

Et nødscrik til Glasgow: - Vi kan ikke bade vår verden i elektrisitet uten at vi ødelegger selve livet

Denne teksten ble først publisert på norsk på <http://einarflydal.com> den 31.10.2021



Her kommer Del 2 av Arthur Firstenbergs tekst «Den farligste teknologien som noensinne er funnet opp». Den kunne hatt adresse til klimatoppmøtet i Glasgow:

Her forteller Firstenberg om forskningsfunn som med all tydelighet viser at grenseverdiene som myndighetene styrer etter, er basert på en feilaktig forutsetning: dogmet fra giftlæren om at virkningen øker jo større dosen er. Dette dogmet gjelder ikke for selve livets grunnstoff – elektromagnetiske felt, viser han. Livet er ofte mer følsomt for svært svake doser.

I Del 1 (på norsk i [bloggpost 22.10.2021](#)) viste Firstenberg oss at helse- og miljøskader fra mikrobølger var godt kjent da trådløsteknologien gjorde sitt inntog i massemarkedet midt på 1990-tallet. Men kunnskapen ble overdøvet, og interessentene ønsket ingen restriksjoner. Lovgivningen i USA ble til og med formet slik at ingen skulle kunne bruke kunnskapen om skadevirkningene til å stanse bransjens frammarsj.

Kanskje setter han saken på spissen? Overdriver han? Det kan du vurdere selv.

Firstenberg er en enestående formidler av kunnskapsstatus om helse- og miljøvirkningene av vår omgang med elektromagnetiske felt fra trådløs kommunikasjon. Han er strengt forskningsbasert og pakker ingenting inn. Han etterlater leseren i et ubehagelig tomrom – for hvor er løsningen?

Firstenbergs budskap er høyst relevant nettopp nå om dagen: Klimatoppmøtet i Glasgow skal hylle en overgang fra fossile energibærere som kull og olje, og fortelle oss alle at fortsatt økonomisk vekst er mulig og kan være grønn, bare den baseres på elektrisitet og mer intens bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi.

Kunnskapen som Firstenberg legger fram, forteller oss at det lar seg ikke gjøre – fordi menneskets bruk av elektrisitet alt lenge har overskredet biologiens bæreevne og at virkningene vil fortsette når dette fortsetter. Han skriver om mikrobølger, men vet godt at de lavfrekvente pulsene og polarisert stråling også fins i andre elektromagnetiske felt vi skaper oss og baserer vår samfunnsform på.

Men dette forteller Firstenberg best selv. Her kommer Del 2 på norsk. Enda flere deler vil komme, ser det ut til. Så følg med! Abonnerer du på bloggpostene mine, blir du varslet på epost når neste del kommer. Du blir abonnent ved å fylle inn epostadressen din i menyen på min blogg.

Einar Flydal, den 31. oktober 2021

Den farligste teknologien som noensinne er funnet opp

av Arthur Firstenberg, 27.10.2021 (oversatt av Einar Flydal, 31.10.2021)

Del 2

Det fins ikke noe dose-respons-forhold for mikrobølgestråling

Salget av mobiltelefoner er, og har alltid vært, basert på løgn og bedrag. Den største løgnen er at mobiltelefoner er «svakt utstyr» og at dette gjør dem trygge. Det er en dobbel løgn:

Det er løgn fordi de slett ikke har lav sendestyrke. Hvis du legger en mobiltelefon – hvilken som helst mobiltelefon – i hånden eller ved siden av kroppen, blir du bombardert med mer mikrobølgestråling fra telefonen enn du får fra noen mobilmast, og av ti milliarder ganger så mye mikrobølgestråling som du får fra sola, Melkeveien og andre naturlige kilder. Retningslinjene for eksponeringsgrenser som ble laget av USAs føderale kommunikasjonsmyndighet, Federal Communications Commission [FCC], gjenspeiler denne virkeligheten: Basestasjoner har lov til å eksponere kroppen din med en spesifikk absorpsjonsrate [SAR] på 0,08 watt per kilogram, mens mobiltelefoner har lov til å eksponere hjernen din med en spesifikk absorpsjonsrate på 1,6 watt pr. kilo kroppsvev, noe som er tjue ganger så mye. [I Norge er SAR-grensen 2,0 watt.]

