

Storia contemporanea

Silvano Zanetti

BREVE STORIA DELLA RADIO

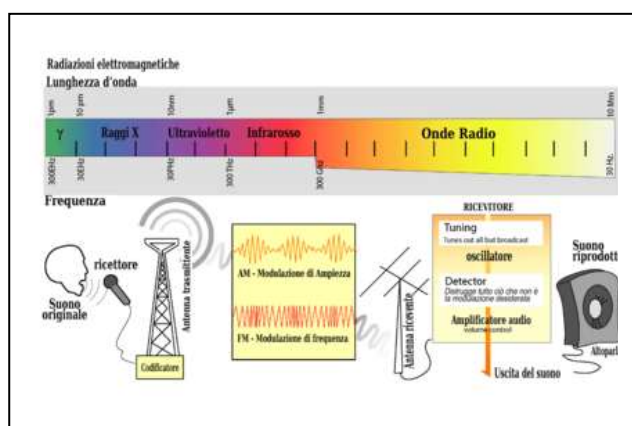
Tratto dal terzo volume storia dell'Italia dal 2006 al 2008 e dello Stato Sociale. Cap V: Gli Stati Uniti dal primo dopoguerra al 1941

L'uomo ha sempre desiderato fare giungere messaggi a distanza istantaneamente ma per gran parte della sua storia l'unico modo per comunicare in tempo reale è stato l'uso di specifici segnali, in genere fatti con il fuoco, il fumo, l'esposizione di bandiere in luoghi specifici ed anche con piccioni viaggiatori, veloci ed affidabili a patto di non imbattersi in rapaci.

La svolta nelle telecomunicazioni avvenne grazie **all'elettricità**. Gli impulsi elettrici hanno la caratteristica di muoversi a grande velocità e, di conseguenza, se *trasformati in un messaggio e fatti viaggiare attraverso un filo*, possono raggiungere rapidamente il destinatario. Il telegrafo di Morse, ebbe un successo planetario. Aveva un solo cavo e trasmetteva le lettere attraverso un codice che prevedeva l'uso di due diversi impulsi elettrici: breve (punto) e lungo (linea). Da questo efficiente sistema di comunicazione erano escluse le navi che ormai solcavano gli oceani perché non potevano essere evidentemente collegate ad un cavo. Marconi ed altri scienziati riuscirono a trasmettere un segnale elettrico a grandissime distanze senza collegamento di fili: era l'invenzione del telegrafo senza fili che salvò tante vite umane. La prossima sfida che la scienza doveva vincere era la trasmissione della voce umana senza fili.

Principali difficoltà nella trasmissione della voce umana e relative soluzioni

a) Come già detto nell'articolo del numero di marzo, le prime trasmissioni radio usavano



scariche elettriche intermittenti (sistemi a scintilla, come quelli di Marconi), che generavano segnali adatti al codice Morse, che è una semplice sequenza di impulsi, ma **inadatti alla voce**, che richiede una modulazione continua e fluida.

b) La voce umana ha una gamma di frequenze che va da circa 300 Hz a 3.400 Hz (per le comunicazioni telefoniche) fino a 20.000 Hz per l'intero spettro udibile. Quando parliamo, le corde vocali producono vibrazioni che si

propagano nell'aria sotto forma di **onde sonore** (variazioni di pressione).

Per trasformarle in segnale elettrico, si usa un **microfono**, che funziona come un trasduttore, convertendo l'energia meccanica delle onde sonore in un segnale elettrico corrispondente. Il microfono contiene una membrana collegata a una bobina immersa in un campo magnetico. Quando la membrana vibra per effetto del suono, la bobina si muove e genera una **corrente elettrica**

variabile. I primi sistemi di trasmissione non potevano modulare le onde radio in modo preciso per trasportare queste frequenze vocali senza distorsioni.

