

## **I microfoni marconiani della BBC**



**Microfono BBC Marconi Type A (dal Web)**

### **Premessa**

L'avvento della radiodiffusione in Gran Bretagna diede uno stimolo alla produzione di microfoni (il cui termine fu coniato intorno al 1880) e amplificatori di alta qualità. Fino alla metà degli anni '30 vennero usati i microfoni a granuli di carbone.

In quell'epoca i microfoni venivano chiamati trasmettitori e vennero sviluppati, in modo indipendente, in Inghilterra, da David Edward Hughes e, negli Stati Uniti, da T.A. Edison che dovette affrontare, nel 1877, una lunga disputa legale per il riconoscimento della paternità.

I microfoni rappresentarono la vera grande svolta nella storia del telefono e poi della

radiodiffusione. Avevano caratteristiche acustiche molto limitate per un uso musicale ma, data la loro limitata estensione in frequenza, erano adatti a riprodurre la voce umana. I microfoni a granuli di carbone vennero superati dai microfoni a nastro, bidirezionali, ben noti per il loro suono morbido, veloci a raccogliere le onde sonore e dare un suono caldo e naturale.

Nel 1933, l'introduzione, negli studi di radiodiffusione, del microfono a nastro a "differenziale (gradiente) di pressione" tra i due lati della membrana, chiamato "microfono di velocità", poco costoso e di semplice costruzione, portò a un significativo miglioramento nella trasmissione di qualità.

Infine, arrivarono i microfoni "moving coil", cioè a bobina mobile, che offrivano grande sensibilità.

## **I microfoni marconiani della BBC**

Furono prodotti quattro versioni di microfono marconiano a nastro:

il **Type A**, il **Type AX**, il **Type AXB** e, infine, il **Type AXBT**.

Il microfono Type A usava un nastro di alluminio con uno spessore tale che produceva una risonanza dura. Fu sostituito, nel 1936, da un microfono con un nastro più sottile denominato Type AX. Nel 1943 fu lanciato il Type AXB caratterizzato da un cablaggio bilanciato. Nel 1944 l'aggiunta di un magnete Ticonal, per aumentarne la sensibilità in decibel, portò al Type AXBT.

Le sigle **X**, **XB**, **XBT** indicavano i miglioramenti, seppur minimi, nella risposta in frequenza, apportati, via via, al microfono Type A.

Al di fuori di questa specifica serie di microfoni, vennero prodotti anche i seguenti microfoni marconiani:

**il Type B** (per la cui presenza, forse, fu data la designazione Type A al microfono precursore), **BBC-Marconi L1/L2**, **BBC-Marconi valvolare a condensatore**, **Marconi-Sykes Magnetophone**, **BBC-Marconi Reisz Carbon**.

Questi microfoni furono prodotti dalla Marconi's Wireless Telegraph Co.Ltd. di Londra.

La BBC è sempre stata uno dei massimi leader nel mondo dell'audio, e ancora oggi rappresenta un punto di riferimento in questo specifico settore.

## Storia e sviluppo dei singoli microfoni marconiani

### BBC-Marconi Type A (1934)

Nel 1934 la BBC lavorò con la Marconi's Wireless Telegraphy Company Limited per sviluppare un proprio modello di microfono a nastro. Questo microfono era il Type A, il primo fabbricato in Gran Bretagna.

Negli anni '30 il costo dei microfoni era molto alto. All'epoca, nel 1931, una coppia di microfoni e un amplificatore sarebbero costati alla BBC £ 130, circa £ 6.500, valore nel 2009, somma che non rientrava nel bilancio dell'emittente, il cui fabbisogno era di decine di unità di trasduttori.

C'era una certa preoccupazione all'inizio che il design del Type A avesse potuto violare il brevetto del primo microfono a velocità dell'americana RCA, il modello 44, brevettato nel 1931 e operativo nel 1933 che aveva portato al cambiamento del sistema audio e della radiodiffusione, perché pose le basi di un nuovo standard progettuale.

La preoccupazione fu alla fine ben presto superata perché fu deciso che la BBC aveva un brevetto valido, pur se era una variante del microfono a nastro della RCA. Il Type A fu la risposta inglese a quel modello americano del 1933, ritenuto di superba qualità, derivato, in verità, a sua volta, da un disegno tedesco elaborato da Siemens e Halske. Il microfono Type A usava, per la prima volta, un nastro ondulato, sottile, di duro-alluminio, sospeso in un campo magnetico. Il nastro era lungo circa 2 ½", larghezza ¼" e spessore 0002". Pesava 1,7 kg. La risonanza era alquanto sgradevole e dura. La resistenza del nastro era di 0,15 ohm, con una impedenza di uscita di circa 300 ohm.

