

QUELLE ONDE INVISIBILI

Piero ANFOSSI

Con questo mio breve intervento, vorrei dare seguito all'interessante articolo di Enrico Martini sui "Campi elettromagnetici". Quella dei ripetitori della telefonia mobile è una questione da tempo dibattuta tra coloro che sostengono l'innocuità di tali apparati e chi magari se li ritrova sul tetto del proprio condominio e non dorme più sonni tranquilli. Mi ricordo ancora quando alcuni anni or sono fui presente ad uno spettacolo di Beppe Grillo alla Fiera di Genova, dove il grande affabulatore con abilità istrionica fece davanti al pubblico una dimostrazione nella quale, se pure indirettamente, il sottoscritto si trovò coinvolto. Dissertando della nuova tecnologia dei cellulari (eravamo sul finire degli anni Novanta), il comico genovese volle dimostrare che essa era molto pericolosa per la salute degli utenti. Per catturare l'attenzione e suscitare la riprovazione del pubblico, si fece portare sul palco un comunissimo tubo fluorescente che tenne in mano orizzontalmente alle due estremità. Diede l'ok ad un addetto che tirò su la leva di un marchingegno, dopodiché il tubo al neon magicamente si illuminò. Quale effetto scenico, roba da rabbrivire! Spiegò che era stato attivato un trasmettitore e il suo campo elettromagnetico aveva fatto accendere quella lampada senza alcun bisogno di collegarla alla rete elettrica. Ora è abbastanza noto come tale effetto rientri in uno dei campi di studio e sperimentazione d'elezione dallo scienziato Nikola Tesla al quale, secondo il modesto avviso del sottoscritto andrebbe il merito di avere inventato la radio. Marconi ne avrebbe solo messo in pratica i principi, avendo avuto con lui contatti durante un viaggio negli Stati Uniti. Del resto Tesla, nonostante le sue intuizioni avveniristiche e il numero incredibile di invenzioni e brevetti non solo nel campo della trasmissione di energia senza fili, è morto solo, dimenticato da tutti (ma non dai servizi segreti americani che hanno fatto sparire il suo archivio) e in povertà, mentre altri personaggi che hanno applicato con profitto le sue teorie, ne hanno ricavato un bel po' di quattrini.

Ritornando all'esperimento del comico genovese, in qualche modo ne ero stato partecipe anch'io, per lo meno durante la fase di preparazione. Quell'esperimento infatti era stato messo a punto nel laboratorio di un mio caro amico, un ingegnere elettronico, con il quale ci dilettavamo fino da ragazzi nella costruzione di apparecchiature radio trasmettenti, essendo entrambi appassionati di questo settore dell'elettronica. Mi ricordo ancora quando toccò al sottoscritto tenere il tubo al neon tra le mani. Mentre il mio socio teneva acceso il trasmettitore, avvertii un formicolio nelle braccia: in pratica con il corpo avevo fatto da antenna ricevente, raccogliendo energia sufficiente a fare accendere la lampada. Tesla probabilmente si sarebbe fatto una risata di gusto, ma non per la comicità di Beppe Grillo bensì per quella dimostrazione che per lui era un'ovvietà.

Invece per quanto riguarda i ripetitori della telefonia mobile, concordo con quanto spiegato dal radiotecnico al professor Martini, pertanto penso proprio che Enrico possa stare tranquillo. D'accordo, ma allora l'esperimento di Beppe Grillo? In realtà c'era sotto un trucco la cui spiegazione è piuttosto semplice: l'apparecchiatura utilizzata per generare il campo elettromagnetico era un vecchio trasmettitore da 1000 Watt di potenza, recuperato da una radio privata che trasmetteva in FM, dove era stato sostituito con uno più moderno ed efficiente. Ora a trovarsi a pochi metri da un simile aggeggio in trasmissione, si rischia non solo di sentire formicolare le braccia ma pure altre parti più intime, con il rischio di ritrovarsele belle e fritte. Per questo motivo durante la messa a punto dell'esperimento, il mio amico ed io ci alternavamo a tenere in mano il tubo al neon e a non insistere più di tanto a mantenerlo acceso.

Morale della favola? Oggi per le trasmissioni via etere si sfruttano le nuove tecnologie che prevedono l'invio di pacchetti di dati e non più segnali elettromagnetici, veicolati da onde portanti modulate in ampiezza o in frequenza. Per fare questo sono sufficienti potenze molto inferiori rispetto a quelle di una volta, anche per le trasmissioni radiofoniche e quelle televisive. Inoltre nelle grandi aree urbane il sistema di copertura del territorio "a celle" della telefonia mobile, prevede una miriade di mini ripetitori, con potenza di pochi watt. A volte si parla addirittura di milliwatt, quando dei micro ripetitori vengono posti all'interno di grandi complessi edilizi, pertanto con campi elettromagnetici di intensità del tutto trascurabile. Semmai il problema sussiste quando gestori diversi installano la propria antenna tutti quanti in una stessa zona, magari con potenze di emissione superiori allo stretto necessario, per fare a gara a chi fornisce il segnale migliore all'utente. Invece sarebbe meglio utilizzare un unico impianto a servizio di tutte le compagnie telefoniche, mantenendo al contempo la potenza di emissione entro i limiti di sicurezza previsti per legge. Mi viene in mente la guerra delle antenne negli anni Settanta, quando molte radio private cercavano di coprire il segnale delle loro concorrenti, aumentando a dismisura la potenza di emissione del trasmettitore. Una regolamentazione in tal senso sarebbe quanto mai necessaria anche per radio e televisioni, come avviene ad esempio in Francia dove è lo Stato stesso, tramite un'apposita società, a gestire gli impianti distribuiti sul territorio. Le varie reti radiotelevisive transalpine, pubbliche o private che siano, pagano un affitto per poter usufruire di impianti perfetti sia sotto il profilo tecnico sia per quanto riguarda la copertura dell'area da servire.

Sull'utilizzo dei cellulari stessi invece non si può essere certi che non vi siano effetti nocivi per la salute, perlomeno quando questi vengono tenuti per lungo tempo premuti contro il padiglione auricolare. Al momento non ci sono ancora riscontri clinici evidenti comunque, onde evitare spiacevoli sorprese tra qualche anno, non ci si dovrebbe dilungare in telefonate interminabili. Sarebbe invece fortemente consigliato l'uso delle apposite cuffiette con microfono incorporato. Se stare troppo a lungo a contatto con il cellulare potrebbe rischiare di produrre effetti nocivi sul cervello, sarebbe comunque molto peggio che sentire friggere altre parti del corpo come quelle di cui sopra, se pure ritenute dai maschietti preziose e insostituibili.



Rete a celle per la telefonia mobile (schema).