



[Link to the book](#)

Der Unsichtbare Regenbogen: eine Geschichte der Elektrizität und Ihrer Wirkung auf das Leben (2017)

**Informative Zusammenfassung von
The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life (2017)
von
Arthur Firstenberg
(in englischer Sprache)**

*Translation of the French summary authored by Sosthène Berger, Dipl-Ing
L'arc-en-ciel invisible - Une histoire de l'électricité et de la vie*

[Access English summary here](#)

[Download English summary here](#)

隱形的彩虹：電能與生命的歷史 譯者

[Download Dutch summary here](#)

[Télécharger le résumé en version française](#)

[Eine Zusammenfassung in deutscher Sprache finden Sie hier](#)

[Baje la versión en Español aquí \(7 páginas / 13 páginas\)](#)

[Scarica qui il riassunto in italiano](#)

[Click sul link e aprire il riassunto in italiano](#)

Können Sie die Übersetzung in weitere Sprachen leisten?

Dann melden Sie sich bitte hier:

invisible-rainbow-translation@protonmail.com

1 Einleitung

1.1 Über den Autor

Arthur Firstenberg ist ein Wissenschaftler und Journalist, der an der Spitze einer globalen Bewegung steht mit dem Ziel, das Tabu rund um das Thema der Elektrizität und ihrer Auswirkungen auf das Leben zu entschleiern. Nach seinem Abschluss mit Auszeichnung (Phi Beta Kappa) im Fach Mathematik an der Cornell University besuchte er die University of California, Irvine School of Medicine von 1978 bis 1982. Verletzungen durch zu hohe Dosen Röntgenstrahlung verhinderten eine weitere medizinische Karriere. In den letzten 37 Jahren war er als forschender Wissenschaftler, als Berater und Dozent für Gesundheitsthemen und Umweltauswirkungen elektromagnetischer Strahlung sowie als Therapeut mit verschiedenen Heilmethoden tätig.

1.2 Über das Buch

Dieses englischsprachige, bemerkenswert gut dokumentierte und recherchierte Buch stellt ein Wissensfundament über den Einsatz von Strom und seine Interaktion mit lebenden Organismen in unserer Zivilisation dar. Das Thema wird von der ersten Entdeckung der Elektrizität in den 1740er Jahren kontinuierlich bis in unsere heutige Zeit untersucht, sowie ein Ausblick in die Zukunft gewagt. Es sei darauf hingewiesen, dass sich der Titel auf das gesamte elektromagnetische Spektrum bezieht, das die Farben des Regenbogens ebenso umfasst, wie die unsichtbaren Frequenzbereiche von Radiofrequenzen, Hochfrequenz (Mobilfunk) und den Feldern, die um elektrische Leiter (wie z.B. im häuslichen Stromnetz) entstehen.

Teil 1 Die Anfänge...

1. Gefangen in einer Flasche

1746 wurden in Europa die ersten Entdeckungen im Bereich der Elektrizität gemacht. Leidens Experiment (Pieter van Musschenbroek von Leiden, Niederlande) bestand darin, den Stromfluss durch Reiben der Hand an einer Glaskugel sichtbar zu machen, welche sich schnell um ihre eigene Achse drehte. Die so erzeugte statische Elektrizität mit ihren elektrischen Bögen und Stromschlägen machte in Schulen, auf Messen und bei Privatpersonen, die über die finanziellen Mittel verfügten, um solch ein Gerät zu erwerben, einen großen Eindruck. Das Phänomen war so populär, dass es gesellschaftlich nicht akzeptabel war, sich auch die Gefahren der Elektrizität einzugestehen, obwohl bei einigen Experimentierfreudigen und auch bei den Tieren, mit denen Versuche angestellt wurden, diverse Beschwerden auftraten: Kopfschmerzen, Nasenbluten und Müdigkeit. Die Gesellschaft wurde von einer wahren „Elektromanie“ ergriffen und die leidenschaftlichsten Vertreter der Mode, sich in guter Gesellschaft zwischen zwei Gläsern Champagner Elektroschocks auszusetzen, begannen bereits, schädliche Symptome wahrzunehmen. Trotzdem haben sich die medizinischen Einrichtungen mit der Leidener Flasche (dem Vorläufer des Kondensators) ausgestattet, um damit medizinische Experimente, zum Beispiel mit Abtreibungen durchzuführen.

Auf diese Weise entstand ein völlig neues Wissensfeld über die biologischen Wirkungen der Elektrizität auf Mensch, Pflanze und Tier – ein Wissen, das damals viel umfangreicher war als das unserer heutigen Ärzte, die täglich Patienten unter den Auswirkungen von Elektrizität leiden sehen, ohne das Phänomen als das zu erkennen, was es ist, und die im Allgemeinen nichts von der Existenz dieser Erkenntnisse wissen.

2. Taube können hören und Lahme können gehen

In Anbetracht der – selten positiven und viel häufiger negativen – Auswirkungen der elektrischen Spannung auf lebende Organismen kamen die Forscher und Ärzte zu dem Schluss, dass lebende Organismen für ihr Funktionieren ebenfalls von Elektrizität Gebrauch machen. Bestimmte Heilungen wurden mit Strom herbeigeführt - wie zum Beispiel 1851, als der französische Neurologe Guillaume-Benjamin Duchenne bei Dutzenden Patienten Taubheit mit lokal angelegten elektrischen Impulsen behandelte. Es wurde Experimente durchgeführt – vor allem von Alessandro Volta in Italien, aber auch von anderen Forscher der westlichen Welt - die zeigten, dass das Nervensystem, das Herz, das Herz-Kreislauf-System, das Geschmacksorgan, die Schweißdrüsen und andere Körpersysteme durch Elektrizität stimuliert werden können, welche durch galvanische Elemente erzeugt wird. Es wurde festgestellt, dass die Anzahl der heilenden Wirkungen deutlich

geringer war als die schädlichen. Letztere umfassten die Symptome der Elektro-Hyper-Sensibilität (EHS), die uns auch heute bekannt sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, geistige Verwirrung, Müdigkeit, Depression, Schlaflosigkeit, etc.

3. Elektrische Empfindlichkeit

Der französische Botaniker Thomas-François Dalibard, der elektrische Experimente an lebenden Organismen durchführte, vertraute Benjamin Franklin 1762 in einem Brief an, dass er eine Arbeit aufgrund einer Elektro-Unverträglichkeit nicht fortsetzen könne, die sein eigener Organismus im Laufe der Zeit entwickelt habe. Er war einer der ersten Menschen, die offiziell als elektro-hypersensibel (EHS) erklärt werden. Liest man diesen Bericht, so wird klar, dass dieser Botaniker schwer betroffen gewesen sein muss. Andere Professoren und Forscher machten die gleiche unglückliche Erfahrung und waren dadurch gezwungen, Ihre Forschungsarbeit einzustellen. Auch der berühmte Benjamin Franklin war von einer neurologischen Erkrankung während seiner Forschungen über Elektrizität ab 1753 betroffen, und die Symptome erinnern weitgehend an jene der heutigen Elektro-Sensibilität. Am Ende des 18. Jahrhunderts war es schließlich eine allgemein anerkannte Tatsache, dass Elektrizität Menschen krank machen kann, abhängig vom Geschlecht, dem Körperbau und der körperlichen Verfassung des Betroffenen. Ebenso war damals schon beobachtet worden, dass bestimmte Menschen stark auf Wetterveränderungen reagierten, die oft mit elektrischen Veränderungen in der Atmosphäre korrelierten. Die Namen einiger dieser Personen sind noch heute berühmt – unter Ihnen Christoph Kolumbus, Dante, Charles Darwin, Benjamin Franklin, Johann Wolfgang von Goethe, Victor Hugo, Leonardo da Vinci, Martin Luther, Michelangelo, Wolfgang Amadeus Mozart, Napoleon, Jean-Jaques Rousseau und Voltaire.

4. Ein Weg wird verpasst

In den 1790er Jahren wurde die Wissenschaft mit einer Art Identitätskrise in Bezug auf die Interpretation und Vereinheitlichung der vier verschiedenen strömenden Kräfte konfrontiert: Elektrizität, Licht, Magnetismus und Wärme. Was die Elektrizität betrifft, so stand Luigi Galvani, der Elektrizität als integralen Bestandteil des lebenden Organismus ansah, Alessandro Voltas Theorie gegenüber, daß Elektrizität nur ein "sekundärer" Effekt innerer chemischer Reaktionen im lebenden Organismus sei. Volta, der Erfinder der elektrischen Batterie, die aufgrund ihrer Nützlichkeit auch das Potenzial für große unternehmerische Geschäfte besaß, behielt mit seiner Argumentation die Oberhand gegenüber der mehr ganzheitlichen Sicht auf die Wechselwirkung zwischen dem elektrischen Strom und dem lebenden Organismus.

