

La maladie des ondes radio : l'histoire de l'électrohypersensibilité

1 août, 2022

Par : **Arthur Firstenberg**

Au cours des années 1950, des cliniques ont été créées à Moscou, Leningrad et dans d'autres villes d'Union soviétique et d'Europe de l'Est pour étudier et traiter des milliers de travailleurs souffrant d'une nouvelle maladie professionnelle. Elle a été baptisée maladie des ondes radio. Ces patients fabriquaient, inspectaient, réparaient ou utilisaient des équipements à micro-ondes. Certains travaillaient dans des installations radar, d'autres pour des stations de radio ou de télévision, ou des compagnies de téléphone. D'autres encore faisaient fonctionner des appareils de chauffage et d'étanchéité à radiofréquence utilisés dans un nombre croissant d'industries à l'aide de la technologie mise au point pendant la Seconde Guerre mondiale.

Les patients de ces cliniques souffraient de maux de tête, de fatigue, de faiblesse, de troubles du sommeil, d'irritabilité, de vertiges, de troubles de la mémoire, de dysfonctionnements sexuels, d'éruptions cutanées, de perte de cheveux, de diminution de l'appétit, d'indigestion et parfois de sensibilité à la lumière du soleil. Certains ont eu des palpitations cardiaques, des douleurs lancinantes dans la région du cœur et un essoufflement après un effort. Beaucoup ont développé une instabilité émotionnelle, de l'anxiété ou de la dépression, et quelques-uns ont souffert de manie ou de paranoïa.

À l'examen physique, ils présentaient une acrocyanose (doigts et orteils bleus), une sensibilité réduite aux odeurs, des sueurs, des tremblements, des réflexes altérés, des pupilles de taille inégale, des arythmies cardiaques, un pouls et une tension artérielle instables. Ils présentaient des EEG et des ECG anormaux et, à un stade avancé, des signes de privation d'oxygène au niveau du cœur et du cerveau. Certains ont développé des cataractes. Les analyses de sang ont révélé une hyperactivité de la thyroïde, un taux élevé d'histamine, un taux élevé de sucre dans le sang, un taux élevé de cholestérol et de triglycérides, une augmentation des protéines sanguines, une diminution du rapport albumine-globuline, une diminution des plaquettes et des globules rouges et un nombre anormalement élevé ou faible de globules blancs.

Bien qu'environ 15 % seulement des travailleurs des micro-ondes se soient plaints de leur maladie, et que 2 % seulement aient cessé de travailler (Sadchikova 1960, Klimková-Deutschová 1973), les travaux de laboratoire ont révélé des anomalies chez la majorité des travailleurs. Le cholestérol sanguin était élevé chez 40 % des travailleurs des micro-ondes (Klimkova-Deutschova 1974), les triglycérides étaient élevés chez 63 % (Sadchikova et al. 1980), la glycémie à jeun était augmentée chez 74 % (Klimkova-Deutschova 1974) et 70 % présentaient une activité thyroïdienne anormale. Des modifications cardiaques objectives ont été constatées chez 18 à 35 % des travailleurs exposés aux micro-ondes, en fonction de la durée du travail.

Ces travailleurs n'étaient exposés au rayonnement micro-ondes que pendant les heures de travail. Et ils étaient exposés à des niveaux de rayonnement inférieurs à ceux auxquels le grand public est aujourd'hui exposé pendant des heures par jour, voire en permanence, par les téléphones portables et les technologies Internet sans fil.

En raison du grand nombre de publications sur la maladie des ondes radio en provenance d'Union soviétique et d'Europe de l'Est, un échange scientifique entre les États-Unis et l'URSS sur la recherche sur les micro-ondes a été lancé au milieu des années 1970. Le gouvernement américain a chargé le Dr Zorach Glaser de répertorier la littérature scientifique mondiale (articles de journaux, livres, actes de conférences) sur les effets biologiques et sanitaires des radiofréquences et des micro-ondes. À la fin des années 1970, la bibliographie de Glaser comprenait 5 083 documents (Glaser 1984).