Rappresentò un rivoluzionario progresso nel campo dei trasduttori elettroacustici. Il

microfono a nastro sembra sia stato sviluppato da Henry F. Olson, pioniere nell'ingegneria dell'acustica, che lavorava presso i laboratori della RCA.

Olson si era basato, per il suo progetto, su un modificato altoparlante a nastro, inventato nel 1924 da E. Gerlach.

Il Type A della BBC era partito da principi elaborati nel 1913 e fu sviluppato e migliorato nel corso degli anni per diventare il classico microfono della BBC che poteva essere visto nei films e nei lavori teatrali di quegli anni. Il Type A fu il microfono da cui il Generale de Gaulle trasmise dalla Broadcasting House, ultima e definitiva sede della BBC, i suoi appelli alla resistenza francese il 18 e 22 giugno 1940, durante la Seconda Guerra Mondiale. Questo primo microfono a nastro della BBC risultava, nel complesso, buono rispetto agli standards dell'epoca e possedeva molte qualità uniche che determinavano una caratteristica risposta in frequenza quasi ideale.

Era l'icona e il simbolo della BBC e una metafora di interfaccia per la registrazione

del suono.

Il Type A fu progettato, intorno al mese di marzo 1934, dall'ingegnere F. W. Alexander, Designer della BBC, sotto la guida dello "HL Kirke's Research Department" presso la BBC e prodotto ad un costo di £ 9, circa £ 475, valore nel 2009.

Nell'ambiente della BBC era noto come "Front of The Listener Shape". Questa icona della BBC divenne, per circa trent'anni, il principale microfono di scelta non solo per le trasmissioni radiofoniche in studio, ma fu anche il più popolare fra i commentatori della BBC OBs (**Outside Broadcast**) che trasmettevano, cioè, da uno studio mobile, sia radiofonico che televisivo, ma fu anche il più amato fra i commentatori sportivi. Per i soli servizi televisivi la BBC preferì, al Type A, il microfono E.M.I./Blumlein HB1B, il primo microfono elettromagnetico a bobina mobile ("moving-coil"), risalente agli anni '30, pur se il prezzo di questo tipo di microfono era di £ 40, mentre il Type A costava, come già evidenziato, solamente £ 9. Alan Dower Blumlein (1903-1942) fu uno dei più significativi ingegneri elettronici e inventori inglesi del suo tempo.

Il Type A poteva poggiare sul pavimento o assumere una posizione sospesa.

Il Type A venne usato dalla International Broadcasting Company negli studi di Portland Place per "Radio Normandia", una famosa "radio pirata" del periodo precedente la seconda guerra mondiale, mentre il ricordato microfono E.M.I. fu usato per molti anni nella stazione televisiva Alexandra Palace, in Londra, sin dalla sua apertura nel 1936.

### **BBC-Marconi Type AX (1936)**

Poichè la BBC aveva dei problemi con il nastro in alluminio del microfono Type A, lo sostituì con il Type AX. Questo Type AX, sempre dovuto al disegno di F. W. Alexander, aveva un microfono modificato ed usava un nastro di alluminio molto più sottile (nano-film). Nel 1943 le spire interne vennero modificate al fine di ridurre le interferenze dai campi magnetici. Fu bilanciato il cablaggio interno del microfono in modo che le correnti di disturbo venissero annullate. Un esemplare dell'AX si trova alla "Bush House", a Londra, la sede che la BBC usava, sin deal 1940, per tutte le trasmissioni radio dirette verso l'Europa.

### **BBC Marconi Type AXB (1943)**

Fu progettato, anche questo, dal Dr. Alexander. Nel 1944 il gruppo del magnete del microfono fu cambiato in un tipo Ticonal per aumentarne la sensibilità di 6dB in

uscita e il cablaggio fu ulteriormente bilanciato, rispetto al Type AX. Il microfono AXB era in apparenza identico al microfono AXBT, suo successore, eccetto per una bianca “T” dipinta sul lato del corpo dell’AXBT stesso.