5. Chronische Erkrankungen durch Elektrizität

Ab dem Ende des 19. Jahrhunderts wurden die urbanen Landschaften der Industrieländern durch die Installation von Telegrafleitungen grundlegend verändert. Diese Technologie verwendete Spannungen in der Größenordnung von 80 Volt auf einem einzigen Leiter, wobei der Rückstrom geerdet war.

In dieser Zeit wurden auch die ersten sog. vagabundierenden Ströme beobachtet, denen Lebewesen ausgesetzt waren. Zivilisationskrankheiten wie die Neurasthenie (Nervenschwäche) traten auf, unter der neben vielen anderen Berühmtheiten auch Frank Lloyd Wright und Theodore Roosevelt litten. Nebenbei bemerkt ist die Neurasthenie in ihrer Ausprägung sehr ähnlich der Elektro-Sensibilität (EHS), die zum moderneren Begriff für die gleiche Empfindlichkeit gegenüber Elektrizität geworden ist. Rund die Hälfte der Telegraphisten, die durch ihre Arbeit mit dem durch die Leitungen gesendeten elektrischen Strom sehr starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt waren, litt unter der danach benannten „Telegraphistenkrankheit“. Wieder einmal waren die Symptome die gleichen wie die der heutigen EHS. Später, um 1915, waren es die Telefonisten, die die gleichen Symptome hatten, denn Sie waren stundenlang an Ihren Schreibtischen elektromagnetischen Feldern ausgesetzt. 1989 wurde festgestellt, dass in Winnipeg (Kanada) 47% der Telefonisten an denselben Symptomen litten.

Im Jahre 1894 schrieb der bekannte Wiener Psychiater Sigmund Freud einen Artikel, dessen Wirkung katastrophal war für all jene Unglücklichen, die an der Telegraphistenkrankheit, der Neurasthenie, dem Mikrowellen-Syndrom oder EHS litten. Anstatt die externe Ursache, nämlich die elektromagnetische Verschmutzung zu sehen, führte er diese Symptome auf ungeordnete Gedanken oder schlecht kontrollierte Emotionen zurück. Infolgedessen werden heute Millionen von Bürger, die von Elektro-Smog betroffen sind, mit Medikamenten behandelt, statt Ihre Exposition gegenüber diesem Schadstoff zu verringern. Sigmund Freud

benannte die Neurasthenie, die bekanntermaßen durch Elektrizität verursacht wurde, in eine Neurose um, eine Angst- oder Panikattacke. Damit war der Weg frei für den rücksichtslosen Ausbau der Elektrizität.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Neurasthenie in Russland als Umweltkrankheit gelistet ist, da Freuds Definition dort nicht anerkannt wurde.

6. Das Verhalten von Pflanzen

Der indische Naturwissenschaftler Jagadish Chandra Bose und andere Forscher führten zahlreiche elektrische Experimente an Pflanzen und anderen lebenden Organismen durch, die sehr aussagekräftig waren. Er entdeckte, dass die Nerven von Pflanzen oder Tieren ein variables Reaktionsmuster auf Reizung durch Strom zeigen und dass ihre Widerstandskraft stark variieren kann, je nach Anwendung des Stroms und seiner Polarität. Er wies auch darauf hin, dass die tatsächliche Intensität des Stroms, also die angelegte Spannung, die notwendig war, um die Leitfähigkeit der Nerven zu ändern, extrem gering war: etwa in der Größenordnung von 0,3 Mikroampere ($0,3 \cdot 10^{-6}$ Ampere). Dieser Strom ist deutlich geringer als der Strom, der durch ein Telefongespräch mit einem Handy induziert wird. Bose entdeckte ebenfalls, dass die Schwelle der Bioaktivität eines Stroms nur 1 Femtoampere ($1 \cdot 10^{-15}$) beträgt. Da dieser Forscher auch mit Hochfrequenzübertragungen vertraut war, führte er ein Experiment durch, bei dem eine Pflanze einem Funksignal von 30 MHz in einer Entfernung von etwa 200 Metern ausgesetzt war, und stellte dabei fest, dass das Wachstum der Pflanze während der Expositionszeit verzögert war. Er zeigte auch, dass sich die Zirkulation der Pflanzensäfte verlangsamt, wenn sie durch eben dasselbe Funksignal bestrahlt wird.

7. Akute durch Elektrizität verursachte Erkrankungen

In den 1880er Jahren wurde London noch mit Gleichstrom versorgt, aber einige Physiker hatten entdeckt, dass die Verteilung von Wechselstrom weniger Verluste durch den Widerstand der Kabel und Drähte verursacht. Es folgte ein „Kampf der Ströme“, obwohl viele Wissenschaftler, darunter Edison, die gefährlicheren Auswirkungen von Wechselstrom gegenüber Gleichstrom mit deutlichen Worten kritisierten. Ironischerweise ist es gerade die „Wirksamkeit“ des Wechselstroms, die dazu geführt hat, ihn im elektrischen Stuhl zu verwenden. Und bekanntermaßen ist der elektrische Strom unseres Stromnetzes ebenfalls Wechselstrom.

1889 begann die Vollelektrifizierung in den USA und kurz darauf in Europa. Im selben Jahr wurden die Ärzte wie durch Zufall mit einer Flut von Grippeerkrankungen konfrontiert, die bis dahin nur selten aufgetreten war. Die Symptome der Opfer waren viel mehr neurologischer Natur, ähnelten der Neurasthenie, und schlossen Atemwegsbeschwerden nicht ein. Die Pandemie dauerte vier Jahre und tötete mindestens eine Million Menschen.

Im Jahr 2001 zeigte der kanadische Astronom Ken Tapping, dass die Grippepandemien der letzten drei Jahrhunderte mit Spitzen in der magnetischen Aktivität der Sonne korrelierten, und zwar in einem 11-Jahres-Zyklus. Es wurde auch festgestellt, dass sich einige Ausbrüche der Influenza in wenigen Tagen auf riesige Gebiete ausgebreitet haben, eine Tatsache, die durch Ansteckung von einer Person zur nächsten schwer zu erklären ist. Auch zahlreiche Versuche, die direkte Ansteckung durch engen Kontakt, durch Schleimtröpfchen oder andere Übertragungswege nachzuweisen, haben sich als erfolglos erwiesen.

Von 1933 bis heute konnten Virologen keine experimentellen Studien vorlegen, die belegen, dass sich die Influenza durch normalen Kontakt zwischen Menschen ausbreitet. Alle Versuche, dies zu tun, sind gescheitert.

8. Ein Geheimnis auf der Insel Wight

Im Jahr 1904 trat ein Bienensterben auf der Isle of Wight ein, nachdem Marconi dort seine Funksender installiert hatte. Diese Sender arbeiten mit Frequenzen nahe dem Megahertz-Bereich.

Auf der anderen Seite des Kanals bewies Jacques-Arsène d'Arsonval, dass "spitze und hakenförmige" elektromagnetische Signale weit schädlicher sind als sinusförmige Signale.

Marconi begann nach anderthalb Jahren des Experimentierens mit Radio-Sendern in voller Gesundheit im Alter von 22 Jahren Fieber zu entwickeln. Diese Fieberschübe dauerten für den Rest seines Lebens an. Im

Jahre 1904, während der Arbeit an der Einrichtung eines besonders leistungsfähigen Senders für die transatlantische Kommunikation, wurde dieses Fieber so stark, dass man es für Malaria hielt. Im Jahr 1905 heiratete er Beatrice O'Brien und nach Ihren Flitterwochen ließen sie sich auf der Insel in der Nähe eines Senders nieder. Sobald Beatrice sich eingelebt hatte, begann sie über Tinnitus zu klagen. Nach drei Monaten erkrankte sie schwer an Gelbsucht. Sie musste nach London zurückkehren, um ihr Kind zu gebären, das jedoch nach wenigen Wochen „aus unbekannter Ursache“ starb. Im gleichen Zeitraum verbrachte Marconi mehrere Monate an Fieber und Schwindsucht leidend auf der Insel. Zwischen 1918 und 1921 litt er unter suizidalen Depressionen während der Arbeit an einem Kurzwellen-Sender. Im Jahr 1927, während seiner Hochzeitsreise aus seiner zweiten Ehe, brach er mit Schmerzen in der Brust zusammen und es wurde eine schwere Herzerkrankung diagnostiziert. Zwischen 1934 und 1937, während er die Mikrowellentechnologie entwickelte, hatte er neun Herzinfarkte, der letzte tötete ihn im Alter von 63 Jahren.