Toujours dans les années 1960 et 1970, l'ophtalmologue Milton Zaret, sous contrat avec l'armée et l'armée de l'air, a examiné les yeux de milliers de militaires et de civils travaillant dans des installations radar aux États-Unis et au Groenland. Il a constaté qu'un grand nombre d'entre eux développaient des cataractes. La plupart de ces cataractes étaient causées par l'exposition chronique de l'œil à des rayonnements d'une densité de puissance d'environ un milliwatt par centimètre carré - un niveau qui est régulièrement dépassé par chacun des huit milliards de téléphones cellulaires utilisés aujourd'hui (Birenbaum et al. 1969 ; Zaret 1973).

Au cours de ces années, le biologiste américain Allan Frey a découvert que le rayonnement micro-ondes endommageait la barrière hémato-encéphalique (Frey et al. 1975), et il a prouvé que les humains et les animaux pouvaient entendre les micro-ondes (Frey 1961). Frey, l'un des chercheurs américains les plus actifs des années 1960 et 1970, a rendu des rats dociles en les irradiant à une densité de puissance de 50 microwatts par centimètre carré (Frey et Spector 1976). Il a modifié des comportements spécifiques à 8 microwatts par centimètre carré (Frey et Wesler 1979). Il a modifié le rythme cardiaque de grenouilles vivantes à 3 microwatts par centimètre carré (Frey 1970). À seulement 0,6 microwatts par centimètre carré, soit 100 fois moins que les niveaux couramment rencontrés aujourd'hui à une distance normale de fonctionnement d'un ordinateur portable sans fil, il a provoqué des arythmies dans le cœur des grenouilles, et parfois l'arrêt des battements, en synchronisant les impulsions de micro-ondes à un moment précis du rythme cardiaque (Frey et Seifert 1968).

En 1977, Paul Brodeur, dans son livre *The Zapping of America*, a averti que la prolifération des tours à micro-ondes et des installations radar mettait en danger la santé publique. Mais comparé à aujourd'hui, les installations de micro-ondes et de radio étaient encore très rares.

Lorsqu'en 1977, Apple a vendu ses premiers ordinateurs personnels, l'exposition à des niveaux élevés de rayonnements électromagnétiques s'est étendue à la population générale, et les maladies électromagnétiques ont cessé d'être uniquement des maladies professionnelles. Cette année-là, les décès dus à l'asthme aux États-Unis, qui étaient en baisse constante depuis des décennies, ont commencé à augmenter pour la première fois.

En 1981, le représentant Al Gore a présidé la première d'une série d'audiences du Congrès sur les effets sanitaires des terminaux à écran vidéo (TEV). Ces audiences ont été organisées parce que deux rédacteurs en chef du *New York Times*, de jeunes hommes âgés de 20 à 30 ans, avaient développé des cataractes ; la moitié de tous les employés de l'UPI et de l'AP interrogés se plaignaient de

problèmes visuels ou de maux de tête ; un nombre inhabituel de bébés présentant des malformations congénitales étaient nés d'employés du Toronto Star ; et des groupes de fausses couches se produisaient parmi les opératrices de terminaux vidéo partout aux États-Unis et au Canada.

L'industrie de la presse a été la première industrie à être transformée par la technologie informatique. Au cours des auditions menées en 1981 par la Commission des sciences et de la technologie de la Chambre des représentants, Charles A. Perlik, Jr, président de la Newspaper Guild, a déclaré que si ses membres avaient su que les terminaux numériques étaient capables de produire des émissions dangereuses, "nous n'aurions pas tranquillement permis la transformation d'un lieu de travail essentiellement bénin en un lieu dangereux"[1] En 1985, l'auteur canadien Bob DeMatteo a publié un livre populaire intitulé Terminal Shock : The Health Hazards of Video Display Terminals.

