

Internationale Oproep

om 5G op aarde en in de ruimte
te stoppen

Onderteken de oproep: www.5gspaceappeal.org



DE GEVAARLIJKSTE TECHNOLOGIE OOIT UITGEVONDEN

Deel 2

Er is geen dosis-responsrelatie bij microgolfstraling

De verkoop van mobiele telefoons is, en dat is altijd zo geweest, gegrondvest op leugens en bedrog. De grootste leugen is dat het apparaten zijn met 'laag vermogen' en dat dit ze veilig maakt. Dat is een dubbele leugen. Het is een leugen omdat ze geen laag vermogen hebben. Als je een mobiele telefoon – elke mobiele telefoon – in je hand of dicht bij je lichaam houdt, dan krijg je van je mobiel meer microgolfstraling op je af dan van welke zendmast dan ook; en tien miljard keer zo veel microgolfstraling als je krijgt van de zon, de Melkweg, of elke andere natuurlijke bron. De blootstellingsrichtlijnen die zijn vastgesteld door de Federale Commissie voor Communicatie FCC weerspiegelt deze werkelijkheid: het is toegestaan dat zendmasten je lichaam blootstellen met een specifieke absorptieratio (SAR) van 0,08 watt per kilogram, terwijl mobiele telefoons je hersenen mogen blootstellen met een specifieke absorptieratio van 1,6 watt per kilogram, wat twintig keer hoger is.

Het is verder een leugen omdat apparaten met een laag vermogen niet veiliger zijn dan apparaten met een hoog vermogen. De reden daarvan is dat elektromagnetische velden (EMV's) geen toxines in de gewone zin zijn; en de regel die in de toxicologie geldt dat een lage dosis een veilige dosis is, is niet van toepassing op microgolfstraling. Zoals Allan Frey in 1990 schreef:

'Elektromagnetische velden zijn voor levende wezens geen vreemde substantie zoals lood of cyanide. Voor vreemde substanties geldt: hoe groter de dosis, hoe groter het effect – de dosis-responsrelatie. Levende wezens zijn veeleer elektrochemische systemen die bij alles laagfrequente EMV's gebruiken, van het vouwen van eiwitten tot communicatie tussen cellen en het functioneren van het zenuwstelsel. Als je een model

wilt voor de inwerking van EMV's op levende wezens, dan kun je ze vergelijken met de radio die we gebruiken om naar muziek te luisteren... Als je de radio een fijn afgestemde EMV of zogeheten *harmonische* opdringt, zelfs al is die heel zwak, dan zal dat verstoring in de muziek geven. Evenzo, als we een levend wezen een zeer zwak EMV-sigitaal opdringen, dan zal dat bij fijne afstemming de mogelijkheid hebben tot verstoring van het normale functioneren. Dat is het model dat we volgens veel biologische gegevens en theorie moeten gebruiken, en geen toxicologisch model.'

Het meest grondige onderzoek naar het effect op de bloed-breinbarrière, zoals in 1975 door Frey ontdekt, werd gedaan op de Universiteit van Lund in Zweden, te beginnen in de late jaren '80 met verschillende bronnen van microgolfstraling, en in de volgende twee decennia echt met mobiele telefoons. Ze vonden dat er niet alleen geen dosis-responsrelatie is, maar dat er juist een *omgekeerde* dosis-responsrelatie is voor dit type letsel. Ze stelden laboratoriumratten bloot aan wat nu straling van 2G-telefoons heet, en daarna verlaagden ze het vermogensniveau van de straling tienvoudig, en honderdvoudig, en duizendvoudig, en tienduizendvoudig. Tot hun verrassing vonden ze dat de grootste schade aan de bloed-breinbarrière niet optrad bij de ratten die waren blootgesteld aan vol vermogen, maar bij de ratten die waren blootgesteld aan mobiele telefoons waarvan de straling met een factor tienduizend was verlaagd! Dit stond gelijk aan je mobiele telefoon op meer dan een meter afstand van je lichaam houden. De leider van de onderzoeksgroep, neurochirurg Leif Salford, waarschuwde dat niet-gebruikers van mobiele telefoons te lijden hadden van de mobiele telefoons van hun burens, en dat deze technologie 's werelds grootste biologische experiment ooit' was.

