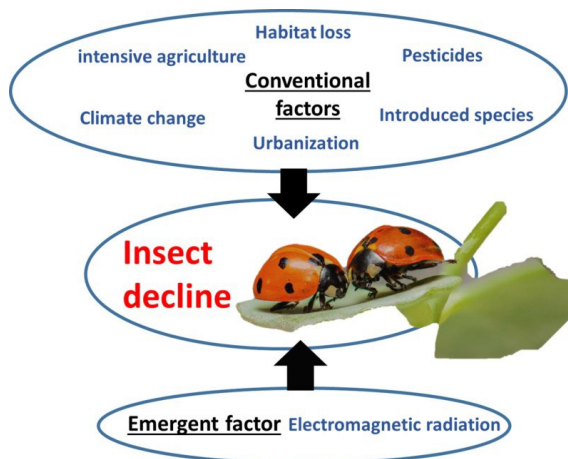


Insektene forsvinner – og forskerne leter ikke der svarene er

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 08.06.2024



De vanlige faktorene som forklarer nedgangen i insekter, og den nye faktoren som biologer, miljømyndigheter og journalister ennå ikke har tatt inn over seg (fra Balmori 2021)

Hvorfor forsvinner insektene? Og hvorfor forsvinner de også i Tysklands enorme reservat der det ikke sprøytes med gifter, ikke drives monokultur og ikke er belyste veier og ferdsløse som forstyrrer?

Media og forskere leter, men finner ikke svar – fordi svarene ikke er der de leter, men et annet sted der de ikke ser. Og når noen serverer dem svaret på et sølvfat, sier de: «Det står ingenting om dette i de fagtidsskriftene vi leser.»

Kanskje leser de ikke de rette fagtidsskriftene og setter seg ikke inn i den forskningen de trenger for å finne svarene?

For en oversikt over den etablerte kunnskapen om insekter kan du ta for deg [artiklene på NRK Ytring](#). Da får du vite at det er plantevernmidler, monokultur, nedbygging av naturen og klimaforandringer som står for insektdøden. Og det forskerne leter etter, er mer kunnskap om disse faktorene.

Både jeg og andre har i flere år forsøkt å føre disse forskerne og journalistene med artikler som viser hvor sårbare insekter er for en miljøgift de ikke undersøker for og åpenbart ikke har satt seg inn i: mikrobølger fra mobilmaster, WiFi-rutere, mobiler og annet trådløst.

For det fins nå en mengde forskningsdokumentasjon som godt kan forklare vesentlige deler av insektdøden, men som norsk forskning synes å være ukjent med. Eller de tror det er snakk om konspi-stoff fra folk som «har sett lyset» og innbiller seg at de har funnet et enkelt svar på de fleste miljøproblemer.

Det er da også slik det normalt er når ny forståelse trengs for å forklare noe som skjer rundt oss:

De fleste tror at det er vitenskapens egenart å være nysgjerrig og grensesprengende. Men slik er det ikke: Stort sett er den konservativ og holder seg til oppgatte stier. Det er bare en sjelden gang at virkelig nytenkning skjer, og det møter alltid stor motstand. Deretter pusser forskerne på denne nye tenkningen og går i det samme sporet i årevis – gjerne tiår etter tiår – fram til neste nytenkning får et gjennombrudd. Ofte først når de gamle tenkerne dør ut.

Slik er det også når det gjelder kunnskapen om insektene og hvorfor de forsvinner. Vi har sendt tips og artikler til journalister og insektforskere. Vi har tipset Miljødepartementet. Svarene er forstemmende: taushet eller avvisning. De har allerede svarene selv: monokultur, plantevernmidler, klimaendringer og naturinngrep. De mangler bare å justere litt på prosentfordelingen når de har forsket mer – uten også å ta med basestasjoner og målinger av menneskeskapt elektromagnetiske felt i sine undersøkelser, eller fundere over hvorfor det knapt fins husfluer igjen i norske hus. (Kan det virkelig bare skyldes bedre renhold?)

Jeg forsøker herved en gang til, og så kan du, kjære leser, sende referansene eller bloggposten videre til forskere, journalister eller andre du ser skrive eller uttale seg for snevert om insektdødens årsaker. Her kommer sammendraget av en av de ferskeste gjennomgangene av forskningen på feltet (avsnitt tilføyd), og konkluderer i forsiktig forskerspråk med at vi alt i dag har solide grunner for å trekke den slutningen at kraftledninger og mikrobølger spiller en vesentlig rolle. Og deretter tar jeg med to av figurene fra deres artikkel, som er:

Alain Thill, Marie-Claire Cammaerts, Alfonso Balmori. 2023. Biological effects of electromagnetic fields on insects: a systematic review and meta-analysis, 2023, Reviews on Environmental Health, DOI: 10.1515/reveh-2023-0072.