Au milieu des années 80, Olle Johansson, un neuroscientifique de l'Institut Karolinska de Stockholm, a découvert une nouvelle maladie de peau. Comme elle ne touchait que les personnes travaillant devant des écrans d'ordinateur, il l'a baptisée "dermatite des écrans". Ces patients se plaignaient souvent aussi de symptômes neurologiques tels que perte de mémoire, fatigue, insomnie, vertiges, nausées, maux de tête et palpitations cardiaques - les mêmes symptômes neurologiques que ceux décrits trois décennies plus tôt par les médecins soviétiques - mais comme la spécialité de Johansson était les maladies de la peau, il a étudié la peau des opérateurs informatiques. Ses sujets allaient de ceux qui ne présentaient que des rougeurs et des démangeaisons à ceux qui avaient des lésions cutanées graves et défigurantes. Une organisation appelée Foreningen for El- och Bildskärmsskadade (FEB) a été créée pour soutenir les Suédois souffrant de cette "nouvelle" maladie qu'ils ont appelée hypersensibilité électromagnétique (HSEM) - une maladie qui n'était pas nouvelle du tout, mais qui était une maladie professionnelle bien connue dans une autre partie du monde.

Au milieu des années 1990, l'industrie des télécommunications s'est lancée dans un projet qui devait aboutir à l'exposition du monde entier aux micro-ondes à une échelle inimaginable. Ils prévoyaient de placer un téléphone cellulaire et un ordinateur sans fil dans les mains de chaque homme, femme et enfant sur Terre - et de parsemer notre monde d'un si grand nombre d'antennes de diffusion que ces téléphones et ordinateurs fonctionneraient dans chaque maison et chaque bureau, dans chaque rue, dans chaque pays, sur la plus haute montagne et dans la vallée la plus profonde, sur chaque lac, dans chaque parc national, zone de nature sauvage et refuge pour la faune sauvage, sans exception. Ainsi, au cours de la décennie suivante, les niveaux de rayonnement micro-ondes ont été multipliés par mille en moyenne, partout sur Terre.

Ces dernières années, les chercheurs ont établi une corrélation entre des symptômes tels que les troubles du sommeil, la fatigue, les pertes de mémoire, les maux de tête, la dépression, les vertiges et les tremblements - les mêmes symptômes que ceux signalés par les médecins soviétiques il y a un demi-siècle - et l'intensité de l'utilisation des téléphones portables ou la proximité des habitations avec les tours de communication.

Des équipes de scientifiques de 14 pays ont conclu que la santé de pas moins de trois quarts de la population de la Terre est considérablement altérée par la technologie sans fil (Haugsdal 1998, Hocking 1998, Cao 2000, Oftedahl 2000, Chia 2000, Sandström 2001, Santini 2002, Navarro 2003, Santini 2003, Zwamborn 2003, Wilén 2003, Oberfeld 2004, Bortkiewicz 2004, Al-Khlaiwi 2004, Salama 2004, Meo 2005, Preece 2005, Waldmann-Selsam 2005, Szykowska 2005, Balikci 2005, Balik 2005, Hutter 2006, Abdel-

Rassoul 2007). Mais le terme "hypersensibilité électromagnétique" persiste parce qu'aucune autorité sanitaire d'aucun pays occidental n'admet que les rayonnements électromagnétiques ont un quelconque effet sur la santé d'une personne normale. L'EHS désigne donc les personnes qui ont été le plus gravement blessées par les ondes radio, qui ont découvert par hasard la cause de leur maladie et qui ont cru à la fiction selon laquelle elles sont anormales et différentes de tout le monde.

[1] Effets potentiels sur la santé des terminaux d'affichage vidéo et des appareils de chauffage et de scellement à radiofréquence. Audiences devant le sous-comité des enquêtes et de la surveillance du comité de la science et de la technologie, Chambre des représentants des États-Unis, quatre-vingt-dix-septième Congrès, première session, 12 et 13 mai 1981.

Affronter / Survivre

Éviter les champs électriques, les champs magnétiques et les rayonnements électromagnétiques est le seul remède efficace contre les maladies qu'ils provoquent. Dans le passé, on pouvait y parvenir en éliminant et/ou en protégeant les sources de cette exposition à la maison et au travail. Aujourd'hui, alors que l'exposition est omniprésente et hors de contrôle, il est devenu impossible de l'éviter, et la pollution électromagnétique ("électrosmog") nuit à la santé de toute la population de la planète.

