mir jedoch gestattet: Während ich an dem Buche arbeite mit dem Titel: „Sonnenenergie und der Mensch als Antenne“, stieß ich auf eine Literaturstelle über die Antennen-Wirkung der Diene bei Nachtfaltern, die Butehandt als „Geruchstoffe“ charakterisierte.

Auch Physiker sagen, die elektrische Ladung an Atomen, die Elektronen-Wolke oder das „Elektronengas“, sei wie Parfüm.

III. Elektronenreiche „lebendige Systeme“ als Depot und Vermittler der „Quanten-Potenz“

Die moderne Quanten-Physik wird in ihren namhaftesten Vertretern wieder leicht verständlich. *Linus Pauling* betont immer wieder, Wissenschaft müsse nicht schwer verständlich sein, es gäbe nur Leute, die es anders wollten. *Max Planck*, der große Theoretiker der Physik, schreibt, wenn jemand in der Wissenschaft etwas Neues entdeckt hat, und er kann es nicht so ausdrücken, daß jedermann es versteht, dann hat er nichts Neues entdeckt.

Während ich mich heute hier anschicke, die wissenschaftlichen Grundlagen darzulegen über das, was das Neue ist, das ich nach Tatsachen, Beobachtungen und Überlegungen entdeckt habe, so muß ich auf einen einfachen Nenner reduzieren, da das Neue im Grenzgebiet liegt zwischen Medizin, Biochemie, Quanten-Mechanik und der theoretischen Physik über Resonanz-Phänomene der Elektronen.

Was ist das Neue, von dem auch der einfache Mann spürt, daß es richtig ist, daß ich seit Jahren bestätigt finde, bei dem sich Zug um Zug Voraussagen bestätigen, etwa über die Auswirkung der Nahrung im vorstehend gekennzeichneten Sinne oder über die Absorption von Sonne oder von Laser-Strahlen bei der Bestrahlung Krebskranker?

Die Quanten-Biologie nach *Dessauer* leistete eine gute Vorarbeit in experimenteller Hinsicht.

Die Depot-Theorie nach *Dessauer* besagt, daß die lebende Substanz des Menschen in der Lage ist, auf Grund „passender Beschaffenheit“ des „lebenden Moleküls“, hohe Quanten an eingestrahelter Sonnenenergie zu speichern, in Depots anzulegen. Wesentlich ist bei diesen Befunden: Die Strahlen müssen „passend“ sein zum bestrahlten Feld. Das „lebende Molekül“ muß ungestört sein. Sind „Stör-Atome“ – auf deren Beschaffenheit ich noch eingehen werde – zugegen, so wird die Anlegung dieses Energie-Depots, des Potential-Berges im lebenden Substrat gestört; ohne Anwesenheit von Stör-Atomen und bei „passenden“ Strahlen zum „passenden lebenden Molekül“ im bestrahlten Areal – z. B. bei Sonnenstrahlen – ist die lebende Substanz des Menschen in der Lage, durch selektive Absorption der Photonen im sichtbaren und UV-Gebiet des Lichtes große Depots an Elektronen-Energie, hohe Potential-Berge als Reserve anzulegen. Es ist festgestellt, daß der Organismus diese Reserven

an potentieller Energie je nach Bedarf allmählich abbauen kann. Die Energie-Depots werden diskontinuierlich in Quanten abgebaut. Ihre Tragfähigkeit und ihr Abbau sind stark vom biologischen Milieu abhängig. Die in Energieleitungen übernommene Energie konnte getestet werden. Auch in diesem Zusammenhang ist eine Verbindung zu dem Energie-Verteilungsgesetz von Interesse. Substanzen mit permanenten Dipolen induzieren in einem Oszillationsprozeß das Feld im umgebenden Milieu und andere Substanzen mit elektrischen Momenten. Jedoch sollen die Wechselwirkungen erst in dem Kapitel über Resonanz-Phänomene miterörtert werden. Im Sinne der Quanten-Biologie nach *Dessauer* lautet zunächst die Aussage: Selektive Absorption der Photonen des Sonnenlichtes in der lebenden Substanz ist festgestellt. Das lebende Molekül muß „passend“ sein. Als „biologische Moleküle“ in diesem Sinne bezeichnet *Dessauer* „Eiweiß-Moleküle, die nur in der Lebensphase des Stoffwechsels zwischen Organismus und Umwelt gebildet werden“. Die Speicherung der Photonen des Sonnenlichtes erreicht in der lebenden Substanz des Menschen ein besonders hohes Energie-Potential. Die Energie-Reserve kann diskontinuierlich auf Abruf abgebaut werden. Die Anlegung eines derartigen Energie-Speichers wird gestört durch eine große Anzahl von „Stör-Atomen“ im Milieu, dazu gehören Ferment-Gifte, auch verschiedene Chemikalien, wie Nitro-Verbindungen, Salpeter usw. Diese stören das Leitfähigkeitsband im Milieu, stören die elektronische Energie-Wanderung, während im biologischen Milieu ohne Stör-Atome eine eigene Dynamik herrscht, die die Relationen zwischen der Höhe des Potential-Berges und dem energetischen Milieu beherrscht.

Die Quanten-Stufen im Energie-Verkehr können jedoch von der Brandung der Entropie überwältigt werden. Dabei spielt die Verbindung zum Außen-Milieu eine Rolle: Kälte und Wärme, Beeinflussung des elektro-magnetischen Feldes oder Strahlungsphänomene wirken sich aus. Am intensivsten hat *Dessauer* unter den Störfaktoren in diesem Zusammenhang die Auswirkung der „schwarzen Strahlen“, z. B. der γ -Strahlen, studiert. Diese wirken sich nach *Dessauer* im biologischen Milieu immer nur rein destruktiv aus. Die zerstörende Wirkung derartiger Bestrahlungen greift primär an den biologischen Molekülen, am stärksten an den Energie-Depots an, also dort, wo sich noch Potential-Berge der Energie-Reserven im biologischen Milieu finden.

Auf Einzelheiten bei der Auswirkung der im biologischen Milieu nur destruktiv wirkenden „schwarzen Strahlen“, der γ -Strahlen oder auch der schweren α -Strahlen, möchte ich in diesem Zusammenhang nicht eingehen. Die Auswirkung im Compton-Effekt steht wohl fest, ebenso die eindrucksvolle schädliche Auswirkung dieser Strahlen, die dann von geschädigten oder zerstörten biologischen Einheiten, etwa von Eiweiß-Molekülen, ausgeht.

Dessauer betont in diesem Zusammenhang, daß die schädigende, rein destruk-

tive Auswirkung der Röntgen- oder γ -Strahlen mit Sicherheit sehr lange Zeit anhält und mit Spät-Schäden verbunden ist. *Dessauer* berichtet in diesem Sinne auch aus eigener Erfahrung, nachdem ihm die Weiterarbeit auf diesem Gebiet versagt war.

Es ist ja bekannt, daß mit der Auswirkung von Röntgen- oder γ -Strahlen, den harten Strahlen, die sogenannten „Treffer“ verbunden sind und damit Mutationen, bei denen die Elektronen aus ihrer Bahn auf eine energie-ärmere Stufe wechseln, quantenhaft über eine Stufenleiter, nicht kontinuierlich. Biologisch ist dieses sprunghafte Wechseln in beide Richtungen, auf die energie-ärmere Stufe der Elektronen-Bahnen oder in die energie-reichere Bahn, ungeheuer wichtig!

Gründlich sind die Mutationen zur energie-ärmeren Stufe und ihre degenerative Auswirkung studiert. Von der Beherrschung des gegenteiligen Vorganges, der Anti-Mutation auf die energie-reichere Stufe, zur Anwendung am Menschen sind mir Veröffentlichungen nicht bekannt geworden. Diese aber erscheinen mir wichtig.

Aus der praktischen Betrachtung am Menschen darf ich nun hinzufügen:

Es hat sich ergeben, daß nun seit mehr als zehn Jahren in zunehmendem Umfange krebserkrankte Menschen, die sich im sogenannten Spät-Stadium befinden, mich aufsuchen, um Hilfe zu finden. Diese Kranken sind fast alle einmal oder wiederholt in einer Klinik mit Röntgen- oder γ -Strahlen bestrahlt worden. Ausführlich berichten diese Kranken beim Aufnehmen der Krankengeschichte über den Vorgang der Erkrankung und die Symptome des destruktiven Abbaues der Energie-Depots in der lebenden Substanz, am gesamten Menschen als Auswirkung der „Bestrahlung“.

Die Erzeugung der Unfruchtbarkeit durch die Anwendung dieser „schwarzen Strahlen“ ist bekannt, ebenso die wachstumshemmende Auswirkung, nicht nur auf den Tumor, sondern uneingeschränkt auf alle Wachstumsprozesse, auch auf das Wachstum pflanzlicher Keime oder das Wachstum der Kinder! Die beobachteten Symptome bei diesen Kranken sind: Erlahmung der Drüsensekretionen, Blockierung der Absonderung von Stuhl und von Urin, die Wasserretention im Gewebe, verbunden mit Austrocknung der Schleimhäute, Erlahmung von Herz-Funktion und Kreislauf, verminderte Sauerstoff-Utilisation, die an der Blaufärbung von Lippen und anderem Gewebe feststellbar ist, Atemnot und andere Schwächung der Lebensfunktionen. Die beschriebenen Symptome sind bei den Patienten mit der mannigfaltigsten Art der Tumoren nach der Bestrahlung im allgemeinen gleichartig. Bei genauer Betrachtung wird erkennbar: Die gleichen Symptome als Kriterien für die Erlahmung der zentralen Lebensprozesse, von denen ich eingangs schrieb, daß sie sehr günstig beeinflussbar seien durch die Öl-Eiweiß-Kost, werden durch die Anwendung der harten Strahlen verstärkt oder hervorgerufen. Die günstige Aus-

wirkung der elektronenreichen Nahrung wirkt also genau in entgegengesetztem Sinne wie die Auswirkung der harten Strahlen, die nach *Dessauer* als Abbau der Energie-Depots im biologischen Milieu gekennzeichnet wird.

Halten wir fest: Nach *Dessauers* Experimenten über Quanten-Biologie ist das „passende biologische Molekül“ im biologischen Milieu in der Lage, hohe Quantitäten an Photonen des Sonnenlichtes selektiv aufzunehmen, zu speichern, als Potential-Berg in Reserve zu halten. Das biologische Milieu, in besonders hohem Ausmaße das des Menschen, ist in der Lage, durch die Dynamik, die im Milieu herrscht, in Quanten-Stufen den Energie-Verkehr zu regeln. Der biologische Energie-Austausch kann von außen – und ich füge hinzu, auch von innen über die Nerven-Bahnen – von der Brandung der Entropie überwältigt werden. In diesem Falle ist, wie *Dessauer* feststellt, die diskontinuierliche Energie-Abgabe, die Energie-Leitung, gestört.

Die Quanten-Biologie öffnet ein Tor zur Erforschung der Lebensvorgänge. Das „große biologische Molekül“ wird als „primärer Wirkungsort“ angesehen, da sich dort im Depot die Aktivierungsenergie findet für Lebensvorgänge. Dort kann das Steuerorgan in der Art der Steuergitter einer Verstärkerröhre zur Verfestigung des Quantenbaues beitragen, als absorbierender Empfänger fungieren, z. B. bei der Absorption weicher Strahlen des Sonnenlichtes, oder aber es kann von harten Strahlen zerstört werden. Diese greifen immer zuerst an den Energie-Depots, an den Potential-Bergen, an. Wird am Potential-Berg, am Energie-Depot, die Quantenstufe überwältigt, so bricht der Energieverkehr mit den Molekülen des gesamten Milieus zusammen.

Auf Grund dieser Forschungen über Quanten-Biologie in lebenden Systemen steht fest: Krebs beruht auf einer kollisionsbedingten Störung in der Elektronenleitung im biologischen Substrat.

Carcinogene Stoffe können allgemein angesehen werden als Stoffe, die Fototoxizität hervorrufen, die im Leitfähigkeitsband der Photonen die Energie schlucken und zu „unscharfer Resonanz“ führen. Die Fotoleitfähigkeit beruht auf Energie-Übertragung durch Resonanz. Nur in einem „passenden System“ kann der absorbierte Teil einer einfallenden Strahlung als lichtelektrischer Effekt die Strahlenenergie leiten. Dabei ist die Bandenlage für das Wirksamwerden im „passenden System“ entscheidend. Auch bei strahlen-induziertem Krebs ist Rück-Mutation beobachtet worden.

Es erheben sich die Fragen:

Welcher Art ist das nach *Dessauer* so wichtige „biologische Molekül“? Welche Bedeutung haben Resonanz-Phänomene im biologischen Prozeß bei der Aufnahme der „passenden Strahlen“ und der Weiterleitung im Leitfähigkeitsband? Was ist wesentlich, damit im „passenden System“ des „lebenden Moleküls“ der absorbierte Teil der einfallenden Strahlung quantengemäß gespeichert oder vom Depot aus abgebaut werden kann, ohne „Kollisionen“ in

der Elektronenleitung, ohne von der Entropie überwältigt zu werden? Wann können die „passenden Strahlen“ im Sinne des Anti-Entropie-Faktors wirksam werden?

