

#005: Why the Double Standard?

Why the double standard?



<https://magdahavas.com/from-zorys-archive/pick-of-the-week-5-why-the-double-standard/>

Inglis, L.P. 1970. Why the double standard? – A critical review of Russian work on hazards of microwave radiation. IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility, July 14-16. 1970.

Summary

Continued interest in the determination of appropriate national levels of exposure to microwave fields has directed attention to Soviet work in this field. The vastly different standards adopted in the two countries have aroused much speculation as to the reasons. In this paper the Russian work is reviewed, and the major individuals identified. An explanation for the different exposure limits is offered, based partly on the difference in national organization.

COMMENTS

This document is written by [Leo P. Inglis](#), who worked for Atomics International Division, North American Rockwell Corp.– a company involved with the early development of [nuclear technology](#) for commercial and government applications.

In “*Why the double standard?*” Inglis tries to tease apart the reasons for the much lower radio frequency standards used in the USSR compared with those used in the USA.

A much quoted paragraph, and the focus of this document, is the following:

“In the U.S., the thermal effects are generally believed to be the only ones of significance; other contentions are usually dismissed as lacking a provable basis. In the USSR, non-thermal effects are considered the most significant and are overwhelmingly the ones most studied.”

Several interesting concepts are presented based on Russian research.

1. [Biological effects of radio waves are reduced with an increase in wavelength](#) (i.e. at lower frequencies) and that this might be true when comparing different regions of the spectrum, [but within the microwave band this general regularity may not exist.](#)

2. There is a possibility of [resonant absorption of microwaves by complex protein molecules](#), particularly enzymes. The result of such absorption could change molecular structure and when protein structure changes so does its function.

3. [Pulsed and modulated radiation are more harmful than continuous waves](#) and may stimulate the nervous system as shown by studies with rabbits that document changes in brain wave activity as measured by EEG, occurring within 10 seconds of microwave exposure (in the absence of heating) and lasting 10 to 15 minutes after irradiation ended.

The results that I found most intriguing were those by Drogochina and Sadchikova (1965), who studied, for several years, [individuals exposed to microwave radiation in the course of their work](#). They investigated the development of various symptoms (which we would today call [electrohypersensitivity](#) or [EHS](#)) resulting from exposure to radio frequencies in the [centimeter wavelengths](#) (high MHz and low GHz frequencies similar to mobile phones and WiFi). These symptoms fell into three stages.

The **initial stage** symptoms usually appeared within 3 to 5 years of exposure. Most characteristic is the [asthenic syndrome](#) [note: Asthenic syndrome describes a person characterized by [low energy](#), [susceptibility to physical and emotional stress](#), and a [diminished capacity for pleasure](#)], which develops because of the exhausting action of the radio frequencies on the [central nervous system](#), and results in increased [fatigue](#), [headaches](#), and [sleepiness](#) during work hours. Among the biological effects that occur are [bradycardia](#) [heart rate less than 60 bpm], changes in heart conduction on the electrocardiograph, weak development of [dermographia](#) [development of welts where someone scratches the skin], and [hyperhydrosis](#) [excessive perspiration] of the wrists. Often there is a slight [enlargement](#) of the [thyroid gland](#) and a tendency towards [increase in the leukocyte](#) [white blood cell] count and [histamine](#) content of the blood. All these changes are unstable and can be eliminated by a brief interruption of the work involving exposure.

The **second stage** develops if exposure continues. Patients suffer prolonged [headaches](#), [pain](#) in the region of the [heart](#), [bradycardia](#), [increased blood pressure](#), pronounced [changes](#) in the appearance of the [electrocardiogram](#), a [lowered olfactory response](#), and often such trophic disturbances as [loss of hair](#) and [brittleness of the nails](#), and a [decrease in sexual potency](#) [Does the surge in the use of Viagra and other drugs to enhance male performance relate to microwave exposure?]. Some medical treatment is required and temporary transfer to other work is mandatory.