Auf der gleichen Insel, in ihrem Landsitz Osborne House, erlitt Königin Victoria Hirnblutungen und starb am Abend des 22. Januar 1901, gerade als Marconi einen neuen Sender in Betrieb nahm.

Im Jahre 1901 gab es nur zwei Sender, während es im Jahr 1904 bereits vier gab, so dass diese Insel der am stärksten bestrahlte Ort auf dem Planeten war. Den Bienen blieb augenscheinlich kein Raum zum Überleben mehr. 1906 ergab eine Umfrage, dass 90% der Bienen ohne ersichtlichen Grund völlig verschwunden waren. Neue Kolonien wurden auf die Insel gebracht, aber diese starben ebenfalls innerhalb einer Woche.

Diese Epidemie breitete sich über England und dann über die westliche Welt aus und stabilisierte sich dann allmählich bis zu dem Zeitpunkt, als sich das Militär gegen Ende des Ersten Weltkriegs mit verschiedenen Hochleistungs-Funksendern ausrüstete und damit (wie oben bereits kurz berichtet) die spanische Grippe-Pandemie des Jahres 1918 auslösten, die in den Vereinigten Staaten an der Naval Radio School of Cambridge, Massachusetts, mit 400 ersten Fällen ihren Anfang genommen hatte. Diese Epidemie breitete sich schnell auf 1.127 Soldaten im Funston Camp (Kansas) aus, in dem gerade Funksender installiert worden waren. Was die Ärzte verblüffte, war, dass 40% der Soldaten unter Nasenbluten litt, während es in der Zivilbevölkerung nur 15% waren. Andere Blutungen traten auch auf, und ein Drittel derjenigen, die ihr Leben ließen, starben aufgrund interner Blutungen der Lunge oder des Gehirns. Tatsächlich hatte sich die Zusammensetzung des Blutes geändert, da die gemessene Gerinnungszeit mehr als doppelt so lang war als normal. Diese Symptome sind mit den Auswirkungen der Influenzaviren nicht erklärbar, aber völlig im Einklang mit den verheerenden Auswirkungen künstlicher elektromagnetischer Felder. Auffällig war, dass zwei Drittel der Opfer gesunde junge Menschen waren. Der Puls der Patienten verlangsamte sich um Raten zwischen 36 und 48, was ein weiteres für die Grippe untypisches Symptom ist, jedoch eine häufige Folge der Exposition durch elektromagnetische Felder. Darüber hinaus war es möglich, einige Patienten mit massiven Dosen von Calcium erfolgreich zu behandeln.

Der Militärarzt Dr. George A. Soper bezeugte, dass sich das Virus schneller ausbreitete, als es die Bewegungsgeschwindigkeit der Menschen ermöglichen konnte. Verschiedene Versuche wurden durchgeführt mit dem Ziel, Versuchspersonen entweder durch direkten engen Kontakt oder durch Impfung mit Schleim oder Blut zu infizieren, aber die Wissenschaftler waren nicht in der Lage, eine Infektion auf diese Weise auszulösen.

Es zeigt sich, dass jede neue Grippepandemie einem neuen Fortschritt in der Elektrotechnik entspricht, wie etwa die asiatische Grippe von 1957-58 nach der Installation eines leistungsfähigen Radarüberwachungssystems, und der Ausbruch der Hongkong-Grippe ab Juli 1968 nach der Inbetriebnahme von 28 militärischen Satelliten für die Weltraumüberwachung auf der Höhe der Van-Allen-Gürtel, die uns vor kosmischer Strahlung schützen.

9. Die elektrische Hülle der Erde

Mit einem Kern, der hauptsächlich aus Eisen besteht, wird die rotierende Erde in erster Linie von der Ionosphäre geschützt, dann von der Plasmasphäre (begrenzt durch die Van-Allen-Strahlungsgürtel in einer Höhe von 1.000 bis 55.000 km) und schließlich durch ihren Schwanz, die Magnetosphäre, die den Sonnenwinden unserer Sonne ausgesetzt ist und eine Art Dynamo, ein komplexes elektrisches System, darstellt. Der Austausch von Elektrizität zwischen der Erdkruste, der Atmosphäre und sogar der Ionosphäre ist permanent und konstant. Sie befinden sich in einem empfindlichen Gleichgewicht, und eine Art von elektrischer "Atmung" des gesamten Systems hat das Leben auf unserem Planeten ermöglicht. Dieses System ist dadurch gekennzeichnet, dass es mit negativen Ionen aufgeladen ist, die von der positiv geladenen

Ionosphäre ausgeglichen werden. Es kann ein vertikales elektrisches Feld in der mittleren Größenordnung von 130 V/m (Volt pro Meter) beobachtet werden, wobei die Werte beispielsweise bei Stürmen auf 4.000 V/m ansteigen können. Im Jahre 1953 wurde einer der wichtigsten Parameter dieser elektrischen Schwingung unserer Umwelt entdeckt, und zwar in Form der Schumann-Resonanzen, die bei 7,83 Hertz „atmen“, mit Oberwellen bei 14, 20, 26 und 32 Hz, und die als „sehr niedrige Frequenzen“ (very low frequencies, VLF) bezeichnet werden.

Es ist kein Wunder, dass die in dieser Umwelt lebenden Organismen von diesen physikalischen Werten durchdrungen sind und dass beispielsweise unsere Gehirnrhythmen innerhalb dieser Frequenzbereiche liegen – wie der Alpha-Rhythmus, der zwischen 8 und 13 Hertz liegt. Während wir die sichtbaren Frequenzen des elektromagnetischen Spektrums – von blau bis rot – wahrnehmen, sind einige Tiere in der Lage, andere elektromagnetische Frequenzen zu sehen – wie etwa die Bienen, die ultraviolette Frequenzen sehen können, oder Salamander oder Welse, die die tiefen elektrischen Frequenzen sehen können, während Schlangen in der Lage sind, die Infrarot-Frequenzen zu sehen.

Laborexperimente an Hamstern zeigten zum Beispiel, dass eine Reduzierung der Temperatur und eine Verkürzung der Tageslichtdauer nicht ausreichen, um sie in den Winterschlaf zu versetzen. Ebenso weigerten sich Hamster, die in Faradayischen Käfigen gehalten wurden, den Winterschlaf zu halten, obwohl die Licht- und Temperaturparameter denen des Winters entsprachen. Sie taten dies solange, bis der Faradayische Käfig wieder entfernt wurde. Andere Experimente, wie die des Physiologen Rütger Wever 1967 am Max-Planck-Institut, wurden mit zwei unterirdischen Räumen ohne Fenster oder Außenkontakt durchgeführt, einer davon abgeschirmt von natürlichen elektromagnetischen Feldern, der andere nicht. Es wurde gezeigt, dass in der abgeschirmten Kammer die zirkadianen Rhythmen der Probanden desynchronisiert wurden und zwischen 12 und 65 Stunden schwanken konnten, begleitet von Stoffwechselstörungen, während die Probanden in der Kammer, die sozusagen in das natürliche Feld der Erde eingetaucht war, einen kohärenten Rhythmus von rund 24 Stunden bei einem normaler funktionierendem Stoffwechsel beibehielten. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen worden, dass ein lebender Organismus im elektromagnetischen System unserer natürlichen Umwelt „baden“ muss, um gut zu funktionieren.

Akupunktur, eine seit Jahrhunderten bewährte Methode der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM), wirkt durch das Nutzen unserer eigenen elektrischen Eigenschaften und durch das Verändern des Energieflusses der Meridiane. Es ist seit einiger Zeit (seit den 1950er Jahren) bekannt, dass diese Meridiane tatsächlich mit elektrischen Stromkreisen verglichen werden können und dass das chinesische Qi dem Konzept der Elektrizität durchaus entspricht. Diese Meridiane dienen zwei Funktionen: sie transportieren nicht nur Information und Energie intern von einem Organ des Körpers zu einem anderen, sondern dienen auch als Antennen zur Aufnahme des Flusses von elektromagnetischer Energie aus unserer Umwelt.

