

Guglielmo Marconi, di Giovanni G. Turco, ik0ziz

sperimentatore italiano, nato a Bologna nel 1874, tra noi fino al 1937, Roma è stata la Sua ultima sede.

E' a lui che spetta il merito di aver inventato la telegrafia senza fili.



Guglielmo Marconi

Guglielmo fu autodidatta, e per questo motivo credo che i risultati che ottenne debbano avere un valore più gratificante.

Da ragazzo si diletta a compiere esperimenti della villa dei genitori, nel solaio che definiva "my laboratory of electricity". Marconi si esprimeva in inglese ed nel dialetto bolognese... la nostra lingua gli piaceva poco.

Fu la madre che gli permise (contro il parere del padre) di dedicarsi agli esperimenti, incaricando per l'insegnamento della fisica, il professor Vincenzo Rosa.

Rifacendosi alle esperienze del fisico statunitense Benjamin Franklin, che riusciva a catturare l'energia dei fulmini tramite un filo collegato ad un aquilone, in una notte di fine estate del 1894 Marconi collegò al trasmettitore e al ricevitore due lastre metalliche ricavate da una latta di petrolio e con queste antenne rudimentali constatò che pigiando il tasto del trasmettitore, il campanello collegato al ricevitore squillava.

Righi lo ospitò all'università di Bologna dove frequentò il laboratorio per le ricerche sulle onde elettromagnetiche.

Nel 1895 Marconi si ritirò a Pontecchio, dove eseguì il primo esperimento di emissione e ricezione di onde radio alla distanza di due chilometri, utilizzando gli apparati costruiti e impiegati già dai fisici che lo precedettero nelle ricerche delle onde elettromagnetiche.

Il trasmettitore era identico a quello a tre scintille di Righi, nel ricevitore venivano utilizzati il tubo e la limatura di ferro di Calzecchi Onesti o il "coherer" di Lodge, il martelletto per ristabilire la resistenza del coherer e l'antenna già impegnata da Popov.

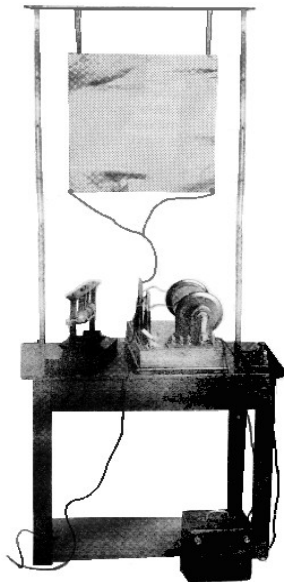
Dopo i primi esaltanti successi, questa invenzione suscitò un entusiasmo universale anche se inizialmente non mancano in credulità e commenti malevoli, perché pochi accettavano che un autodidatta, e per giunta di giovane età, fosse riuscito a trasmettere dei segnali radio senza alcun utilizzo di fili.

In passato molti scienziati che avevano tentato la stessa impresa, la consideravano di riuscita impossibile.

Il governo italiano di allora, informato dell'invenzione, non la ritenne degna di attenzione...uno dei tanti errori del passato!

Fu per questo motivo che G. Marconi, accompagnato ed incoraggiato dalla madre, Annie Jameson, irlandese, e dal padre

Giuseppe, andò a Londra per registrare il brevetto del sistema di trasmissione senza fili. Era il 5 marzo 1896.



Nella foto la trasmittente usata da Marconi. Era un semplice rocchetto di Ruhmkorff, collegato ad una lastra metallica che fungeva da antenna.

Mentre gli scienziati che l'avevano preceduto avevano scoperto la possibilità teorica della trasmissione a distanza delle onde elettromagnetiche, Marconi realizzò in pratica quello che divenne poi la telegrafia senza fili.

Egli si preoccupò subito di far sua l'invenzione brevettando il sistema di comunicazione in Inghilterra, poiché in Italia la sua invenzione non trovò interesse né ascolto.

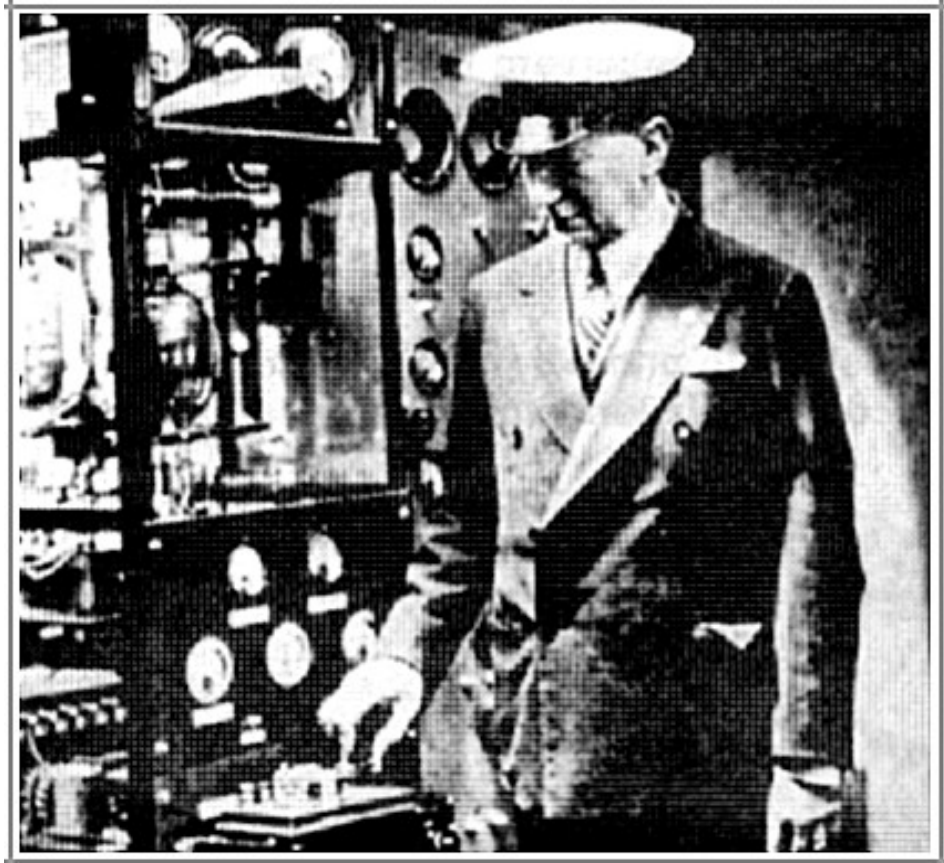
Marconi ripeté gli esperimenti nel 1896 e nel 1897 in Inghilterra, e poi in Italia nel luglio dello stesso anno. In quest'ultima occasione le trasmissioni giunsero a distanza di 18 Km.