Og det er løgn fordi enheter som sender med lav intensitet, såkalt effekt, ikke er sikrere enn enheter med høy effekt. Grunnen til dette er at elektromagnetiske felt ikke er giftstoffer i vanlig forstand. Regelen i toksikologi-faget om at lavere dose er en tryggere dose, gjelder ikke for mikrobølgestråling. Allan Frey beskrev det slik i 1990:

"Elektromagnetiske felt er ikke et fremmed stoff for levende vesener, slik bly og blåsyre er. For fremmede stoffer gjelder at jo større dose, jo kraftigere virkning - et dose-respons-forhold. Levende vesener er derimot elektrokjemiske systemer som bruker lavfrekvente EMF til alt – fra proteinfolding via kommunikasjon i celler og mellom dem, og til nervesystemets funksjoner. For å forestille seg hvordan EMF påvirker levende vesener, kan man sammenligne med radioen vi bruker for å lytte til musikk ... Hvis du utsetter radioen for et EMF som danner en passe avstemt tone eller tonens overharmoniske, vil det klusse til musikken, selv om de er veldig svake. Tilsvarende gjelder at hvis vi utsetter et levende vesen for et veldig svakt EMF-signal, oppstår det en mulighet for at det vil forstyrre normale funksjoner, hvis signalet er riktig innstilt. Dette er den forståelsesmodellen som store mengder biologiske data og teori forteller oss at vi bør bruke, ikke en toksikologisk modell."

Den grundigste undersøkelsen av virkningen på blod-hjerne-barrieren, som Frey oppdaget i 1975, ble gjort ved universitetet i Lund i Sverige fra slutten av 1980-tallet med ulike kilder mikrobølgestråling, og senere, på 1990- og 2000-tallet, med virkelige mobiltelefoner. Man fant ikke bare ut at det ikke var slik at responsen økte med økt dosering, men at det var en omvendt dose-respons for denne typen skade. Forskerne utsatte laboratorierotter for det som nå kalles 2G-mobilstråling [GSM], og deretter reduserte de effektnivået på strålingen til en tittel, en hundredel, en tusendel og til en titusendel. Og de fant, til sin overraskelse, at den største skaden på blod-hjerne-barrieren ikke skjedde hos rottene som ble eksponert med full styrke, men hos de rottene som ble utsatt for mobiltelefoner med stråling som var blitt redusert med en faktor på ti tusen! Dette tilsvarte å holde en mobiltelefon mer enn én meter unna kroppen. Lederen av forskerteamet, nevrokirurg Leif Salford, advarte så om at ikke-brukere av mobiltelefoner blir skadet av naboenes mobiltelefoner, og at denne teknologien var «verdens største biologiske eksperiment noensinne».

I et senere sett med eksperimenter som ble publisert i 2003, utsatte Salfords team unge rotter for stråling fra en 2G-mobiltelefon, bare én gang i to timer, enten med full sendestyrke, eller for to ulike nivåer redusert intensitet, og avlivet dem 50 dager senere for å undersøke hjernen deres. Teamet fant at en enkelt eksponering for en vanlig mobiltelefon som opererer med normal styrke, hadde gjort permanent skade på opptil 2 % av hjernecellene i nesten alle rottene. Skadede nevroner [nervetråder] dominerte bildet i noen områder av hjernen deres. Da telefonens sendestyrke ble redusert til en tittel, forårsaket det hjerneskade hos hver eneste rotte. Da telefonens styrke ble redusert til en hundredel, ble denne typen permanent hjerneskade observert hos halvparten av de eksponerte dyrene.

Og i ytterligere eksperimenter, som ble publisert i 2008, eksponerte Salfords team rotter for en mobiltelefon i to timer én gang i uken i et år, og brukte fortsatt det som nå kalles en 2G-mobiltelefon. De eksponerte rottene led av nedsatt hukommelse, uavhengig av om de ble eksponert ved et SAR-nivå på 60 milliwatt per kilo eller 0,6 milliwatt per kilo. Å redusere intensitetsnivået med en faktor på hundre gjorde med andre ord ikke mobiltelefonen mindre farlig.

Manglende doserespons er blitt rapportert gang på gang. Fysiker Carl Blackman tilbrakte store deler av sin karriere ved USAs miljøvernministerium EPA, Environmental Protection Agency, med å finne ut hvorfor ikke bare bestemte frekvenser, men også spesielle intensitetsnivåer av RF-stråling får kalsium til å strømme ut av hjernecellene. Ross Adey ved UCLA [University of California Los Angeles], Jean-Louis Schwartz ved det nasjonale forskningsrådet i Canada, og Jitendra Behari ved Jawaharlal-universitetet i India rapporterte det samme. Genetikeren Sisir Dutta, som i 1986 studerte det samme fenomenet ved Howard University [et privat universitet i Washington, D.C.], fant at kalsiumstrømmen toppet seg ved SAR-nivåer på 2 W/kg og 1 W/kg, men også ved 0,05, 0,0028, 0,001, 0,0007 og 0,0005 W/kg, og fortsatte i noen grad helt ned til 0,0001 W/kg. Virkningen ved 0,0007 W/kg SAR var den firedoble av virkningen ved 2,0 W/kg. Med andre ord: En reduksjon til en 3000-del av intensitetsnivået førte til en *økning* til det firedoble i kalsiumforstyrrelser. Frekvensen var 915 MHz, samme frekvens som senere skulle bli tatt i bruk til mobiltelefoner.

