

Amerikaanse ambassade in Moskou bestraald tijdens de ‘koude oorlog’: toch gezondheidsklachten

Hugo Schooneveld

Samenvatting

De Amerikaanse ambassade in Moskou was in de tijd van de koude oorlog gedurende vele jaren (1953-1976) door de Russen bestraald met ‘microgolven’. Hoewel sommige leden van het ambassadepersoneel destijds en ook naderhand gezondheidsklachten kregen, werd van regeringszijde uitgedragen dat de straling ongevaarlijk was. Niettemin was de onrust reden voor het ministerie van buitenlandse zaken om een retrospectief onderzoek in te stellen naar de medische gegevens van individuele leden van het ambassadepersoneel. Gemiddelde verblijfsduur was twee jaar. Abraham Lilienfeld werd gevraagd dat onderzoek te leiden en in 1978 verscheen het eindrapport. Daarin werd ook gesteld dat de geconstateerde ziekten en andere gezondheidsklachten niet aan straling te wijten waren, omdat de incidentie ervan niet afweek van vergelijkbare groepen ambassadepersoneel in Oost-Europese landen. Het doel van deze blog is aan te tonen dat die conclusie onjuist is, op grond van andere beoordelingen van het materiaal en de onheilspellende uitslag van tests op bloedmonsters die duiden op o.a. leukemie en chromosoomafwijkingen. Om onduidelijke redenen waren deze gegevens niet in het rapport waren opgenomen. Ook werd in het rapport geen acht geslagen op de veelvuldige klachten in Moskou over vermoeidheid, concentratieproblemen en andere ‘vage gezondheidsklachten’, die we nu herkennen als duidelijke symptomen van elektrohypersensitiviteit. Het rapport is daarom onvolledig en de conclusie misleidend.

Wat was het probleem?

Spoedig na WW II vestigde de USA eerst een ‘missie’ in Moskou die later overging in een ambassade. Rusland had daarvoor een gebouw van tien verdiepingen beschikbaar gesteld voor de ambtenaren en hun gezinnen. De ambassade werd jarenlang bestraald met – wat heette – microgolven. Dat was bekend en in later jaren werden gedeelten van het gebouw ook afgeschermd met metalen roosters voor de ramen.



De Amerikaanse ambassade in Moskou, in de periode van het Lilienfeld-rapport.

Bron: Wikipedia

Er ontstond aan het thuisfront een onrust door de ziektegevallen die door thuiscomers na meestal twee jaren dienst werden gerapporteerd. Het ministerie van buitenlandse zaken besloot een onderzoek in te stellen naar een eventuele relatie tussen blootstelling van het personeel aan de straling en gezondheidsklachten. Professor Abraham Lilienfeld – arts en epidemioloog – van de Johns Hopkins Universiteit in Maryland werd gevraagd dat onderzoek te leiden. Hij voltooide zijn verslag (445 pagina’s) in 1978 en behandelde daarin de periode van 1953 t/m 1976 [1]. Hij werd voor de meettechnische zaken bijgestaan door technici van het zelfde ministerie [2].

Van dat Lilienfeld-rapport is nooit een wetenschappelijk uitgave gemaakt, reden voor professor J. Mark Elwood (Universiteit van Wollongong, Australië) om over de gegevens in het rapport een wetenschappelijk artikel te schrijven [3]. Hij onderschreef de originele conclusies.

Echter, met de kennis van nu interpreteer ik zowel het rapport als de externe gegevens met andere ogen en vecht ik de conclusies van Liliensfeld en Elwood aan. De bestralingen hebben wel degelijk negatieve gezondheidseffecten gehad. Vandaar deze kritische blog.

Het personeel medisch onderzocht

De dienstdoende ambassadeurs en hun personeel hadden doorgaans een 2-jarig dienstverband. De stemming op de ambassade was goed en men beschouwde het als een eer zijn land op deze post te mogen dienen. Voor hun gezondheid werd intensief gewaakt door goede materiele en lichamelijke verzorging, in de vorm van sport, medische keuringen en regelmatig bloedonderzoek. Door het verstrekken van vragenlijsten aan ieder die binnenkwam waren de artsen op de hoogte van ieders gezondheidstoestand. Datzelfde gold voor het personeel in de US ambassades in andere Oost-Europese landen.

