

La SCALA PARLANTE

COLLEZIONISMO DI RADIO D'EPOCA
e quant'altro attiene alla storia delle telecomunicazioni



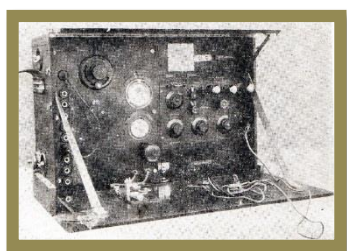
(Edizione elettronica a cura del Gruppo Piemonte- Valle d'Aosta)

n° 40 – Giugno - 2015

n° 40 – Giugno – 2015 Sommario
(in copertina BURNDIPT IV – RECEIVER - 1925)



Attività del gruppo “Piemonte/Valle d’Aosta” .
“L’ OCCHIO MAGICO”
su Scienza – Tecnologia – Industria – Cinema - Attualità.



Stazione ricetrasmittente a scintilla da 1,5 KW del 1927
di Umberto Bianchi



**RADIOLA - modello SFER 29 - ricevitore ad
amplificazione diretta a 6 valvole del 1929**



**Marconi e la Radiotelegrafia militare durante la Prima
Guerra Mondiale -**
di Orso Giaccone



Microfono a condensatore RCA 4-AA - AA-4088 .
di Claudio Girivetto.



**Storia del Cinema - Capitolo 25 –
Le grandi case cinematografiche : Paramount –
Metro Gold Mayer e consociate - Universal Picture**
di Orso Giaccone



Edizione elettronica a cura del gruppo
Piemonte . Valle d’Aosta.
Redazione a cura di Mauro Riello



- Attività del gruppo Piemonte – Valle d'Aosta

Giornate del FAI di Primavera – apertura al pubblico del Museo Rai di Torino .

Sabato 21 e domenica 22 marzo si sono svolte in tutta Italia le “**Giornate FAI di primavera**” .

Vari edifici storici e museali sono stati aperti al pubblico in occasione della manifestazione; anche il museo della Radio del centro di produzione della RAI di Torino ha aderito all’iniziativa aprendolo al pubblico per due giorni e organizzando inoltre visite agli studi di produzione. (Normalmente il museo è visitabile solo su prenotazione).

Alla manifestazione i soci AIRE del gruppo Piemonte –Valle d'Aosta hanno dato il loro contributo, esponendo una serie di apparecchi appartenenti alle collezioni dei soci a integrazione delle collezioni museali e affiancando i volontari del FAI , nei due giorni di apertura, per l’accompagnamento del pubblico alle visite



Immagini dettagliate della manifestazione sono presenti nel sito AIRE . gruppo Piemonte – valle d'Aosta.





Altre immagini dettagliate della manifestazione sono presenti nel sito [AIRE . gruppo Piemonte – valle d'Aosta](#).

Anniversario dell'affondamento del "TITANIC" - rievocazione a cura F.A.I. – A.I.R.E

Il 14 aprile scorso si è svolta nella "Cittadella di Alessandria" una conferenza rievocativa sull'affondamento del "Titanic".

Nei locali messi a disposizione dal F.A.I. è ospitata una mostra permanente di apparecchiature storiche curate dal socio A.I.R.E. Claudio Gilardenghi relative alla storia delle comunicazioni; tra le apparecchiature esposte è presente una replica in scala reale, funzionante, della cabina radio del Titanic.

La cabina radio ha fatto da sfondo alla relazione tenuta dall'Ing. Flavio Testi sullo storico naufragio e sullo sviluppo impresso alle comunicazioni radio. Oltre al pubblico, hanno presenziato alla conferenza la Sig.ra Ileana Gatti Spriano (capo delegazione del F.A.I. di Alessandria) e una delegazione dell'A.I.R.E.