Maria Sadchikova og hennes sovjetiske kolleger undersøkte på 1960- og 1970-tallet hundrevis av arbeidere som var utsatt for mikrobølgestråling på jobben, og fant konsekvent at de sykeste arbeiderne var de som ble utsatt for de laveste intensitetsnivåene, ikke de høyeste.

Igor Belyaev, ved universitetet i Stockholm, fant at genetiske virkninger oppsto ved spesifikke frekvenser og at størrelsen på virkningen ikke endret seg, selv når intensiteten sank med over 16 størrelsesordener, helt ned til 0,0000000000000000001 watt per kvadratcentimeter, et nivå som er en milliard [dvs. en million milliarder] ganger lavere enn det en mobiltelefon avgir til brukerens hjerne.

Dimitris Panagopoulos ved Universitetet i Athen fant at bananfluer som ble eksponert for en mobiltelefon i bare ett minutt om dagen i fem dager, ga 36 prosent færre avkom enn fluer som ikke ble eksponert i det hele tatt. Da han eksponerte dem for mobilen i seks minutter om dagen i fem dager, reduserte det antallet avkom med 50 til 60 prosent. Og den maksimale virkningen oppsto når mobiltelefonen var omtrent en fot unna fluene, ikke når den lå helt inntil hetteglasset som fluene var i. I sin videre forskning viste han at virkningen skyldtes DNA-skade og påfølgende celledød som var forårsaket av strålingen.

I et annet eksperiment utsatte kollegaen til Panagopoulos, Lukas Margaritis, bananfluer for RF-stråling med forskjellige frekvenser – ved eksponeringsnivåer fra 0,0001 watt per kilo til 0,04 watt per kilo. Han fant at selv én enkelt eksponering i bare 6 minutter for hvilken som helst av disse

frekvensene, og uansett intensitetsnivå, forårsaket en betydelig mengde døde egg i fluenes eggstokker.

I videre forskning eksponerte Margaritis-teamet bananfluer for en mobiltelefon enten én gang i 6 minutter, én gang i 12 minutter, 6 minutter om dagen i 3 dager, eller 12 minutter om dagen i 3 dager. Fra det ene til det neste av disse oppleggene førte mobilen hver gang til at omfanget celledød i eggstokkene tredoblet eller seksdoblet seg. Så prøvde dette teamet med andre kilder til mikrobølget stråling og eksponerte bananfluene mellom 10 og 30 minutter per dag i opptil 9 dager. De fant at uansett ble antallet avkom redusert med mellom 11 og 32 prosent. Mobiltelefonen og den snorløse fasttelefonen ga størst utslag, men også WiFi, en babymonitor, Bluetooth og en mikrobølgeovn reduserte fluenes fruktbarhet betydelig.

Virkningene på insekter er så åpenbare at selv en elev i videregående skole lett kan demonstrere dem. I 2004 eksponerte Alexander Chan ved Benjamin Cardozo High School i Queens, New York, bananfluelarver daglig for en høyttaler, en dataskjerm og en mobiltelefon. Han gjorde det som et prosjekt for en vitenskapsutstilling ved skolen, og observerte hvordan de utviklet seg. Fluene som ble utsatt for mobiltelefonen, klarte ikke å utvikle vinger.

Hva gjør vi med naturen?

Vi plager og forvirrer ikke bare fugler, men også insekter, noe som stadig blir påvist. Det ser ut til at alle små skapninger som har følehorn, bruker dem til å sende og motta elektronisk kommunikasjon -- som blir forstyrret og overdøvet av den mye kraftigere kommunikasjonen fra våre trådløse innretninger.