Liliensfeld kon specifiek het effect van de externe bestralingen in Moskou afmeten tegen de gezondheidstoestand in de andere ambassades die – naar verwachting – niet bestraald waren geweest. Omdat het werk, de levensomstandigheden en het type mens op alle ambassades zeer vergelijkbaar was – blank, gezond, jong, stabiel, daadkrachtig en ambitieus – kon alleen het effect van straling een rol gespeeld hebben als er systematische gezondheidsverschillen zouden zijn.

Aard van de bestralingen

Volgens Moskouganger Brown (2013) [4] is de bestraling van de Moskouse ambassade begonnen in 1964 of 1965. Die is doorgegaan tot zeker 1988 ((Schumaker 2013). Het personeel wist aanvankelijk van niets. De plaatsing van de stralingsbronnen varieerde wat in de jaren, evenals de intensiteit van de bestraling en de technische specificaties van de radiofrequente velden. Het was Henry Kissinger die de mensen tot hun schrik het nieuws van bestralingen bracht [6]. Dat gaf onrust. Toen ook werd duidelijk waartoe de afnamen van bloed dienden: om mogelijke afwijkingen in het bloedbeeld op te sporen.

Het is de Amerikanen nooit duidelijk geworden waartoe de bestralingen precies dienden: was het om de menselijke gezondheid of denkprocessen schade toe te brengen, om de zendapparatuur van de Amerikanen onklaar te maken, of om hun eigen af luisterapparatuur te doen functioneren?

De officiële stralingsdeskundige was Herbert Pollack (1979a) [6]. Van hem is ook de term *microwave syndrome*. Vanuit belendende Russische behuizingen werd de radiofrequente straling op vooral de hogere verdiepingen van de voorgevel van de ambassade gericht. In de loop van de tijd zijn ook andere gevels bestraald, vanuit andere gebouwen en soms tegelijk. Dat gebeurde niet continu. Nadat men zelfregistrerende apparatuur had geïnstalleerd bleek dat wel elke dag bestraald werd, maar voor beperkte tijd: doorgaans twee uur per dag tot maximaal 16 uur. Gebruikte frequenties waren 2,5 tot 4 Gigahertz. De straling was altijd het sterkst vanaf de derde verdieping, en dan vooral aan de raanzijde van de bestraalde gevel. Verder naar achteren waren de meetwaarden veel lager omdat de muren dergelijke microgolven effectief absorberen. Standaard werd alleen binnenshuis gemeten op 2 voet afstand van het raam. Meestal was de veld dichtheid van de sinusoidale radiofrequente golven in de orde van 1,5 microWatt/cm² (uitgedrukt in bij ons gangbare eenheden is dat 15.000 μW/m²). Ooit was er een keer kort 18 microWatt per vierkante centimeter gemeten (=180.000 μW/m²).

Naar Russische normen gerekend zijn deze meetwaarden redelijk hoog, vergeleken met de door de Russische RNCNIRP aangehouden 'veilige' waarden van maximaal 100.000 μW/cm² (Grigoriev 2010) [7]. Naar gebruikelijke 'Europese' ICNIRP richtlijnen zijn ze juist als laag te beoordelen (aanbevolen maximum 10W/m². Maar naar het oordeel van bezorgde grassroot groepen in ons land kunnen al vanaf enige honderden microWatts/m² problemen optreden (zie SBM2015) [8].

In sommige perioden werd de straling laagfrequent 'gepulst', in die zin dat de zender voor een half

uur, enkele seconden of fracties van een seconde aan en uit gingen, maar een systeem zat daar niet in. De aard van de velden was in elk geval geheel anders ‘gepulst’ dan de meeste van onze huidige velden in de mobiele telefonietechniek. Er was geen regelmaat in de veranderingen in zendtechniek.