c) I primi dispositivi non erano in grado di amplificare il segnale ricevuto in quanto molto debole e ha bisogno di essere amplificato per essere ricevuto chiaramente a distanza. L'invenzione **del diodo a vuoto** di John Ambrose Fleming, fu utile per rivelare e rettificare le onde radio mentre il **triolo** di De Forest permise per la prima volta di **amplificare i segnali elettrici**, rendendo possibile la trasmissione vocale chiara. Reginald Fessenden realizzerà la prima trasmissione vocale (1906).

d) I primi sistemi soffrivano di rumore elettrico e interferenze che degradavano il segnale vocale. Non esistevano ancora tecnologie di filtraggio per eliminare i disturbi di fondo e migliorare la qualità della voce trasmessa.

e) La trasmissione efficace della voce richiede la **modulazione di un'onda portante** (come avviene con l'AM e l'FM). Prima dell'introduzione della modulazione continua non era possibile trasportare un segnale audio in modo fedele per la natura delle onde radio che operano a frequenze elevate. Il ricevitore **supereterodina** di Armstrong-1918 convertiva queste alte frequenze in una frequenza più bassa. Ciò consentiva alla radio di essere più stabile o più facile da sintonizzare, con meno interferenze. Fu finalmente possibile trasmettere **voce e musica con chiarezza**, portando alla nascita della radio moderna. I radioamatori cominciarono così a trasmettere parole e musica da stazioni fatte in casa.



Reginald Fessenden
(1866 -1932)

La rivoluzione della radio e delle telecomunicazioni

La radio fu il primo *mass medium* in cui la comunicazione avveniva attraverso la trasmissione via etere (broadcasting) di un segnale che giungeva a tutti gli apparecchi riceventi che si trovassero nell'area coperta dal segnale. Fino al 1919, le trasmissioni radiofoniche non sembravano avere molto futuro. La maggior parte delle persone la considerava un'eccentricità innocua o qualcosa di pratico solo nel senso più stretto, come comunicare con le navi in mare. C'erano meno di diecimila apparecchi radio negli Stati Uniti, usati principalmente da

professionisti, ragazzi e tecnici che creavano i propri apparecchi. Tuttavia, per evitare che la *Società Marconi britannica* monopolizzasse l'espansione di questa nuova tecnologia, la Marina degli Stati Uniti fece pressioni su GE (General Electric Company), AT&T (American Telephone and Telegraph Incorporated), Westinghouse e United Fruit Company per unire i loro brevetti in un cartello per produrre e diffondere programmi radiofonici. Questi grandi gruppi fondarono **The Radio Corporation of America (RCA)**



RCA, avente per soci principali General Electric e Westinghouse, esempio di società capitaliste gestite da managers con altissime competenze, si caratterizzò come *public company* con milioni di azionisti. Era attiva nella componentistica di base, valvole, diodi o triodi di cui furono monopolisti grazie al brevetto, col marchio Radiotron, e nella produzione di apparecchi radio e nella produzione di programmi radiofonici. Fu **la prima ad applicare l'audio ai film** fino ad allora muti.

Nel 1916 David Sarnoff, un ingegnere della filiale americana di Marconi, aveva abbozzato un'idea di un "carillon radio" per le persone che non avevano la pazienza o il know-how per costruire il proprio, come migliaia di "radioamatori" stavano facendo dappertutto America e Gran Bretagna. *"Ho in mente un piano che*

potrebbe fare della radio uno strumento domestico, come il grammofono o il pianoforte. Il ricevitore sarà progettato nella forma di una scatola (radio box) radiofonica musicale adatta a ricevere diverse lunghezze d'onda che si potranno cambiare a piacimento spingendo un bottone. La scatola musicale avrà un amplificatore e un altoparlante telefonico incorporati nel suo interno. Sarà tenuta in salotto e si potrà ascoltare musica, conferenze, concerti"

David Sarnoff intuì la potenzialità di un mezzo di comunicazione di massa in grado di rivolgersi a un vasto numero di utenti. La sua idea fu accantonata dai dirigenti della Marconi impegnati nelle forniture belliche.