Når honningbier utfører sin logrende dans for å informere hverandre om hvor matkildene befinner seg, er det ikke bare en visuell dans, men en elektromagnetisk dans. Under dansen genererer de elektromagnetiske signaler med modulasjonsfrekvenser på mellom 180 og 250 Hz. Og de sender et annerledes signal som har blitt kalt "stoppsignalet" og er opptil 100 millisekunder langt, med en frekvens på 320 Hz. Stoppsignalet brukes når kolonien allerede har for mye mat, og det får danserne til å slutte å danse og forlate dansegulvet. Uwe Greggers, ved Freie Universität Berlin, oppdaget at hvis man lager kunstige elektromagnetiske felt som imiterer disse naturlige signalene, begynner biene å gå og aktivt bevege følehornene sine som svar, selv om det ikke fins noen synlige eller hørbare signaler. Bier som han hadde fjernet følehornene på, eller kledd dem med voks, reagerte ikke på disse signalene.

Også pollinering er avhengig av elektromagnetisk kommunikasjon - mellom bier og blomster. Bier bærer med seg en positiv ladning på kroppen som de får av å fly i Jordas atmosfæriske elektriske felt, mens blomster, som jo sitter fast i bakken, har en negativ ladning. Dominic Clarke ved universitetet i Bristol har påvist at ladningsforskjellen ikke bare letter pollenoverføring fra blomster til bier, men at biene sanser og tiltrekkes ikke bare av fargene på blomstene, men også av de særegne mønstrene ved de enkelte blomstenes elektriske felt. Det elektriske feltet til en blomst svekkes straks blomsten blir besøkt av en bie. Andre bier "ser" dette og besøker bare blomster med sterke elektriske felt. Mens honningbier ser åkrene med sine følehorn, ser humler åkrene i større grad med hårene som dekker kroppen deres. Humlenes hår gjør dem ikke bare til særegne skapninger, men fungerer også som en slags antenner.

I 2007 ga den tyske biologen Ulrich Warnke ut et viktig hefte på både engelsk og tysk med tittelen [Bees, Birds and Mankind: Destroying Nature by "Elektrosmog"](#) (Bienen, Vögel und Menschen: Die Zerstörung der Natur durch 'Elektrosmog'). I dette heftet minnet han oss om at det bare fins to krefter som virker over lengre avstand - tyngdekraften og elektromagnetisme - og at disse former alt

i universet, herunder kroppene våre, og at vi løper en risiko når vi ser bort fra dette faktumet. Elektrisitet er livets grunnlag, advarte han, og "denne ødeleggelsen av livets grunnlag har allerede utslettet mange arter for alltid". Vi kan ikke drukne vår verden, skrev han, i et hav av elektromagnetisk stråling som er opptil 10 000 000 000 ganger sterkere enn den naturlige strålingen som vi utviklet oss i pakt med, uten at vi ødelegger selve livet. Han oppsummerte forskningen som han og andre hadde gjort på honningbier. Det er ikke rart, skrev Warnke, at bier forsvinner over hele verden.

De begynte å forsvinne radioens æra tok til. På den lille øya utenfor Englands sørkyst der Guglielmo Marconi sendte verdens første langdistanseradiosending fra i 1901, begynte honningbiene å forsvinne. I 1906 var øya, som da var vert for verdens største konsentrasjon av radiosendinger, nesten tom for bier. Tusenvis ble funnet krypende og døende på bakken utenfor bikubene sine, ute av stand til å fly. Friske bier som ble importert fra fastlandet, begynte å dø innen en uke etter ankomst. I de følgende tiårene spredte Isle of Wight-sykdommen seg sammen med radiosendinger til resten av Storbritannia, og til Italia, Frankrike, Sveits, Tyskland, Brasil, Australia, Canada, Sør-Afrika og USA. På 1960- og 1970-tallet ble navnet endret til "forsvinnings sykdommen" - "disappearing disease". Den ble kritisk på slutten av 1990-tallet da den trådløse revolusjonen kom, og ble en verdensomspennende nødsituasjon før 2006, da den ble omdøpt til «kolonikollapsforstyrrelse» - "Colony Collapse Disorder". I dag står ikke bare tamme bier i fare for å dø ut, men også alle ville bier.

Amfibier forsvinner ikke bare ut av syne, men et stort antall amfibiearter er allerede utryddet, selv i de mest avsidesliggende, uberørte områdene i verden – det vil si uberørte bortsett fra av kommunikasjonsmaster og radarstasjoner som sender ut mikrobølgestråling. Amfibier er de mest sårbare for elektromagnetisk stråling av alle dyreslag på planeten, og de har forsvunnet og blitt utryddet i stigende grad siden 1980-tallet. Da jeg undersøkte litt om dette i 1996, var alle froske- og paddearter i Yosemite-nasjonalparken i ferd med å forsvinne. I skogsreservatet Monteverde Cloud Forest Preserve i Costa Rica var den berømte og høyt beskyttede gylne padden utryddet. Åtte av tretten froskearter i et brasiliansk regnskogsreservat var utryddet. Den berømte frosken i Australia som ruger ut ungene i munnen, var utryddet. Syttifem arter av de fargerike harlekinfroskene som en gang prydet bekker i tropene på den vestlige halvkule, var utryddet. I dag er mer enn halvparten av alle kjente typer frosker, salamandere og caecilianer (slangelignende amfibier), som utgjør 4300 arter, enten utryddet eller i fare for utryddelse.