The **third stage** is poorly described in the article. Symptoms include strong recurring [headaches](#), [vertigo](#) and [fainting](#), [heart pains](#), [shivering](#) and [trembling](#), gastrointestinal disturbances, pronounced [dermographia](#) and [hyperhydrosis](#). Symptoms can remain even a year after the individual had changed jobs, although at a reduced level.

In the *discussion*, Inglis quotes from testimony presented by [Dr. Charles Susskind](#) (UC Berkeley) before the [Senate Committee hearings on "Radiation Control for Health and Safety Act of 1967."](#)

Dr. Susskind recommends that much basic research at lower power densities should be performed before "*. . . we can decide whether we should adopt the much stricter safety level of the Soviet Union.*" He also suggests that "*non-ionizing radiation might ultimately prove to be a greater problem than ionizing radiation.*"

According to Inglis, "*If that prophecy should prove correct, I am sure the Russian literature will one day be weighed more carefully than it is at present [i.e. 1970].*" We are fortunate that Dr. Glaser kept these documents.

Others have also expressed concern about the proliferation of microwave radiation.

In a [1973 report submitted by JA Tanner](#) from the [Division of Mechanical Engineering](#) and co-authored by faculty in the [Department of Anatomy](#) at [Queen's University](#) in Kingston, Ontario, the authors conclude:

“In view of the expected proliferation of MW [microwave] devices in many different applications, a substantial increase in MW background activity is feared that may endanger human health. On this basis strict control of the use of these devices must be introduced while present safety standards are revised and extensive research is conducted into long term effects of exposure to low intensity MW radiation. In particular, a study of the possible accumulative effects of MW radiation (directly or indirectly) through sensitization must be conducted.”

A few years later, [Robert O. Becker \(MD\)](#) stated the following:

“I have no doubt in my mind that at the present time, the greatest polluting element in the earth's environment is the proliferation of electromagnetic fields. I consider that to be far greater on a global scale, than warming, and the increase in chemical elements in the environment.”

Inglis (Rockwell Corp.), Susskind (UC Berkeley), Tanner (Mechanical Engineering, Queen's University) and Becker (Orthopedic Surgeon and Professor SUNY, Syracuse) can't all be wrong. So why weren't they listened to?

It is now 2010. Forty years have passed yet the thermal debate is alive and well in many developed countries. The symptoms of [asthenia](#) or [electrohypersensitivity](#) are becoming more prevalent in society as is our exposure to microwave radiation. When once this was an [occupational illness](#) it has become a [societal illness](#) and one that is likely to get worse as we continue to install [smart meters](#) on homes, [Wi-Max](#) in communities and [WiFi](#) in schools.

As I write this biblical images come to mind.

I image the sea level rising as [Noah](#) gathers his family and the animals on his boat. It rained for 40 days and 40 nights and we have had at least 40 years of knowing this technology is harmful.

Today, instead of water, levels of microwave radiation are rising and many have already suffered from exposure. Complaints of insomnia, chronic fatigue, chronic pain, allergies, depression, anxiety, heart problems, cancers, reproductive problems, neurological disorders, diabetes are on the rise and studies show these are the symptoms associated with electrosmog. Countless people will die as the technology invades our homes, schools, and communities. The Noah equivalents call themselves *electromagnetic refugees*. They find safe havens and ensure their homes and communities are electromagnetically clean.

I also image [Moses](#) descending from Mount Sinai seeing his people dancing around a [calf made of gold](#), [a false god](#). Is the thermal standard not a false god that governments have fabricated and are worshipping? What will it take for the blind to see and the deaf to hear what governments and industry have been hiding and negating for the last 40 years?