### **BBC-Marconi Type AXBT (1944)**

Il Type AXBT, microfono sempre a nastro, era il disegno della quarta generazione dell’originale Marconi Type A. Fu ampiamente utilizzato dalla BBC a partire dal 1944 fino al 1959. Fu forse il più famoso radio microfono di studio, adatto alla voce, particolarmente indicato per le trasmissioni in studio. L’AXBT presentava una sua forma caratteristica, a doppia faccia per captare il suono sia dalla parte anteriore che posteriore. Anche questo trasduttore era entrato nella cultura popolare come immagine simbolica della Radiodiffusione, icona audio e della stessa BBC. Fu possibile progettare il Type AXBT per il miglioramento dei magneti Ticonal (alluminio cobalto/nichel, al posto del cobalto/acciaio) che permise di raddoppiarne la sensibilità (6 dB). Era bidirezionale, professionale ed aveva una grande “T” (Ticonal) sul lato dell’involucro. Aveva caratteristiche equivalenti al tipo 44B della R.C.A. Pesava circa 4,20 kg. Era lungo 91/4 inches (circa 231 cm) e largo 4 inches (circa 10.16 cm). Un terzo della struttura dell’AXBT fu fabbricata come STC Coles 4038, classico microfono a nastro da studio, progettato dalla BBC che cercava modelli meno ingombranti e un miglioramento nella risposta in frequenza, sempre rispetto al primigenio Type A. Il supporto da tavolo BBC del microfono era in origine in bronzo, ma per la scarsità di questo metallo durante gli anni di guerra venne fatto in ferro. Modelli in bronzo possono trovarsi ormai solo in qualche museo. Questo strumento venne impiegato per il “broadcast” e per le sessioni di registrazione e utilizzato dalla BBC anche durante la Seconda Guerra Mondiale. Come avvenne per alcuni precedenti modelli, il microfono AXBT divenne popolare per le trasmissioni BBC OBs e sportive.

### **Alcune particolarità**

Una informativa interna della BBC del 1935 comunicava che “ lo speaker deve parlare attraverso il microfono ad un angolo di 45 gradi”.

Alcuni vignettisti dei giornali nazionali britannici disegnano ancora un microfono di tipo AXBT se il soggetto del loro cartone animato è uno studio radiofonico.

Durante la II Guerra Mondiale tutte le trasmissioni radio vennero fatte con gli AX(BT) dalla radio olandese in esilio a Londra.

Il microfono Tipo AXTB è conservato nel MUSÉE DE L'ARMÉE – Hôtel national des Invalides – Parigi.

### **BBC-Marconi Type B (1937)**

Era un microfono a nastro circolare, oggi molto raro, sviluppato, nel 1934, sempre da F. W. Alexander. Fu usato a partire dal 1937. Era un microfono grande e imponente, pesava 1.7 kg, poteva poggiare su pavimento o essere “sospeso”. Era molto in uso durante la Seconda Guerra Mondiale. Aveva il logo BBC (British Broadcasting Company Limited). Il diametro del microfono era di circa 4 inches (10,16 cm) e rispetto al Type A, che aveva un grande magnete a ferro di cavallo, il Type B presentava un magnete piccolo e circolare, ma ne aveva lo stesso gruppo motore. Non c'era la funzione di regolazione della tensione del nastro.

Fu possibile progettare un magnete più piccolo, grazie alla lega Alnico (alluminio-nickel-cobalto), una lega fortemente ferro- magnetica, idonea per costruire magneti permanenti.

Anche questo microfono era molto usato per le trasmissioni mobili esterne (OBs) e dai commentatori sportivi e dalla International Broadcasting Company (BBC World Service) nei suoi Studi di registrazione, in Londra, dal 1938 e per tutto il 1950.

Ma l'uso del Type B nelle trasmissioni mobili esterne non ebbe un completo successo e venne sostituito dai BBC-Marconi Type L1 e Type L2.