In den frühen 1970er Jahren entdeckten Atmosphärenphysiker, dass das Magnetfeld der Erde durch die menschengemachte Elektrizität erheblich gestört wurde. Durch das Absetzen eines Signals im Weltraum und die Erfassung seines Echos, wurde festgestellt, dass das ursprüngliche Signal in der Tat durch Vielfache des in Nordamerika verwendeten 60 Hertz-Stromnetzes modifiziert worden war.

Diese Entdeckung verhinderte jedoch nicht, dass das HAARP-Projekt (High Frequency Active Auroral Research Program, ein US-amerikanisches militärisches und ziviles Forschungsprogramm) gestartet wurde, mit dem Ziel, die elektromagnetischen Eigenschaften unseres Planeten ganz bewusst zu verändern.

Ebenso sind die Van-Allen-Gürtel, die uns vor kosmischer Strahlung schützen, bereits durch unsere elektrische Aktivität verändert worden, und es könnte sein, dass es sich bei diesem doppelten Gürtel ursprünglich sogar nur um einen einzigen Gürtel handelte, der sich unter dem Einfluss der menschlichen Emission elektrischer Ladungen in den Weltraum in seinem Zentrum „erschöpft“ (engl. depleted) hatte.

Satellitenbeobachtungen zeigen, dass die von Hochspannungsleitungen ausgehende elektromagnetische Strahlung oft die Ausbreitung natürlicher Blitzstrahlung unterdrückt.

Angesichts all dieser Tatsachen und Beobachtungen ist es folgerichtig, anzunehmen, dass die Grippepandemien der vergangenen Jahrzehnte mit den vom Menschen erzeugten künstlichen elektromagnetischen Feldern zumindest zusammenhängen.

10. Das Porphyrin und die Grundlage des Lebens

Porphyrine (Pigmente aus vier Pyrrol-Molekülen) spielen im menschlichen Stoffwechsel und in unseren Zellprozessen eine zentrale Rolle. Dass unsere Nerven richtig funktionieren, ist zum Teil den Porphyrinen zu verdanken. Dabei handelt es sich um spezielle Moleküle, die als Schnittstelle zwischen Sauerstoff und dem biologischen Leben fungieren. Diese Moleküle sind hoch reaktiv und interagieren mit toxischen Metallen oder synthetischen, aus Erdöl hergestellten Stoffen ebenso wie mit elektromagnetischen Feldern. Letztere verursachen im Übermaß jedoch die Stoffwechselerkrankung der Porphyrie, die mehr eine Umweltempfindlichkeit als eine Krankheit ist.

Die Forschungsarbeit von Dr. William E. Morton zeigte, dass 90% der Menschen mit multipler chemischer Empfindlichkeit (multiple chemical sensitivity MCS) einen Mangel des ein oder anderen Porphyrin-haltigen Enzyms aufwiesen, ebenso wie elektrosensitive Personen – was bedeutet, dass diese beiden Formen besonderer Empfindlichkeit nur verschiedene Manifestationen von ein und derselben Ursache sind. Die Porphyrie, 1891 erstmals beschrieben, betrifft heute etwa 10% der Bevölkerung und trat zu der Zeit auf, als die allgemeine Elektrifizierung der westlichen Welt begann, also ab 1889.

Porphyrine sind zentral für die Wirkung von Elektro-Smog, weil Sie nicht nur EHS, MCS oder Porphyrie verursachen, sondern auch Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Diabetes. Der Grund: sie sind in eine Vielzahl energetischer biologischer Prozesse involviert.

In den 1960er Jahren zeigten die Biologen Allan Frey und Wlodzimierz Sedlak, dass unsere Organismen definitiv eine bioelektronische Komponente haben und dass einige unserer Zellen sich manchmal wie Leiter, Kondensatoren oder Halbleiter (Transistoren) verhalten, genau wie die Komponenten, die wir in unseren elektronischen Geräten finden. Dies ist der Fall für Myelin, der Hülle, die unsere Nerven umgibt, die an Zink gebundenes Porphyrin enthält. Sollten Umweltgifte wie chemische Produkte oder toxische Metalle dieses Gleichgewicht beeinträchtigen, wird die Myelinscheide beschädigt, was die Erregbarkeit der umgebenden Nerven verändert. Das gesamte Nervensystem reagiert dann überempfindlich auf Reize aller Art, wie auch auf elektromagnetische Felder. Das System tritt in einen Zustand „divergierender Instabilität“ ein, deren Wirkung zur Ursache neuer Wirkungen wird.

Im Gegensatz zu der Ansicht, dass die Mitochondrien die Elemente unserer Zellen sind, die Energie erzeugen, beginnt das Konzept der Myelinscheide als ein „riesiges Mitochondrion“ an wissenschaftlicher Glaubwürdigkeit zu gewinnen.

Die Verbindung zwischen der Porphyrie und dem Element Zink wurde in den 1950er Jahren von Henry Peters an der Wisconsin Medical School entdeckt. Patienten, die an Porphyrie und neurologischen Symptomen litten, schieden mit ihrem Urin viel Zink aus, was die Idee nahelegte, dass die Gabe von Zink Chelat den Zustand der Patienten verbessern könnte. Peters sah in der Tat eine Verbesserung, trotz der weit verbreiteten Überzeugung, dass Zinkmangel nur auf spezifische Erkrankungen bezogen ist. In ähnlicher Weise haben andere Experimente gezeigt, dass Zink Chelat bei Alzheimer hilfreich ist. Ein Team australischer Mediziner zeigte in Autopsien, dass die Gehirne von Alzheimer-Patienten gegenüber gesunden Patienten doppelt so viel Zink enthalten.

Teil 2 ... bis in die Gegenwart

11. Störungen der Herzfunktion

Im Jahre 1980 trat Herzstillstand bei jungen Athleten noch selten auf, mit nur neun Fällen pro Jahr. Von da an stiegen die Fallzahlen kontinuierlich um 10% pro Jahr bis 1996, als sich die Rate plötzlich auf 64 Fälle verdoppelte, dann im darauf folgenden Jahr auf 66 Fälle und im letzten Studienjahr auf 76 Fälle anstieg. Die amerikanische Medizin konnte dies nicht erklären, während in Europa im Jahr 2002 Deutsche Umweltärzte ein Moratorium für Antennen und Sendetürme forderten, da die ausgestrahlten Wellen Herz-Kreislauf-Erkrankungen verursachten. Dies war der Freiburger Appell.

Dr. Samuel Milham, ein Epidemiologe am Washington State Department of Health, zeigte durch seine Arbeit, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Krebs weitgehend, wenn nicht vollständig, durch strombedingten Stress (künstliche elektromagnetische Felder) verursacht werden.

Paradoxerweise belegten Cholesterin-Studien aus dem frühen 20. Jahrhundert nicht die Vermutung, dass der Cholesterinspiegel mit einem höheren Risiko von Herzerkrankungen korreliert – ganz im Gegensatz zu dem, was heute allgemein als Tatsache angesehen wird. Eine Studie an Tieren im Philadelphia Zoo zeigte, dass von 1916 bis 1964 der Cholesterinspiegel bei Säugetieren und Vögeln um den Faktor 10 bis 20 anstieg, obwohl ihre Ernährung völlig unverändert geblieben war. Der einzige Parameter, der sich dramatisch verändert hatte, war der Anstieg der Funkstrahlung.

Während des Zweiten Weltkriegs klagten zahlreiche Soldaten über ähnliche Symptome wie bei der Neurasthenie. Zunächst glaubte man nach Sigmund Freuds Glaubenssatz, dass diese Soldaten unter Angstproblemen litten. Daraufhin wurde eine Studie von 144 Fällen von Dr. Mandel Cohen durchgeführt. Diese Studie ergab, dass die Soldaten in der Tat physiologisch weniger widerstandsfähig waren und unter einem reizbaren Herzen litten. Sie hatten Schwierigkeiten, Sauerstoff zu assimilieren und mussten, um genug Sauerstoff zu bekommen, doppelt so schnell atmen wie Ihre gesünderen Kameraden. Es stellte sich heraus, dass ihre Mitochondrien nicht effizient funktionierten. Am Ende zeigte die Studie, dass diese Soldaten überempfindlich im Allgemeinen waren und vor allem auf künstliche elektromagnetische Felder.

Ab den 1950er Jahren beobachteten Wissenschaftler in der Sowjetunion, dass Funkstrahlung die Leistungsfähigkeit der Mitochondrien und damit auch die Elektrokardiogramme von Personen, die der Funkstrahlung ausgesetzt waren, veränderten.