Moses didn't live to see the promised land and many of my colleagues wonder if they will see what happened to cigarettes also happen to wireless technology during their lifetime. What we need is [labelling](#) and [awareness raising](#) of the hazards of this type of radiation. We need more [protective guidelines](#) in those countries still falsely worshipping the golden calf and stating that heating is the only effect of microwave exposure. We need a [shift to wired technology](#), especially [fibre optics](#) that is much faster, more secure, and safer than wireless. We need to change [behaviour](#) and [limit places where wireless is allowed](#). We can all build a boat to carry us to safety or we can have the levels of microwave radiation recede to levels that are tolerable to the most sensitive in our society. The choice is ours but it will take a monumental effort to achieve.

Updated: [July 7, 2018](#)

#005 : Pourquoi le double standard ?

Pourquoi ce double standard ?

Inglis, L.P. 1970. Pourquoi ce double standard ? – Une revue critique des travaux russes sur les dangers des rayonnements micro-ondes. Symposium international de l'IEEE sur la compatibilité électromagnétique, du 14 au 16 juillet. 1970.

[<https://www.magdahavas.com/wp-content/uploads/2010/08/Inglis.pdf>].

Résumé

L'intérêt constant porté à la détermination des niveaux nationaux appropriés d'exposition aux champs micro-ondes a attiré l'attention sur les travaux soviétiques dans ce domaine. Les normes très différentes adoptées dans les deux pays ont suscité de nombreuses spéculations quant aux raisons de cette situation. Dans cet article, les travaux russes sont passés en revue et les principaux personnages identifiés. Une explication des différentes limites d'exposition est proposée, basée en partie sur les différences d'organisation nationale.

COMMENTAIRES

Ce document est rédigé par Leo P. Inglis, qui a travaillé pour la division Atomic International de North American Rockwell Corp., une société impliquée dans le développement précoce de la technologie nucléaire pour des applications commerciales et gouvernementales.

Dans « *Pourquoi le double standard ?* » Inglis tente de démêler les raisons des normes de fréquence radio bien inférieures utilisées en URSS par rapport à celles utilisées aux États-Unis.

Un paragraphe très cité, et l'objet de ce document, est le suivant :

« Aux États-Unis, on considère généralement que les effets thermiques sont les seuls importants ; d'autres affirmations sont généralement rejetées parce qu'elles manquent de fondement prouvable. En URSS, les effets non thermiques sont considérés comme les plus importants et sont, dans leur grande majorité, les plus étudiés ».

Plusieurs concepts intéressants sont présentés sur la base de recherches russes.

1. Les effets biologiques des ondes radio diminuent avec l'augmentation de la longueur d'onde (c'est-à-dire à des fréquences plus basses) et cela peut être vrai lorsque l'on compare différentes régions du spectre, mais dans la bande des micro-ondes, cette régularité générale peut ne pas exister.
2. Il existe une possibilité d'absorption résonante des micro-ondes par des molécules protéiques complexes, en particulier des enzymes. Le résultat d'une telle absorption pourrait modifier la structure moléculaire et lorsque la structure de la protéine change, sa fonction change également.

3. Les rayonnements pulsés et modulés sont plus nocifs que les ondes continues et peuvent stimuler le système nerveux, comme le montrent des études réalisées sur des lapins qui documentent des changements dans l'activité des ondes cérébrales mesurées par EEG, survenant dans les 10 secondes suivant l'exposition aux micro-ondes (en l'absence de chauffage) et durant 10 à 15 minutes après la fin de l'irradiation.

Les résultats qui m'ont le plus intrigué sont ceux de Drogochina et Sadchikova (1965), qui ont étudié pendant plusieurs années des individus exposés aux rayonnements micro-ondes au cours de leur travail. Ils ont étudié le développement de divers symptômes (que nous appellerions aujourd'hui électrohypersensibilité ou EHS) résultant de l'exposition à des radiofréquences dans les longueurs d'onde centimétriques (fréquences élevées en MHz et basses fréquences en GHz similaires à celles des téléphones portables et du WiFi). Ces symptômes se répartissaient en trois étapes.