### **BBC- Marconi Type L1/L2 (Lip Microphones)**

Nel 1937 venne sviluppato il microfono, a nastro di foglio di alluminio, BBC-Marconi Type L1 e, nel 1951, il Type L2. Diedero un soddisfacente servizio per un buon periodo di tempo. Erano microfoni tipo “noise cancelling” perché erano in grado di eliminare gli inconvenienti riscontrati con il Type B, inconvenienti superati con la presenza di una intelaiatura a otto molle per la protezione dagli urti e con la base del magnete a protezione del nastro, spesso deteriorato dagli spruzzi d'aria provenienti dalla bocca degli speakers. L1 e L2 furono, probabilmente, i primi strumenti, “noise- cancelling” (basati sui principi elaborati e brevettati, nel novembre 1936, dalla Siemens e Halske), che offrivano qualità nel parlato, abbastanza buona per le trasmissioni radiofoniche riguardanti cronache dal vivo e commenti sportivi. Non c'erano disponibili altri microfoni di questo tipo in altre nazioni, comparabili alla performance dei microfoni L1 e L2, anche se la risposta in frequenza era molto

povera. Il disegno del microfono L2 incorporava un miglioramento rispetto all'originale L1 per quanto riguardava il peso (L1 pesava 0,45 Kg, L2 pesava 0,36), il formato, la sensibilità e le caratteristiche della frequenza. I microfoni Type L1 e Type L2 erano conosciuti come "lip microphones" o "commentator's lip microphone", perché andavano posizionati vicino alla bocca. Un anello di metallo protettivo dalla umidità, da rumori ambientali e di prossimità, posto nella parte anteriore del microfono, dava una precisa distanza di 2 ½ inches (63,5 cm) quando lo speaker lo teneva premuto contro il labbro superiore.

### **BBC-Marconi valvolare a condensatore (1934)**

Era un microfono a condensatore, prodotto dalla BBC-Marconi Technical and Research Processes Ltd nel 1934. Il principio di funzionamento di questo tipo di trasduttore elettroacustico si basava sulla variazione di un campo elettrico. Presentava un diaframma di metallo sottile flessibile, di 1.5 inch (3.81 cm) di diametro, generalmente di duro-alluminio che poteva raggiungere lo spessore di 0.001 inch (0.00254 cm). La capacità elettrica era approssimativamente di 300 pF.

E' un microfono molto raro, visibile in qualche museo. Per questo microfono venne usata una valvola Osram A 1178, costruita come un triodo semisperimentale a basso rumore. La lettera "A", che era presente sull'involucro, indicava che proveniva da una valvola meramente sperimentale, essendo stata costruita in pochi esemplari e per usi speciali. Questo microfono valvolare fu utilizzato dalla BBC nei primi anni della radiodiffusione e della televisione. I microfoni a condensatore vennero impiegati in misura limitata dalla BBC. Ebbero la reputazione di essere instabili a causa della loro sensibilità all'umidità, causando "rumori di frittura" !. Il progettista del microfono BBC-Marconi valvolare fu HJ Round, il Capitano Henry Joseph Round, l'ingegnere capo presso la Marconi Research durante gli anni 1920-1930. HJ Round fu anche il progettista del trasmettitore della stazione marconiana 2LO di Londra e del microfono a carbone GEC-Peel-Conner, usato nelle prime stazioni radio della BBC. I microfoni a condensatore erano in gran parte sperimentali negli anni '30, poiché erano molto inaffidabili e soggetti a essere rumorosi in condizioni anche moderatamente umide. Questi tipi di trasduttori furono in prova in America nei laboratori BELL, sin dal 1926. Foto e notizie su questo raro microfono valvolare sono reperibili nel libro "Microphones", pubblicato nel 1951 dallo staff dello "Engineering Training Department, British Broadcasting Corporation (BBC).