In een aantal volgende experimenten, gepubliceerd in 2003, stelde de groep van Salford jonge ratten bloot aan wat nu straling van 2G-telefoons heet, slechts één keer twee uur lang: of bij vol vermogen, of bij twee verschillende niveaus van verlaagd vermogen. Na 50 dagen werden de ratten opgeofferd om hun hersenen te onderzoeken. Ze vonden dat de enkele blootstelling aan een gewone mobiele telefoon die op normaal vermogen werkte, bij vrijwel alle ratten 2% van de hersencellen voorgoed had vernietigd. Beschadigde neuronen overheersten het beeld in sommige gebieden van hun hersenen. Als het vermogen van de mobiele telefoon tienvoudig was verlaagd, gaf dat hersenbeschadiging bij elke rat. Als het vermogen van de mobiele telefoon honderdvoudig was verlaagd, werd dit type permanente hersenbeschadiging bij de helft van de blootgestelde dieren waargenomen.

In nog weer verdere experimenten, waarover in 2008 werd gepubliceerd, stelden ze ratten een jaar lang eenmaal per week twee uur bloot aan een mobiele telefoon, nog

altijd wat nu een 2G-telefoon heet. De blootgestelde ratten leden aan verstoord geheugen, onafhankelijk of ze werden blootgesteld bij een SAR-niveau van 60 milliwatt per kilogram of 0,6 milliwatt per kilogram. Met andere woorden, het verlagen van het vermogensniveau met een factor honderd maakte de mobiele telefoon niet minder gevaarlijk.

Het ontbreken van een dosis-responsrelatie is telkens opnieuw gerapporteerd. Natuurkundige Carl Blackman besteedde een groot stuk van zijn carrière bij het Agentschap voor Bescherming van de Leefomgeving EPA aan het uitzoeken waarom niet alleen bepaalde frequenties maar ook bepaalde vermogensniveaus van RF-straling zorgden dat er calcium uit hersencellen vloeide. Ross Adey aan de Universiteit van Californië te Los Angeles (UCLA), Jean-Louis Schwartz bij het Nationale Onderzoekscollege van Canada, en Jitendra Behari aan de Jawaharlal Nehru Universiteit in India rapporteerden over hetzelfde. Geneticus Sisir Dutta, die in 1986 hetzelfde verschijnsel bestudeerde aan de Howard Universiteit, vond pieken van calciumuitstroom bij SAR-niveaus van 2 W/kg en 1 W/kg, en ook bij 0,05 – 0,0028 – 0,001 – 0,0007 en 0,0005 W/kg, en ook enig effect helemaal tot bij 0,0001 W/kg. Het effect bij een SAR van 0,0007 W/kg was het viervoudige van het effect bij 2 W/kg. Met andere woorden: een 3000-voudige verlaging van vermogensniveau resulteerde in een 4-voudige toename van de calciumverstoring. De frequentie was 915 MHz, dezelfde frequentie die later voor mobiele telefoons zou worden gebruikt.

Maria Sadchikova en haar sovjetcollega's onderzochten in de jaren '60 en '70 honderden werkers die op het werk waren blootgesteld aan microgolfstraling. Zij vonden consequent dat de ziekste werkers degenen waren die blootgesteld waren aan de *laagste*, en niet aan de hoogste vermogens.

Igor Belyaev aan de Universiteit van Stockholm vond dat genetische effecten zich voordeden bij specifieke frequenties, en dat de omvang van het effect over 16 ordes van grootte niet veranderde met het vermogensniveau, helemaal tot aan 10^{-18} watt per vierkante centimeter, een niveau dat een biljard keer [een miljoen maal miljard] lager is dan wat een mobiele telefoon op iemands hersenen afstuurt.

Dimitris Panagopoulos, aan de Universiteit van Athene, vond dat fruitvliegjes die vijf dagen lang slechts één minuut per dag waren blootgesteld aan een mobiele telefoon, 36 procent minder nakomelingen hadden dan vliegjes die in het geheel niet waren blootgesteld. Als hij ze vijf dagen lang zes minuten per dag blootstelde aan de mobiele telefoon, dan verlaagde dat het aantal van hun nakomelingen met 50 tot 60 procent.