Gezondheidsperikelen

Om dus na te gaan welk effect de bestraling zou kunnen hebben op het personeel werd voor iedere persoon een medisch dossier aangelegd. Doorgaans bevatte dat de aantekeningen van de dienstdoend arts, samen met gegevens die de personen bij aankomst en vertrek zelf meldden op de uitgereikte uitgebreide enquêteformulieren. Met die gegevens is ter plekke niet zo veel gedaan, en de analyses van de bloedmonsters werden thuis in de US verricht. Een compleet overzicht van het wel en wee van het personeel is tijdens de periode '53 tot '76 nooit gemaakt.

Wat al langer ongerustheid wekte was dat veel nieuwkomers binnen een half jaar na thuiskomst een verhoogd aantal witte bloedlichaampjes bleek te hebben [4]. Dat klopt, want ook Schumaker vertelde in zijn blog [5] dat een ongebruikelijk hoog aantal medewerkers hun post in Moskou verlieten met een sterk vergroot aantal witte bloedlichaampjes. Ook waren er verhalen dat er onder voormalige werknemers veel kankers en leukemie zou voorkomen, maar dat is waarschijnlijk uit ‘hear-say’. Dat is niet verder gedocumenteerd. In een mededeling van de Johns Hopkins Universiteit over de gezondheid werd juist gesteld dat de ex-werknemers bij terugkeer juist een beter dan gemiddelde gezondheid genoten. Schumaker werpt dan weer tegen dat de mensen die op missie werden gestuurd primair geselecteerd werden op een uitmuntende gezondheid en doorgaans na dienstverband nog in goede gezondheid verkeerden, ondanks door sommigen opgelopen kwalen.

Vergelijking van de Russische en Europese ambassades

Er werd een schifting gemaakt in echte ziekten met een duidelijke medische diagnose en onspecifieke gezondheidsklachten waarbij mensen zich beroerd voelden zonder duidelijk aanwijsbare reden of medische diagnose. Om kort te gaan, nieuwe kankergevallen konden – evenmin als mortaliteit - gezien de korte verblijfsduur van de medewerkers worden vastgesteld, In de categorie echte ziekten werden tussen mensen uit Moskou en die uit andere ambassades geen verschillen gevonden. Met één duidelijke uitzondering: parasitaire darmziekten kwamen statistisch significant vaker voor. In de categorie ‘vage klachten’ (*morbidity*) waren wel degelijk verschillen tussen de Moskouse en andere ambassades gezien. Hieronder enkele relevante verschillen, samengevat uit de medische gegevens en beschikbare en door het personeel ingevulde vragenlijsten.

Gezondheidsklachten	Mate van betrouwbaarheid (p=)
<i>Geselecteerde medische aandoeningen mannen</i>	
- meer darminfecties (protozoa)	0,001
<i>Algemene problemen mannen</i>	
- oogproblemen	0,002
- bloedarmoede	0,03
- maagzweren	0,04
- meer psoriasis	0.009
<i>Algemene problemen vrouwen</i>	
- oogproblemen	0,03
- bloedarmoede	0,03
<i>Symptomen mannen</i>	
- depressie	0,004
- irriteerbaarheid	0,009
- concentratieproblemen	0,001
- geheugenverlies	0,008

Symptomen vrouwen

- slapeloosheid	0,01
- concentratieproblemen	0,02
- 'andere symptomen'	0,01

Afwijkend bloedbeeld

Goldsmith [9] heeft interessante gegevens over bloedonderzoek aan de samples die van zes personen in de ambassades waren afgenomen en baseert zich daarbij op de mededelingen van de Tonascia's, medeauteurs van het Lilienfeld-rapport. De samples toonden o.a. toegenomen hematocrietwaarden en een verlaagd percentage neutrofielen. Aantallen lymfocyten, eosinofielen en monocytten waren verhoogd, evenals de witte bloedcellen.

Lymfocyten van zes personen in de Moskou-ambassade werden daarnaast *in vitro* onderzocht op mogelijke chromosoomafwijkingen in het metafases stadium. Bij vijf van hen werden milde tot zeer ernstige afwijkingen geconstateerd. Bij vier personen waren de afwijkingen dermate ernstig dat hen geadviseerd werd minstens 6 maanden geen voortplantingsactiviteit te vertonen, totdat die cellen weer in acceptabele staat gekomen waren. De conclusie van Goldsmith uit dergelijke waarnemingen was dat radiofrequente straling beschouwd moet worden als een carcinogeen risico.