### **Il Marconi-Sykes Magnetophone "moving coil" (1923)**

Il Round-Sykes Magnetophone, un microfono sensibile, elettro-dinamico, molto pregevole, all'inizio conosciuto come Marcony-Sykes, sviluppato da un progetto brevettato dalla Sykes nel 1920, divenne molto popolare e fu adottato dalla BBC nel 1923. Fu probabilmente il più singolare, ingombrante ma efficace dispositivo. Era estremamente pesante perché il corpo del microfono era una specie di coppa di ferro cilindrica magnetizzata. Il microfono veniva spesso collocato all'interno di un contenitore di maglia di rame chiamata Gabbia di Faraday, inventata nel 1836 dallo scienziato inglese Michael Faraday. Il 1923 fu l'anno in cui fu costruito questo sensibile microfono "moving coil", dinamico, migliorato, nel 1930, da Blumlein e Herbert Holman (Columbia). Il Marconi-Sykes Magnetophone venne usato, il 1° maggio 1923, nella prima trasmissione radio dallo Studio 3 della Savoy Hill House, in Londra, la prima sede ufficiale della BBC. Era un microfono valvolare (5 valvole), a bobina mobile ("moving coil"), cioè si muoveva in un campo magnetico per mezzo di un elettromagnete che era sottile, anulare, realizzato con filo di alluminio sottilissimo ricoperto in seta. Il microfono venne utilizzato dalla BBC dal 1923 fino al 1928 circa. A differenza dei suoi predecessori, questo tipo di microfono non soffriva dello elevato rumore di fondo, simile al suono di uova fritte e si diceva che era in grado di captare il ronzio delle mosche ed il suono che veniva emesso dai conigli che rosicchiavano i fili. Aveva una buona risposta in frequenza e non sibilava. Il Sykes Magnetophone serviva non solo per la radiodiffusione, ma anche come amplificatore. Come amplificatore veniva usato durante le esecuzioni delle bande musicali e per i grammofoni. Fu sviluppato e migliorato da HJ Round che ne fece una descrizione dettagliata per la rivista "Wireless World and Radio Review" il 26 novembre 1924. E' da sottolineare che HJ Round ha dato molti contributi alle prime fasi dell'arte della radiodiffusione in Gran Bretagna. Il microfono HJ Round-Sykes, che utilizzava entrambi i lati del nastro, consisteva di elettromagnete circolare di circa 12,5 cm di diametro e lungo circa 22 cm. Era conosciuto, alternativamente, come il "Marconi-Sykes moving coil microphone" o "Magnetophone". Divenne lo standard per gli studi della BBC della metà degli anni venti e perfino per le trasmissioni mobile esterne (OBs) dell'emittente nazionale, simboleggiando, nel corso degli anni, la radiodiffusione della stessa BBC, come avvenne con il Type AXBT. La sensibilità di questo microfono dinamico, a bassa impedenza, permetteva collegamenti a grande distanza, senza rilevanti perdite di qualità del segnale. Venne usato per la prima trasmissione dei rintocchi della mezzanotte del Big Ben di Londra il giorno di Capodanno del 1924. il Microfono era stato posto su un tetto lì vicino. Il microfono Sykes era anche noto come "the meat-safe", per la somiglianza con gli armadi a muro per la conservazione della carne in uso a quel tempo e per la gabbia metallica che proteggeva il microfono. Richiedeva una fila di batterie per auto per alimentarlo, oltre a un amplificatore che occupava una stanza intera ! Fu sostituito, intorno al 1928/9, dal microfono BBC Marconi-Reisz, più compatto e più efficiente.



## **BBC Marconi-Reisz Carbon (1926)**

E' stato sviluppato fra gli anni 1925-1926, firmato dalla Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd. E' forse il più noto, molto elaborato microfono dal disegno ottagonale. Era ricavato da un solido blocco ottagonale di marmo bianco. Venne usato questo materiale per minimizzare eventuali effetti di risonanza. Poteva essere fabbricato anche in bachelite. Il microfono Marconi-Reisz è possibile vederlo nelle fotografie delle prime stazioni radiofoniche inglesi. Il Marconi-Reisz era un microfono a fini granuli di carbone, a "corrente trasversale". I granuli erano posti dietro un diaframma inizialmente in gomma e successivamente a mica. Il diaframma a lamina di mica aveva, però, un picco sgradevole sui 5 kHz e venne sostituito con carta di riso. Acquistò, allora, una buona sensibilità. Il microfono aveva, inoltre, una buona risposta in frequenza da 50 Hz a 1000 Hz in modo lineare, con un guadagno sui 4 kHz e una discesa di 10dB a 10 kHz. Un microfono di notevole qualità per quell'epoca. Veniva montato su un supporto o, più, generalmente, sospeso con ganci a molla in ottone sui quattro lati della capsula. Rappresentò un significativo miglioramento sul microfono GEC Peel-Conner del Capitano Round. Il Marconi-Reisz, fabbricato nel Regno Unito, fu inventato in Germania da Georg Neumann, un giovane, ricercatore e inventore tedesco, dipendente della società Eugen Reisz. Questa società risaliva agli anni '20. Georg Neumann nel 1928 produsse anche un mitico microfono a condensatore, noto come "bottiglia", per la sua tipica forma, che divenne il padre dei modelli ancora oggi tra i più utilizzati negli studi di tutto il mondo. Nel 1925 il Marconi-Reisz venne impiegato dalla prima formazione della BBC- la British Broadcasting Company- dove rimase in uso per oltre un decennio. Fu il simbolo della voce di libertà e della verità durante i giorni bui della Seconda Guerra Mondiale e il modello standard della BBC per tutti gli anni '30 e '40. Il microfono a carbone fu il primo ad entrare nella catena di produzione a livello industriale. Aveva caratteristiche acustiche molto limitate per un uso musicale ed era largamente usato negli apparati militari. Dal 1924 al 1940 circa il Marconi-Reisz fu utilizzato anche negli Studi radiofonici della U.R.I. (Unione Radiofonica Italiana) e poi dalla E.I.A.R. (Ente Italiano Audizioni Radiofoniche), come anche il Marconi-Sykes Magnetophone. Il Marconi-Reisz era molto popolare fra le personalità del mondo dello spettacolo europeo del 1930. Quattro di questi microfoni vennero installati sul balcone della Prefettura di Torino, in Piazza Castello, come testimonia la foto scattata il 22 ottobre 1932, in occasione del discorso di Benito Mussolini per il decennale del regime fascista. Nel 1924 venne usato alla Voxhaus, il luogo di nascita della Radiodiffusione tedesca. Un Marconi-Reisz, avente la sigla HM, venne realizzato dalla Società Marconi per Re Giorgio V nel 1925 e fu utilizzato durante le Celebrazioni del "Silver Jubilee" in Westminster Hall il 9 maggio 1935. Esiste anche il microfono HM Queen Mary, anch'esso un Marconi-Reisz del 1925. Infine, venne prodotto un esemplare con la cassa rifinita in oro e argento e portava le armi reali e la cifra reale. Le misure di questo apparecchio erano di 75mm in altezza e 40mm in larghezza (lato dell'ottagono). Essendo molto più piccolo e più "portabile" sostituì