Kurven, die die statistisch erfassten Sterbeziffern durch Herzerkrankungen nach dem Grad der Elektrifizierung der amerikanischen Staaten in den Jahren 1931 und 1940 aufschlüsseln, sind ebenfalls sehr aussagekräftig und lassen keinen Zweifel an der Toxizität elektromagnetischer Felder für das Herz, wodurch Cholesterin und zu fettes Essen als Krankheitsursachen eher in den Hintergrund treten.

12. Die Transformation der Diabetes

Bei Thomas Edison, der an Entdeckungen im Bereich der Elektrotechnik beteiligt war und daher elektromagnetischen Feldern weit stärker ausgesetzt war als seine damaligen Mitbürger, wurde Diabetes diagnostiziert – eine Krankheit, die 1889 noch ausgesprochen selten war. Über einen weiteren Forscher, Alexander Graham Bell, der auf dem Gebiet der Telegrafie arbeitete und das Telefon erfand, sind ständige Klagen über die Symptome der Neurasthenie, der heutigen EHS, bekannt. Im Jahr 1915 wurde auch bei ihm Diabetes diagnostiziert.

Im Jahr 1876 beschrieb das Buch „Diseases of Modern Life“ von Ward Richardson Diabetes als eine seltene moderne Erkrankung, die durch geistige Erschöpfung aufgrund von Überlastung oder durch einen Schock des Nervensystems verursacht wurde.

Die übermäßige Aufnahme von Zucker in unserer modernen Ernährung bietet natürlich eine naheliegende Erklärung dafür, warum Diabetes, einschließlich der Prädiabetes, heute mehr als die Hälfte aller Amerikaner betrifft. Diese Erklärung ist jedoch zu einfach.

Dr. Even Joslin zeigte auf, dass zwischen 1900 und 1917 die Zuckeraufnahme um 17% gestiegen war, während sich die Sterblichkeit durch Diabetes verdoppelt hatte. Später, im Jahr 1987, zeigte eine Studie über Native Americans (Nachfahren der amerikanischen indianischen Ureinwohner) äußerst unterschiedliche Todesraten durch Diabetes je nach Gebiet: von 7 Fällen pro tausend Personen im Nordwesten bis zu 380 Fällen pro Tausend in Arizona. Für die untersuchten Jahre konnten weder der Lebensstil noch die Ernährung eine solche Divergenz erklären. Ein Umweltfaktor kann einen solchen Unterschied jedoch erklären: die Elektrifizierung der indianischen Reservate verlief in unterschiedlichem Tempo und jene im Nordwesten wurden erst viel später elektrifiziert. Im Gegensatz dazu liegt das Arizona Reservat in unmittelbarer Nähe der Großstadt Phoenix. Darüber hinaus hatte die betroffene indianische Community ein eigenes Kraftwerk und ein eigenes Telekommunikationssystem.

Ein weiteres Beispiel ist die Bevölkerung von Brasilien, ein wichtiger Zuckerproduzent seit Jahrhunderten, wo Diabetes im Jahre 1870 noch völlig unbekannt war, während es in Nordamerika bereits als eine Zivilisationskrankheit bekannt war. Noch heute verbrauchen die Brasilianer 70kg raffinierten Zucker pro Jahr und Person – mehr als die Nordamerikaner. Und doch gibt es dort zweieinhalb mal weniger Fälle von Diabetes als in den USA.

In Bhutan gab es bis 2002 praktisch keine Diabetes, danach begann die Elektrifizierung des Landes. Im Jahr 2004 wurden 634 neue Fälle von Diabetes bekannt, im Jahr 2005 waren es 944, im Jahr 2006 bereits 1.470 und im Jahr 2007 erkrankten 2.540, mit 15 Todesfällen. Im Jahr 2012 gab es 91 Todesfälle und Diabetes war die achte führende Todesursache im Land, obwohl sich die Ernährung der Menschen überhaupt nicht verändert hatte.

Wie wir im vorigen Kapitel gesehen haben, verhindert Elektrosmog, der auf die Mitochondrien einwirkt, den effizienten Einsatz von absorbiertem Zucker – also die Verbrennung von Zucker. Der Zucker, der nicht in mechanische Energie umgewandelt werden kann, wird vom Körper als Fett gespeichert.

Statistische Diagramme für Diabetes-Todesraten, aufgeschlüsselt nach dem Grad der Elektrifizierung der amerikanischen Staaten in den Jahren 1931 und 1940, sind ebenfalls sehr aufschlussreich und lassen keinen Zweifel an der Rolle, die elektromagnetische Felder in der Verbreitung von Diabetes spielt, was wiederum den Faktor des Zuckerverbrauchs in gewissem Maße in den Hintergrund treten lässt.

Im Jahre 1997 gab es eine 31%ige (!) Zunahme der Diabetesfälle in den Vereinigten Staaten in einem einzigen Jahr, die genau mit der massenhaften Einführung von Mobiltelefonen in dem Land korreliert.

13. Krebs und das erstickende Leben

Im Februar 2011 beschuldigte der oberste Gerichtshof Italiens Kardinal Roberto Tucci, den scheidenden Präsidenten des Vatikanischen Rundfunks, durch fahrlässige Verschmutzung der Umwelt mit Funkfrequenzen ein öffentliches Ärgernis geschaffen zu haben. Tatsächlich hatten die Kinder im Umkreis von 12 km um die Funkantennen im Zeitraum von 1997 bis 2003 eine achtmal höhere Leukämie -, Lymphom- oder Myelomrate als diejenigen, die in größerer Entfernung lebten. Das gleiche galt für Erwachsene, mit einer Rate, die sieben mal höher war.

Der deutsche Arzt und Professor Otto Heinrich Warburg, 1931 Nobelpreisträger für Medizin, zeigte, dass Krebs eine Regression besonders sauerstoffarmer Zellen ist, die zu ihrer chaotischen Wucherung führt, ähnlich wie in der Ur-Welt der Erdfrühgeschichte, in der Sauerstoff nicht in dem Maße wie heute vorhanden war. Der anfängliche Sauerstoffmangel ist auf eine Fehlfunktion der Mitochondrien zurückzuführen, die, wie wir gesehen haben, durch elektromagnetische Felder oder andere Schadstoffe wie Rauch, Pestizide, Lebensmittelzusatzstoffe und Luftverschmutzung verursacht werden kann. Das gleiche Prinzip des zellulären Sauerstoffmangels gilt für Diabetes, weshalb es unter Diabetikern eine höhere Rate von Krebserkrankungen gibt als beim Rest der Bevölkerung.

Im Zoo von Philadelphia wurde von 1901 bis 1955 ein Anstieg der Rate von bösartigen Tumoren bei Säugetieren festgestellt, die zwischen diesen beiden Jahren je nach Tierart zweifach bis 22-fach höher ausfiel.

Statistiken über tödliche Krebserkrankungen zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen der Elektrifizierung von Ländern und der Krebsrate. In den USA zum Beispiel lag die Rate von 1841 bis 1850 bei 6,6 Fällen pro Tausend. Von 1851 bis 1860 verdoppelt sie sich auf eine Rate von 14 pro Tausend. Eine mögliche Erklärung dafür findet sich im Masseneinsatz des Telegrafens im Jahre 1854.

Im Jahre 1914 gab es zwei Todesfälle durch Krebs unter den 63.000 Indianern, die in nicht elektrifizierten Reservaten lebten, während im Rest des Landes die Krebssterblichkeit 25-mal höher war.

Zwischen 1920 und 1921, nach der Einführung der ersten AM-Radiosender, stieg die Krebssterblichkeit in den westlichen Ländern um 3% bis 10%.

Die schwedischen Forscher Olle Johansson und Orjan Hallberg haben einen klaren Zusammenhang zwischen Brust -, Prostata- und Lungenkrebs und der Exposition der Bevölkerung gegenüber Funkfrequenzen nachgewiesen. Sie weisen auf einen deutlichen Anstieg der Krankheitsfälle in den Jahren 1920, 1955, 1969 und einen Rückgang (!) im Jahr 1978 hin. Dies entspricht dem Anstieg der Funkbelastung aufgrund der Einführung des Mittelwellenrundfunks (MW), des UKW-Radios und des Fernsehens (TV1), der Einführung des Farbfernsehens (TV2), und dann der Einstellung der MW-Radiosendungen in Schweden. Die gleichen Forscher haben ebenfalls eine sehr klare lineare Korrelation zwischen der Anzahl der MW-Radiosender pro Region und dem Auftreten von Melanomen gefunden, wobei die exponierten Orte 11 mal mehr Melanome aufwiesen als die "weißen Zonen". Sie fanden auch heraus, dass Melanome selten auf jenen Bereichen des Körpers

erscheinen, die der Sonne am meisten ausgesetzt sind, wie etwa die Stirn, Nase, Schultern oder Füße, aber häufiger in den Bereichen des Körpers, die in der Regel vor der Sonne geschützt sind. Darüber hinaus trat die Verbreitung von Hautkrebs auf, bevor „Urlaub am Meer“ in Mode gekommen war und wo die Sonneneinwirkung auf die Haut besonders intensiv ist. Dies zeigt, dass Melanome nicht überwiegend durch die Sonne, sondern auch oder vor allem durch Funkfrequenzen verursacht werden.