Hat der Charakter der Licht-Strahlen und seiner Photonen eine Bedeutung für die Absorption im „biologischen Molekül“? Von welchen Faktoren ist die Absorption und die Energieleitung der Photonen abhängig? Welche Rolle spielt die Übereinstimmung der Quanten im Lichtstrahl und im bestrahlten Feld oder die „Quanten-Potenz“ als Vermittler im biologischen Substrat? Ist die Resonanz – definitionsgemäß die Verknüpfung zwischen dem dynamischen und dem körperhaften Charakter der Dinge – vielleicht von entscheidender Bedeutung für Elektronen-Reichtum und Elektronen-Funktion „lebendiger Systeme“? Betrifft die Störung der geordneten Energie-Leitung im biologischen Milieu vielleicht die Resonanz, die Verknüpfung zwischen dem dynamischen und materiellen Charakter der Elektronen, die der lebenden Substanz des Menschen quantengemäß sind?

Folgen wir zunächst den Auffassungen von *Linus Pauling*, einem der besten Kenner der Resonanz-Phänomene.

Die Vorstellung von der Resonanz basiert auf einem Fundamental-Gesetz der Quantenmechanik.

Die Quanten, Teile des Elektrons, sind die Verknüpfung zwischen dem körperhaften und dem dynamischen Charakter der Dinge. Sie sind stets auf spezifische, auf bestimmte Wellenlängen eingestellt. Die Aufnahme von Wellen gleicher Wellenlänge oder eines ganzzahligen Vielfachen der eigenen Frequenz in ein Elektron nennt man Resonanz. Dies bedeutet eine Zunahme an Energie, eine Zunahme an Stabilität der Verbindung, eine Zunahme an effektiver elektronischer Energie.

Wichtig sind die beiden Begriffe Resonanz und Schwebung für den gesamten Komplex der Resonanz-Phänomene im biologischen Substrat. Bei der Resonanz werden Elektronen-Korpuskel der *de Broglie*-Welle zur reinen Elektronenwelle. Dies ist z. B. der Fall in den π -Elektronen der Doppelbindungssysteme oder im „Elektronengas“. Von hier aus wird auf Grund der Frequenzen der Elektronenwelle die Resonanz gesteuert. Es gibt Elektronen, die sich anziehen und zur Resonanz neigen, aber auch Elektronen, die sich abstoßen. Diese quantenhaften Naturerscheinungen der Resonanz sind für die lebendigen Systeme von allergrößter Bedeutung.

In derartigen Systemen ist auch die Schwebung mit Wellenberg, Wellental und Knotenpunkten, die stehende Welle*, stark wirksam. Diese ist geeignet, viele Fragen der Stoffwechselprozesse, die bisher noch unverständlich sind, zu erklären oder, auf jeden Fall, durch einen neuen Aspekt verständlicher wer-

* S. Index: π -Elektronen.

den zu lassen. Bei diesen Stoffwechselprozessen spielt auch die Beeinflussung durch das Magnetfeld dieser Elektronen eine große Rolle. Letzteres ist bedeutsam zur Steuerung des Energie-Niveaus im gesamten Milieu.

Die Quantelung der kreisförmigen Bahnen des Elektrons bestimmt die Resonanz, die Elektronen-Affinität. Für das elektronische Integral, für die Resonanz-Energie im normierten Wellensystem des Menschen ist natürlich die gesamte „Quanten-Potenz“ von großem Einfluß.

L. Pauling sieht bei diesen Vorgängen der Resonanz-Phänomene im biologischen Substrat zur Steuerung der Stoffwechselvorgänge die Wasserstoffbrücke als entscheidend an, ebenso die Doppelbindungen vom Typ der hochungesättigten Mehrfachbindungen. Diese nennt er ein „Schulbeispiel für die Resonanz-Phänomene“. *L. Pauling*, der als theoretischer Physiker als einer der besten Kenner der Proteine gilt, ist der Meinung, daß die Wasserstoffbrückenbindung der einzige Weg sei für die schnelle und gerichtete Wechselwirkung in der Elektronenleitung und bei den Resonanz-Phänomenen. Beziehen wir in diese Betrachtung ein, daß die mehrfach ungesättigten Bindungen der Fettsäuren an der Bildung der Wasserstoffbrücken in Resonanz mit den Grenzstrukturen der Sulfhydrylkörper entscheidenden Einfluß haben, so wird deutlich, wie stark der dirigierende Einfluß der „Quanten-Potenz“ dieses Systems ist. Die Eigen-Frequenz der ungesättigten Polyene mit ihren π -Elektronen-Anordnungen oder mit ihren π - π -Elektronen-Konfigurationen ist bekannt und als maßgebend bei der Lichtabsorption in bestimmten Bandenlagen errechnet worden. Die gequantelten Bewegungszustände dieser π -Elektronen der hochungesättigten Bindungen über der Wasserstoffbrücke ermöglichen, hier hohe Quantitäten des Sonnenlichtes durch Resonanz-Absorption zu speichern und auf dem Wege der Resonanz weiterzuleiten.

Dieser Vorgang der Licht-Absorption, Speicherung und Weiterleitung der Sonnenelektronen bedeutet eine Verstärkung der elektronischen Energie dieser lebendigen Systeme der „Quanten-Potenz“, ja eine Anti-Entropie-Funktion im lebenden Substrat.

Auch durch das Studium der Resonanz-Phänomene wurde erkannt, daß Krebsnoxen, „schwarze Strahlen“, wie Röntgenstrahlen, γ -Strahlen, Cyto-statika oder Nitro-Verbindungen, Fluor und Silber den Elektronenaustausch auf dem Wege der Resonanz über die Wasserstoffbrücke blockieren und zu Irritationen der Elektronenleitung führen. Die Wasserstoffbrücke, die auf dem Wege der Resonanz zum Vermittler der „Quanten-Potenz“ im lebenden Substrat des Menschen wird, bedarf der Funktion bestimmter π -Elektronen-Konfigurationen zur Aufnahme, Speicherung und Weiterleitung von Sonnenelektronen. Störungen im Elektronenaustausch durch Elektronen-Mangelverbindungen, die einen Sog auf das Elektronen-System ausüben, wirken sich an dieser Stelle gravierend aus. Ich bin überzeugt, daß die physiologische Be-

deutung der intakten Funktion der Wasserstoffbrücke größer ist als die einer jeden anderen Struktur im lebenden Substrat. Auch die Studien von *L. Pauling* über die Resonanz-Phänomene weisen in die gleiche Richtung.

Die elektronische Wellenfunktion in lebendigen Systemen der Wasserstoffbrücken, die innerhalb der Proteine, der Lipoproteide auf dem Wege der Resonanz als Vermittler der „Quanten-Potenz“ gelten kann, ist bestimmend bei der Anti-Körper-Bildung, der Immun-Abwehr, bei Muskelkontraktionen, Nervenfunktionen, Gehirnfunktionen bei allen zentralen Prozessen der Lebensfunktion. *Pauling* ordnet hier auch langfristiges Erinnerungsvermögen ein, ebenso Erfahrung und Vererbung. Es ist unschwer zu erkennen, daß auch Befruchtung, Zellteilung, Wachstum, Erhaltung der Art, ja das Spektrum der lebendigen Substanz schlechthin, besonders aber des Menschen in diesem Sinne betroffen und beeinflusst wird. Die Quantelung der kreisförmigen Bahnen des Photons im Strahl ist für Mutation und Anti-Mutation so wichtig wie die richtige Auswahl der Elektronen für die „Quanten-Potenz“ durch Resonanz-Phänomene im biologischen Substrat*.

Auf Einzelheiten der Regeln über das Ausschließungsprinzip soll nicht eingegangen werden, ebensowenig auf die Temperatur-Abhängigkeit dieser Prozesse der Resonanz und der im gegenteiligen Sinne verlaufenden Entkopplung. Wichtig erscheint mir für unsere Untersuchung, wie die Resonanz auf Grund der Elektronen-Affinität, der richtigen Zuordnung der Quanten in lebendigen Systemen die elektronische Energie steigert, den Quantenbau festigt und durch Aufnahme der Sonnenenergie, die dem Spektrum der Elektronen im lebenden Substrat gemäß ist, das Energie-Niveau hebt, die „Quanten-Potenz“ fördert und auf diese Weise der Entropie entgegenwirkt.

Es ist klar, Resonanz-Phänomene in elektronenreichen lebendigen Systemen bewirken Depots an Lebensenergie, Potentialberge an lebensnotwendiger Spannkraft. Sie fördern das elektronische Integral, die „Quanten-Potenz“ im Lebensprozeß als Anti-Entropie-Faktor.

* In diesen Zusammenhang soll die Bedeutung des Spins der Elektronen der besseren Übersicht wegen nicht mit einbezogen werden. Die Spin-Resonanz der Elektronen wird an anderer Stelle miterörtert werden.

IV. Sonne und „Quanten-Potenz“ im Spiel der Lebensfunktionen

Das ist ein derart heuristisches Modell, daß man Bücher und Bibliotheken füllen könnte mit Tatsachen, die sich auf diesbezügliche Beobachtungen in der Natur stützen. In dieser Hinsicht ist das rein deduktive Denken, das modellhafte Denken erfolgreicher als der rein empirische Weg. Wenn jedoch auf Grund dieser Modellvorstellungen vorausgesagte Ereignisse eintreten, wie die deduktive Forschung diese vorher erkannte, dann erscheint dieses Ergebnis wohl besonders wertvoll. Dieser Fall trat nun ein bei der Auswahl der Strahlen zur biologischen, erfolgreichen Bestrahlung Krebskranker.

Die biologische Naturforschung kann aus dem großen Syndrom biologischen Geschehens immer nur einzelne Komponenten herausgreifen und so einer Klärung der Naturgesetze näherkommen.

Die Anwendung der vorstehend beschriebenen Quanten-Mechanik zur Deutung des Lichtes, der Quanten-Biologie und der Resonanz-Phänomene liefern in Verbindung mit der eigenen Forschung über die Funktion und Bedeutung der π -Elektronen-Systeme im lebenden Substrat eine fruchtbare Grundlage für die gesamte biologische Forschung. Sie liefert absolut neue Aspekte über die Bedeutung der Sonne für die Lebensfunktionen und für das Leben, auch zur Wiederherstellung des gesunden Zusammenspiels von Sonne und „Quanten-Potenz“ im biologischen Substrat, falls eine Störung an diesem Kardinalpunkte des Lebens vorliegt, wie z. B. bei der Erkrankung an Krebs.

Die Zahl der bedeutsamen naturhaften Resonanz-Phänomene zwischen Sonne und der „Quanten-Potenz“ ist ungeheuer groß, wenn nicht unendlich. Auch aus der Botanik bietet sich eine Fülle von Ereignissen an, die Spielarten darstellen zwischen der Sonne und der „Quanten-Potenz“ im biologischen Substrat.

Die Quantosomen im grünen Blatt sind auf spezielle Banden des Sonnenlichtes eingestellt. Andererseits: Dieselbe Leinsaat entwickelt in unseren Breiten blaue Blüten, in Tunesien leuchtend rote!

Auch in der Tierwelt ist der Wechsel der Farbe bekannt, ein Spiel der „Quanten-Potenz“ mit dem Sonnenlicht.

Beim Menschen ist nicht nur das Speichervermögen an Sonnenenergie höher

als bei der lebenden Substanz anderer Lebewesen (*Dessauer*), die menschliche Substanz reagiert auch auf Störungen im Elektronen-Transport, z. B. durch DDT und andere Nervengifte empfindlicher als niedrigere Lebewesen (*Wellenstein*).

Zum Studium des Zusammenspiels von Sonne und „Quanten-Potenz“ ist demzufolge ein Tierversuch ungeeignet.

Der Mensch, auf der höchsten Stufe der „Quanten-Potenz“ stehend, ist nun aufgerufen, seine Vernunft und Weisheit zu aktivieren, wenn er sich nicht selber zerstören will. Durch eine Störung des Zusammenspiels von Sonne und „Quanten-Potenz“ trifft der Mensch sich selber an entscheidender Stelle, an den Fundamenten des Menschseins.

Betrachten wir zunächst die Rolle der naturhaften Resonanz-Phänomene im Spiel der Sonnenelektronen mit der „Quanten-Potenz“, um dann später zu erkennen, wie die Störung und die Wiederherstellung dieser Naturgegebenheit heute möglich ist, insbesondere bei Erkrankungen an Krebs, Herzinfarkt und anderen markanten Schäden, die die „Quanten-Potenz“ betreffen.