l'ingombrante e pesante Marconi-Sykes Magnetophone. Il Reisz fu sostituito nel 1934 dal microfono a nastro Type A. Il BBC Marconi-Reisz fu venduto sia dalla Marconi Company che dalla AEG (Allgemeine Gesellschaft Elektrik). Le due versioni presentavano solo piccole differenze costruttive. Microfoni tipo Reisz o "Cullinan" vennero fabbricati, negli anni '30, in Australia, dopo che la A.W.A. (Amalgamated Wireless (Australasia)) acquistò dalla Marconi un modello del microfono BBC-Marconi Riesz. La A.W.A. ne produsse, probabilmente, meno di 100 unità e vennero usati dalle stazioni radio locali e all'apertura ufficiale del Sydney Harbour Bridge il 19 marzo 1932.

**Prof. L. Lavia/2014**

---

### **Sitografia**

[www.coutant.org/](http://www.coutant.org/)  
[en.wikipedia.org /](http://en.wikipedia.org/)  
[www.orbem.co.](http://www.orbem.co.)  
[www.howstuffworks.com/](http://www.howstuffworks.com/)  
[www.historyofpa.co.uk/](http://www.historyofpa.co.uk/)  
[www.ips.org.uk/](http://www.ips.org.uk/)  
<http://www.airepiemonte.org>  
[www.powerhousemuseum.com](http://www.powerhousemuseum.com)

[www.coutant.org/](http://www.coutant.org/)  
[www.bbc.co.uk/](http://www.bbc.co.uk/)  
[www.sdiy.org/](http://www.sdiy.org/)  
<http://collectionsonline.nmsi.ac.uk/>  
<http://gadgets.softpedia.com/>  
[www.harbeth.co.uk/](http://www.harbeth.co.uk/)  
<http://downloads.bbc.co.uk>

## Immagini con didascalie dei microfoni marconiani della BBC

### Type A



(1934)

**Microfono a nastro ondulato, sottile, di duro alluminio, sospeso in un campo magnetico. Era l'icona e il simbolo della BBC e una metafora di interfaccia per la registrazione del suono. Progettista F.W. Alexander, Designer della BBC.**

### Type AX



(1936)

**Microfono a nastro di alluminio sottile (nano-film) con bilanciamento del cablaggio interno per annullare le correnti di disturbo e con spire interne atte a ridurre le interferenze dei campi magnetici. Progettista F.W. Alexander**

### **Type AXB**



**(1943)**

**Microfono con il gruppo del magnete di tipo Ticonal (alluminio cobalto/nichel) per aumentare la sensibilità in uscita e con ulteriore cablaggio interno del trasduttore. Bidirezionale. Simile al Type AX. Progettista F.W.Alexander.**