Aanwijzingen voor elektrostress (EHS)

Dit zijn duidelijke aanwijzingen voor een achteruitgang van de algehele gezondheid, en meerdere symptomen wijzen op een toestand van elektrohypersensitiviteit (EHS). Niet iedereen werd daardoor getroffen, maar in de Moskouse ambassade meer personen dan in andere ambassades. Dat kan met de bestraling te maken hebben, hoewel de relatie met stralingsintensiteit niet systematisch werd uitgewerkt. Wij zien in het verschijnen van de 'regelmatige symptomen' een aanwijzing voor EHS-achtige symptomen. Lilienfeld geeft er overigens niet veel aandacht aan, vooral omdat er grote variaties tussen personen voorkwamen en velen zich ophielden in delen van het gebouw waar nu juist minder stralingsbelasting was te verwachten. Dat was waarschijnlijk een misvatting.

Rapport omgewerkt voor wetenschappelijke publicatie

Omdat de gegevens in het Lilienfeld-rapport nooit wetenschappelijk gepubliceerd waren, heeft J. Mark Elwood het initiatief genomen zijn visie van het rapport in een wetenschappelijk tijdschrift te publiceren [3]. Deze onderzoeker is epidemioloog en is verbonden aan de Universiteit van Auckland (Nieuw Zeeland). Hij maakt ook deel uit van het Australian centre for electromagnetic bioeffects research (ACEBR) van de universiteit van Wollongong. Deze actieve groep staat niet bekend als voorvechter voor een acceptatie van EHS als een door elektromagnetische velden veroorzaakte aandoening. Medewerkers aan dit instituut waren (in 2014) o.a. de psychologen Rodney Croft (directeur), James Rubin en Peter Wiedeman. Daarnaast zijn daar nog Lena Hillert (epidemioloog) en Gunhild Oftedal (fysicus). Werkend vanuit de traditionele ontkenning van EMV effecten op de mens lijkt het niet onmogelijk dat Elwood de taak op zich nam om het gelijk van het Lilienfeldrapport wetenschappelijk vast te leggen. Ook hij gaat voorbij aan wat zijn ACEBR groep wèl, maar wat Lilienfeld toen niét wist, nl. dat de 'vage gezondheidsklachten' in bovenstaande lijst geen toevalligheden waren, en feitelijk te wijten waren aan blootstelling aan de radiofrequente en laagfrequente elektromagnetische velden in de 'huishoudingen'. Het zijn algemeen (h)erkende symptomen van elektrohypersensitiviteit (EHS). Elwood maakt zich er van af door te verklaren dat hij geen 'grijze' maar alleen wetenschappelijke literatuur heeft geraadpleegd. Dat geeft helaas een vernauwd beeld van de situatie en bestendigt de onrust over de effecten van radiofrequente bestralingen van de ambassade.

Omissies in het Lilienfeldrapport

Er zijn verscheidene factoren te bedenken die van invloed zijn geweest op deze uitslag.

1. Er is alleen een relatie gelegd met de blootstelling aan EMV van de Russische stoorzenders, niet met de bronnen van EMV uit heel andere hoek, te weten de communicatiezenders met bijbehorende antennes in en op het gebouw voor communicatie met het thuisland, de wellicht elektrische verwarmingssystemen, enz. Dat zijn z.g. laagfrequente of extreem laagfrequente velden (ELF) in veel van de ruimten en ook daar waar de straling vanaf buiten gering werd geacht. Dat type velden en ook de 'vuile stroom' componenten in het stroomnet kunnen evengoed EHS symptomen hebben veroorzaakt [Sam Milham [10]. Maar in die tijd waren die risico's nog nauwelijks bekend of onderzocht, maar kunnen de resultaten wel degelijk hebben beïnvloed.