Pour réduire les champs, ou "assainir" un bâtiment, il faut éliminer les lampes fluorescentes, les variateurs de lumière, les systèmes de sécurité électroniques, les chauffages électriques et toutes les technologies sans fil, y compris les téléphones cellulaires, les téléphones sans fil, les ordinateurs sans fil, les moniteurs pour bébé, les dispositifs Bluetooth, etc. Il peut être nécessaire d'éliminer ou de déplacer les systèmes de divertissement ou les équipements à affichage numérique ou les horloges numériques. Il peut être nécessaire d'éliminer ou de protéger les téléviseurs et les écrans d'ordinateur. Et il faut parfois recâbler entièrement un bâtiment et enterrer les lignes électriques. Il est recommandé de débrancher tous les appareils électriques de leurs prises lorsqu'ils ne sont pas utilisés, et il est parfois nécessaire de couper tous les disjoncteurs, ou l'alimentation secteur, la nuit. De nombreuses personnes qui essaient de recouvrer la santé conduisent de très vieilles voitures avec un minimum d'électronique, ou des voitures diesel, qui peuvent être conduites sans électricité.

Cependant, la propagation de la technologie sans fil a rendu impossible l'évitement des rayonnements électromagnétiques partout dans le monde. Il ne suffit plus de réduire à zéro les champs provenant d'un bâtiment. Les villes et les entreprises de services publics passent aux compteurs d'électricité, de gaz et d'eau sans fil, qui peuvent irradier tout un quartier. L'arrivée de la large bande sur les lignes électriques (BPL) peut signifier qu'il n'est plus possible d'empêcher les champs à haute fréquence d'entrer dans votre maison si vous voulez avoir de l'électricité.

Les rayonnements traversent également les murs en provenance des systèmes de téléphonie, d'informatique et de sécurité sans fil des voisins, des tours cellulaires du voisinage et, de plus en plus, des systèmes Internet sans fil (Wi-Fi) à grande échelle qui couvrent des villes entières, des comtés et même de petits pays comme Singapour et la Macédoine. C'est pourquoi de nombreuses personnes

tendent de s'en sortir en vivant dans des structures métalliques ou en protégeant leurs murs et leurs fenêtres avec des tissus, des peintures et des plastiques conducteurs pour empêcher les micro-ondes d'entrer. Cette méthode n'est pas toujours efficace. Comme l'a souligné le Dr Felix Gad Sulman (Sulman 1980), la présence des champs électromagnétiques naturels de la Terre est nécessaire à la santé. Par conséquent, pour recouvrer la santé dans une pièce blindée, il faudrait que tous les champs naturels de la Terre soient reproduits à l'intérieur de la pièce, une tâche difficile, voire impossible.

Les personnes qui veulent être en bonne santé découvrent qu'il n'y a plus d'endroit où s'enfuir et que la seule solution, si nous voulons assurer un avenir à nous-mêmes, à nos enfants et petits-enfants, ainsi qu'aux oiseaux et à la faune, est de travailler ensemble pour faire connaître et reconnaître les effets des champs électromagnétiques sur la santé, jusqu'à ce que la société admette que la technologie sans fil était une terrible erreur et s'en débarrasse. Le temps presse.

Symptômes

Neurologiques : maux de tête, vertiges, nausées, difficultés de concentration, pertes de mémoire, irritabilité, dépression, anxiété, insomnie, fatigue, faiblesse, tremblements, spasmes musculaires, engourdissements, picotements, altération des réflexes, douleurs musculaires et articulaires, douleurs aux jambes et aux pieds, symptômes de type "grippe", fièvre. Les réactions plus graves peuvent inclure des convulsions, une paralysie, une psychose et un accident vasculaire cérébral.

Cardiaques : palpitations, arythmies, douleur ou pression dans la poitrine, pression sanguine basse ou élevée, rythme cardiaque lent ou rapide, essoufflement.

Respiratoire : sinusite, bronchite, pneumonie, asthme.

Dermatologiques : éruption cutanée, démangeaisons, brûlures, bouffées vasomotrices.

Ophtalmologiques : douleur ou sensation de brûlure dans les yeux, pression dans les yeux ou derrière les yeux, détérioration de la vision, flotteurs, cataractes.

Auditifs : Gazouillis, bourdonnements ou sifflements dans les oreilles ; perte d'audition.