Het maximale effect deed zich voor met de mobiele telefoon op ongeveer 30 cm afstand van de vliegjes, en niet met de telefoon tegen de fles aan waarin de vliegjes zaten. Bij verdere onderzoeken toonde hij aan dat het effect het gevolg was van DNA-beschadiging en daarop volgende celdood veroorzaakt door de straling.

In een ander experiment stelde Panagopoulos' collega, Lukas Margaritis, fruitvliegjes bloot aan RF-straling van verschillende frequenties bij blootstellingsniveaus die liepen van 0,0001 watt per kilogram tot 0,04 watt per kilogram. Hij vond dat zelfs een enkele blootstelling van 6 minuten aan elk van de frequenties bij elk van deze vermogensniveaus een veelbetekenende sterfte van eicellen veroorzaakte.

In nog weer een experiment stelde de groep van Margaritis fruitvliegjes als volgt bloot aan een mobiele telefoon: één keer 6 minuten lang, of één keer 12 minuten lang, of 6 minuten gedurende drie dagen, of 12 minuten gedurende drie dagen. Onder al deze omstandigheden zorgde de mobiele telefoon voor een drie tot zes keer zo grote hoeveelheid sterfte van eicellen. Daarna probeerde de groep het met andere bronnen van microgolffstraling, tot negen dagen lang tussen de 10 en 30 minuten per dag. Ze vonden bij elke ervan dat het aantal nakomelingen was verminderd met 11 tot 32 procent. De mobiele telefoon en snoerloze huistelefoon (looptelefoon) gaven het meeste effect; maar de WiFi, de babyfoon, de Bluetooth en de magnetron verlaagden de vruchtbaarheid van de vliegjes evenzeer aanzienlijk.

De effecten op insecten zijn zo onmiskenbaar dat zelfs een middelbare-schoulerling ze kan demonstreren. Alexander Chan, een tweedejaars leerling aan de Benjamin Cardozo Middelbare School in de wijk Queens in New York, stelde in het kader van een wetenschapproject voor een bazaar in 2004 larven van fruitvliegjes dagelijks bloot aan een luidspreker, een computermonitor en een mobiele telefoon en hield hun ontwikkeling bij. Het krijgen van vleugels bleef achterwege bij de vliegjes die waren blootgesteld aan de mobiele telefoon.

Wat doen we de natuur aan?

We verwarren en desoriënteren niet alleen vogels maar ook, zoals is ontdekt, insecten. Het blijkt dat alle kleine wezens met voelsprieten deze gebruiken om elektronisch boodschappen te verzenden en ontvangen – boodschappen die verstoord raken en verdrinken in de veel krachtiger boodschappen van onze draadloze apparaten.

Als honingbijen hun wiegeldans uitvoeren om elkaar te informeren over de locatie van

voedselbronnen, dan is dat niet alleen een visuele dans maar ook een elektromagnetische. Tijdens de dans wekken ze elektromagnetische signalen op met een modulatiefrequentie tussen 180 en 250 Hz. En ze zenden nog een soort signaal uit, het zogenoemde 'stop'-signaal, 100 milliseconden lang, met een frequentie van 320 Hz. Het stopsignaal wordt gebruikt als de kolonie al te veel voedsel heeft; het zorgt dat de dansers stoppen en van de dansvloer af gaan. Uwe Greggers, aan de Vrije Universiteit te Berlijn, ontdekte dat bijen gaan lopen en hun voelsprietten actief bewegen in antwoord op kunstmatig opgewekte elektromagnetische velden die deze natuurlijke signalen nabootsen, zelfs bij afwezigheid van enig visueel of auditief teken. Bijen waarvan hij de voelsprietten had verwijderd of met was bedekt reageerden niet op deze signalen.