Die statistischen Kurven der Todesfälle durch Krebs, sowie durch Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, dem Grad der Elektrifizierung der amerikanischen Staaten in den Jahren 1931 und 1940 zugeordnet, sind ebenfalls sehr aussagekräftig. Sie lassen keinen Zweifel daran, dass elektromagnetische Felder eine wichtige Rolle bei der Zunahme von Krebserkrankungen spielen.

Echte Daten über Hirntumore sind schwer zu finden, da die Mobilfunklobby seit Jahrzehnten dieses Feld mit voreingenommene Studien zu besetzen versucht. Eine Ihrer Studien zeigt sogar eine Abnahme der Tumorfrequenz, korrelierend mit der intensiven Nutzung von Handys. Nichtsdestotrotz haben Forscher der Universität von Calgary einen Anstieg bösartiger Hirntumore um 30% (dreißig Prozent) im Zeitraum 2012-2013 nachgewiesen, und Lennart Hardell, Professor für Onkologie am Universitätsklinikum Örebro in Schweden, hat gezeigt, dass 2.000 Stunden Handy-Nutzung das Risiko der Entwicklung eines Tumors um den Faktor drei bis acht erhöht, je nach Alter des Probanden und den Telefongewohnheiten.

Im Jahr 2000 analysierte Neil Cherry die Krebsraten von Kindern in San Francisco in Bezug auf die Entfernung zwischen ihrem Haus und den Fernseh- und MW-Radiosendern auf dem Sutro Tower. Kinder, die auf Hügeln oder Höhenzügen lebten, waren stärker betroffen. Diejenigen, die innerhalb eines Radius von 1 km rund um den Sendeturm lebten, hatten eine neun mal höhere Leukämierate, 15 mal mehr Lymphome und 31 mal mehr Hirntumore, insgesamt eine 18 mal höhere Krankheitsrate gegenüber denjenigen außerhalb des 1 km-Radius.

14. Verlangsamtes Leben

Die „Praktische Abhandlung über nervöse Erschöpfung“ (1880) von George Miller Beard, Elektrotherapeut und Freund von Thomas Edison, enthält eine faszinierende Beobachtung: „Obwohl diese problematischen Wirkungen nicht direkt tödlich sind, und damit nicht in den Sterbetafeln erscheinen; obwohl sie, im Gegenteil, dazu neigen können, das Leben zu verlängern und das System gegen fieberhafte und entzündliche Erkrankungen zu schützen, ist doch das Ausmaß des Leidens, das Sie insgesamt verursachen, enorm.“ Diejenigen, die am meisten litten, schienen ziemlich jung zu sein. Außerdem wies Beard darauf hin, dass an einer seltenen Krankheit eher die neurasthenischen Probanden litten als der Rest der Bevölkerung: diese Krankheit war Diabetes. Beard hatte bereits beobachtet, dass der Anstieg der Lebenserwartung nicht Hand in Hand mit der Lebensqualität geht. Die mysteriöse Korrelation zwischen den Leiden von neurasthenischen Menschen – deren Symptome mit denen der heutigen elektrosensiblen Menschen identisch waren – und der Verlängerung Ihres Lebens deutete auf eine große Dysfunktion hin.

Darüber hinaus ist es seit langem beobachtet worden, dass eine asketische Lebensweise mit einer kalorienarmen Ernährung die Lebenserwartung erhöhen und die Gesundheit verbessern kann. Dies ist beispielsweise der Fall bei der Bevölkerung von Okinawa (Japans südlichster Präfektur), wo die Zahl der Hundertjährigen vierzig mal höher ist als in den Bevölkerungen reicherer Präfekturen weiter nördlich.

Forscher auf dem Gebiet des Alterns haben darauf hingewiesen, dass die Kraft, die unser Leben antreibt und erhält, das System des Elektronentransports in den Mitochondrien unserer Zellen ist. Hier werden die Luft, die wir atmen, und die Nahrung, die wir essen, in einer Geschwindigkeit kombiniert, welche dann unsere Alterungsrate und damit unsere Lebenserwartung bestimmt. Während das Erreichen einer Verlangsamung des Verbrennungsprozesses in unseren Zellen durch die Mäßigung der gelieferten Energiemenge vorteilhaft sein kann, kann eine andere Möglichkeit der Verlangsamung umgekehrt verheerend sein. Letzteres betrifft die „Vergiftung“ der Elektronentransportkette. Ein möglicher Weg, derart vergiftet zu werden, ist die chronische Exposition gegenüber künstlichen elektromagnetischen Feldern. Diese ständig zunehmende Belastung setzt die Elektronen unserer Mitochondrien externen Kräften aus, verlangsamt Sie, beraubt unsere Zellen wichtigen Sauerstoffs und verursacht EHS-Symptome.

15. Du meinst, du kannst Elektrizität hören?

1962 kontaktierte eine Frau die University of Santa Barbara (Kalifornien) und bat um Hilfe bei der Suche nach der Quelle eines geheimnisvollen Geräuschs, das Sie überall zu Hause hörte, obwohl Sie in einem ruhigen Wohnviertel lebte. Dieses Geräusch hielt Sie wach und schadete ihrer Gesundheit. Messungen zeigten zwar, dass von allen elektrischen Leitern, nicht nur vom Hausnetz, sondern auch von den Heizkörpern und anderen metallischen Objekten besonders starke elektromagnetische Felder ausgingen. Das Stethoskop selbst erkannte jedoch kein Geräusch.

Der Mess-Ingenieur führte ein Experiment durch, machte die gemessenen Felder auf einem Tonband hörbar und spielte sie der von diesen Geräuschen betroffenen Frau ab. Sie bestätigte, dass es sich dabei um die Geräusche handelte, die sie immer gehört hatte. Diese Frau war also in der Lage, die elektromagnetischen Felder in Ihrer Umgebung zu hören. Erdungsvorrichtungen und elektronische Filter wurden in ihrem Haus installiert, um die Störungen auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren.

Lange zuvor hatten Alessandro Volta und andere Forscher jedoch bereits Experimente durchgeführt, in denen sie durch das Anlegen von Spannung am Ohr erfolgreich verschiedene Klänge erzeugt hatten. Viel später, in den späten 1960er Jahren, veröffentlichte der Biologe Allan Frey mehrere Artikel über die Fähigkeit einiger Probanden, Emissionen aus einer Radaranlage zu hören.

Das mechanische Modell der Funktionsweise des Ohres, wie es in den Schulen gelehrt wird, liefert für diese beobachteten Phänomene zunächst keine Erklärung. In Anbetracht dessen entwickelte der Biochemiker Lionel Naftalin ein neues Modell der Funktionsweise des menschlichen Ohres, unter Berücksichtigung des bekannten Phänomens der Piezo-Elektrizität (eine von Elektronikern genutzte Kraft), die er im Gel (Plasma) der Zilien des Innenohrs entdeckte. In diesem besonderen Gel, das nirgendwo sonst im menschlichen Körper zu finden ist und besondere elektrische Eigenschaften aufweist, war eine Spannung von 100 bis 120 Millivolt vorhanden, ein Wert, der im Bereich der Bioelektronik als hoch gilt. Dieses piezoelektrische Gel wandelt Schallwellen in ein elektrisches Signal um, das an die Zilien des Innenohrs weitergeleitet wird. Dieses neue, überarbeitete Modell der Funktionsweise des menschlichen Ohrs erklärt nicht nur die Fähigkeit bestimmter Probanden, unter bestimmten Bedingungen ein elektromagnetisches Signal zu hören, sondern auch, warum so viele moderne Menschen an Tinnitus leiden, und warum bestimmte Gruppen von Menschen, das sind immerhin 2% bis 11% der Weltbevölkerung, eine Art globalen Brummtönen rund um den Planeten hören.