I 1996, da mobilmastene gjorde sitt inntog i avsidesliggende områder av USA, begynte frosker med mutasjoner å dukke opp i tusenvis i innsjøer, bekker og skoger over hele det amerikanske Midtvesten. Deres deformerte ben, ekstra ben, manglende øyne, feilplasserte øyne og andre genetiske feil skremte skolebarn som var ute på ekskursjon.

I 2009 gjorde viltbiologen Alfonso Balmori et enkelt, åpenbart eksperiment på balkongen til en leilighet i Valladolid, Spania, ikke langt fra en mobilmast, et eksperiment som påviste hva som skjedde: han alte opp rumpetroll i to identiske tanker, bortsett fra at den ene av dem hadde han drapert med et tynt lag stoff som var vevd med metallfibre. Det slapp inn luft og lys, men holdt radiobølger ute. Resultatene sjokkerte selv Balmori: I løpet av en periode på to måneder hadde 90 prosent av rumpetrollene i tanken uten skjerming dødd, mot bare 4 prosent i den skjermede tanken.

Lignende skjermingseksperimenter har bekreftet, i bøtter og spann, hva som skjer med fugler, og hva som skjer med skogene våre.

Forskere ved Universitetet i Oldenburg i Tyskland ble sjokkerte over å finne at de trekkende sangfuglene de hadde studert, siden 2004 ikke lenger var i stand til å orientere seg mot nord om våren og mot sørvest om høsten. Utfra mistanken om at elektromagnetisk forurensning kunne være

ansvarlig, gjorde de for fuglene sine det som Balmori gjorde for rumpetrollene sine noen år senere: Om vinteren skjermet de volieren (fuglehuset) mot radiobølger ved hjelp av aluminiumsplater. "Effekten på fuglenes orienteringsevne var gjennomgripende," skrev forskerne. Alle fuglene orienterte seg mot nord den påfølgende våren.

Og i 2007, i et bakgårdslaboratorium ved foten av Colorados Rocky Mountains, bestemte Katie Haggerty seg for å gjøre det samme eksperimentet med frøplanter fra osp. Hun ønsket å finne ut om radiobølger var ansvarlige for den nedgangen av ospetrær som hadde begynt i 2004 over hele Colorado. Hun lot 27 ospetrær vokse - ni uten noen skjerming, ni med aluminiumsskjerming som holdt radiobølger ute rundt pottene, og ni med glassfiberskjerming som holdt like mye lys ute, men slapp gjennom alle radiobølgene. Etter to måneder var de nye skuddene på de skjermede ospene 74 prosent lengre og bladene deres 60 prosent større, enn skuddene til såvel de liksom-skjermede som de uskjermede ospene. Og om høsten hadde de skjermede trærne store, sunne blader i strålende høstfarger som ospen er kjent for: lys oransje, gul, grønn, mørk rød og svart. De liksom- og uskjermede trærne hadde små blader i trist gult og grønt, dekket med grå og brune områder som viste forfall. Det eneste som hadde endret seg i Colorados Rocky mountains i 2004, var at det var installert et nytt nødkommunikasjonssystem, et såkalt digitalt frekvenshoppingsystem [en metode for radiosamband som skifter bærebølgefrequens hyppig og hurtig], som består av 203 radiomaster som sender slik at de dekker hver kvadratcentimeter av delstaten.

(fortsettelse følger)

Arthur Firstenberg

Forfatter av [Den usynlige regnbuen – Historien om elektrisiteten og livet](#) [Z-forlag, 3. opplag 2020]

Postboks 6216

Santa Fe, NM 87502

USA

telefon: +1505-471-0129

arthur@cellphonetaskforce.org

27. oktober 2021

De siste 29 nyhetsbrevene, inkludert dette, kan lastes ned og deles på [Nyhetsbrev-siden](#) til Cellular Phone Task Force.

Noen av nyhetsbrevene er også tilgjengelige på tysk, spansk, italiensk, fransk og norsk. Vil du ha dem direkte på engelsk, kan du abonnere her: www.cellphonetaskforce.org/subscribe