«Sammendrag

På verdensbasis avtar insekter i en alarmerende hastighet. Blant andre årsaker spiller bruk av plantevernmidler og måten moderne landbruk drives på, en stor rolle i dette. Kumulative virkninger av flere toksiner [giftstoffer] i lave doser og spredning av giftstoffer i naturen har man først nylig begynt å undersøke på systematisk vis. Foreliggende forskning tyder på at også en annen faktor med menneskeskapt opphav kan ha skadelige virkninger som har vært vanskelige å få øye på: den stadig hyppigere bruken av elektromagnetiske felt (EMF) fra menneskeskapt teknologi.

Denne systematiske oversikten oppsummerer resultatene fra studier som undersøker giftigvirkningen fra elektromagnetiske felt på insekter. Hovedmålet med denne gjennomgangen er å vurdere belegget for skadelige effekter på insekter fra den økende teknologiske infrastrukturen, spesielt med fokus på kraftlinjer og mobilnettet. Neste generasjon mobilkommunikasjonsteknologi, 5G, blir bygget ut – uten å ha blitt testet med tanke på mulige toksiske virkninger.

Med menneskehetens bestrebelser på å gjøre teknologien gjennomgripende, kan selv beskjedne virkninger på organismer fra elektromagnetiske felt nå et metningsnivå som man ikke lenger kan lukke øynene for.

En oversikt over rapporterte virkninger og biologiske mekanismer ved eksponering for elektromagnetiske felt, og som tar for seg nye funn innen cellebiologi, inngår. Biologiske virkninger fra ikke-termisk EMF [elektromagnetiske felt] på insekter er klart påvist i laboratoriet, men bare delvis i felt, og dermed er de bredere økologiske konsekvensene fortsatt ukjente.

Det er behov for flere feltstudier, men ekstrapolerer man fra laboratorieresultatene, som jo er vanlig praksis innen økotoksikologi, vil man garantert allerede nå finne at trusselnivået er økt for at insekters miljø påvirkes av EMF.»

To figurer i samme artikkel oppsummerer hva slags påvirkninger og skader som blir funnet i de 587 studiene som ble undersøkt. De to figurene viser fordelingen på ulike typer virkninger (Figur 6) og fordelingen på hvor skadelige virkningene som ble funnet, syntes å være:

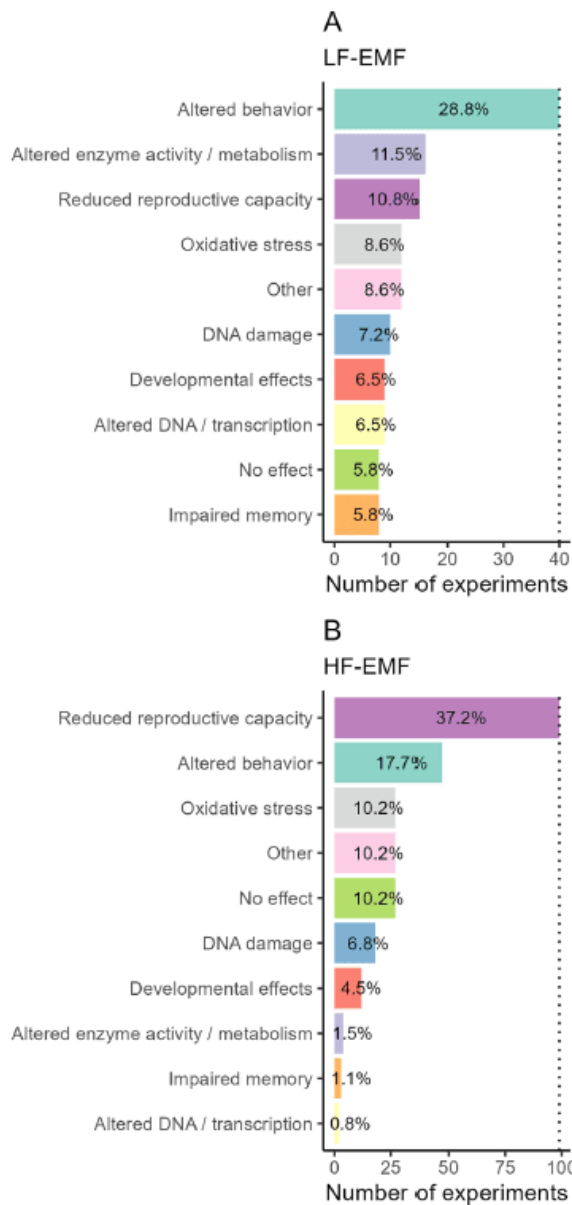


Figure 6: Number and percentage of experiments classified according to bioeffect categories, (A) low-frequency EMF, (B) high-frequency EMF.