Autres : problèmes digestifs ; douleurs abdominales ; hypertrophie de la thyroïde, douleurs testiculaires/ovariennes ; dysfonctionnement sexuel ; sécheresse des lèvres, de la langue, de la bouche, des yeux ; grande soif ; déshydratation ; saignements de nez ; hémorragie interne ; taux élevé de sucre dans le sang ; anomalies du système immunitaire ; redistribution des métaux dans l'organisme ; perte de cheveux ; douleurs dentaires ; détérioration des plombages ; altération de l'odorat ; sensibilité à la lumière.

Terminologie

Comme la plupart des autorités sanitaires ne reconnaissent pas encore les maladies causées par les champs électromagnétiques, il n'existe pas de nom standard pour les désigner. Les termes suivants ont été utilisés :

Affecté par les champs électromagnétiques : Terme utilisé dans les pays hispanophones ; "afectados por campos electromagnéticos".

Lésion électrique : Terme utilisé à l'origine par le groupe suédois FEB ; "El- (och Bildskärms)skadade".

Sensibilité électrique ou hypersensibilité électromagnétique : Terme inexact inventé par les groupes de soutien aux patients et largement utilisé dans les pays anglophones.

Mal des micro-ondes : Synonyme de maladie des ondes radio.

Maladie des ondes radio : Une maladie professionnelle, décrite pour la première fois après la Seconde Guerre mondiale en Union soviétique, causée par l'exposition aux ondes radio.

Dermatite d'écran : Affection cutanée causée par l'exposition à des champs électromagnétiques ; appelée ainsi parce qu'elle a été décrite pour la première fois chez les utilisateurs de téléviseurs.

Les termes suivants sont suggérés comme étant plus précis :

Maladie électrique aiguë : Maladie aiguë, semblable à la grippe, causée par l'exposition à des champs électromagnétiques, caractérisée par une panne soudaine des systèmes électriques du corps.

Maladie électrique chronique : Une maladie chronique causée par l'exposition aux champs électromagnétiques. Identique à la maladie des ondes radio, sauf qu'elle peut être causée par n'importe quel type de champ électromagnétique, et pas seulement par les ondes radio.

Références

[Note : Cet article a été écrit en 2008 et toutes les références sont des études antérieures à 2008. Aujourd'hui, il est impossible de reproduire ces études car il est impossible d'obtenir une population témoin aujourd'hui. Tout le monde dans le monde est aujourd'hui exposé, volontairement ou involontairement, à des niveaux très élevés de rayonnement électromagnétique provenant de la technologie sans fil omniprésente. Il n'existe plus de population "non exposée"].

Abdel-Rassoul G, El-Fateh OA, Salem MA, Michael A, Farahat F, El-Batanouny M, Salem E. Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations. *NeuroToxicology* 28(2): 434-40, 2007. https://www.researchgate.net/publication/6827277_Neurobehavioral_effects_among_inhabitants_around_mobile_phone_base_stations<https://ecfsapi.fcc.gov/file/7520939755.pdf>

Al-Khlaiwi T, Meo SA. Association of mobile phone radiation with fatigue, headache, dizziness, tension and sleep disturbance in Saudi

population. *Saudi Medical Journal* 25(6): 732-736, 2004. <https://europepmc.org/article/med/15195201>

Balik HH, Turgut-Balik D, Balikci K, Ozcan IC. Some ocular symptoms and sensations experienced by long term users of mobile phones. *Pathologie Biologie* 53(2): 88-91, 2005. <https://www.elettrosensibili.it/wp-content/uploads/2015/09/ocular.pdf>

Balikci K, Ozcan IC, Turgut-Balik D, Balik HH. A survey study on some neurological symptoms and sensations experienced by long term users of mobile phones. *Pathologie Biologie* 53(1): 30-34, 2005. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0369811403002773>

Birenbaum L, Groszof GM, Rosenthal SW, Zaret MM. Effect of microwaves on the eye. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* 16(1):7-14, 1969. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4502597>

Bortkiewicz A, Zmyslony M, Szyjowska A, Gadzicka E. Subjective symptoms reported by people living in the vicinity of cellular phone base stations. *Medycyna Pracy* 55(4): 345-351, 2004, in Polish. <https://europepmc.org/article/med/15620045>

Cao Z, Zhao X, Tao Y, Wan C. Effects of electromagnetic radiation from cellular telephone handsets on symptoms of neurasthenia. *Wei Sheng Yan Jiu* 29(6): 366-368, 2000, in Chinese. <https://europepmc.org/article/med/12520956>

Chia S-I, Chia H-P, Tan J-S. Prevalence of headache among hand-held cellular telephone users in Singapore: a community study. *Environmental Health Perspectives* 108(11): 1059-1062, 2000.