Heute leiden etwa 44% der amerikanischen Erwachsenen an Tinnitus verschiedener Intensitätsstufen. Die Zahl der betroffenen Jugendlichen in Schweden lag 1997 bei 12% und 2006 bei 42%. Diese parasitären Geräusche sind weitgehend das Ergebnis des Lebens in einer Umgebung, die stark mit allen Arten von künstlichen elektromagnetischen Feldern verschmutzt ist.

16. Bienen, Vögel, Bäume und Menschen

Alfonso Balmori Marinez, ein spanischer Biologe, hat die Populationsdichte von Spatzen mit den Hochfrequenz-Strahlungswerten (HF) in Ihren Lebensräumen korreliert. Spatzen können nicht an Orten überleben, an denen die Werte 3 V/m (Feldstärke in Volt pro Meter) übersteigen, während es noch 42 Vögel pro Hektar bei Werten von 0,1 V/m gibt. Marinez hat auch eine deutliche Veränderung im Verhalten von Störchen beobachtet: Störchenpaare kämpfen, anstatt das Nest zu bauen oder die Eier zu bebrüten, wenn sie weniger als 200m von einem Sendemast entfernt sind.

Das Vereinigte Königreich stufte den Haussperling als gefährdete Art ein, nachdem seine Populationen zwischen 1994 und 2002 um 75% zurückgegangen war – ein Zeitraum, der mit dem Einsatz der Handy-Technologie zusammenfällt.

Brieftauben-Züchter auf mehreren Kontinenten haben festgestellt, dass bis zu 90% der Tauben nach dem Freilassen Ihren Weg zurück zum Taubenschlag nicht mehr finden. Dieser Prozentsatz sollte unter normalen Umständen sehr gering sein. Im Jahr 2000 versuchten englische Züchter, ein Flugrouten so umzuleiten, dass Sendemasten vermieden wurden, um den Tauben eine bessere Chance zu geben, erfolgreich den Weg zurück ins Gehege zu finden. Im Jahr 2004 gaben dieselben Züchter umfangreichere Studien zu den Auswirkungen von Hochfrequenzstrahlung auf Tauben in Auftrag.

Im Jahr 2002 veröffentlichte der US National Park Service eine Notiz an an Wildtieren forschende Verhaltensbiologen und erklärte, dass die RFID-Ortungs-Chips (Radio Frequency Identification), die an diesen Tieren angebracht sind, ihr Verhalten aufgrund der erzeugten Funkfrequenzen radikal verändern können.

In Umgebungen, die durch elektromagnetische Felder verunreinigt sind, verlieren Rotkehlchen die Orientierung für ihre Wanderung – während das in einem Faradayischen Käfig problemlos gelingt.

Ein Experiment an Kaulquappen in zwei getrennten Wasserbecken, beide in 140 m Entfernung von einem Mobilfunkmast (cell tower), einer ohne und einer mit elektromagnetischer Abschirmung, zeigte Mortalitätsraten von 90% (ohne Abschirmung) gegenüber 4% (mit Abschirmung).

Die gleiche Art von schädlichen Auswirkungen sind bei Insekten zu finden, wenn Sie dem gleichen Elektrosmog ausgesetzt werden, dem auch wir täglich begegnen. Dr. Panagopoulous folgert aus seinen Studien an Fruchtfliegen, dass die Exposition gegenüber Hochfrequenz-Strahlung in heute üblicher Feldstärke – sei es auch nur für ein paar Minuten pro Tag und für wenige Tage – der stärkste Stressor in unserem biologischen Leben ist, weit stärker als Chemikalien oder elektromagnetische Felder mit niedriger Frequenz.

Bienen sind ebenfalls negativ betroffen, wie wir am Anfang dieser Zusammenfassung in dem Fall der Isle of Wight gesehen haben. Dr. Daniel Favre (Schweiz) hat gezeigt, dass Bienen in Gegenwart von Hochfrequenz-Strahlung das Geräusch abgeben, das typischerweise zu hören ist, wenn Sie schwärmen, was darauf hindeutet, dass die Insekten der Emissionsquelle entkommen wollen. Die Varroa-Milbe wird im Allgemeinen für das Kolonie-Kollaps-Syndrom verantwortlich gemacht, dabei wird aber vergessen, dass diese Milbe lange Zeit mit Bienen zusammenlebten. Darüber hinaus ist oft zu beobachten, dass heutzutage sogar eine tote Kolonie nicht mehr von Parasiten befallen ist, obwohl dies "vorher" der Fall war. Die Ursache für das Bienensterben liegt sicherlich auch bei den Pestiziden, doch wie wir gesehen haben sind 90% der Bienen auf der Isle of Wight verschwunden, ohne dass in diesem Gebiet irgendwelche Pestizide verwendet wurden. Eine wichtige Ursache für das Kollabieren von Bienenvölkern liegt in den vom Menschen erzeugten elektromagnetischen Feldern, insbesondere der Mobilfunk-Technologie.

In den 1980er Jahren kam ein brennendes Problem auf: das Waldsterben. Dafür wurde der sogenannte saure Regen verantwortlich gemacht, doch auch die entlegensten Gebiete mit vergleichsweise sauberer Luft waren gleichermaßen betroffen. In Deutschland und der Schweiz wurde geforscht, und obwohl sich der Boden in den betroffenen Wäldern tatsächlich als sauer erwiesen hat, zeigten Beobachtungen und Experimente, dass dieser Säuregehalt auch das Ergebnis einer langsamen Elektrolyse im Boden sein kann, beispielsweise über Bäume, die Radarwellen ausgesetzt sind. Darüber hinaus waren Bäume auf Höhenzügen stärker betroffen, da Sie den in den 1970er Jahren neu installierten Radargeräten stärker ausgesetzt waren.

Eine weitere Beobachtung wurde in der Zeit des Falls der Berliner Mauer gemacht. Die riesigen russischen Radaranlagen in Skruda, errichtet zur Überwachung des Westens, hatten aufgrund ihrer hohen Feldstärken nicht nur dem Wald, sondern auch Tieren und Menschen Schaden zugefügt. Nach zahlreichen Studien wurde festgestellt, dass die Wachstumsringe der Bäume in den Jahren, in denen die Radaranlagen in Betrieb waren, viel kleiner waren als jene vor und nach dieser Zeit.

In Schwarzenburg in der Schweiz wurde 1939 eine Kurzwellen-Radioantenne installiert und ihre Sendeleistung im Jahre 1954 auf 450kW erhöht. Es folgte eine Verschlechterung der Gesundheit der Anwohner, die sich über EHS-Symptome beklagten. Die Dorfkinder hatten Schwierigkeiten in der Schule und schienen nicht in der Lage, eine höhere Bildung zu bewältigen, im Gegensatz zu den Kindern der weniger exponierten Nachbardörfer. Schließlich wurde 1992 eine Studie durchgeführt, die bestätigte, dass in einem Umkreis von 900m rund um die Antenne die untersuchten physiologischen Parameter bei Menschen und Tieren abnormal waren. Es wurde auch festgestellt, dass die Wachstumsringe der Bäume komprimiert wurden – allerdings nur auf der Seite, die der Strahlungsquelle zugewandt war. Am 28.März 1998 wurde der Sender abgeschaltet und eine Vorher-Nachher-Studie durchgeführt, die zeigte, dass der Melatoninspiegel der 58 Probanden wieder gestiegen war. Ein 50-jähriger Dorfbewohner konnte zum ersten mal in seinem Leben endlich eine volle Nacht ohne Unterbrechung durchschlafen. Am 29.Mai 1996 erklärte Philippe Roch, der Direktor des zuständigen Umweltamtes, dass es "eine nachgewiesene Korrelation zwischen den Schlafstörungen und den Kommunikationsvorgängen" gebe.

17. Im Land der Blinden

Wie lange müssen wir noch warten, bevor wir sagen können: "Dein Handy bringt mich um! "statt sagen zu müssen "Ich bin elektrosensitiv"? Und doch ist die Zahl der Menschen, die unter Kopfschmerzen durch die Verwendung von Handys leiden, sehr hoch. Im Jahr 2010 wurden die Studenten einer Universität in der Ukraine befragt und zwei Drittel gaben an, dass es gesellschaftlich nicht akzeptabel ist, dieses Thema offen zu diskutieren. Gro Harlem Brundtland war elektrosensitiv, als sie Leiterin der Weltgesundheitsorganisation (WHO) war. Sie war sehr offen gegenüber dieser Tatsache, war aber gezwungen, von ihrem Posten ein Jahr später zurücktreten. Dies hielt andere hochrangige Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens davon ab, ihrem Beispiel zu folgen und Elektrosensibilität öffentlich zu thematisieren.