2. Er is ook geen onderscheid gemaakt tussen effecten van straling op de personen in verschillende beroepsgroepen binnen de ambassade. Zo zullen elektronici, datatypistes en mensen heel dicht bij de bestraalde raampartijen aan beduidend hogere risico's hebben blootgestaan dan mensen dieper in het gebouw. In uitzonderlijke gevallen zijn maatregelen genomen om straling van buiten te verlagen, waar het al te bar was. Metalen roosters werden voor de ramen aangebracht, wat de stralingsintensiteit aanmerkelijk terugbracht.

Conclusie

Er is in die jaren veel discussie geweest over de al of niet bestaande gezondheidsklachten bij verblijf in de ambassade, maar de Amerikaanse overheid heeft klachten altijd afgewezen op grond van het feit dat de straling onvoldoende energie zou hebben om schade aan te richten. De mortaliteit was niet verontrustend en de enige medisch diagnosticeerbare klachten hadden te maken met darminfecties. Genotoxische effecten op bloedcellen werd in laboratoria buiten de ambassade vastgesteld en werden niet in het eindrapport van Lilienfeld genoemd.

Wèl werd genoemd dat meerdere personen klaagden over 'vage' gezondheidsklachten als moeheid, concentratieproblemen etc., maar die werden niet als ernstig gezien. Met de kennis die we nu hebben is duidelijk dat een deel van het personeel duidelijk leed aan overgevoeligheid voor elektromagnetische velden, aangeduid als elektrohypersensitiviteit (EHS). Dat inzicht bestond in die tijd nog niet. Daarom is het rapport niet evenwichtig en moeten we met terugwerkende kracht constateren dat het personeel in die koude oorlog aan onverantwoord hoge risico's blootgesteld is geweest die niemand heeft herkend.

Referenties

1. Lilienfeld A.M., J. Tonascia, S. Tonascia, C.H. Libauer en G.M. Cauthen 1978. *Evaluation of health status of foreign service and other employees from selected eastern European posts*. National technical reports library. 447 <https://tinyurl.com/y9t3exma>
2. Hatfield D (Secr.) 1981. *Microwave radiation at the U.S. embassy in Moscow and its biological implications: an assessment*. U.S. Department of State. 116 pp. <https://tinyurl.com/ycary8q3>
3. Elwood J. Mark 2012. *Microwaves in the cold war: the Moscow embassy study and its interpretation*. Review of a retrospective cohort study. *Environmental Health* 11: 85—94. <https://tinyurl.com/ydf8rzyt>
4. Brown H. 2013 *War of the Waves: Combating Espionage in Embassy Moscow*. In: Moments in U.S. Diplomatic History. Association of diplomatic study and training. <https://tinyurl.com/y8yj3bjq>
5. Schumaker J. 2017. *Microwaving U.S. embassy Moscow*. In: Moments in U.S. Diplomatic History. <https://tinyurl.com/ydz57rc5>
6. Pollack, H. 1979. *Epidemiologic data on American personnel in the Moscow embassy*. Symposium on Health Aspects of Nonionizing Radiation. *Bull. N.Y. Acad. Med.* 55/11: 1182-1186. <https://tinyurl.com/yc5k3usl>
7. Grigoriev Y, 2010. *Electromagnetic fields and the public: EMF standards and estimation of risk*. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 10 012003. <https://tinyurl.com/yarmjvbb>
8. SBM-2015 *Building biology evaluation guidelines*, Baubiologie Maes. <https://tinyurl.com/y7n77yx2>
9. Goldsmith John R. 1997. *Epidemiologic evidence relevant to radar (microwave) effects*. *Environmental Health Perspectives* * Vol 105, Supplement 6, 1579 – 1587. December 1997. <https://tinyurl.com/hn762pb>

10. Milham S. and L.L. Morgan 2008. *A new electromagnetic exposure metric: high frequency voltage transients associated with increased cancer incidence in teachers in a California school.* Amer. J. Indus. Med. 51:579–586.
<https://tinyurl.com/y8ham5pw>

Hugo Schooneveld

Blog 14 februari 2018

info@hugoschooneveld.nl

Deze blog is gratis te downloaden van mijn website: <https://www.hugoschooneveld.nl/inhoud/blogs.php>

Geef uw e-mailadres door via de Contactpagina als u de blogs voortaan automatisch wilt ontvangen, dan wel van de verzendlijst wilt worden geschrapt.