Ook bestuiving is afhankelijk van elektromagnetische boodschappen – tussen bijen en bloemen. Bijen hebben een positieve lading op hun lijf doordat ze vliegen in het mondiale atmosferische elektrische net; terwijl bloemen, die aan de aarde gebonden zijn, een negatieve lading hebben. Dominic Clarke, aan de Universiteit van Bristol, heeft bewezen dat dit niet alleen de stuifmeeloverdracht van bloemen naar bijen bevordert, maar dat bijen zowel de kleuren als de onderscheiden patronen van de elektrische velden van bloemen waarnemen en erdoor aangetrokken worden. Het elektrische veld van een bloem neemt onmiddellijk na het bezoek van een bij af, en andere bijen 'zien' dit en bezoeken alleen bloemen waarvan het veld krachtig is. Terwijl honingbijen de velden zien met hun sprietten, doen hommels dat met de haren over hun hele lijf, die ze niet alleen tot zulke kenmerkende schepsels maken maar die ook functioneren als een soort antenne.

In 2007 publiceerde de Duitse bioloog Ulrich Warnke een belangrijk boekwerkje in het Engels en het Duits: *Bees, Birds and Mankind: Destroying Nature by "Elektrosmog"* (*Bienen, Vögel und Menschen: Die Zerstörung der Natur durch 'Elektrosmog'* – *Bijen, vogels en mensen: De vernietiging van de natuur door 'elektrosmog'*). Daarin herinnerde hij ons eraan dat er twee ver strekkende krachten zijn – zwaartekracht en elektromagnetisme – die alles in het heelal vormgeven, ons lichaam inbegrepen; en dat we dat feit met gevaar voor onszelf veronachtzamen. Elektriciteit is het fundament van het leven, waarschuwde hij, en 'deze vernietiging van het fundament van het leven heeft al veel soorten voor altijd uitgeroeid'. Wij kunnen, zegt hij, onze wereld niet onderdompelen in een zee van elektromagnetische straling, die tot 10.000.000.000 keer zo sterk is als de natuurlijke straling waarmee we tot ontwikkeling zijn gekomen, zonder al het leven te vernietigen. Hij gaf een samenvatting van het onderzoek dat hij en anderen hadden gedaan met honingbijen. Het is geen wonder, schreef Warnke, dat bijen over de hele wereld aan het verdwijnen zijn.

Ze begonnen te verdwijnen bij de dageraad van het radiotijdperk. Op het kleine eiland voor de zuidkust van Engeland waarvandaan Guglielmo Marconi in 1901 de eerste radioboodschappen over lange afstand verstuurde, begonnen de honingbijen te verdwijnen. Tegen 1906 waren er op het eiland, dat toen gastlocatie was voor de grootste dichtheid aan radioboodschappen in de wereld, nagenoeg geen bijen meer. Duizenden, die niet meer konden vliegen, werden kruipend en stervend gevonden op de grond buiten de korven. Van het vasteland geïmporteerde gezonde bijen begonnen binnen een week na aankomst te sterven. In de volgende tientallen jaren verspreidde de ziekte van het eiland Wight zich samen met de radiouitzendingen over de rest van Groot-Brittannië, en naar Italië, Frankrijk, Zwitserland, Duitsland, Brazilië, Australië, Canada, Zuid-Afrika en de Verenigde Staten. In de jaren '60 en '70 veranderde de naam in 'verdwijnziekte'. Het werd urgent in de late jaren '90 met de draadloze revolutie, en het werd een noodsituatie in 2006, en werd hernoemd als *colony collapse disorder*, de bijenverdwijnziekte. Vandaag de dag lopen niet alleen door ons gehouden bijen maar ook wilde bijen gevaar om uit te sterven.

Amfibieën zijn niet alleen aan het verdwijnen, grote aantallen amfibiesoorten zijn al uitgestorven, zelfs in de meest afgelegen ongerepte gebieden van de wereld – ongerept, dat wil zeggen, afgezien van de communicatiemasten en radarstations die microgolfstraling uitzenden. Amfibieën zijn van alle klassen van dieren op de planeet het meest kwetsbaar tegenover elektromagnetische straling, en zijn sedert de jaren '80 aan het achteruitgaan en uitsterven. Toen ik me in 1996 hierin verdiepte, was elke soort kikker en pad in het Nationale Park Yosemite aan het verdwijnen. In het nevelwoudreservaat van Monteverde in Costa Rica was de befaamde en ten zeerste beschermde gouden pad uitgestorven. Acht van de dertien kikkersoorten in een Braziliaans regenwoudreservaat waren uitgestorven. De befaamde maagbroedkikker in Australië was uitgestorven. Vijfenzeventig soorten van de kleurrijke harlekijnkikkers die ooit de tropische stromen van het westelijk halfrond sierden waren uitgestorven. Tegenwoordig is meer dan de helft van alle bekende soorten kikkers, salamanders en wormsalamanders (slangachtige amfibieën), in totaal een 4300 soorten, uitgestorven ofwel staat op het punt van uitsterven.