Als naturhafte Resonanz-Phänomene im Spiel zwischen Sonne und „Quanten-Potenz“ nenne ich die Funktion der Sinnesorgane. Die Sonne beeinflusst unser Sehen. Aber „wäre nicht das Auge sonnenhaft, nie könnte es die Sonne schauen“. Auch im Auge gibt es quantengemäße Zuordnung zu speziellen Banden des Sonnenlichtes wie bei den Quantosomen der Pflanzen. Die Lichtleitung im lebenden Substrat des Menschen ist noch wenig studiert. Auch bei geschlossenem Augenlid sehen wir, wenn ein Schatten, eine Handbewegung das einfallende Sonnenlicht beeinträchtigt. Also werden auch im Augenlid Sonnen-Elektronen geleitet.

Diese Fotonenleitungen als Resonanz-Phänomene bei Dunkelreaktionen der Fotonen werden von Elektronensystemen getragen und geleitet. Diese Vorgänge sind komplexer Art. Die dipolaren Gebilde der elektronenreichen Wasserstoffbrücken mit ihrem π -Elektronen-Tunnel als tragendes Wellensystem ermöglichen die Fotonen-Oszillation in schneller Folge. Die Schnelligkeit der Elektronen-Schwingungen im Gegensatz zu Kern-Schwingungen ist bekannt. Sie beträgt oft das Tausendfache der Frequenzen der Kernschwingungen. Diese Oszillationen in π -Elektronen-Systemen beeinflussen stark das Milieu, dessen Energie-Niveau und verursachen z. B. im Sinne des Energie-Verteilungsgesetzes Induktionen. Die gegenseitigen Beziehungen von bewegten Elektronen zur Erzeugung von magnetischen Feldern oder die Erzeugung von Strom bei Bewegung von Eisen (z. B. im Hämoglobin) in magnetischen Feldern eröffnen ein weites Feld moderner Forschung. Die Anwendung der Episteme moderner Physik, der Quanten-Mechanik, Quanten-Biologie und der Resonanz-Phänomene auf Lebensvorgänge steht erst am Anfang der modernen Medizin.

Die Erzeugung der Herzaktionsströme in der Membran zwischen den beiden Vorkammern des Herzens zeigt klar die Bedeutung der Membran-Funktion für diesen Elektronen-Transport. Die elektronenreichen Fette, im Lymphstrom dem venösen Blut zugeführt, liefern die biologischen Elektronen-Systeme, die an der Membran den negativen Gegenpol darstellen gegenüber dem sauerstoffhaltenden Blut. Man weiß, daß Dipole immer derart ausgerichtet sind, daß Sauerstoff die positive Ladung trägt.

Bei der Dynamik des Kreislaufes spielt der Sauerstoff als Gegenpol zum Elektronen-System in der Nahrung, die veratmet werden kann, immer eine wesentliche Rolle. Dies ist der Fall beim beginnenden Kreislauf im Embryo, bei der Zellteilung, bei der ersten Furchung im befruchteten Ei, bei der Dynamik zwischen lipoidreicher oder protonreicher Materie bei der Entwicklung des Embryos, vor allem auch bei der Aufrichtung des menschlichen Embryos. Natürlich kann man im Rahmen dieser grundsätzlichen Darlegung Einzelheiten aus der Embryologie oder der Kreislaufforschung nicht ausdiskutieren. Der neue Aspekt vermag mit Sicherheit dem gegenwärtigen Standort der Forschung auf diesem Gebiet neue Impulse zu verleihen.

Zum Spiel zwischen der Sonne und der „Quanten-Potenz“ bei Lebensfunktionen nur einige Beispiele: Intensive Sonnenbestrahlung des Leibes fördert „die Verdauung“ innerhalb kurzer Zeit. Die Sonneneinstrahlung bewirkt, daß der Mensch „sich von seiner Entropie befreien“ kann, was *E. Schrödinger* ja als den wesentlichen Faktor der Lebensfunktion ansieht.

Diese Tatsache beweist auch die Aufnahme und Leitung der Fotonen durch die Haut. Alle Membran-Funktionen in den Schleimhaut-Partien, in den Drüsen, den Organen Leber, Galle oder den Sexual-Organen sind stark abhängig von diesem Spiel des Elektronenaustausches. Intensive Freude, Leid, Schock, Ärger u. a. psychologische Faktoren vermögen dies darzustellen. Die psychologische Kraft vermag viel auszurichten in dieser Hinsicht auch zur Beherrschung oder Anregung der Funktionen der Sexualorgane, der Verdauung und anderer Lebensfunktionen. Die Yogis in Indien sind in dieser Hinsicht besonders geübt und leistungsfähig.

Dieselben Funktionen lassen sich steuern durch π -Elektronen, die an Materie gebunden vorliegen, die dem Menschen quantengemäß sind, und die z. B. in Form der lebensnotwendigen Fette als Nahrung verabreicht werden. Außer den organischen Schäden, die bei Fehlen dieser lebensnotwendigen Fette beschrieben werden, wie Störung der Leber-Galle-Funktion, oder wie sie bei Verabreichung nicht quantengemäßer Fette beschrieben werden*, wie die Störung der Leber-Galle-Funktion, Störung der Herzaktion, des Kreislaufes, der

* *Dam* und viele andere; s. auch J. Budwig, „Das Fettsyndrom“.

Hautfunktionen, wie Haarausfall, Neigung zu Sonnenbrand u. a., sei hier besonders die Auswirkung auf die Nervenfunktionen, auf die psychologischen Verhaltensweisen genannt.

Auch bei Mäusen und Ratten ließ sich demonstrieren, wie bei Störungen des Fettstoffwechsels durch nicht quantengemäße Fette der Sexualzyklus gestört wird. „They will mate intensive“ (die Tiere wollen intensiv begatten). Lebensfähige Junge werden unter diesen Voraussetzungen kaum zur Welt gebracht. Die Hoden der männlichen Tiere sind innerhalb von sieben Wochen frei von Samen. Nach Zufuhr der quantengemäßen Linolsäure mit den π -Elektronen wird die Produktion der Samen schnell wieder erreicht. Auch die weiblichen Tiere sind in der Fähigkeit, lebensfähige junge Tiere auszutragen, steuerbar durch Entzug oder Zufuhr der quantengemäßen, π -Elektronen enthaltenden Linolsäure.

Bei genauem Studium dieser Arbeiten in Tierversuchen, Beobachtungen am Menschen bei Umsteuerung der Nahrung auf elektronenreiche quantengemäße Lebensmittel und möglichst weitgehende Ausschaltung von Störatomen im Elektronenaustausch, von Elektronenräubern in der Nahrung, läßt sich sagen: Die Verhaltensweise der Menschen auch in psychologischer Hinsicht ist entscheidend abhängig vom intakten Zusammenspiel der „Quanten-Potenz“ im elektronenreichen biologischen System mit der Sonne. Bewegung in frischer, sauerstoffreicher Luft unterstützt dieses Spiel zwischen Sonne und „Quanten-Potenz“ bei der Steuerung aller Lebensfunktionen.

Die geistigen Kräfte des Menschen sind dabei nicht übersehen. Ich appellierte an die Vernunft und Verantwortung des Menschen, nicht selber eine so entscheidende Basis des Menschseins zu zerstören. Aber die Auswirkungen im Zusammenspiel von Sonne und „Quanten-Potenz“ als Resonanz-Phänomene im elektronenreichen biologischen System sind von erheblicher Bedeutung für das Leben des Menschen.

Diese „angeborenen Quanten“ – wie man in der Physik sagt –, diese natürlichen schöpfungsgemäßen Funktionen der „Quanten-Potenz“ im biologischen Substrat sind lebensnotwendig. Gravierend sind Störungen in diesem zentralen Bereich der Lebensfunktionen.

Störungen dieser Art werden hervorgerufen durch Faktoren, die das Leitfähigkeitsband für die Photonen der Sonne zerstören. Zu diesen Störfaktoren gehören Strahlen, die die Potentialberge im biologischen Substrat abbauen, wie Röntgenstrahlen, γ -Strahlen, auch die vom Fernsehen zur Zeit ausgesandten Strahlen, ebenso „Strahlen aus der Asche“, die Auswirkungen aus der Asche, die zurückbleibt bei der Gewinnung der Kernenergie. Die Anwendung dieser „Strahlen aus der Asche“ als Krebstherapie kann nicht mehr verantwortet werden, weil physikalisch-wissenschaftlich die lebensfeindliche

Auswirkung, die jede Lebensfunktion zerstörende Auswirkung, bekannt ist. Die Zerstörung des Tumors mit derartigen Strahlen oder Substanzen aus der Asche der Kernenergie-Gewinnung ist mit Sicherheit derart gravierend schädigend beim Elektronentransport im lebenden Substrat des Menschen, wirkt derart zerstörend auf die zentralen Vorgänge des Lebens im Spiel zwischen Sonne und „Quanten-Potenz“, daß ein Gewinn für die Gesundheit auch beim Krebskranken mit dieser Anwendung nicht verbunden ist. Der Rat, den der Bestrahlungsarzt dem Kranken dann gibt, die Sonne zu meiden, weil dieser die Sonne nicht mehr verträgt, ist nicht sinnvoll. Der Mensch benötigt Sonne zum Leben. Nach Wiederherstellung der „Quanten-Potenz“ im biologischen Bereich durch lebensnotwendige Nahrung mit den dem Menschen quantengemäßen elektronenreichen Systemen in den Lebensmitteln verträgt auch dieser Kranke die Sonne wieder bestens, und zwar innerhalb von zwei Tagen.

Das Wohlbefinden bei der Wiederherstellung der biologischen „Quanten-Potenz“ im lebendigen System des Menschen beweist die richtige Wahl der lebensnotwendigen Lebensmittel.

Störung und Wiederherstellungsmöglichkeit im Zusammenspiel von Sonne und „Quanten-Potenz“ beweisen ihre zentrale Bedeutung für alle Lebensfunktionen. Elektronen-Transport, auch Photonen-Transport bei der Dunkelreaktion, erfolgen durch Resonanz zwischen beweglichen π -Elektronen, ohne Radikal- oder Ionen-Transport. Dabei sind Dipoleffekte in der Wasserstoffbrücke und Orientierungspolarisation entscheidend wichtig. Das permanente Dipol der Lipoproteide induziert weiter elektrische Momente. Die geforderten Frequenz-Bedingungen in den Quanten der biologischen Systeme im lebenden Substrat und der eintreffenden Photonen müssen dabei erfüllt sein. Von hier aus wird die Absorption des Lichtes beim Menschen beherrscht. Die auf Verschiebungspolarisationen und Induktionseffekte zurückgehenden Wechselwirkungskräfte im biologischen Bereich beeinflussen also entscheidend die Absorption der eingestrahnten Photonen.

Dieser Zusammenhang ist klar erkannt. Es muß sich demzufolge die Absorption steuern lassen durch Wiederherstellung der resonanzfähigen „Quanten-Potenz“ im biologischen Substrat.

Sonnenhungrig sind viele Menschen. Andererseits können heute viele Menschen die Sonne nicht vertragen. Die Ursache liegt darin, daß die „angeborenen Quanten“, die richtige Zuordnung der π -Elektronen der Lebensmittel, die auf Absorption des Sonnenlichtes eingestellt sind, fehlen oder in ihrer freien Beweglichkeit gestört sind. Es können nur Strahlen absorbiert werden, die der Schwebungsfrequenz im π -Elektronen-System des lebenden Substrates der „Quanten-Potenz“ entsprechen. Ein markanter Beweis für diese Grundtatsache, wie wichtig diese fotophilen Elektronen-Systeme im lebenden Substrat

für die quanten-physiologische Dynamik bei allen Lebensfunktionen des Menschen sind, konnte geliefert werden. Das Zusammenspiel und die Zuordnung von Sonne und „Quanten-Potenz“ im π -Elektronen-System des Menschen konnte erhärtet werden durch präzise Steuerung der Absorption von Sonnenstrahlen, selbst von intensiver Laser-Bestrahlung.

Für die Absorption der Banden von 6900 Å aus dem Spektrum des Sonnenlichtes errechnet sich nach der *Schrödinger*-Gleichung die Schwebungsfrequenz im π - π -Elektronen-System, wobei außer der doppelt ungesättigten Bindung langkettiger Polyene die dreifache Doppelbindung eine Rolle spielt.

Sobald man dem Menschen mit gestörter Absorption für die Sonnenstrahlen oder für Laser-Strahlen im langwelligen Bereich des Sonnenspektrums die π -Elektronen dieser Systeme einverleibt, ist die biologische Absorptionsfähigkeit wiederhergestellt.

Es wurden bis jetzt innerhalb von drei Monaten mehr als 200 Bestrahlungen von schwer Krebskranken mit Laser-Strahlen durchgeführt. Verbrennungen wurden niemals beobachtet*.