Quando nel 1919 la General Electric assorbì l'azienda Marconi per cui lavorava Sarnoff dette vita alla RCA. La sua idea fu ancora accantonata. Ma fu ripresa in seguito ai grandi successi di ascolto nella trasmissione di eventi sportivi. David Sarnoff divenne direttore generale della RCA nel 1921 e presidente nel 1930.

La Radio condiziona i comportamenti sociali

Durante gli anni 1920 la radio, i telefoni e il cinematografo crearono una nuova e moderna **cultura di massa**. Per le famiglie di città e per quelle di campagna la radio divenne la nuova fonte di notizie e intrattenimento. Presto divenne il **principale mezzo pubblicitario** rivoluzionando la pubblicità. Le reti radiofoniche trasmettevano notizie e intrattenimento in tutto il Paese.

Per la prima volta nella storia umana tutti potevano ascoltare direttamente la voce dei personaggi importanti in diretta ed avere informazioni in tempo reale sugli accadimenti. L'isolamento della vita rurale fu interrotto per sempre dall'intrusione della *scatola nera*, come spesso venivano chiamati i ricevitori radio. La radio iniziò un processo di abbattimento del regionalismo e di creazione di una **cultura comune** negli Stati Uniti. Lo stesso si verificò nei vari Paesi europei. In particolare in Italia



David Sarnoff (1891 -1971)

dove i dialetti erano la lingua parlata dalla maggioranza della popolazione, la radio fu il primo mezzo di insegnamento e di diffusione della lingua italiana.

Le prime stazioni radiofoniche furono aperte nel 1920. La stazione KDKA di Pittsburgh iniziò a trasmettere i primi programmi, dischi musicali e risultati sportivi ad ascoltatori dilettanti (radioamatori), prima da un fienile e poi da un magazzino di Westinghouse. Nello stesso anno, Marconi aprì la **Public Broadcasting Station** in Gran Bretagna.

Per capire meglio quanto la radio si inserisse nei processi di modernità di quei tempi segnati da invenzioni rivoluzionarie si consideri che nel 1920:

- Rodolfo Valentino recitò nel film muto *Lo sceicco*;
- il diciannovesimo emendamento concedeva il suffragio alle donne;
- iniziò il primo servizio regolare di linea aerea commerciale, che collegava Key West all'Avana.

Poi, nello stesso anno, i risultati delle elezioni presidenziali che videro in competizione James Cox e Warren Harding furono trasmessi in tempo reale, creando la prima vera eccitazione pubblica per la radio. I radiocronisti divennero degli eroi nazionali. Entro un anno furono create altre otto stazioni, e in due anni erano 564. La RCA divenne il più grande produttore di radio negli Stati Uniti d'America.

Nel 1922, AT&T aprì WBAY, a New York, che avrebbe fornito i suoi servizi a chiunque li pagasse. WBAY fu presto seguito da Station WEAJ, che iniziò ad offrire tempo di trasmissione in vendita agli inserzionisti.

La pubblicità finanzia l'industria radiofonica.

Dal 1920 furono in vendita le *Music boxes*, le scatole musicali, cioè gli apparecchi radio da tenere in casa. La radio era vista come un affare: si distribuivano gratuitamente i programmi con il *broadcasting* (trasmissioni radio), perché i cittadini-clienti comprassero gli apparecchi radio. Poco più tardi la **pubblicità** assunse il ruolo di finanziatrice della radio americana che abbisognava di grandi capitali per produrre i programmi e trasmetterli con ponti radio. Lo Stato lasciò ai privati il *broadcasting*, tenendo per sé la regolazione e la concessione delle licenze, attraverso un'autorità federale, la **FCC** (*Federal Communications Commission*).