Nur eine Minderheit der Menschen, die unter elektromagnetischen Belastungen leiden, weiß, woran Sie tatsächlich leiden, während die große Mehrheit keine genaue Kenntnis davon hat. Die gesamte Bevölkerung wird sozusagen „per Fernsteuerung unter Strom gesetzt“, und man muss sich fast dafür entschuldigen, „elektrosensibel“ oder, um genau zu sein, „elektro-hypersensibel“ zu sein, ganz so, als ob man sich dafür entschuldigen müsste, "Cyanid-überempfindlich" zu sein. Denn es ist eine Tatsache, dass Strom, so wie er derzeit verwendet wird, „giftig“ ist. Statistische Kurven zeigen einen deutlichen Anstieg der Sterblichkeit der Einwohner von neun amerikanischen Städten kurz nach Inbetriebnahme der ersten Mobilfunk-Basisstationen. Diese erhöhte Sterblichkeit reicht je nach Stadt von 25% bis über - sage und schreibe - 80%.

Die Umfrage einer Tageszeitung, in der Bewohner von New York um Auskunft gebeten wurden, ob sie seit dem 15. November 1996 unter irgendwelchen EHS-Symptomen litten, ergab hunderte bestätigender Aussagen aus den verschiedensten sozialen Schichten und unabhängig von der Hautfarbe. Das Datum war jener Tag, an dem das erste Mobilfunknetz in Betrieb genommen wurde.

Die Cellular Phone Task Force, eine Organisation, die 1996 vom Autor dieses Buches Arthur Firstenberg ins Leben gerufen wurde, wird überflutet von Hilfesuchen von Menschen, die durch hochfrequente Funkstrahlung geschädigt werden. Die Strahlungsquellen vermehren sich weiter und werden intensiver: WiFi (WLAN), WiMAX, Radarstationen und die Bestrahlung „von oben“ durch Telekommunikationssatelliten, es scheint, als ob dem bald nirgendwo mehr zu entkommen ist.

Prof. Olle Johansson vom Institut für Neurowissenschaften am renommierten Karolinska-Institut konzentriert sich seit 1977 auf die Erforschung und den Nachweis der Wirkung von Elektromog auf lebende Organismen. Der Erfolg seiner Studien führte bedauerlicherweise dazu, dass er an seinem Institut marginalisiert und die Finanzierung für seine Forschung entzogen wurde, und er zudem Morddrohungen erhielt. Trotz allem informiert er weiterhin die Welt über diese wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse, um unter anderem jene zu verteidigen, die unter EHS leiden und deren Leben zur Hölle auf Erden geworden ist. Er ist empört über die Art und Weise, wie die Regierungen der sich demokratisch nennenden Länder die Opfer der Funktechnologie einfach Ihrem Schicksal überlassen.

Dr. Erica Mallery-Blythe, die sowohl britische als auch amerikanische Staatsbürgerin ist, schloss ihr Studium 1998 ab. Im Jahr 2007 folgte sie ihrem Ehemann, einem F-16 Kampfpiloten, in die USA und erkrankte dort schwer an EHS, ohne es jedoch gleich zu begreifen. Ihre Internetrecherchen ermöglichten es ihr schließlich zu verstehen, was mit ihr geschah. Als Ärztin war sie verwirrt darüber, wie eine so tiefgreifende und behindernde Erkrankung existieren konnte, ohne dass sie jemals davon in Ihrem Beruf gehört hatte. Um sich Klarheit zu verschaffen, beschloss sie, sich einem MRT (Magnetresonanztomographie) zu unterziehen, um das Risiko eines Hirntumors auszuschließen. Sie glaubte, sterben zu müssen, als die hochfrequenten Pulsationen des MRT aktiviert wurden, erholte sich aber zu voller Gesundheit und Vitalität im Death Valley, weitab aller Funkfrequenzen. Seitdem widmet sie sich der Information und Hilfe für jene (mindestens) 5% der Bevölkerung, die an EHS leiden und von den Behörden keinerlei Unterstützung erfahren.

Yury Grigoriev, der in der Regel als „der Großvater“ der elektromagnetischen Forschung in Russland gilt, ist vor allem über junge Menschen äußerst besorgt und hat formuliert, dass zum ersten mal in der Geschichte der Menschheit die Gehirne der Menschen Hochfrequenz-Strahlung schutzlos ausgesetzt sind – was in den Augen eines Radiobiologen äußerst bedenklich ist. Insbesondere zitiert er eine koreanische Studie, die zeigt, dass die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern mit der Verwendung von Mobiltelefonen im Zusammenhang steht.

Ende der 1990er Jahre bewiesen der schwedische Neurochirurg Leif Salford und sein Team, dass Handystrahlung die Blut-Hirn-Schranke durchlässig macht und Alzheimer verursacht. Im Jahr 2003 zeigten Sie, dass eine einzige Exposition von nur zwei Stunden dauerhafte Schäden am Gehirn verursacht.

Im Jahr 2015 bestrahlten türkische Wissenschaftler Ratten einen Monat lang für eine Stunde pro Tag mit typischen Handy-Wellen. Die bestrahlten Ratten hatten 10% weniger Gehirnzellen als die Vergleichsgruppe. Das gleiche Team experimentierte für die Dauer von 9 Tagen und bei gleichem Strahlungsniveau an schwangeren Ratten. Die Nachkommenschaft dieser Ratten zeigte eine Degeneration des Gehirns, des Rückenmarks, des Herzens, der Nieren, der Leber, der Milz, des Thymus und der Hoden. Das gleiche Experiment, an jungen Ratten wiederholt, verursachte Atrophie des Rückenmarks zusammen mit vermindertem Myelin, wie man es auch bei multipler Sklerose beobachtet.

Im September 1998 nahmen die ersten 66 Weltraum-Telefonie-Satelliten ihren Betrieb auf, was in den beiden folgenden Wochen zu einem Anstieg der nationalen Sterblichkeitsrate in den USA um fast 5% führte. Im gleichen Zeitraum wurde beobachtet, dass Vögel nicht mehr flogen und EHS Menschen besonders stark erkrankten. Heute überfliegen uns rund 1.100 künstliche Satelliten, aber mehrere Unternehmen wie Google, Facebook, SpaceX, OneWeb und Samsung planen bis 2020 jeweils bis zu 4.600 neue Kommunikationssatelliten zu starten, um den gesamten Planeten mit High-Speed-Internet abzudecken.

Selbst die erste kleine Flotte von 28 Militärsatelliten löste 1968 eine weltweite Grippepandemie aus. Im Gegensatz zu einer Bodenantenne, deren Strahlung stark gedämpft wird, wenn Sie die Magnetosphäre erreicht, wirken Satelliten direkt darauf ein mit Hilfe von Mechanismen, die immer noch ungenügend verstanden werden und die damit das Leben auf der Erde gefährden. Wir vergessen die Warnungen von Ross Adey, dem „Großvater“ der Bioelektromagnetik, und des Atmosphärenphysikers Neil Cherry, dass wir von der uns umgebenden Welt elektrisch „reguliert“ werden und die sichere Exposition gegenüber Funkfrequenzen daher Null beträgt. Dieser Weg mit potenziell katastrophalen Folgen muss unbedingt verlassen werden und die Organisation, die sich dafür einsetzt ist die Global Union Against Radiation Deployment from Space (GUARDS www.stopglobalwifi.org).

2014 veröffentlichte der Arzt Tetsuharu Shinjyo eine Vorher-Nachher-Studie. Er bewertete den Gesundheitszustand von 122 Bewohnern eines Gebäudes, auf dem Mobilfunk-Antennen installiert worden waren. Einundzwanzig litten an chronischer Müdigkeit, 14 an Schwindel oder der Menière-Krankheit (eine Erkrankung des Innenohrs), 14 an Kopfschmerzen, 17 an Augenschmerzen oder Infektionen, 14 an Schlaflosigkeit und 10 an chronischem Nasenbluten. Fünf Monate, nachdem die Antennen entfernt wurden, blieben nur noch 2 Fälle von Schlaflosigkeit, 1 Fall von Schwindel und 1 Fall von Kopfschmerzen.

Es handelt sich um einen Notfall in Sachen Menschenrechte, von dem Hunderte Millionen Menschen auf der Erde betroffen sind. Es handelt sich auch um einen Notfall für die Umwelt, in dem das Aussterben unzähliger Pflanzen- und Tierarten droht. Was dringend nötig ist, ist eine Lösung, die mit Klarsicht und Entschlossenheit umgesetzt wird.