Der schwer Krebskranke, der nicht einmal die normale Sonneneinstrahlung vertrug, erträgt nun nicht nur die intensive minutenlange Einstrahlung der Rubin-Laser-Strahlen. Der Mensch fühlt sich in seiner Kräfte-Bilanz schon nach einer einzigen derartigen Bestrahlung sehr wohl. Starke ziehende Schmerzen der Krebskranken verschwinden oft schlagartig. Die Kranken ertragen 10 – 12 – 15 Bestrahlungen mit den deutlichen Zeichen, daß alle Lebensfunktionen erneut angeregt werden. Das Lebensgefühl und die Lebensfreude kehren zurück.

Die große Elektronen-Affinität der beweglichen π -Elektronen lebender Systeme des Menschen ist beherrscht von der quantenphysiologischen Dynamik der hochungesättigten Systeme im Fettstoffwechsel in Resonanz mit den passenden elektrophilen Protonendonatoren der Eiweißstoffe, z. B. den Sulfhydrylgruppen. Nun lassen sich viele Befunde der Molekular-Biologie in dieses große System mit heuristischen Ideen einbauen.

Die Zahl der fotochemischen Reaktionen, die sich im biologischen Milieu mit mannigfaltigen Komplexen abspielen, ist groß. In der Fotochemie werden heute im Laboratorium die strahleninduzierten Reaktionen an Modellen studiert und immer interessanter. In der pharmazeutischen Industrie sind die strahleninduzierten Synthesen organischer Substanzen von besonderem Interesse. Für die Vorgänge im biologischen Milieu ist jedoch das Studium der strahleninduzierten Vorgänge von besonderem Rang. Fotoisomerisierungen,

* Die genaue Durchführung von Ulanwendungen, rektal und äußerlich, von der Kostform und der Art der Bestrahlung wird noch veröffentlicht.

wie die Rückverwandlungen von trans- zu cis-Isomeren, die Fotoalkylierungen oder gar fotosensibilisierte Reaktionen oder Kettenreaktionen im einzelnen zu studieren, erscheint interessant, im Rahmen dieser Arbeit allerdings nicht aufschlußreich genug. Für geeignete Institute mag die Verfolgung dieser Teilprobleme interessant sein. Mir erscheint der übergeordnete Aspekt wesentlich und aufregend in der Erkenntnis, den er vermittelt:

1. Welches sind die lebensnotwendigen und geeigneten elektronenreichen Verbindungen, die als Träger der Absorption und Weiterleitung selektiv die spezifischen Banden des Sonnenspektrums aufnehmen, speichern und als entscheidenden Faktor im Lebensprozeß aktivieren? Als solche Verstärker der vitalen Funktionen im Lebensprozeß kommen zahlreiche Diene und Triene und Polyene mit der cis-Anordnung der elektronenreichen Doppelbindungen in Frage. Dabei spielen die π -Elektronen in Zahl und Zuordnung eine entscheidende Rolle. Es ergab sich z. B., daß die Absorption spezifischer Banden des Sonnen-Spektrums als direkte Funktion der π -Elektronen bezeichnet werden kann. Die Gesetzmäßigkeit ergibt sich aus der Annahme einer freien Beweglichkeit der Doppelbindungs- π -Elektronen (z. B. der Dien-Fettsäuren), der Elektronen-Gasttheorie, die auf die dreifach ungesättigten Fettsäuren und deren Metall-Komplexe zutrifft, und die Berechnung aus der *Schrödinger*-Gleichung. Die so durchgeführten Berechnungen bewiesen, daß π - π -Elektronen-Systeme für die Licht-Absorption der langwelligen Bande bei 6900 Å als verantwortlich anzusehen sind. Diese Systeme spielen bei der Leitung des Fotonenstromes eine entscheidende Rolle. Eine Fülle von lichtelektrischen Effekten, eine große Gruppe von Phänomenen im Anschluß an Fotonen-Absorption steht in direkter Abhängigkeit von der „Quanten-Potenz“ dieser normierten π - π -Elektronen-Wellensysteme mit dem isoenergetischen Punkt zum Sonnenlicht.

Man hat den Begriff „Charge-Transfer-Komplex“ geprägt. Dieser Begriff ist zwar zu eng, um die Fülle der Funktionen zu kennzeichnen. Immerhin wird deutlich: Bei dieser Funktion im lebenden Substrat, der selektiven Absorption von Licht und der gerichteten Weiterleitung der Fotonen ist die π -Elektronen-Konfiguration der Diene und Triene als „Quanten-Potenz“ entscheidend wirksam.

2. Berücksichtigung erfordern außerdem die geeigneten *Philodiene*, wobei im biologischen Substrat die Sulfhydrylgruppen eine hervorragende Stellung einnehmen. Auch R-OH-Verbindungen sind in Nebenreaktionen in diesem Sinne wirksam. Diese *Philodiene*, z. B. vom Typ der Mercapto-Aminosäuren, sind in Verbindung mit den π - π -Elektronen-Systemen der hochungesättigten Fettsäuren vom Typ der Linolsäure in Verbindung mit der Linolensäure als Verstärker ausgezeichnete Bildner der Wasserstoffbrücke.

Die elektronischen Ladungsträger dieser Wasserstoffbrücke mit quantenmechanischem Austauschereffekt als Resonanz-Phänomene, die auf die π -Elektronen zurückgehen, sind verantwortlich für die Fotonen-Absorption des Sonnenlichtes im roten Bereich und deren Dunkelleitungen im organischen Substrat. Daran kann nach den Berechnungen und Befunden der physikalischen Grundlagen-Forschung nicht mehr gezweifelt werden. Sie bilden die Wasserstoffbrücke, den einzigen Weg für die starke gerichtete inter-molekulare Wechselwirkung der Elektronen im biologischen Substrat, die rasch in Tätigkeit treten kann. Lichtelektrische Ströme in Naturstoffen, die in Größenordnungen liegen, die heute experimentell nicht immer meßbar sind, verlaufen über diese Wasserstoffbrücke (*L. Pauling*). Nur ein Teil dieser Vorgänge im bioelektrischen Bereich ist oft erfaßbar. Auf diesem Forschungsgebiet, das für die Zukunft erfolgversprechend und hochinteressant ist, sind wir wieder davon abhängig, daß konstruktive Ideen und ein scharfer Geist die Zusammenhänge erarbeiten. Dieses Forschungsgebiet erfordert die Fähigkeit, deduktiv zu denken und zu forschen. Hier liegt ein Umbruch der Wissenschaft heute.

3. Störatome wirken sich im Bereich der foto-elektrischen Aktivität des Lichtes, im Bereich der „Quanten-Potenz“ der π - π -Elektronen, im biologischen Geschehen gravierend aus, und zwar als Elektronen-Falle. Diese Tatsache steht fest auf Grund der Fotochemie, der Befunde nach *L. Pauling* über Resonanz-Phänomene und nach *Dessauer* über Quanten-Biologie. Hier kann man auch die Befunde einfügen über Elektronenspin-Resonanz und die veränderte magnetische Suszeptibilität sowohl der als Krebsnoxen bekannten Stoffe als auch im Bereich des Tumors. Die Kenntnis der Wirksamkeit der Elektronenmangel-Verbindungen, der Elektronenräuber in diesem System ist von allergrößter Wichtigkeit.

Die Voraussage über die biologische Absorption der roten Laser-Strahlen durch Verstärkung der Wasserstoffbrücke mit den π - π -Elektronen-Systemen bewährte sich hervorragend. Die passenden Philodiene als Proton-Donatoren waren leicht auffindbar. Sie lagen vor in den Sulphydrylgruppen. Kenntnis und Ausschaltung starker Störatome ist wesentlich, da diese Fototoxizität verursachen.

Reale Tatsachen über diejenigen Faktoren, die Sonne und „Quanten-Potenz“ im Spiel der Lebensfunktionen beherrschen, konnten vorausgesagt und bewiesen werden. Dies gilt in bezug auf die erfolgreiche Bestrahlung Krebskranker mit dem Rubin-Laser nach Wiederherstellung der „Quanten-Potenz“ im biologischen Substrat über π -elektronenreiche Systeme der Lebensmittel. Naturhafte Resonanz-Phänomene als Faktor der angeborenen Quanten-Dynamik konnten so erhellt werden. Als richtig erwies sich diese Idee bei der

Betrachtung vieler Störungen im lebenden Substrat als Störung dieser π -Elektronen-Eigenfunktion und als Krankheitsursache. Die markanteste Auswirkung der Störung der „Quanten-Potenz“ im lebenden Substrat des Menschen ist die Erkrankung an Krebs. Dort wird eindrucksvoll in allen Einzelheiten demonstriert, wie sich die Störung des Elektronentransportes durch Resonanz, die Störung der „Quanten-Potenz“ auswirkt auf alle Lebensfunktionen. Bei der genauen Betrachtung des schwer Krebskranken ist die Störung der zentralen Lebensfunktion genau erkennbar. Atmung, Sekretionen, Ausscheidungen als einer Befreiung von Entropie, Membran-Funktionen in allen Haut- und Schleimhaut-Partien, an der Niere, an allen Sinnesorganen sind betroffen. Der Tumor ist ein Symbol für Vermehrung der Materie in Lebensbereichen, in denen sich normalerweise Wachstumsprozesse im Gleichgewicht befinden mit Abbau und Absonderung. Durch die Dipolarität auf Grund der „Quanten-Potenz“ werden – im Spannungsfeld zwischen Entropie und Anti-Entropie – Abbau von alten Zellen und Aufbau junger Zellen beherrscht. Es gelingt, durch die Anwendung der Erkenntnisse über die Grundlagen der Resonanz-Phänomene zwischen Sonne und „Quanten-Potenz“ im lebenden Substrat des Menschen den gesamten bei Krebskranken betroffenen Bereich der Lebensfunktionen wiederherzustellen zum gesunden Lebensprozeß. Auch Wachstumsprozesse sind so steuerbar.

Damit sind die dargelegten Ideen über „Resonanz-Phänomene als Anti-Entropie-Faktor des Lebens“ oder „Sonne und elektronenreiche Nahrung als Lebensmittel“ gut fundiert. Ein großes Feld für die Forschung bleibt noch für das eingehende Studium.

Dieses heuristische Prinzip zur Erforschung der „angeborenen Quanten-Potenz“ als bedeutsamem Faktor für die selektive Nutzung der Sonnenenergie auf dem Wege der Resonanz-Phänomene erscheint als von allergrößter Wichtigkeit für die Grundprobleme des Lebens, soweit diese auf der Basis exakter Naturwissenschaft erforscht werden können.

Wir gehen damit auch der Lösung des Krebsproblems auf dem Fundament exakter moderner Naturwissenschaft entgegen.

Die aus dem Kosmos kommenden Strahlen der Sonne unterliegen Naturgesetzen, die Beachtung erfordern. Die Sonnenstrahlen als „passende Strahlen“ für das Spektrum des Lebens der Menschen spenden Energie und herrschen nach ehernen Gesetzen der Natur.

Die Aufnahme dieser Strahlungsenergie auf dem Wege der Resonanz ist für den Menschen lebensnotwendig. Lebensnotwendig sind daher die elektronenreichen Systeme im lebenden Organismus, die auf die Aufnahme, Speicherung und Nutzbarmachung dieser Sonnenelektronen eingestellt sind. Gespeist und funktionstüchtig erhalten werden diese Resonanz-Systeme von den elek-

tronenreichen „hochungesättigten“ Lebensmitteln mit den Elektronen, deren Frequenz im iso-energetischen Punkt liegt zu den Sonnenstrahlen. Diese finden wir vor in Samenölen, ebenso im „biologischen Molekül“ des Menschen mit seiner „Quanten-Potenz“.

Dieses Naturgesetz über die Bedeutung der Sonnenstrahlen für das Leben und ihre Resonanz im lebenden Substrat überdauert die vielen Versuche, mit „Super-Elektronen-Volt“ und „Strahlen aus der Asche“ die Sonne als Lebens-element zu ersetzen.

Nicht die Sonnenstrahlen sind unrichtig geworden für das Leben der Menschen. Nicht diese muß der Krebskranke meiden! Dieser hat nur sein Resonanz-System für Sonnenstrahlen gestört. Dieses muß entstört und verstärkt werden. Der Weg dazu ist klar erkannt und frei.

V. Sonne und Leben, Resonanz und Strahlungsphänomene nach dem „Fiat Lux“

Sonne und Leben gehören zueinander. Diese Tatsache aus dem Naturgeschehen leuchtet jedem Menschen ein. Niemand wird sie verneinen.

Dennoch, die enge Zuordnung von Sonne und Leben wird erst deutlich, wenn wir die bisher erreichbaren wissenschaftlichen Tatsachen durch neue Ideen auf der Basis exakter Naturwissenschaft neu ordnen und verarbeiten.

Wie wäre es anders möglich, daß man bei der Bestrahlung Krebskranker derart unglücklich, unbiologisch, ja wissenschaftlich unhaltbar verfährt.