La prima pubblicità per appartamenti a Jackson Heights, NY, costava \$100 per 10 minuti. Così iniziò la **radio commerciale**.

Prima del 1917, quasi tutti i migliori pubblicitari scrivevano annunci sui giornali per nuovi farmaci, e la pubblicità era ancora **“un affare marginale e sporco”** con prodotti che promettevano bellezza imperitura, salute di ferro, e sesso a go-go. Tuttavia, negli anni '20 la situazione mutò rapidamente.

È stato stimato che nel 1929 furono spesi in pubblicità quasi 1,8 miliardi di dollari (circa 50 miliardi di dollari di oggi).

Alla fine degli anni '20, tre radio su quattro erano accese ogni giorno e il tempo di ascolto medio era di 2 ore e 25 minuti, raggiungendo fino a 37-38 milioni di ascoltatori americani. Ma questo fu anche l'inizio della conquista del mondo da parte della musica americana.

La radio iniziò presto a competere con giornali e riviste con guadagni pubblicitari in rapida crescita, perché *“portava pubblicità dove la pubblicità aveva sempre cercato di entrare – direttamente in casa”*.

Nel 1930, un terzo dei programmi radiofonici era sponsorizzato da attività commerciali e in soli due anni, dal 1928 al 1930, il budget pubblicitario totale della radio aumentò del 150%.

Nei primi anni, le stazioni radio erano state create **senza regole** da produttori di apparecchi radiofonici, aziende elettriche, chiese, giornali, ecc. Tutte le stazioni trasmettevano sulla stessa lunghezza d'onda e i brevetti venivano regolarmente violati.

A partire dal 1926, una commissione radiofonica federale fu incaricata di ripartire le lunghezze d'onda. Ciò consentì alle società di radiodiffusione di ottenere il controllo del mercato, con fusioni finanziarie che lo accelerarono in modo notevole.

Le vendite di apparecchi radio nel 1922 raggiunsero i 60 milioni di dollari, 350 milioni di dollari nel 1924 e 843 milioni di dollari nel 1928. Nel 1929 le vendite erano aumentate del 1.400% rispetto al 1922 fino a raggiungere 852 milioni di dollari. Nel 1930 una famiglia su due aveva una radio.

RCA era sia il più grande produttore di radio sia l'emittente leader e dominava il settore. I guadagni dell'azienda aumentarono da 2,5 milioni di dollari nel 1925 a quasi 20 milioni di dollari nel 1928 e le sue azioni aumentarono da 1½ a 85½ dollari.

Da lì, il prezzo fu spinto nel 1929 fino al livello stratosferico di 549 dollari, in parte grazie alle manipolazioni di un famigerato "stock pool". A quel punto, le azioni di questa società che si era espansa rapidamente attraverso acquisizioni e non distribuiva dividendi, erano negoziate ad un prezzo di 73 volte maggiore degli utili.

Nel 1929, RCA era il titolo più negoziato sul NYSE (New York Stock Exchange). *“Niente era mai riuscito su così vasta scala in così poco tempo”. “La RCA era leader di un campo di attività completamente nuovo e il suo potenziale era appena emerso. Stava sviluppando servizi telegrafici transatlantici; stava trasmettendo in onda in milioni di case; produceva l'hardware per inviare e ricevere le trasmissioni; il suo apparato radio, in costante miglioramento, diventava così continuamente obsoleto e necessitava di sostituzione; possedeva brevetti esclusivi per innovazioni sorprendenti ancora da venire (come la televisione). RCA è stata l'epitome delle nuove condizioni di business per una nuova era.”*

Il prezzo delle azioni della RCA, ad ottobre 1929, era sceso da 549\$ a 125\$ e crollò a 10\$. Non aveva mai distribuito un dividendo, sopravvisse alla Grande Depressione e da allora in poi continuò a crescere a un ritmo sostenuto.

