

Cenno storico sulle attività radiantistiche

La TRASMISSIONE DEL PENSIERO superando contemporaneamente ostacoli formidabili quali LA DISTANZA e IL TEMPO è stato uno dei grandi sogni dell'uomo e fu realizzata in modo efficiente per la prima volta nel 1845 con la TELEGRAFIA ELETTRICA dell'americano Morse. I segnali percorrevano un FILO CONDUTTORE ed era quindi indispensabile disporre di un collegamento metallico tra stazione trasmittente e stazione ricevente.

Nel 1880 nel filo conduttore era trasmessa la parola (dunque comunicazioni in fonia oltre che in telegrafia) perchè già in quell'anno erano state attivate le CENTRALI TELEFONICHE in varie Nazioni.

Ma la ricerca continuava per arrivare a sistemi che consentissero la realizzazione di un sogno ancora più grande: LA TELEGRAFIA SENZA FILI e cioè un modo veramente nuovo di collegare ogni punto del globo, in terra, in mare o in cielo senza dover ricorrere a collegamenti metallici tra emittente e ricevente.

L'inglese FARADAY, nel 1831, aveva formulato le leggi della INDUZIONE MAGNETICA. "Quando una corrente scorre in un filo si produce un campo magnetico che avvolge il filo. Viceversa se si produce un campo magnetico che varia in prossimità di un conduttore, si produce il flusso di corrente elettrica nel conduttore". Si scopriva così un principio che poteva trasformare il lavoro meccanico in energia elettrica.

50 anni più tardi il tedesco HEINRICH HERTZ costruì un generatore di segnali radioelettrici funzionante alla frequenza di 53 MHz circa. Un dispositivo generava scintille. Con un conduttore piegato a cerchio e alle cui estremità erano fissate due sfere metalliche si riusciva ad ottenere, a 9 metri di distanza, lo scoccare delle scintille.

nel 1896

Il sovietico Alessandro POPOV inventa il primo ricevitore e anche una prima rudimentale antenna, perfezionata immediatamente da Guglielmo Marconi nel 1901.

POPOV era riuscito a trasmettere il primo MESSAGGIO RADIO-TELEGRAFICO (detto allora di "telegrafia senza fili") captato da un ricevitore posto a 250 metri di distanza e per di più separato da numerosi muri.

Marconi depositò il suo primo brevetto, a Londra, nel 1896 (lo stesso anno dell'esperimento di Popov) e questo brevetto riguardava un sistema di telegrafia senza fili mediante onde elettriche.

Ne consegue che la nascita del radiantismo non è dovuta ad un solo individuo ma rappresenta una conquista collettiva internazionale dovuta a numerosi ricercatori e sperimentatori. L'inizio del radiantismo si può quindi collocare verso l'anno 1900.

Ecco nel 1901 la grande impresa di Guglielmo MARCONI. La PRIMA TRASMISSIONE TRANSATLANTICA SENZA FILI che collegò l'Inghilterra con l'isola di Terranova in Canada.

La stazione trasmittente, in Inghilterra, aveva una potenza di 15 kW. I segnali furono trasmessi sulla frequenza di 160 kHz (onde lunghe) e superarono agevolmente la distanza di 3'400 km. I segnali consistevano nella lettera "S" in telegrafia morse e superarono anche la CURVATURA TERRESTRE, cosa ritenuta impossibile da molti teorici.

Fin verso il 1920 i collegamenti radio (per lo più amatoriali o professionali, comunque non destinati al pubblico) erano in telegrafia morse. Nel 1923 iniziarono anche le trasmissioni in fonia (parlato e musica) destinati ad un pubblico in costante aumento.

Si pensò, erroneamente, che per coprire lunghe distanze occorresse trasmettere su onde lunghe. Così gli enti pubblici di telecomunicazione e le stazioni commerciali si impadroni-

rono di queste frequenze "basse" o onde lunghe permettendo ai radioamatori di usare solo le frequenze più alte (cioè le onde corte) ritenute prive di interesse perchè inadatte alla diffusione su lunghe distanze.

I radioamatori riuscirono a costruire apparecchi adatti a funzionare su queste ONDE CORTE e a dimostrare che le onde decametriche potevano essere usate per coprire distanze ancora più lunghe e con potenze molto contenute.

E di nuovo i servizi pubblici e le stazioni commerciali si appropriarono anche di queste bande di frequenze lasciando ai radioamatori delle "fettine" in ogni banda per consentire loro di continuare nella loro attività.

Così le emissioni destinate al pubblico, che inizialmente avvenivano su onde di lunghezza superiore ai 200 metri, passarono, durante e dopo la seconda guerra mondiale su frequenze più alte (cioè su onde corte).

Radio Svizzera Internazionale inizierà le sue trasmissioni destinate all'estero nel 1934.

I radioamatori continueranno nelle loro sperimentazioni e si riveleranno collaboratori preziosi in occasione di catastrofi naturali. La loro capacità di improvvisazione e le loro conoscenze li rendono capaci di operare anche in condizioni difficili. Più di 200 grandi spedizioni di esplorazione si avvarranno della loro collaborazione per mantenere gli indispensabili collegamenti in ogni parte del mondo.

Il fascino delle ONDE CORTE è per molti di noi irresistibile ed i collegamenti intercontinentali senza l'ausilio di ponti e satelliti è abbastanza facile anche con impianti semplici e di bassa potenza.

Qui finisce il mio breve esposto di carattere storico. Lascio ai colleghi il compito di spiegare quali sono i campi attuali di sperimentazione radiantistica e i tipi di collegamento più moderni.

Concludo con alcuni dati attuali:

I radioamatori sono, nel mondo intero, circa: 1.500.000

I radio-operatori CB sono 220.000.000 (150 volte di più)

I radioamatori in Svizzera sono: 4'500 di cui circa 200 in Ticino.

Le potenze attualmente usate:

Radioamatori: da 100 milliwatt (stazioni QRPP) a 2 kW.

La maggioranza usa potenze di circa 100 Watt.

Stazioni broadcasting:

In onde corte: da 100 a 500 kW

Stazioni locali in onde medie: da 300 a 500 kW

Stazioni in FM: (trasmissioni locali): da 500 Watt a 60 kW.

HB9 DDC