Bei dem Versuch, den Menschen in erhöhtem Umfange Elektronen, Strahlen-Energie zu vermitteln, ist es unerlässlich, die fundamentalen Reaktionen und naturgegebenen Voraussetzungen im Organismus zur Aufnahme und Nutzbarmachung dieser Strahlen zu beachten.

Resonanz und Strahlungsphänomene sind weiter erforscht, als die Krebsforschung diese bei der Bestrahlung Krebskranker berücksichtigt.

Es ist richtig, sowohl die Erforschung der Resonanz-Phänomene im Naturgeschehen als auch die Studien über die Lichtabsorption, über Dunkel-Reaktionen der Photonen, über Quanten-Biologie oder Quanten-Mechanik bei der Entwicklung der Vorstellungen über die *de Broglie*-Wellen betreffen – eng betrachtet – zunächst nicht die Krebsforschung. Nein, diese Studien betreffen vielmehr die fundamentalen Vorgänge unseres Lebens und dessen Voraussetzungen.

Aber gerade durch das exakte Studium der Zusammenhänge zwischen Sonne und Leben, zwischen den Sonnen-Elektronen als Anti-Entropie-Faktor des Lebens und der „Quanten-Potenz“ im lebenden Substrat des Menschen, ergeben sich wunderbare Erkenntnisse, wie durch Nutzung dieser Fundamente unseres Lebens auch den Krebskranken geholfen werden kann, denn der Krebskranke weist die Störung seiner Lebensfunktion genau an dieser Stelle auf, im Zusammenspiel der Sonnen-Elektronen mit den Quanten im Lebensprozeß. Die Aufnahme der Sonnenenergie ist bei dieser Erkrankung an Krebs gravierend gestört, weil die Antenne und das Verstärkersystem für Sonnenenergie zerstört sind.

Wird diese Tatsache nicht gut beleuchtet durch folgende Befunde?

In der Laser-Forschung beschreibt man*, es ist möglich, daß die Laser-Bestrahlung einen Immun-„Stoff“ gegen Krebs erzeugt. Wir haben bisher vergeblich versucht, diesen „Stoff“ zu isolieren!

Aus der Virusforschung berichtet man, „Virustoxine“ zerstören die parallele Wachstumsrichtung der Zellen, ja die Ausrichtung der Zellen im Epithel und in den Organen. Andererseits: Sonneneinstrahlung vermag diese Virus-Toxine zu zerstören.

Die Beobachtung, daß inoperable Carcinome nach Elektrokoagulation sich zurückbilden können, war groß als „Immunologische Krebsresistenz“ angekündigt** (1965). Man hört zur Zeit (1968) wenig von dieser Entdeckung. Strom wird vielleicht in den Potential-Bergen des Organismus noch vorhandene „Quanten-Potenz“ aktiviert haben. Ist diese erschöpft, fehlt die Speisung dieser Batterie, wird sie bald leer werden. Auch die Krebsforschung muß von höherer Warte aus betrachtet werden.

Im folgenden sollen nun nicht diese krankhaften Störungen beim Krebskranken speziell ausführlich dargelegt werden***. Sie werden von selber deutlich, wenn wir derart vorgehen, daß die gesunde Lebensfunktion in ihrem Zusammenspiel mit der Sonnenenergie erörtert wird. Wird die Resonanz der Elektronen im lebenden Substrat als der Sonne zugeordnet erkannt, wird aufgezeigt, welche Bedeutung den Sonnenelektronen für alle Lebensfunktionen zukommt und welche Voraussetzungen der Mensch von Geburt an mitbringt mit den „angeborenen Quanten“ und wie er diese Voraussetzungen immer neu nähren oder zerstören kann, dann wird auch deutlich, in welchem Ausmaße auch die Krebsforschung betroffen ist von der Erörterung der Resonanz-Phänomene als Anti-Entropie-Faktor des Lebens. Es betrifft auch die Krebsforschung, wenn erörtert wird, wie stark Sonne und die elektronische Energie der Nahrung als Lebensmittel wesentlich sind zur Aufrechterhaltung und Förderung der Lebensfunktion des Menschen.

Betrachten wir unter diesem Aspekt noch einmal, was uns die „exakte Naturwissenschaft“ zu diesem Thema erarbeitet hat. Es bedurfte nur der Kenntnis und des Verständnisses dieser grundlegenden Arbeiten und eines kleinen weiteren Schrittes, eine bisher noch nicht erdachte und angewandte Resonanz zu steuern, um ein großes heuristisches Modell, ein großes System in seiner Tragkraft zu erhärten.

Die Episteme der Quanten-Mechanik erscheinen wichtig in der Aussage: Quanten sind die Verknüpfung zwischen dem dynamischen und dem körper-

* Leon Goldman: Biomedical Aspects of The Laser, Verlag Springer (1967).

** A. Strauss u. a. Surg. Gyn. Obstetr. Bd. 121, S. 989 (1965).

*** S. dazu vom Verfasser: „Kosmische Kräfte gegen Krebs. Elektronen-Biologie.“ Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br. (1966).

haften Charakter der Dinge. Das Elektron der *de Broglie-Welle* ist stets zum Geben und Nehmen bereit, stets bereit zum Wechsel zwischen dem körperhaften Dasein der Korpuskel oder der Existenz als reine energetische Welle. Die komplementären Gesichter dieser Elementarteilchen offenbaren etwas von den Geheimnissen der Lebensfunktionen*, ja des Lebens.

Die Grundlagen der Quanten-Biologie vermitteln viele wissenswerte Tatsachen. Je härter die Strahlen, um so größer die Schäden im biologischen Molekül. Strahlen müssen „passend“ sein zum „großen biologischen Molekül“, wo im Depot Potentialberge, die lebenswichtig sind, gespeichert werden. Mutation, verbunden mit Degeneration, und andererseits Anti-Mutation, im entgegengesetzten Sinne wirksam, konnten von *Dessauer* beobachtet werden.

Die Resonanz-Phänomene, von *L. Pauling* beschrieben und gedeutet, liefern eine Fülle von Modell-Beispielen, wie stark der dirigierende Einfluß der „angeborenen Quanten“ in dem normierten Elektronen-System des Menschen ist, besonders im Resonanz-System des Menschen mit Bezug auf Sonnenelektronen. Die Wichtigkeit der Grenz-Strukturen im Sinne der R-SH-Tautomerie und der Doppelbindungssysteme ungesättigter Polyene für die Resonanz werden erkennbar. Das elektronische Integral im lebenden Substrat wird gesteigert durch Fotonen-Absorption. In einer Art Kettenreaktion zur Steigerung des Lebensprozesses wird es immer befähigter zu weiterer Lichtreaktion, zur Absorption von Sonne als Anti-Entropie-Potenz im lebenden Substrat. Dies erscheint im Sinne dieser Darlegungen wesentlich.

Resonanz-Vorgänge im Spiel zwischen Resonanz und Entkoppelung erkannte schon *L. Pauling* als bedeutsam für alle Lebensvorgänge. Er kennzeichnete sogar die Wasserstoffbrücken als wesentlichen Ort dieser Resonanz-Ereignisse mit dem gerichteten Elektronen-Transport im Oszillationsvorgang im lebenden Substrat. Schon *L. Pauling* skizzierte, daß die elektronischen Wellenfunktionen im Sinne der Resonanz bedeutsam seien bei der Bildung der Anti-Körper, bei Muskel-Kontraktionen, Nerven-Funktionen, Gehirn-Funktionen, bei langfristigem Erinnerungsvermögen, Vererbung, Erfahrung und anderen zentralen Lebensvorgängen.

Ungeheure Fortschritte zum Verständnis der Art der chemischen Bindungen und der Naturereignisse sind durch das Studium der Resonanz-Phänomene möglich geworden. Von besonderer Bedeutung erscheint in diesem Zusammenhang auch die Erkenntnis über die Funktion der Elektronen-Mangel-Verbindungen als Elektronenfalle im Elektronenleitband, im Lebensprozeß.

Bezieht man nun noch die Fülle der bekannten wissenschaftlichen Tatsachen ein über Lichtreaktionen, Elektronenfluß, Elektronenverschiebung und Trans-

* S. dazu vom Verfasser: „Kosmische Kräfte gegen Krebs. Elektronen-Biologie.“ Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br.

formation der Strahlungsenergie, wobei die Absorption auf dem Wege der Resonanz zeitlich vor der Verwandlung der Strahlenenergie in Wärmeenergie liegt, so erscheint es unmöglich, daß man bei der Bestrahlung von Krebskranken noch in der Weise vorgeht, wie dies heute geschieht.

Schon die physikalischen Beobachtungen über die fotochemischen Reaktionen bei der Umwandlung von Licht zur Erzeugung von Materie und Lebensenergie in der Pflanze liefern den Befund, daß bei aller biologischen Absorption von Licht die Polyene der Karotine unerlässlich sind. Die Fotosynthese wird in der Botanik als der wichtigste Prozeß im Sinne der Energie-Gewinnung und der Anti-Entropie auf unserem Planeten angesehen. Allerdings hat man in der Molekular-Biologie bis heute die Meinung vertreten, diese Nutzung der Sonnenenergie, der Umwandlung von Licht zur Erzeugung von Materie und Lebensenergie, sei nur in der Pflanze möglich*.

Hier besteht eine Lücke, die zu weiteren Fehlschlüssen Veranlassung gab.

Bei den Bemühungen, die Laser-Strahlen zur erfolgreichen Bestrahlung Krebskranker einzusetzen, hat man die vorhandenen Episteme der Resonanz-Phänomene zwischen Sonnenstrahlen und Lebensprozessen offenbar nicht klar erkannt. Dies kann gesagt werden, weil man z. B. versuchte, cytotostatische (d. h. wachstumshemmende) Substanzen mit der Verabreichung des wachstumsfördernden roten Laser-Lichtes zu kombinieren**. Aber auch die Grundlagen der biologischen Funktionen bei den Lichtabsorptionen wurden nicht erkannt, nicht benutzt. Es werden Verbrennungen bei der Anwendung von Laser-Strahlen bei Krebskranken beschrieben**. Auf Grund der markanten Schäden bei Krebskranken durch Laser-Strahlen erklärt man die Laser-Therapie als zur Zeit unbrauchbar***.

Die Einzelbefunde aus den Grundlagen der physikalischen Forschungen auf den verschiedenen Gebieten der Quanten-Mechanik, der Quanten-Biologie und der Resonanz-Phänomene oder über die Lichtreaktionen waren – soweit mir bekannt – auf keinem Gebiet derart klar herausgearbeitet, daß sie für eine erfolgreiche Anwendung der Laser-Strahlen – ohne Verbrennungsschäden – hätten nutzbar gemacht werden können.

Meine Überlegungen und Modell-Vorstellungen über die Grundlagen und die Bedeutung der „Quanten-Potenz“ für die Absorption und Nutzbarmachung der Sonne als Anti-Entropie-Faktor des Lebens beim Menschen gestatten nun auch, durch die Anwendung dieser Erkenntnisse die Absorption der roten Rubin-Laser-Strahlen derart zu steuern, daß auch die massive Zufuhr von Photonen biologisch wertvoll und gefahrlos verläuft.

* Th. Wieland und G. Pfeleiderer (1967), Molekular-Biologie, Umschau-Verlag.

** Leon Goldman, Biomedical Aspects of The Laser, Verlag Springer (1967).

*** M. Brotherton, Maser und Laser, Umschau-Verlag (1966).

Die erfolgreiche Anwendung der Laser-Strahlen als massive Zufuhr von monochromen Photonen bei schwer Krebskranken – als Beispiel der Elektronenmangel-Situation beim Menschen – erscheint mir wichtig, nicht nur als Krebstherapie, sondern in weiterem Sinne zur Erforschung der Grundlagen unseres Lebens aus Sonne und elektronischer Energie der Nahrung als Resonanz-Phänomene im Sinne des Anti-Entropie-Faktors des Lebens.

Es steht fest: Es können nur Strahlen absorbiert – auch emittiert – werden, die der Schwingungsfrequenz im bestrahlten Milieu entsprechen. Die geforderten Frequenz-Bedingungen für das Spektrum des sichtbaren Bereiches, des Sonnenlichtes, stellen eindeutige Funktionen der π -Elektronen-Anordnung dar.

$$[DE = f(\pi\text{-Elektronenzahl})]$$

Die Aktivierungsenergie ist von Zahl und Zuordnung der π -Elektronen abhängig. Die Zahl der dem Elektronengas zur Verfügung gestellten π - π -Elektronen, die die schwingende Ladungsdichte erzeugt, ist dabei „maßgebend“. Der isoenergetische Punkt im System der π -Elektronen-Wolken bzw. im π -Elektronengas beherrscht dabei die Absorptionsbande des Lichtes im Bereich des isoenergetischen Punktes. Die Vorausberechnung der Bandenlage in ihrer Zuordnung zum π -Elektronen-System ist möglich.