In 1996, gelijk met de opmars van zendmasten naar de meer afgelegen gebieden van de VS, begonnen in het Amerikaanse midwesten duizenden gemuteerde kikkers op te duiken in meren, stromen en wouden. Hun misvormde poten, extra poten, ontbrekende ogen, verkeerd geplaatste ogen en andere genetische vergissingen joegen schoolkinderen die op natuurexcursie waren schrik aan.

In 2009 deed de veldbioloog Alfonso Balmori een eenvoudig, voor de hand liggend experiment op het balkon van een appartement in Valladolid in Spanje, niet ver van een zendmast vandaan. Het experiment toonde aan wat er aan de gang was. Hij liet kikkervisjes groot worden in twee identieke reservoirs, zij het dat hij over een ervan een dunne laag stof legde met metaalachtige vezel erin geweven, die lucht en licht maar geen radiogolven doorliet. De resultaten schokten zelfs Balmori: in een periode van twee maanden was 90 procent van de kikkervisjes in het reservoir zonder afscherming dood, tegenover slechts 4 procent in het afgeschermd reservoir.

Vergelijkbare experimenten hebben in zeer grote mate bevestigd wat er met vogels aan het gebeuren is, en wat er met onze bossen aan het gebeuren is.

Wetenschappers aan de Universiteit van Oldenburg in Duitsland waren verbijsterd toen ze, beginnend in 2004, vonden dat de trekkende zangvogels die ze hadden bestudeerd niet langer in staat waren om zichzelf te oriënteren, in de lente op het noorden en in de herfst op het zuidwesten. Omdat ze vermoedden dat elektromagnetische verontreiniging verantwoordelijk kon zijn, deden ze voor hun vogels wat Balmori een paar jaren later voor zijn kikkervisjes zou doen: ze schermden het vogelverblijf gedurende de winter met aluminium beplating af voor radiogolven. 'Het effect op het oriëntatievermogen van de vogels was ingrijpend,' schreven de wetenschappers. De volgende lente richtten alle vogels zich op het noorden.

En in 2007 besloot Katie Haggerty, in een laboratorium op het achtererf in de uitlopers van de Rocky Mountains in Colorado, om hetzelfde experiment te doen met zaailingen van de esp. Ze wilde uitzoeken of radiogolven verantwoordelijk waren voor de terugloop van espebomen door heel Colorado, die in 2004 was begonnen. Ze liet 27 espen opgroeien – negen zonder enige afscherming; negen met aluminium raamafscherming rond de potten die radiogolven buiten hield; en negen met afscherming van glasvezel die net zo veel licht buiten hield maar alle radiogolven doorliet. Na twee maanden waren de nieuwe loten van de voor radiogolven afgeschermd espen 74 procent langer, en hun bladeren 60 procent groter, dan die van de onafgeschermd of in schijn afgeschermd espen. En in de herfst hadden de afgeschermd exemplaren grote gezonde bladeren in de schitterende herfstkleuren waar espen zo geroemd om zijn: helder oranje, geel, groen, donkerrood en zwart. De onbeschermd en in schijn afgeschermd exemplaren hadden kleine bladeren van een vaal geel en groen, overdekt met grijze en bruine plekken van verval. Het enige dat in 2004 in de Rocky Mountains van Colorado was veranderd, was de installering van een

nieuw communicatiesysteem voor nood, genaamd Digital Trunked Radio System [computertoegevoegde verbinding], bestaande uit 203 radiomasten die met hun uitzendingen elke vierkante centimeter van de hele staat bedekten.