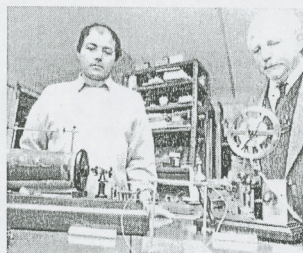


Ricostruito a Fisica il primo dispositivo «radio» di Marconi



Claudio Petri e (a destra) il prof. Roberto Vergara Caffarelli, con il 'coherer' marconiano perfettamente funzionante

Servizio di
Benedetta Bardelli

Era il settembre 1895 quando Guglielmo Marconi, appena ventunenne, riusciva a trasmettere a distanza senza l'ausilio di fili conduttori. Fu il fratello, appostato dietro la collina che si ergeva di fronte alla villa paterna, «Il Grifone», a sparare lo storico colpo di fucile che annunciava l'avvenuta ricezione del primo messaggio «senza fili» della storia moderna.

Era la lettera «S», trasmessa da Marconi ad un chilometro e mezzo di distanza con un apparecchio che lui stesso aveva costruito tra i marchingegni della soffitta della villa dove viveva praticamente segregato per sua scelta. Oggi, quel primo dispositivo radio è stato ricostruito, pezzo per pezzo, da un laureando in fisica, Claudio Petri, che ne farà dimostrazione diretta al pubblico: un omaggio a Marconi programmato nell'ambito della «mostra su «Riccardo Felici, professore scienziato (1819-1902)», e affidato a questo giovane conterraneo (è forlivese) del grande inventore.

Ma che cos'era quel primo marchingegno marconiano? Un dispositivo, innanzitutto, curioso ed interessante, dice Claudio Petri, per il particolare e originale tipo di rivelatore usato, il 'coherer'. Un tubicino del diametro di pochi millimetri di materiale isolante (vetro) all'interno del quale sono contenuti due cilindretti metallici (Marconi usò l'argento) affacciati in posizione verticale, in modo tale da lasciare un'intercapedine di alcuni millimetri, dove è stato depositato un 'pizzico' di limatura metallica finissima di rame e alluminio (Marconi usò nichel e argento), «libera di vibrare». Il 'coherer' era stato inventato undici anni prima da Temistocle Calzecchi-Onesti (che si era laureato a Pisa in Fisica), ma Marconi riuscì a perfezionarlo al punto di abilitarlo alla trasmissione di segnali telegrafici tramite onde elettromagnetiche (e, quindi, senza l'ausilio di fili conduttori). L'apparecchio di Marconi (oggi ricostruito) consisteva nel 'coherer' collegato a un'antenna, da una parte, e dall'altra ad un filo conduttore a terra. Il coherer era inserito, ai due capi, in un circuito con 'relais' (dalla funzione di 'soccorritore'). Quando il coherer diventava conduttore a causa delle onde elettromagnetiche captate dall'antenna (ed emesse dall'apparecchio trasmittente, il cosiddetto 'rocchetto di Ruhmkorff'), chiudeva un altro circuito elettrico (molto più articolato) comprendente la macchina Morse (o 'sounder', il famoso «campanello di Marconi») che, per mezzo di vibrazioni meccaniche, riportava il coherer nella condizione precedente alla ricezione, rimettendolo in grado di rivelare l'onda successiva. L'apparecchio 'trasmittente', il «rocchetto di Ruhmkorff», fu azionato da Marconi per produrre scintille (stesso principio fisico alla base della bobina di un motore che provoca la scintille tra gli elettrodi della candela) secondo una successione determinata dai codi

LA NAZIONE
28/03/95