Für die Absorption des Lichtes im Bereich von 9600 Å ergaben sich als geforderte Frequenz-Bedingungen die Elektronen-Systeme mit π - π -Elektronen-Wolken (wie z. B. bei hochungesättigten Fettsäuren) als elektrische Ladungsträger. Für den Leitungsvorgang der Photonen als Dunkelreaktionen sind diese π -Elektronen-Systeme im Elektronengas verantwortlich. Daraus ist die Lichtabsorption mit dem inneren lichtelektrischen Effekt berechenbar.

Wenn schon Dessauer betonte, bei der Anlegung der Energie-Depots der selektiv absorbierten Strahlung müssen wir die Aufmerksamkeit mehr auf das Milieu richten, so ist dies bewiesen durch die funktionelle Abhängigkeit der absorbierten Strahlungsbereiche bestimmter Banden von Zahl und Zuordnung der π -Elektronen, die als isoenergetische Frequenz-Bedingung berechenbar sind nach der Schrödinger-Gleichung.

Die Lichtreaktionen bei der Absorption und der Dunkelreaktion werden angesehen als ein Resonanz-Phänomen im Bereich der π - π -Elektronen, die sich zu einem schwingenden System als stehende Wellen über der Wasserstoffbrücke zwischen den Di- und Trienen der ungesättigten offenkettigen Polyene und der dienophilen Protodonatoren befinden.

Für die theoretischen Vorstellungen über die Grundlagen zum Zustandekommen dieser π -Elektronen-Systeme, die nach den Gesetzen der Schwingungslehre als stationäre Wellen schwingen, liefern die hochungesättigten Fettsäuren in ihrer Assoziation an die Sulfhydrylgruppen der Eiweißstoffe geradezu Modell-Substanzen. Die Bildung der Wasserstoffbrücke zwischen

den Protonendonatoren (R-SH) und den an π -Elektronen reichen Proton-Acceptoren (ungesättigte Fettsäuren) ist bereits wesentlich. Diese Reaktion zwischen den hochungesättigten Fettsäuren und den Sulfhydrylgruppen wies ich bereits 1951 durch die Synthese von Lipoproteiden nach.

Es ist weiter bekannt: Diese sulfhydrylhaltigen Eiweißstoffe leiten Strom. Sulfhydrylhaltige Eiweißstoffe, denen die elektronenreichen Proton-Acceptoren fehlen, leiten den Strom nicht.

Sie werden funktionsuntüchtig. Aber die funktionstüchtigen Sulfhydrylgruppen sind ein unabdingbarer Bestandteil einer jeden funktionstüchtigen Zelle (*Torsten Thunberg*)*. Nur die π -Elektronen-Systeme mit der Doppelt- π -Elektronen-Anordnung sind für die Aufnahme, Speicherung und die diskrete Weiterleitung der Photonen im sulfhydrylhaltigen Eiweiß wichtig. In diesem Falle ist der isoenergetische Punkt zwischen π - π -Elektronen und Photonen gewahrt.

Diese Voraussetzung im lebenden Substrat nannte ich anfangs die „Quanten-Potenz“ im lebendigen Milieu. Diese ist entscheidend für die Fähigkeit, Licht zu absorbieren, zu speichern und in diskreten Quanten derart weiterzuleiten, daß auch Elektronen-Mangel-Bereiche aufgefüllt werden.

Der Elektronen-Transport bei der Lichtreaktion erfolgt ohne Substanz-Bewegung, ohne Radial- oder Ionen-Transport; allein durch Resonanz der π -Elektronen oder im Bereich der π -Elektronen-Gas-Systeme. Wesentlich erscheint die Tatsache, daß die Absorption des Lichtes entscheidend abhängig ist vom Elektronen-Transport im Elektronen-System mit dem iso-energetischen Punkt; das heißt im Lichte der modernen Quanten-Physik, es sind im lebendigen Substrat zur Aufnahme der Sonnenenergie diejenigen Elektronen-Systeme erforderlich, die durch richtige Zuordnung der Quanten-Zahlen, durch ihre „Quanten-Potenz“ auf die Resonanz der Sonnenenergie eingestellt sind.

Dies sind nach streng physikalischen Berechnungen auf Grund der *Schrödinger*-Gleichung oder nach der Reflexionsoszillator-Methode ganz bestimmte Anordnungen der π - π -Elektronen, wie sie für das rotwellige Licht z. B. als iso-energetisch in der Dreifachbindung der offenkettigen Polyene als π -Elektronen-Anordnung vorliegen.

Das Studium der π - π -Elektronen-Systeme läßt erkennen, daß hier in der Kollektiv-Arbeit bei Lichtreaktionen Verschiebungen im Elektronen-System des lebenden Substrates möglich sind für die selektive Absorption in bestimmten Bandenlagen des Lichtes.

Es war daher voraussehbar: Die Schwierigkeiten, die sich ergaben bei der

* Torsten Thunberg, Die biologische Bedeutung der Sulfhydrylgruppe, Verlag J. F. Bergmann (1911).

Anwendung des Rubin-Lasers zur Bestrahlung Krebskranker, waren unter Zugrundelegung dieser physikalischen und quanten-biologischen Kenntnisse beherrschbar.

Das elektronische Integral im lebenden Substrat des Menschen, auch der Krebskranken, ist schnell und eindeutig wiederherstellbar durch Steuerung der „Quanten-Potenz“. Durch Verabreichung der „passenden“, zur Resonanz fähigen π -Elektronen-Systeme ist die biologische Absorption der Photonen der Sonnenstrahlen ermöglicht worden.

Das starke π - π -Elektronen-Wellen-System mit stark tragender, stehender Welle zur Absorption der berechenbaren Bandenlage des Sonnenlichtes wird erzeugt, indem die „passenden“ π -elektronenreichen Öle in großer Quantität rectal und äußerlich angewandt werden.

Die erfolgreiche Anwendung bei der Präzisierung meiner Idee auf Laser-Strahl, π -Elektronen-Systeme der hochungesättigten Öle mit den Wasserstoff-Brücken und der Anwendung an schwer Krebskranken – im Zusammenbruch der lebensnotwendigen „Quanten-Potenz“ – beweist weiter die Gültigkeit meiner vorgebrachten Darlegungen über „Resonanz-Phänomene als Anti-Entropie-Faktor des Lebens“ oder über „Sonne und elektronische Energie der Nahrung als Lebensmittel“.

Es kann in diesem Zusammenhang nicht ausdiskutiert werden, wieweit die Gruppe der Resonanz-Phänomene im Anschluß an die Photonen-Absorption als innerer lichtelektrischer Effekt bereits wissenschaftlich erforscht ist oder noch weiterer Untersuchung harret. Eine Fülle von Gesetzmäßigkeiten der Foto-Leitfähigkeit in Relation zum π -Elektronen-System als Verstärker ist bekannt, so die Abhängigkeit vom Sauerstoff, vom Wasserstoff und von Metallen. Es ist festgestellt, daß die Wirkung ionisierender Strahlen (der Röntgen-, der β - und der γ -Strahlen) die Leitfähigkeit für Elektronen, die Resonanz für den Photonen-Strom herabsetzt.

Die Elektronen-Gas-Theorie in Verbindung mit der dualistischen Natur des Elektrons im Sinne der *de-Broglie*-Welle liefert gute Voraussetzungen, den π -Elektronen-Zustand als wunderbare Basis anzusehen für den biologischen Elektronen-Transport auf dem Wege der Resonanz.

Die Energie-Fortleitung durch diese elektronischen Ladungsträger im Bereich der π - π -Elektronen-Systeme, wichtig für die Nervenleitungen, für die Energetik der Enzyme, für die Struktur-Bildung und Eiweiß-Synthesen, weist darauf hin, daß die zentrale Lebensfunktion im Lichte der Sonne von diesen Strahlungsphänomenen und ihrer Resonanz betroffen ist. Auch bei den Gegensätzen der Struktur-Bildung und Zell-Auflösung, bei dem Stoff-Ausgleich über Membranen ist die Elektronen-Leitung als Resonanz im Verstärkersystem maßgebend beteiligt.

Aus diesen physikalischen Grundlagen ergibt sich die Klassifizierung von Ölen als Elektronen-Donatoren für das Resonanz-System bei der Licht-Absorption. Die Anlagerung von Wasserstoff, die für das Resonanz-System von eminenter Bedeutung ist, erfolgt an diesen elektronenreichen Ölen und ist von der Beschaffenheit der π -Elektronen-Anordnung abhängig. In diesem Assoziat aus R-SH und Dienen sind Metall-Komplexe bei Fotonen-Leitungen über die Resonanz von großem Einfluß auch im lebenden Substrat des Menschen. Eisen, Kupfer, Mangan, Kobalt sind hier als Komplex-Bildner und Verstärker der Elektronen-Gas-Systeme studiert und wichtig. Die Bedeutung der Lipoid-Hülle für die Kollektiv-Arbeit der Fotosynthese, für die Koppelung fotochemischer und enzymatischer Reaktionen, für den Energie-Fluß über Cytochrome und Vitamin B₈ steht unumstritten fest. Hochinteressant ist die Funktion der Polyene unter den Carotinoiden, die immer als Begleit-Pigmente bei der Foto-Synthese im Chlorophyll vorkommen, die dort unerlässlich sind für die Lebensfunktion der Foto-Synthese.

Das entscheidende Merkmal der Fotonen-Absorption zwischen Sonne und Leben, der Foto-Synthese als Fundamental-Prozeß in der lebenden Natur ist der Energie-Hub, der mit der Aufnahme des Licht-Quants verbunden ist. Die Welt erhascht im Fluge ihre gesamten Energie-Vorräte für das Leben von der Sonne. Auch für Erdöl und Kohle erfolgte die Speicherung der Energie-Vorräte über die lebende Zelle. Hier wirkt die Aufnahme von Fotonen im resonanzfähigen Elektronen-System mit entsprechender „Quanten-Potenz“ der Entropie entgegen.

Nicht nur in der Pflanze liefert die resonanzfähige „Quanten-Potenz“ der Quantosomen den begrenzenden Faktor für die selektive Aufnahme der Quanten des Sonnenlichtes. Nicht nur für das menschliche Auge ist diese selektive und begrenzende Funktion der „Quanten-Potenz“ bei der Licht-Absorption feststehend. Selbst für das Atom gilt in der Welt des Kleinen, daß ein Foton das Elektron durch einen Energie-Hub auf das höhere Energie-Niveau bringen kann durch richtige Zuordnung der Quanten-Zahl, durch Resonanz. Resonanzen von Elektronen, deren „Lebenszeit“ sehr unterschiedlich sein kann, lang oder mit 10^{-20} sec. angegeben wird, führen die Physiker an die Grenze der Philosophie. Manche Elementar-Teilchen sind nur als Resonanzen nachweisbar, dann nicht mehr. Die „langlebigen Resonanzen“ vermehren das elektronische Integral, sie dienen als Verstärker bei weiterer Resonanz mit den Sonnen-Elektronen. Sie sind bestimmend für die Potential-Berge, für die Kraft der „Quanten-Potenz“ im „lebenden Molekül“, bis eines Tages durch die Emission des Fotons das Elektron in der Materie die durch Resonanz gebundene Bahn verläßt und „seine Freiheit zurückgewinnt“. Sollte Tod mit solcher Licht-Erscheinung verbunden sein?

In der Quanten-Biologie (*Dessauer*) steht fest, daß das lebende Substrat des

Menschen eine höhere Kapazität zur Speicherung des Sonnenlichtes im Depot aufweist als irgendeines der anderen untersuchten lebenden Substrate, daß der Mensch nach diesem berechenbaren Speichervermögen für Sonnenstrahlen in Potentialbergen mehr als 1000 Jahre alt werden könnte.

Selbst die Laser-Forschung kommt zu dem Ergebnis, daß die Absorption des Lichtes sehr unterschiedlich ist bei Mensch und Tier.

Von Interesse ist auch die Abgrenzung der Auswirkungen des Laser-Lichtes im Vergleich zu denjenigen von Röntgen-, β - und γ -Strahlen auf Chromosomen, Wachstumsprozesse und andere lebenswichtige Faktoren. Niemals wurden bei der Bestrahlung mit dem Rubin-Laser – nach der Frequenz zu urteilen im Bereich des sichtbaren Sonnenlichtes befindlich – Prozesse beobachtet, die mit den Auswirkungen der Mutation, der Degeneration, verbunden sind.

Es ist klar: Die Fotonen im Bereich des sichtbaren Lichtes wirken bei Vorliegen der „passenden Quanten-Potenz“ im iso-energetischen Resonanz-System des lebendigen Substrates genau der Mutation entgegen. Sie wirken als Anti-Entropie-Faktor. Sie fördern die Speicherung und die diskrete, diskontinuierliche Nutzbarmachung der Sonnenenergie als Anti-Entropie-Faktor. Damit ist verbunden: Förderung aller Lebensprozesse, Speicherung an Energie und Nervenkraft, Aktivierung der Fermentprozesse und Sekretionen, der Absonderung der Entropie, Förderung der Wachstumsprozesse und der Blutbildung, Überwindung der Stauungen in Leber, Galle, in Lymphbahnen und im Tumor.