Il servizio telefonico da costa a costa era attivo fin dal 1915, e dal 1921 il 13 per cento degli americani aveva il telefono. La strategia di *“One System, One Policy, Universal Service”* avanzata da Theodore M. Vail, presidente di AT&T, aveva reso AT&T la più grande società telefonica negli Stati Uniti nel 1925.

Il broadcasting radiofonico condiziona il consenso politico delle masse

Negli Stati Uniti il *broadcasting* nacque dopo la prima guerra mondiale: l'industria poteva ormai produrre in serie apparecchi radio molto semplici, da vendere alle famiglie; si trattava ora di

e-Storia

produrre i programmi da trasmettere. Dopo una prima fase di concorrenza selvaggia (ricordiamo che la RCA aveva solo il monopolio della valvole) furono assegnate per legge le frequenze per ogni Stato americano e si affermò il *broadcasting* radiofonico sviluppato dai tre maggiori network nazionali che successivamente si costituirono: **NBC; CBS; ABC**.

In Europa e in Giappone le dimensioni più piccole degli Stati, divisi anche da confini linguistici, e il tenore più basso di vita non consentivano un redditizio esercizio privato della radio. Sembrò più opportuno allora attribuire allo Stato il compito di effettuare le trasmissioni radio. In tutti i Paesi europei questo mass-medium si consolidò come un monopolio diretto o indiretto dello Stato, che si sovvenzionava attraverso una tassa o un canone di abbonamento. La radio fu amministrata così come un servizio pubblico ricreativo e culturale per tutti i cittadini.

In Inghilterra, sorse nel 1926 una impresa pubblica, la **BBC** (*British Broadcasting Corporation*) dotata di una precisa missione: "*istruire, informare, intrattenere*", secondo le parole del suo primo direttore, John Reith. Il modello della BBC non ammetteva la pubblicità, si finanziava soltanto attraverso una tassa e si diffuse un po' in tutta Europa.

Dal 1931 anche la Santa Sede ebbe una propria ed efficiente radio, la **Radio Vaticana**, affidata a padri gesuiti, che fece giungere la voce del Papa in tutto il mondo.

Quasi ovunque in Europa si scelse per la radiofonia lo statuto di impresa, come riconoscimento della natura operativa complessa propria del *broadcasting*: la produzione di programmi, la loro messa in onda, la costruzione e gestione della rete di trasmissione, sotto stretto controllo pubblico; mentre la vendita degli apparecchi era lasciata all'industria privata.

I Paesi autoritari non si lasciarono sfuggire le opportunità propagandistiche proprie del nuovo mezzo, anche verso l'estero.

In Italia il Governo fascista esercitava un controllo di fatto sull'**URI** (Unione radiofonica italiana), espressione dei gruppi industriali, e dal 1928 sull'**EIAR** (Ente italiano per le audizioni radiofoniche), che operava in regime di monopolio.

In Russia l'organizzazione radiofonica era parte dell'apparato propagandistico dello Stato sovietico.

L'uso più pervasivo della radio fu operato tuttavia dal nazismo tedesco.

La variante autoritaria rappresentata dall'Italia e dalla Germania fu cancellata dalla sconfitta nella Seconda guerra mondiale. In Italia l'Eiar lasciò il posto alla **RAI** (Radio audizioni italiane, poi Radiotelevisione italiana) che si ispirava al modello della BBC. La Germania, memore della facilità con cui il nazismo si era impadronito delle stazioni radiofoniche e sotto l'influsso delle potenze alleate occupanti, attribuì agli Stati-regione (Länder) tutti i poteri in materia radiotelevisiva.

I discorsi isterici e roboanti di Mussolini ed Hitler, si contrapponevano e quelli suadenti del Presidente Roosevelt, presso un caminetto, e quello sottovoce ed emotivo e fortemente parrusso, non bolscevico, di Stalin dopo l'aggressione nazista.

Bibliografia

[https://en.wikipedia.org/wiki/Superett.e_\(radio\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Superett.e_(radio))