Cox RA, Luxton LM. Cerebral symptoms from mobile telephones. *Occupational and Environmental Medicine* 57(6): 431, 2000. <https://oem.bmj.com/content/oemed/57/6/431.1.full.pdf>

Frey AH. Auditory system response to radio frequency energy. *Aerospace Medicine* 32: 1140-1142, 1961.

Frey AH. Cardiac and neural effects of modulated RF energy. *Proceedings of the 23rd Annual Conference on Engineering in Medicine and Biology* 12:175, 1970.

Frey AH, Feld S, Frey B. Neural function and behavior: defining the relationship. *Annals of the New York Academy of Sciences* 247:433-439, 1975. <https://ehtrust.org/wp-content/uploads/2011/07/FreyPioneeringPapers.pdf>

Frey AH, Seifert E. Pulse modulated UHF energy illumination of the heart associated with change in heart rate. *Life Sciences* 7 (Part II): 505-512, 1968. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0024320568900684>

Frey AH, Spector J. Irritability and aggression in mammals as affected by exposure to electromagnetic energy. *Proceedings of the 1976 Annual Meeting of the International Union of Radio Science, October 15-19, 1976, Amherst, Mass.*

Frey AH, Wesler L. Modification of tail pinch consummatory behavior in microwave energy exposure. *Proceedings of the URSI Annual Meeting, June 18-22, Seattle, WA, 1979.*

Glaser Z. Cumulated index to the Bibliography of reported biological phenomena ("effects") and clinical manifestations attributed to microwave and radio-frequency radiation: report, supplements (no. 1-9), BEMS newsletter (B-1 through B-464), 1971-1981. Indexed by Julie Moore. Riverside, CA: Julie Moore & Associates, 1984.

Haugsdal B, Hauger E, Mild KH, Oftedal G, Sandstrom M, Wilen J, Tynes T.

Comparison of symptoms experienced by users of analogue and digital mobile phones: a Swedish-Norwegian epidemiological study. *Arbetslivsrapport 23*, National Institute for Working Life, Umeå, Sweden, 1998.

Hocking B. Preliminary report: symptoms associated with mobile phone use. *Occupational Medicine (London)* 48(6): 357-360, 1998. <https://academic.oup.com/occmed/article/48/6/357/1443446>

Hutter H-P, Moshammer H, Wallner P, Kundi M. Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations. *Occupational and Environmental Medicine* 63:307-13, 2006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2092490/>

Klimková-Deutshová, E. Neurologic findings in persons exposed to microwaves. In *Biologic Effects and Health Hazards of Microwave Radiation: Proceedings of an International Symposium*, Warsaw, 15-18 Oct., 1973, P. Czernski et al., eds., pp. 268-272.

Levallois P, Neutra R, Lee G, Hristova L. Study of self-reported hypersensitivity to electromagnetic fields in California. *Environmental Health Perspectives* 110(suppl 4): 619-23, 2002. <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/pdf/10.1289/ehp.02110s4619>

Marin County Department of Health and Human Services. Prevalence of chemical sensitivity and electromagnetic sensitivity in Marin County. Reported in *No Place To Hide* 3(3): 27, 2002.

Meo SA, Al-Drees, AM. Mobile phone related-hazards and subjective hearing and vision symptoms in the Saudi population. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 18(1):53-57, 2005. <https://europepmc.org/article/med/16052891>

National Board of Health and Welfare (Socialstyrelsen). *Environmental Health Report*. Stockholm, Sweden, 2001, in Swedish.