Die Evolution der Lebewesen zu einer höheren Stufe der Entwicklung ist ebenso eine Auswirkung von Sonne und geeigneter „Quanten-Potenz“ als Anti-Entropie-Faktor, wie die Mutationen erzeugenden „schwarzen Strahlen“ (Röntgen-, β -, γ -Strahlen) die Degeneration einleiten im Sinne der Förderung der Entropie.

Die Bedeutung der Sonne für das Leben auf dieser Erde und für die Höherentwicklung auch des Menschen sowie für die Lebensfreude ist hiermit in das Blickfeld der exakten Naturforschung gerückt. Fundiert durch Erkenntnisse der modernen Quanten-Mechanik, der Resonanz-Phänomene in ihrer Bedeutung auch für chemische und biochemische Prozesse, wurden diese Zusammenhänge besonders aktuell, da wichtige π -Elektronen-Systeme erkannt wurden als unerlässlich für die Resonanz, die selektive Absorption der Sonnenstrahlen über die „Quanten-Potenz“ im lebenden Substrat des Menschen.

Aktuell sind diese Forschungsergebnisse heute und hier, weil eine Fülle von Störatomen die „Quanten-Potenz“ im lebenden Substrat zerstört. Die Foto-toxizität nicht nur der Laser-Strahlen, sondern auch des natürlichen Sonnenlichtes beruht heute weitgehend auf der Tatsache, daß „Lebensmittel“, die die

„passenden“ π -Elektronen-Systeme immer neu speisen sollten mit elektronischer Energie, mit der iso-energetischen Frequenz zur Sonnenenergie, heute keine „Lebensmittel“ in diesem Sinne mehr sind. Sie sind dieser elektronischen Kraft beraubt und mit Störatomen, mit Elektronen-Räubern versetzt. Diese zerstören die Wasserstoffbrücken, die Energie-Träger-Bänder, die Resonanz im Elektronen-System der lebenden Substanz und führen dadurch die Foto-toxizität herbei, weil die Depot-Speicherung und diskontinuierliche allmähliche biologische Nutzung der Elektronen zerstört ist.

Mit dem Vorliegen dieser Arbeit kann gesagt werden: Die von der reinen theoretischen Physik geforderten Frequenz-Bedingungen für die biologische Absorption des sichtbaren Sonnenlichtes über die Resonanz im iso-energetischen Punkt sind weitgehend wiederherstellbar, wenn die Forschungsergebnisse hinsichtlich der fundamentalen Voraussetzungen über „passende“ resonanzfähige π -Elektronen-Systeme Beachtung finden. Für diese Resonanz-Systeme im lebenden Substrat des Menschen sind die elektronenreichen hoch-ungesättigten, die zwei- und dreifach ungesättigten Fettsäuren, frei von Störatomen, frei von polymeren Fetten, frei von trans-Fettsäuren, unerlässlich, ja lebensnotwendig für das Zusammenspiel von Sonne und Leben auf dem Wege der Resonanz.

Fette sind die alle Lebenserscheinungen beherrschenden Substanzen (*J. Bang*), weil sie den Strom der Sonnenenergie auf sich ziehen und dem Lebensprozeß zuführen.

Die hier vorgelegten Studien über die Bedeutung verschiedener Fette für die Lebensfunktion in Verbindung mit modernen physikalischen Kenntnissen setzen einen neuen Maßstab für die Qualität von Fetten und Lebensmitteln sowie von Bestrahlungen.

Eine Fülle von Einzelbefunden, die nun bereits erarbeitet sind (s. Buch „Sonnenenergie und der Mensch als Antenne“), vermögen die weitere Forschung zu befruchten. Es geht dabei um eine schöne Arbeit, um positive Beiträge über das wunderbar wirksame Schöpfungswort: „Es werde Licht“, das noch heute schöpferisch weiterwirkt im Zusammenspiel der Sonnenstrahlen mit der „Quanten-Potenz“, der schöpferischen Kraft des Menschen.

Schlußbetrachtung

Nach *E. Schrödinger* hat der Organismus im Gegensatz zur unbelebten Materie die Fähigkeit, eine bewundernswerte Ordnung aufrechtzuerhalten und einen „Strom von Ordnung“ auf sich zu ziehen, um so dem Chaos zu entgehen.

Bei der Geordnetheit ist der Anti-Entropie-Faktor wesentlich. *E. Schrödingers* Gedanken kreisen um die Frage, warum der Mensch in seiner Nahrung „geordnete Systeme“ mitaufnehmen müsse, um die Ordnung der lebenden Substanz aufrechtzuerhalten.

Die zu diesem Thema hier vorgetragene Idee lautet: Der Strom von ordnender Kraft strömt dem Menschen in den Sonnenstrahlen zu, und zwar in verschwenderischer Fülle. Die aktive Aufnahme und Nutzbarmachung der Sonnenenergie vollzieht der Mensch – im höchsten Ordnungsgrad befindlich – mit der ihm eigenen resonanzfähigen Sonnenkraft seiner „Quanten-Potenz“. Diese muß er ständig speisen mit Lebensmitteln, deren Elektronen in ihren Quanten dem Menschen und der Sonne gemäß sind, die heliophil sind und ein Resonanz-System für Sonnenstrahlen im lebenden Substrat des Menschen funktionstüchtig erhalten.

Ich möchte schließen mit den Worten des Physikers *Louis de Broglie*:

„Vom Licht belehrt, sind wir in unbekannte Bereiche des Denkens eingedrungen.

Schließlich sind wir zu der Erkenntnis gekommen, daß das Licht sich zu Materie zu verdichten mag, während sich die Materie zu Licht verflüchtigen kann.

Wenn wir unserer Phantasie freien Lauf ließen, könnten wir uns vorstellen, daß am Anbeginn aller Zeiten, am Morgen nach einem göttlichen ‚Fiat Lux‘, das Licht, allein auf der Welt, allmählich durch fortschreitende Verdichtung das materielle Universum so geschaffen hat, wie wir es heute dank seiner schauen dürfen. Und vielleicht wird eines Tages, wenn die Zeit sich erfüllt hat, das Universum seine ursprüngliche Reinheit wiederfinden und sich von neuem in Licht auflösen.“

Index

Diene und	„en“ hier = Doppelbindungen zwischen Kohlenstoff in Kohlenwasserstoff-Verbindungen, z. B. bei Fettsäuren
Triene	Dien = zweifache Doppelbindung (im Sonnenblumenöl)
Polyene	Trien = dreifache Doppelbindung (im Leinöl) Polyen = mehrfache Doppelbindung (in Fischölen)
Elektrophilie	Liebe zu Elektronen = starke Affinität zu Elektronen
Heliophilie	Liebe zur Sonne, starke Affinität zu Sonnenstrahlen
Lipos	= Fett
Lipoide	= fettähnliche Substanzen (z. B. Cholesterin) = Körperfette (oft auch Eiweißstoffe enthaltend)
Lipide	= Fette und Lipoide zusammenfassend, Frage der konventionellen Vereinbarungen
Mercapto-Aminosäuren	s. Sulfhydryl-Verbindungen
Nucleophilie	Liebe zum Nucleus = Kern, hier zum Atom-Kern, zum Proton
π -Elektronen	aus zwei Elektronenwolken gebildet; Bildung von π -E. setzt die dualistische Natur des Elektrons, die <i>de Broglie</i> -Welle voraus; π -E. sind für den ungesättigten Charakter einer Verbindung verantwortlich; π -E.: Ihre Beweglichkeit ist für ein ganzes System wichtig; π -E. „verteilen sich“; Induktionseffekte aktiver und passiver Art; π -E. beherrschen Mesomerie-Effekte; π -E. beherrschen die Absorption; Absorptionsbande können durch π -E.-Systeme verschoben werden
π - π -Elektronen	π - π -Elektronen „verschmelzen“ durch Resonanz; verleihen stark ungesättigten Charakter der Dreifach-Bindung; starke Verschiebung der Dichte-Verteilung im Elektronenwellen-System; π - π -E. besitzen Elektronen-Eigenfunktionen; zwei π - π -E. nicht mehr auf bestimmte Atome fixiert; können völlig delokalisiert werden; „man muß sie über den ganzen Raum verteilt denken“; delokalisierte π -E.-Systeme, z. B. bei konjugierten Doppelbindungssystemen = Elektronen-Gas! Wichtig!

	Im organischen System Zahl der π -E. in π -E.-Ketten wichtig = großes schwingendes System = Resonanz-System
Polyene	mehrfach ungesättigte Bindungen, s. „Diene“
Quanten	= Teile; hier = Teile des Elektrons; = Teile des Licht-Elektrons = „Licht-Quant“
Quanten-Mechanik	die von <i>Heisenberg</i> u. a. begründete Mechanik der Elektronen, die der Quanten-Theorie Rechnung trägt
Sulfhydryl-Verbindungen	= R-SH-Verbindungen; — SH, chemisch betrachtet Schwefel und Wasserstoff; R-SH an Eiweiß gebundene aktive Gruppe, die Schwefel und Wasserstoff enthält; R = Rest der Eiweiß-Verbindung; Sulfhydrylgruppen dieser Art standen seit der Entdeckung der Nachweismethoden (<i>Gola</i> 1902 und <i>Buffa</i> 1904) stark im Mittelpunkt der physiologischen Forschung
Wasserstoffbrücken	π -E. assoziieren mit Sulfhydrylgruppen vom Typ R-SH; sie nehmen dabei den Wasserstoff auf unter Bildung von Wasserstoffbrücken; Wasserstoff und π -E. dienen als Bindeglied in Wasserstoffbrücken

Besonderen Dank sage ich *Armin Grunewald*, meinem Neffen, zur Zeit noch Gymnasiast in der Prima.

Mit großem Einsatz und mit viel Verständnis half er bei den ersten Bestrahlungen mit Laser-Licht, bei denen eine Fülle von Entwicklungsarbeiten erforderlich war, bis wir unsere Augen ausreichend geschützt, das Laser-Gerät gut und beweglich montiert, die Kühlung zweckmäßig angebracht und andere erforderliche Arbeiten durchgeführt hatten.

Literaturverzeichnis

1. *Born, Max*, „Die Relativitätstheorie Einsteins“, Verlag Springer (1964)
2. *de Broglie, Louis*, „Licht und Materie“, Verlag Claassen und Goverts (1949)
3. *de Broglie, Louis*, „Physik und Mikro-Physik“, Verlag Claassen (1950)
4. *Brotherton, M.*, „Maser und Laser“, Umschau-Verlag (1967)
5. *Budwig, J.*, m. *H. P. Kaufmann*, „Fette und Seifen“, 52, 331, 355, 713 (1950); 53, 69, 253, 285, 390 (1951); 54, 7 (1952); *H. P. Kaufmann, A. Szakall, J. Budwig*, 53, 406 (1951); *H. P. Kaufmann, J. Budwig, C. W. Schmidt*, 53, 408 (1951); 54, 10, 73 (1952); 55, 85 (1953)
6. *Budwig, J.*, „Die elementare Funktion der Atmung in ihrer Beziehung zu autoxydablen Nahrungsstoffen“. „Ein Beitrag zur Lösung des Krebsproblems“, Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br. (1953), mit 141 Literatur-Angaben
7. *Budwig, J.*, „Krebs ein Fettproblem“, Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br. (1956)
8. *Budwig, J.*, „Das Fettsyndrom“, Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br. (1956)
9. *Budwig, J.*, „Öl-Eiweiß-Kost“, Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br. 1952, fortlaufend Kleinformat erweitert, bis 500 000 Auflage, dann stark erweitert 1. Auflage 1-15 000 (1965)
10. *Budwig, J.*, „Kosmische Kräfte gegen Krebs“, „Elektronen-Biologie“, Hyperion-Verlag, Freiburg i. Br. (1966)
11. *Budwig, J.*, „Hochungesättigte Fettsäuren in der Margarine?“, Verlag Bana-schewski (1960)
12. *Budwig, J.*, „Zytostatische oder zytodynamische Krebsbekämpfung“, Verlag Hippokrates (1956)
13. *Budwig, J.*, „Geschwulstbildung und Fettstoffwechsel“, Verlag Süddeutscher Rundfunk (1956)
14. *Bang, I.*, „Chemie und Biochemie der Lipide“, Verlag Bergmann (1911)
15. *von Euler, H.*, „Biochemie der Tumoren“, Verlag Ferd. Enke (1942)
16. *Eistert, B.*, „Chemismus und Konstitution“, Verlag Ferd. Enke (1948)
17. *Ford, K. W.*, „Die Welt der Elementarteilchen“, Verlag Springer (1966)
18. *Meier, H.*, „Die Photochemie der organischen Farbstoffe“, Verlag Springer (1963)
19. *Pauling, L.*, „Die Natur der chemischen Bindung“, Verlag Chemie (1964)
20. *Sombart, N.*, „Planung des Friedens“, Verlag Kreuz (1967)
21. *Schoffa, G.*, „Elektronenspinresonanz in der Biologie“, Verlag Braun (1964)
22. *Schrödinger, E.*, „Was ist Leben? Die lebende Zelle mit den Augen des Physikers betrachtet“, Verlag Francke (1951)
23. *Schütte, E.*, „Lipide“, Verlag Springer (1966), Vorwort bitte beachten!
24. *Stolze, D.*, „Die dritte Weltmacht“, Verlag Knauer (1963), bitte beachten: S. 362
25. *Thunberg, T.*, „Die biologische Bedeutung der Sulfhydrylgruppe“, Verlag Bergmann (1911)
26. *Wieland, Th.*, und *Pfleiderer, G.*, „Molekularbiologie. Bausteine des Lebendigen“, Umschau-Verlag (1967)
27. *Zuppinger, A.*, und *Peretti, G.*, „Symposium on High-Energy-Electrons“, Verlag Springer (1965), „zur Elektronentherapie“
28. *Dam, H.*, „Die ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Fette“, Verlag Steinkopf (1958)
29. *Goldman, L.*, „Biomedical Aspects of The Laser“, Verlag Springer (1967)
30. *Dessauer, F.*, „Quantenbiologie“, Verlag Springer (1954).