### **Type AXBT**



**(1944)**

**Microfono a nastro, particolarmente indicato per le trasmissioni in studio, a doppia faccia, e anch'esso icona audio e della stessa BBC, immagine simbolica della radiodiffusione. Bidirezionale e professionale, utilizzato per le sessioni di registrazione e per le trasmissioni BBC OBs (per le unità mobile esterne) e sportive.**

**Nota: le sigle X, XB, XBT indicavano i miglioramenti, seppur minimi, apportati, via via, nella risposta in frequenza al microfono Type A.**

## Type B



(1937)

**Microfono a nastro circolare, molto raro, sviluppato nel 1934, usato a partire dal 1937. Grande e imponente, poteva poggiare su pavimento o essere “sospeso”. Aveva il logo della BBC. Aveva lo stesso gruppo motore del Type A. Aveva un magnete piccolo grazie alla lega Alnico (alluminio-nickel-cobalto). Molto usato per le trasmissioni OBs, non sempre con successo, e dai commentatori sportivi. Progettista F.W. Alexander.**

## Type L1/L2



(1937)

**Microfoni, a nastro di foglio di alluminio, “noise cancelling”, conosciuti come “lip microphones” o “commentator’s lip microphones” (vedi testo). Offrivano qualità nel parlato, abbastanza buoni per le cronache dal vivo e commenti sportivi. Il microfono L2 incorporava un miglioramento rispetto all’originale L1. Si basavano su principi elaborati nel 1936 dalla Siemens e Halske. Miglioramenti vennero apportati nel 1951. La foto presenta un modello degli anni 1950/60 circa.**

## Microfono valvolare a condensatore



(1934)

**Microfono a condensatore a variazione di campo elettrico, con diaframma di metallo sottile flessibile, in genere, di duro-alluminio. Molto raro, visibile in qualche museo. Venne usata una valvola Osram A1178 (triolo a basso rumore). Questo microfono venne usato dalla BBC in misura limitata perché molto inaffidabile e instabile in condizioni di umidità. Progettista fu H.J. Round.**

## Marconi-Sykes Magnetophone “moving coil”



(1923)

260 THE WIRELESS WORLD AND RADIO REVIEW NOVEMBER 26, 1924



### THE MARCONI-SYKES MAGNETOPHONE

A DESCRIPTION OF THE  
EQUIPMENT WITH DETAILS  
OF THE AMPLIFIERS.

Fig. 1. The Magnetophone supported on its cushion of sponge rubber.

Microfono elettro-dinamico, di pregevole fattura, era conosciuto come Marconi-Sykes o “Magnetophone. Ingombrante e pesante per la presenza di una specie di coppa di ferro cilindrica magnetizzata, ma era un efficace traduttore a bobina mobile (moving coil). Era un microfono valvolare (5 valvole). Venne usato dalla BBC dal 1923 fino al 1928 circa. Aveva una buona risposta in frequenza e non sibilava. Veniva usato anche come amplificatore durante le esercitazioni delle bande musicali e per i grammofoni. Fu sviluppato e migliorato da H.J.Round, pertanto era conosciuto anche come microfono H.J.Round-Sykes. Altri particolari nel testo.

## Marconi-Reisz (Reiss) Carbon



davanti



dietro



altra versione

(1925-1926)

Microfono dal disegno ottagonale. Molto elaborato, ricavato da un solido blocco di marmo bianco. Poteva essere fabbricato anche in bachelite. Era un microfono a fini granuli di carbone a “corrente trasversale”. Aveva una buona risposta in frequenza ed un ottimo

**guadagno. Veniva montato su un supporto o, più generalmente, sospeso con ganci a molla in ottone sui quattro lati della capsula. Un microfono di notevole qualità per quell'epoca. E' possibile vederlo nelle fotografie delle prime stazioni inglesi. Fu il simbolo della voce di libertà e della verità durante i giorni bui della Seconda Guerra Mondiale. Quattro di questi microfoni vennero installati sul balcone della Prefettura di Torino in occasione del discorso di Benito Mussolini per il decennale del regime fascista. Fu utilizzato anche dall'U.R.I. e, poi, dalla E.I.A.R.  
Fu inventato in Germania.**

**L.Lavia/ Maggio 2014**