Navarro AE, Segura J, Portoles M Gómez-Perretta C. The microwave syndrome: A preliminary study in Spain. *Electromagnetic Biology and Medicine* 22(2): 161-169, 2003. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1081/JBC-120024625>

Oberfeld G, Navarro AE, Portoles M, Maestu C, Gomez-Perretta C. The microwave syndrome: further aspects of a Spanish study. *Proceedings of the 3rd International Workshop on Biological Effects of Electromagnetic Fields, Kos, Greece, October 4-8*, 2004. https://www.buergerwelle.de/assets/files/proceedings_kos_2004.pdf

Oftedal G, Wilen J, Sandström M, Mild KH. Symptoms experienced in connection with mobile phone use. *Occupational Medicine (London)* 50:237-245, 2000. <https://academic.oup.com/occmed/article/50/4/237/1394352>

Preece AW, Dunn EJ, Farrow SJ, Georgiou AG. *The Akrotiri Military Antennae Health Survey*. Dept. Of Medical Physics and Oncology,

University of Bristol, Final Report, June 2, 2005.

Sadchikova, M.N. State of the nervous system under the influence of UHF. In *The Biological Action of Ultrahigh Frequencies*, A.A. Letavet and Z.V. Gordon, eds., Academy of Medical Sciences, Moscow, 1960, pp. 25-29.

Salama OE, Abou El Naga RM. Cellular phones : Are they detrimental? *Journal of the Egyptian Public Health Association* 79(3-4): 197-223, 2004. <https://europepmc.org/article/med/16918147>

Sandström M, Wilén J, Oftedal G, Hansson-Mild K. Mobile phone use and subjective symptoms. Comparison of symptoms reported by users of analogue and digital mobile phones. *Occupational Medicine (London)* 51:25-35, 2001. <https://academic.oup.com/occmed/article/51/1/25/1422253>

Santini R, Seigne M, Bonhomme-Faivre L, Bouffet S, Defrasne M, Sage M. Symptoms experienced by users of digital cellular phones: A study of a French engineering school. *Electromagnetic Biology and Medicine* 21:81-88, 2002. https://www.buergerwelle.de/assets/files/symptoms_experienced_by_users_of%20digital_cellular_phones-2.pdf

Santini, R., Santini, P., LeRuz, P., Danze, J. M., and Seigne, M.: Survey study of people living in the vicinity of cellular phone base stations. *Electromagnetic Biology and Medicine* 22: 41-49, 2003. Available online at [buergerwelle.de. https://ecfsapi.fcc.gov/file/7020348143.pdf](https://ecfsapi.fcc.gov/file/7020348143.pdf)

Schreier N, Huss A, Rösli M. The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: a cross-sectional representative survey in Switzerland. *Sozial- und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine* 51:202-209, 2006. https://doc.rero.ch/record/310885/files/38_2006_Article_5061.pdf

Schroeder E. *Stakeholder perspectives on amending the 26th Federal Emission Control Ordinance. Results of the nationwide telephone survey ordered by the Federal Office of Radiation Protection.* Schr/bba 04.02.26536.020, Munich, Germany, 2002, in German. <https://www.yumpu.com/de/document/read/6986800/stakeholder-perspektiven-zur-novellierung-der-26-bimschv>

Sulman FG. *The Effect of Air Ionization, Electric Fields, Atmospheric and other Electric Phenomena on Man and Animal.* Charles C. Thomas, Springfield, Ill, 1980, 400pp.

Szykowska A, Bortkiewicz A, Szymczak W, Makowiec-Dabrowska T. Subjective symptoms related to mobile phone use – a pilot study. *Polski Mercuriusz Lekarski* 19(112): 529-532, 2005, in Polish. <https://europepmc.org/article/med/16379318>

Waldmann-Selsam C. The Bamberg Report, 2005. <https://www.mast-victims.org/index.php?content=news&action=view&type=newsitem&id=216>

Wilén J, Sandström M, Hansson-Mild K. Subjective symptoms among mobile phone users – A consequence of absorption of radiofrequency fields? *Bioelectromagnetics* 24(3): 152-159, 2003. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bem.10101>

Zaret MM. Microwave cataracts. *Medical Trial Technique Quarterly* 19(3):246-52, 1973.

Zwamborn APM, Vossen SHJA, van Leersum BJAM, et al. Effects of global communications system radiofrequency fields on well being and cognitive functions of human subjects with and without subjective complaints. TNO report, FEL-03-C148. The Hague, 2003. https://milieugezondheid.be/dossiers/gsm/TNO_rapport_Nederland_sept_2003.pdf