BÜCHER VON DR. JOHANNA BUDWIG

Öl-Eiweiß-Kost

Dieses Kochbuch hilft dem Kranken

Die Einsichten einer physikalisch und biologisch geschulten und eigenständig denkenden Wissenschaftlerin in unsere derzeitige Ernährungssituation mit ihrer Beeinflussung der Gesundheit des Menschen in unserem Volke ließ ein Kochbuch entstehen, das eine Revolution unserer Ernährungsgewohnheiten darstellt, einen Selbstschutz durch Rückkehr zu den natürlichen Grundelementen unserer Nahrung.

Krebs – ein Fettproblem

Richtige Wahl und Verwendung der Fette

Dieses Buch gibt der Hausfrau in der Küche bei der Versorgung der Gesunden wichtige Hinweise und Rezepte im Umgang mit Fetten. Wann darf man Fette erhitzen? usw.

Das Fettsyndrom

Die fundamentale Bedeutung der Fette und anderer Lipide

Ein Buch, das den umfassenden Überblick vermittelt über den großen Komplex der Auswirkungen eines gesunden oder gestörten Fettstoffwechsels und die Ursachen, die den Fetten einen derart großen Wirkungsbereich sichern. Dargestellt werden die Zusammenhänge des Fettstoffwechsels mit dem Leber-Galle-Syndrom, der Darm-Funktion, den Sexual-Symptomen und anderen Organ-Funktionen.

Kosmische Kräfte gegen Krebs

Elektronen-Biologie

Die biologischen Prozesse des Austausches der Elektronen, aus den Photonen des Sonnenlichts stammend, im Samenöl gespeichert, bei Wachstumsprozessen entscheidend wichtig, das ist das fruchtbare Forschungsgebiet der Verfasserin, dargestellt in Vorträgen.

Laserstrahlen gegen Krebs

Resonanz-Phänomene als Anti-Entropie-Faktor des Lebens

Gibt es eine Bestrahlung Krebskranker, die – im wahren Sinne des Wortes – bio-logisch wirkt?

Um dies zu beurteilen, ist es erforderlich, die Bedeutung der Strahleneinwirkung auf die Lebensfunktion im Sinne der streng wissenschaftlichen Grundlagen-Forschung zu überprüfen. Dies geschieht in dem vorliegenden Buch. Verständlich geschrieben auch für den geschulten Laien. Wissenswert für jeden Arzt.

Fette als wahre Hilfe

Gegen Arteriosklerose, Herzinfarkt, Krebs u. a.

Eine Sammlung von Vorträgen in allgemein verständlicher Form.

Sämtliche Bücher von Dr. Johanna Budwig im Hyperion-Verlag, 7800 Freiburg im Breisgau

Ferner im Selbstverlag des Verfassers:

Tod des Tumors I Der Ausweg! · **Tod des Tumors II** Die Dokumentation

Im Resch-Verlag, Innsbruck:

Fotoelemente des Lebens (auch zur Überwindung der Erkrankung an Krebs)

Das Geheimnis der inneren und äußeren Ruhe

Heute mehr denn je zeigen sich einschneidende Zivilisationsschäden durch eine falsche Ernährung!

Die Folge ist auch Sauerstoffnot.

Energielosigkeit, Leistungsunfähigkeit, Schwäche und Unruhe zehren am menschlichen Organismus, da die innere Verbrennung nicht funktioniert. Fördern auch Sie Ihre innere Atmung, nutzen Sie den lebensnotwendigen Sauerstoff durch eine vernünftige Ernährung. Nutzen Sie das optimale Kräfteverhältnis und Zusammenwirken des Fett- und Eiweiß-Stoffwechsels. EDEN hilft Ihnen dabei, eine gesunde Lebensführung zu praktizieren.

1. Eden diäsan-Speisefett

Mit diesem ersten wasserfreien Speisefett schuf EDEN für eine naturgesunde Ernährung den idealen, rein pflanzlichen, hartfettfreien Brotaufstrich.

Eden diäsan ist streng natriumarm und ist besonders wertvoll durch den hohen Anteil von kaltgepresstem, naturbelassenem Lein-Öl, das reich an lebenswichtigem Linolensäure-Wirkstoff ist.

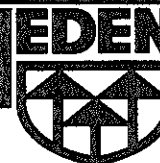
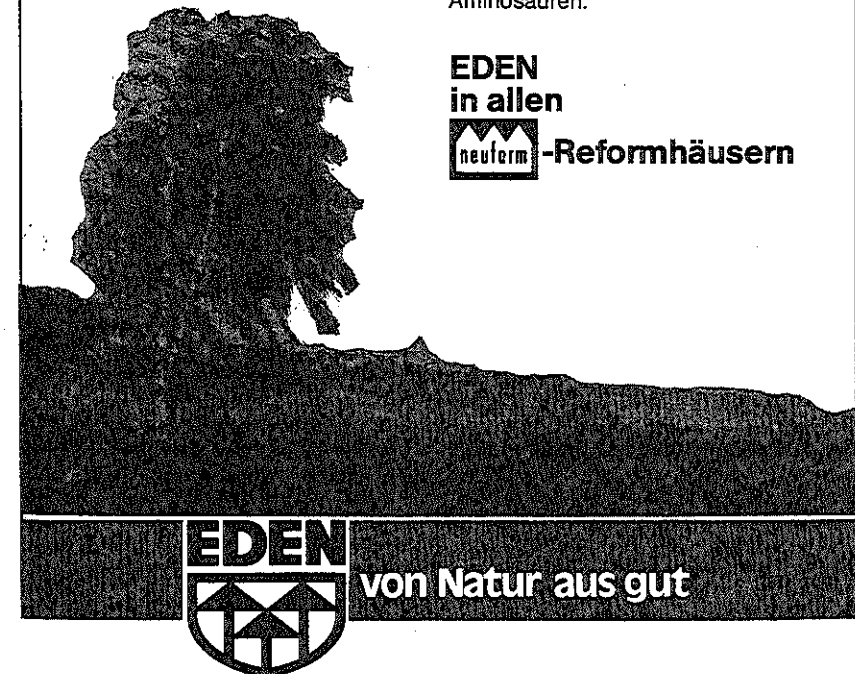
2. Eden vollwert Lein-Öl

Dieses einzigartige Speiseöl ist naturbelassen, kaltgepresst und nicht raffiniert. Mit seinem hohen Anteil an ernährungsphysiologisch wichtiger Linolensäure und dem optimalen Verhältnis von essentiellen Fettsäuren zu Tocopherolen (Vitamin E) trägt Eden vollwert Lein-Öl zur Senkung von überhöhtem Cholesterinspiegel bei. Bestens geeignet für die Öl-Eiweiß-Kost nach Dr. J. Budwig (Quark mit Lein-Öl) – eine hochwertige Kombination von essentiellen Fettsäuren mit essentiellen Aminosäuren.

EDEN
in allen



-Reformhäusern



von Natur aus gut

FLÜGGE Leinsaat-Honig-Granulat

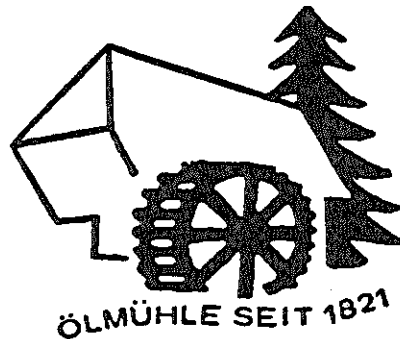
– Linomel –

zur Vorbeugung gegen Eiweißmangelzustände,
Mangel an hochungesättigten Fettsäuren,
zur Funktionspflege von
Leber, Galle sowie Magen und Darm,
zur Vorbeugung gegen Stuhlverstopfung (Obstipation)

Erhältlich in allen neuform-Reformhäusern

FLÜGGE-Diät · 7000 Stuttgart 50-Münster

VITA-Speiseöle erhalten gesund



ÖLMÜHLE SEIT 1821

Jahrzehntelange Fach erfahrung. Ausgesuchte Ölsaaten
und sorgfältige Verarbeitung verbürgen beste Qualität
sämtlicher Vita-Speiseöle.

Wenden Sie sich bitte an:

FRITZ KAUCHER

Versuchen auch Sie die
vitaminreichen, kalt-
geschlagenen und
naturbelassenen Vita-Öle:

VITA-SONNENBLUMENÖL

VITA-LEINÖL

VITA-OLIVENÖL

u. a.

Reform-Ölmühle
7860 Schopfheim/Baden
Postfach 1106

Die Haut ist der ausgebreitete Teppich des Gehirns, sagen die Chinesen

Eldi-Öl zur Pflege Ihrer Haut mit wohltuender Wirkung auf
den gesamten Körper, auf Nerven und Gehirnfunktion!

Eldi-Öl (nach Frau Dr. Johanna Budwig) – eine vollständig
neue Entdeckung, Sonnenenergie als Lebenselement
zu speichern und nutzbar zu machen.

Eldi-Öl zur äußerlichen Anwendung ist im Handel als:

Eldi-Öl mit „Blütenölen Rose“ Eldi-Öl „für die Frau“

Eldi-Öl mit „Blütenölen herb“ Eldi-Öl „für das Kind“

Eldi-Öl „photo-aktiv“ Eldi-Öl „balsamicum“

Eldi-Öl „für den Mann“

„Fette als wahre Hilfe“ – dies erfahren Sie täglich durch „Eldi-Öl“

ETSYNTHA

CHEMIE

Dr. Tillwich GmbH
7240 Horb-Ahldorf

Zu beziehen durch:

Reformhaus Rathaus-Drogerie
Wolfgang Bloching
Marktplatz · 7290 Freudenstadt

Dr. med. Hans Würthner

Die Macht der Entspannung

151 Seiten, Leinen

Ein Buch, das in die Hetze Ihres Tagesablaufs
einen Ruhepunkt setzt, und das Ihnen helfen will,
sinnvoll und kräftesparend zu leben.

Dr. med. Hans Würthner

Gesund durch Sauna

119 Seiten, broschiert

Jeder, der sich über die Sauna informieren will,
findet hier alles über Wirkung und Möglichkeiten
der Saunabehandlung aufgeführt.

Lenzner/Tornow

Gift in der Nahrung

320 Seiten, Leinen

Dieses Standardwerk behandelt die Entwertung
und Verfälschung der Nahrungsmittel durch
Bearbeitung mit Chemikalien.

Dr. med. A. F. Coca

Der Puls-Test

172 Seiten, Leinen

Durch Zählen des Pulses vor und nach den Mahl-
zeiten kann man feststellen, gegen welche
Nahrungsmittel allergische Empfindlichkeit be-
steht, und so die Heilung von Beschwerden
einleiten.

Rauchen oder Gesundheit

140 Seiten, broschiert

Dieser neue – dritte – Bericht der Königlichen
Ärztelkommission, London, untersucht rein sach-
lich den neuesten Stand der Erkenntnisse über
das Rauchen. Nur eine Tatsache: Todesfälle bei
Rauchern sind jetzt viermal so häufig wie solche
im Straßenverkehr.

Prof. Dr. Werner Kollath

Der Mensch oder das Atom?

130 Seiten, broschiert

Schon der Titel dieses Buches macht die Ent-
scheidung für das Menschliche gegen die
zerstörende Kraft deutlich.

HYPERION-VERLAG · FREIBURG I. BR.