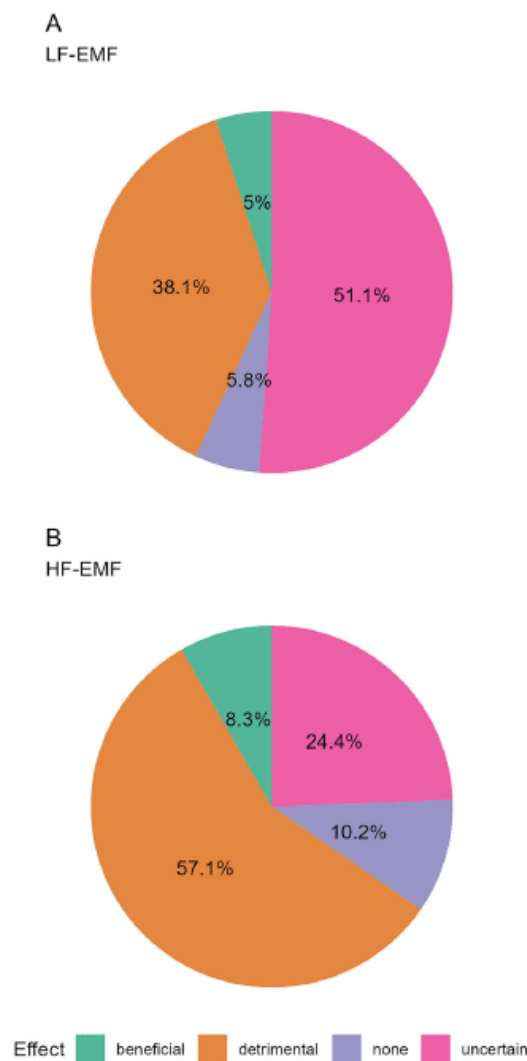


Figure 7: Percentage of experiments finding biological effects of EMF on insects by direction of effect, (A) low-frequency EMF, (B) high-frequency EMF.

found; this higher number than for LF-EMF (6%) is probably due to the fact that several HF studies were field studies with base stations, at low field strengths, and that it is easier to

Som du ser i Figur 7, fant nær 60% av studiene skadelige virkninger fra eksponeringer for høye frekvenser (som i praksis betyr mikrobølger og annen radiokommunikasjon, og som alltid også inneholder lave frekvenser). I tillegg må det nevnes at hele 24% var usikre.

En mindre, men likevel betydelig andel på 38% av studiene som gjaldt lave frekvenser (i praksis høyspentledninger og liknende) fant skadevirkninger. Her var over 50% av studiene usikre på resultatet.

Dette betyr at det er svært stor sikkerhet for betydelige skadevirkninger både fra høye og lave frekvenser, og at det er muligheter for at skadevirkningene er langt større enn det som ble funnet. Hva et land og et samfunn gjør med dette, er et politisk spørsmål som spenner over de fleste samfunnssektorer.

Et tillegg til standard-rådene til den enkelte

Standard-rådene for å hjelpe insektene er, som du sikkert vet (her hentet fra en [artikkel på NRK Ytring](#)):

- Lag eit biehotell i hagen. Bygg eller kjøp ei biekasse der biene kan bu.
- Sett ut vatn til biene.
- Plante ulike plantar i hagen som blomstrar på ulike tidspunkt i løpet av året. [Her](#) finn du blomstermeny.
- Lag eit «rotehjørne» i hagen med nokon røtne stokkar og liknande, der du lèt det gro vilt.
- Utsett klipping av plen og kantsoner.
- Kjøp plantar og jord utan sprøytemiddel og frø utan beisemidler.

Til denne lista kan du altså føye til noen flere tiltak for å bli kvitt de verste kildene i hus og hage:

- Slå av WiFi-ruteren og gå over til kabel, søk fritak for senderen i den nye strømmåleren så den blir slått av, fjern elektroniske dimmere i huset, og sett opp en hekk i retning nærmeste mobilmast.

Tips om hvordan du gjør slikt gradvis, finner du f.eks. her i Elses nedtrappingsplan: <https://eloghelse.home.blog/2-3-nedtrappingsplan-som-reduserer-kreftfaren-drastisk/>

Einar Flydal, den 8. juni 2024

Referanser:

Balmori, Alfonso. 2021. Electromagnetic radiation as an emerging driver factor for the decline of insects, *Science of The Total Environment*, Volume 767, 2021, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720384461>

Thill, Alain. Cammaerts, Marie-Claire. Balmori, Alfonso. 2023. Biological effects of electromagnetic fields on insects: a systematic review and meta-analysis, 2023, *Reviews on Environmental Health*, DOI: 10.1515/reveh-2023-0072, https://www.researchgate.net/publication/375861713_Biological_effects_of_electromagnetic_fields_on_insects_a_systematic_review_and_meta-analysis