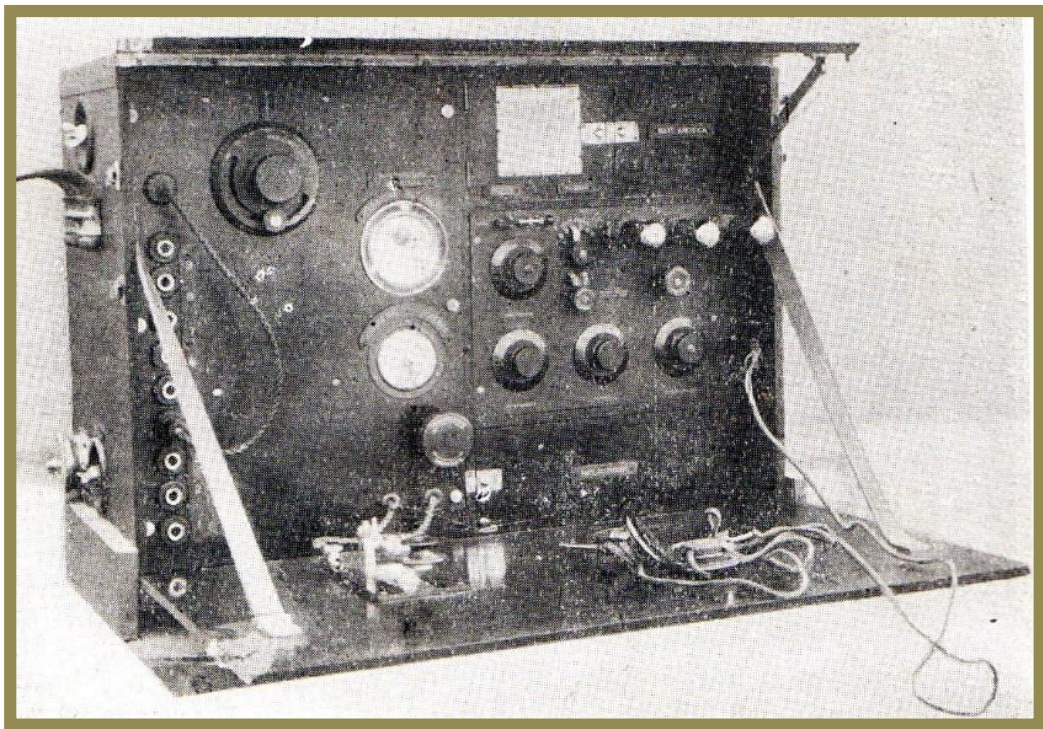


Mercatino A.R.I. di Moncalvo, sabato 18 aprile

Sabato 18 aprile si è svolta la prima edizione del 2015 dell'ormai tradizionale mercatino ARI di Moncalvo; tempo discreto e aria primaverile. Buona partecipazione di venditori e di visitatori; presente la delegazione A.I.R.E. dei gruppi Lombardia -Piemonte /Valle d'Aosta con una postazione.

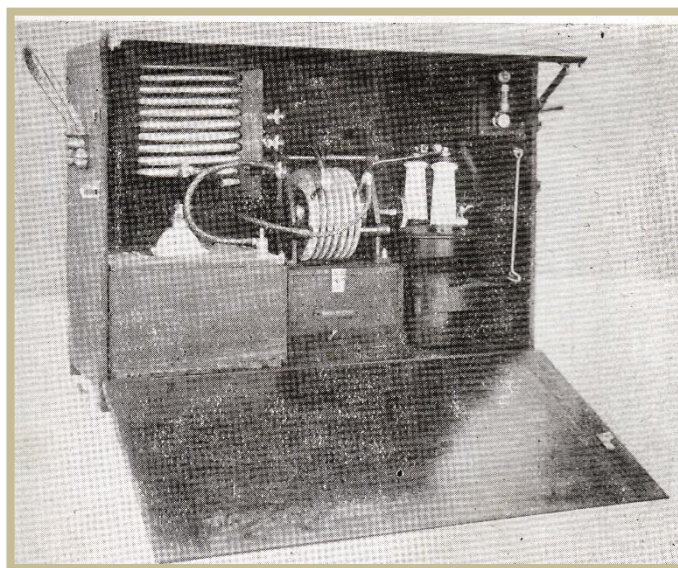


Stazione ricetrasmittente a scintilla da 1,5 KW del 1927 - di Umberto Bianchi



Prima di iniziare la descrizione di questo raro apparato che appartiene alla storia e non a qualche collezione privata o pubblica, devo doverosamente ringraziare gli amici Mauro e Giancarlo Riello che mi hanno fornito la documentazione tecnica necessaria, senza la quale questo apparato sarebbe finito nell'oblio.

In questo articolo su un pezzo storico, anzi preistorico, nel mondo delle telecomunicazioni militari del Regio Esercito italiano vedremo, come ancora una volta, queste realizzazioni comparissero con un ritardo allarmante rispetto a quanto la tecnica coeva poteva proporre.



Dopo il II conflitto mondiale, c'è stata un'inversione totale di questa tendenza: le ricerche tecnologiche effettuate dalle e per le forze armate, specie quelle d'oltre oceano, risultavano le più evolute e solo dopo qualche tempo si aveva una ricaduta sulla parte commerciale civile.

L'impiego degli apparati radiotelegrafici militari nel primo quarto del XX secolo, è stato sotto utilizzato dagli alti comandi per diversi motivi. I conflitti erano allora ben diversi da quelli che avrebbero infiammato in seguito il mondo. La guerra, allora, veniva prevalentemente combattuta dalle trincee e quindi i necessari collegamenti erano affidati alle reti telefoniche, sufficienti per connettere gli avamposti con le retrovie dove, al sicuro, stazionavano gli organi di comando.

La radiotelegrafia senza fili risultava allora scarsamente affidabile, era più facilmente intercettabile e richiedeva personale tecnico non facilmente addestrabile. Gli apparati erano ingombranti e delicati e male sopportavano la permanenza nelle trincee. Gli accumulatori per la loro alimentazione erano fragili e non esisteva la possibilità di una pronta ricarica sul posto, determinando una ridotta autonomia nei collegamenti.