Les symptômes du **stade initial** apparaissent généralement dans les 3 à 5 ans suivant l'exposition. Le plus caractéristique est le syndrome asthénique [note : le syndrome asthénique décrit une personne caractérisée par une faible énergie, une susceptibilité au stress physique et émotionnel et une capacité diminuée de plaisir], qui se développe en raison de l'action épuisante des radiofréquences sur le système nerveux central. , et entraîne une fatigue accrue, des maux de tête et une somnolence pendant les heures de travail. Parmi les effets biologiques qui se produisent figurent la bradycardie [fréquence cardiaque inférieure à 60 bpm], les modifications de la conduction cardiaque sur l'électrocardiogramme, le faible développement de la dermatographie [développement de marques là où quelqu'un gratte la peau] et l'hyperhydrose [transpiration excessive] des poignets. Il existe souvent une légère hypertrophie de la glande thyroïde et une tendance à l'augmentation du nombre de leucocytes [globules blancs] et de la teneur en histamine du sang. Tous ces changements sont instables et peuvent être éliminés par une brève interruption du travail impliquant une exposition.

La **deuxième étape** se développe si l'exposition se poursuit. Les patients souffrent de maux de tête prolongés, de douleurs dans la région du cœur, de bradycardie, d'augmentation de la pression artérielle, de modifications prononcées de l'apparence de l'électrocardiogramme, d'une réponse olfactive diminuée et souvent de troubles trophiques tels que la perte des cheveux et la fragilité des ongles, ainsi qu'une diminution de la puissance sexuelle [L'augmentation de l'utilisation du Viagra et d'autres médicaments destinés à améliorer les performances masculines est-elle liée à l'exposition aux micro-ondes ?]. Certains soins médicaux sont nécessaires et un transfert temporaire vers un autre travail est obligatoire.

La **troisième étape** est mal décrite dans l'article. Les symptômes comprennent de forts maux de tête récurrents, des vertiges et des évanouissements, des douleurs cardiaques, des frissons et des tremblements, des troubles gastro-intestinaux, une dermatographie prononcée et une hyperhydrose. Les symptômes peuvent persister même un an après le changement d'emploi, bien qu'à un niveau réduit.

Au cours de la discussion, Inglis cite un témoignage présenté par le Dr Charles Susskind (UC Berkeley) devant les audiences du comité sénatorial sur la « Loi de 1967 sur le contrôle des radiations pour la santé et la sécurité ».

Le Dr Susskind recommande que de nombreuses recherches fondamentales à des densités de puissance inférieures soient effectuées avant « . . . nous pouvons décider si nous devons adopter le niveau de sécurité beaucoup plus strict de l'Union soviétique ». Il suggère également que « les rayonnements non ionisants pourraient finalement s'avérer être un problème plus grave que les rayonnements ionisants ».

Selon Inglis, « *Si cette prophétie s'avère exacte, je suis sûr que la littérature russe sera un jour évaluée avec plus d'attention qu'elle ne l'est actuellement [c.-à-d. 1970]* ». Nous avons de la chance que le Dr Glaser ait conservé ces documents.

D'autres ont également exprimé leur inquiétude quant à la prolifération des rayonnements micro-ondes.

Dans un rapport de 1973 soumis par JA Tanner de la Division de génie mécanique et co-écrit par des professeurs du Département d'anatomie de l'Université Queen's à Kingston, en Ontario, les auteurs concluent :

« Compte tenu de la prolifération attendue des appareils MW [micro-ondes] dans de nombreuses applications différentes, on craint une augmentation substantielle de l'activité de fond MW, susceptible de mettre en danger la santé humaine. Sur cette base, un contrôle strict de l'utilisation de ces appareils doit être introduit pendant que les normes de sécurité actuelles sont révisées et que des recherches approfondies sont menées sur les effets à long terme de l'exposition aux rayonnements MW de faible intensité. En particulier, une étude des effets cumulatifs possibles du rayonnement MW (directement ou indirectement) par sensibilisation doit être menée ».