Più tardi furono eseguite trasmissioni attraverso la Manica e poi tra l'Europa e l'America.

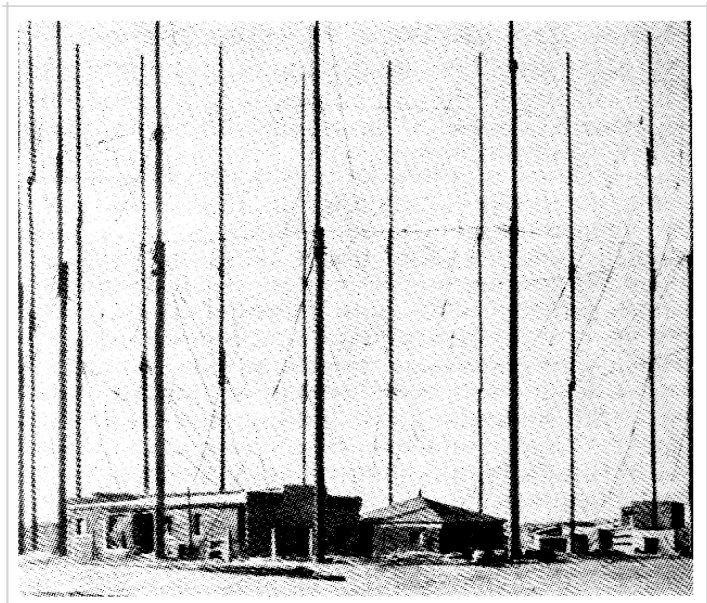
Marconi provò l'influenza dell'altezza dell'antenna sulla distanza raggiungibile tra il generatore RF ed il ricevitore, scoprendo che le radiazioni solari influenzavano negativamente le trasmissioni, che peggioravano la notte. Durante la prima guerra mondiale Marconi fu prima ufficiale nell'esercito, poi nella marina.

Per rendere segrete le trasmissioni di onde elettromagnetiche, compì studi sulle comunicazioni mediante onde corte e cortissime.

Egli poté eseguire trasmissioni a grandi distanze con onde della lunghezza di 90 metri, intorno alla frequenza di 3.3 MHz. Marconi dimostrò poi che le onde corte possono essere convogliate in fascio in una direzione prescelta e nel 1924 riuscì a mettere in comunicazione radio, mediante onde corte, l'Inghilterra con l'Austria.



Guglielmo Marconi sulla nave Elettra, dalla quale, il 25 marzo 1930, inviò un segnale telegrafico che giunse fino a Sydney, in Australia (16.500 Km.). L'esperimento riuscì, facendo accendere le lampade del municipio della città.



Stazione di Poldhu, dalla quale Guglielmo Marconi fece trasmettere il segnale "SOS" dell'alfabeto (. . . _ _ _ . . .).

Principali eventi nella storia della radio

- 1894 - Da Pontecchio Marconi trasmette segnali telegrafici.
- 1895 - Prima trasmissione radio ufficiale effettuata da Guglielmo Marconi.
- 1901 - Prima trasmissione radio a lunga distanza, che G. Marconi effettua sulla distanza da Cornovaglia a Terranova.
- 1906 - U.S.A., prima trasmissione in radiotelefonìa.
- 1920 - U.S.A., inizio delle trasmissioni radio pubbliche.
- 1923 - U.S.A., prima trasmissione a lunga distanza, 160 Km. Tra Pittsburg e Cleveland da parte della Westinghouse Electric.
- 1925 - Prima comunicazione radiofonica fra Londra e Sydney, 11.000 Km. In onde corte.
- 1931 - Le onde radio provenienti dallo spazio vengono scoperte da Jansky.
- 1937 - Reber costruisce il primo radiotelescopio.
- 1954 - U.S.A., la società Regency realizza il primo ricevitore radio a transistors.
- 1961 - U.S.A., le società Zenith e General Electric realizzano trasmissioni radio in stereo.
- 1957 - Il radiotelescopio Lovell viene costruito a Jodrell Bank.
- 1962 - Da un'idea di Arthur Clarke viene lanciato il satellite Telstar 1 per telecom.
- 1963 - Si scoprono le quasar.
- 1967 - Vengono scoperte le pulsar.
- 1969 - Luglio, prima trasmissione televisiva in diretta dalla luna.