Quelques années plus tard, Robert O. Becker (MD) déclarait ce qui suit :

« Je n'ai aucun doute qu'à l'heure actuelle, le plus grand élément polluant de l'environnement terrestre est la prolifération des champs électromagnétiques. Je considère que cela est bien plus important à l'échelle mondiale que le réchauffement et l'augmentation des éléments chimiques dans l'environnement ».

Inglis (Rockwell Corp.), Susskind (UC Berkeley), Tanner (génie mécanique, Université Queen's) et Becker (chirurgien orthopédiste et professeur SUNY, Syracuse) ne peuvent pas tous se tromper. Alors pourquoi n'ont-ils pas été écoutés ?

Nous sommes désormais en 2010. Quarante ans ont passé et pourtant le débat thermique est bien vivant dans de nombreux pays développés. Les symptômes d'asthénie ou d'électrohypersensibilité sont de plus en plus répandus dans la société, tout comme notre exposition aux rayonnements micro-ondes. Autrefois maladie professionnelle, elle est devenue une maladie sociétale qui risque de s'aggraver à mesure que nous continuons à installer des compteurs intelligents dans les maisons, le Wi-Max dans les communautés et le WiFi dans les écoles.

Au moment où j'écris ces lignes, des images bibliques me viennent à l'esprit.

J'imagine le niveau de la mer monter alors que Noé rassemble sa famille et les animaux sur son bateau. Il a plu pendant 40 jours et 40 nuits et nous savons depuis au moins 40 ans que cette technologie est nocive.

Aujourd'hui, au lieu de l'eau, les niveaux de rayonnement micro-ondes augmentent et beaucoup ont déjà souffert d'une exposition. Les plaintes d'insomnie, de fatigue chronique, de douleur chronique, d'allergies, de dépression, d'anxiété, de problèmes cardiaques, de cancers, de problèmes de reproduction, de troubles neurologiques, de diabète sont en augmentation et des études montrent que ce sont les symptômes associés à l'électrosmog. D'innombrables personnes mourront à mesure que la technologie envahira nos maisons, nos écoles et nos communautés. Les équivalents de Noé s'appellent eux-mêmes des *réfugiés électromagnétiques*. Ils trouvent des refuges sûrs et veillent à ce que leurs maisons et leurs communautés soient électromagnétiquement propres.

J'imagine aussi Moïse descendant du mont Sinaï voyant son peuple danser autour d'un veau d'or, un faux dieu. La norme thermique n'est-elle pas un faux dieu que les gouvernements ont fabriqué et vénéré ? Que faudra-t-il pour que les aveugles voient et que les sourds entendent ce que les gouvernements et l'industrie cachent et nient depuis 40 ans ? Moïse n'a pas vécu assez longtemps pour voir la terre promise et beaucoup de mes collègues se demandent s'ils verront ce qui est arrivé

aux cigarettes arriver également à la technologie sans fil au cours de leur vie.

Ce dont nous avons besoin, c'est d'un étiquetage et d'une sensibilisation aux dangers de ce type de rayonnement. Nous avons besoin de directives plus protectrices dans les pays qui adorent encore faussement le veau d'or et affirment que le chauffage est le seul effet de l'exposition aux micro-ondes. Nous devons passer à la technologie filaire, en particulier à la fibre optique, qui est beaucoup plus rapide, plus sécurisée et plus sûre que le sans fil. Nous devons changer les comportements et limiter les endroits où le sans fil est autorisé. Nous pouvons tous construire un bateau pour nous transporter en sécurité ou nous pouvons faire baisser les niveaux de rayonnement micro-ondes à des niveaux tolérables pour les personnes les plus sensibles de notre société.

Le choix nous appartient, mais il faudra un effort monumental pour y parvenir.

Mise à jour : 7 juillet 2018