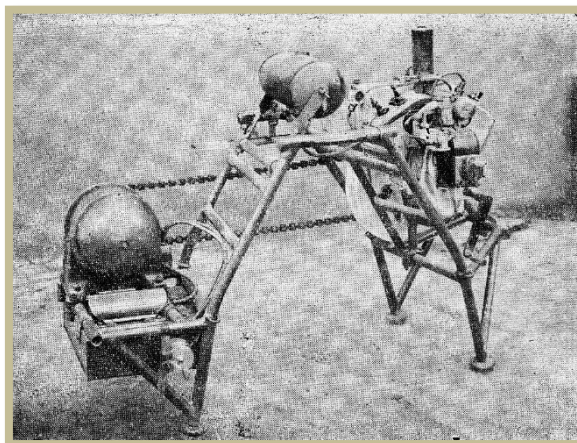
L'eccezione a tutto ciò avveniva per la marina militare che, già allora, nella TSF trovava un valido sistema per i collegamenti fra le navi e fra queste e la terra, anche in condizioni climatiche estreme, tali da impedire i normali collegamenti ottici.

Fatte queste considerazioni, utili per calarsi nel contesto storico e per valutare, ahimè, l'arretratezza di questa realizzazione, passiamo alla descrizione dell'apparato.

La stazione a scintilla da 1,5 kW venne assegnata a quello che sarà poi il Genio Collegamenti, nel 1927. Il primo conflitto mondiale apparteneva al passato così come la guerra contro la Turchia per il possesso della Libia, che avvenne nel 1911, mentre l'avventura etiopica era ancora lontana (1936).

L'Italia stava attraversando un periodo di pace e c'era quindi tutto il tempo per adeguare le comunicazioni radio ai più recenti progressi della tecnica.

Venne invece decisa la costruzione di un sistema di elevata potenza (1,5 kW) con l'impiego di un superato trasmettitore a scintilla musicale alimentato con corrente alternata a 500 Hz, generata da un gruppo elettrogeno a benzina, montato su un basto a telaio e l'intero complesso di alimentazione, che aveva un ingombro di 70 x 130 x 90 cm, e pesava 110 kg. Il motore a scoppio del gruppo elettronico sviluppava una potenza di 6 HP, ruotava a 2400 giri al minuto, era dotato di un carburatore alimentato a caduta, del tipo Zenit, l'accensione era a magnete ad anticipo variabile (tipo Dixie) e il raffreddamento era ad aria, mossa da un ventilatore centrifugo. L'alternatore del gruppo elettrogeno, realizzato dalla Telefunken, era in grado di fornire, ruotando a 3000 giri al minuto, una corrente alternata di 210 V – 500 Hz.



L'intero complesso da 1,5 kW era, come già accennato prima, del tipo someggiabile ed era così composto:

- 1 – Gruppo elettrogeno.
- 2 – Apparati (un cofano per il trasmettitore e un cofano per il ricevitore)
- 3 – Complesso per l'antenna (contenuto in 8 casse)
- 4 – Una tenda da campo tipo Libia.



Per il trasporto dell'intera stazione veniva richiesto l'impiego di ben 9 muli il cui carico variava da 76 a 90 kg per animale, per un totale di 765 kg. Vediamo ora i singoli apparati:

Trasmettitore: è contenuto in un cofano di legno di rovere di 70 x 29 x 50 cm, pesante 50 kg. Presente, sul fianco destro, una finestra chiusa da uno sportellino scorrevole di lamiera, in corrispondenza della quale è ricavato, nell'interno del cofano, l'alloggiamento per il cavo bipolare di collegamento del primario del trasformatore con il circuito del tasto manipolatore. All'estremità libera, il cavo, rivestito di cuoio, è corredato da un blocchetto di ebanite con due spine che si innestano per il funzionamento, sul bocchettone esistente, in basso sul fianco destro del cofano del ricevitore.

Posteriormente al cofano del trasmettitore è ricavata una finestrella, anch'essa chiusa da uno sportellino di lamiera che, durante il funzionamento, viene aperta per consentire la circolazione d'aria intorno allo spinterometro. Il cofano del trasmettitore è chiuso anteriormente da un coperchio a due sezioni; la sezione inferiore, di maggiori dimensioni, è ribaltabile verso il basso e può assumere due posizioni, una poco distante dalla verticale consente la circolazione dell'aria, mentre la seconda, più piccola, può ribaltarsi verso l'alto a 90°, nella quale posizione è sorretta da sostegni metallici a compasso.

Nell'interno di questo cofano sono fissati il trasformatore tipo Telefunken a 500 Hz, il condensatore di trasmissione con una capacità di 250 pF, lo spinterometro a scintilla frazionata composto da 7 dischi distanziati fra loro di 1/10 di mm e isolati da dischi di mica, il primario del "jigger (variometro) munito di tre prese fisse per le frequenze di 400 kHz, 300 kHz e 240 kHz; un cavetto con terminale a forcina consente di collegare il condensatore con una delle prese del variometro; sul primario del trasformatore è inserito in serie, un fusibile.

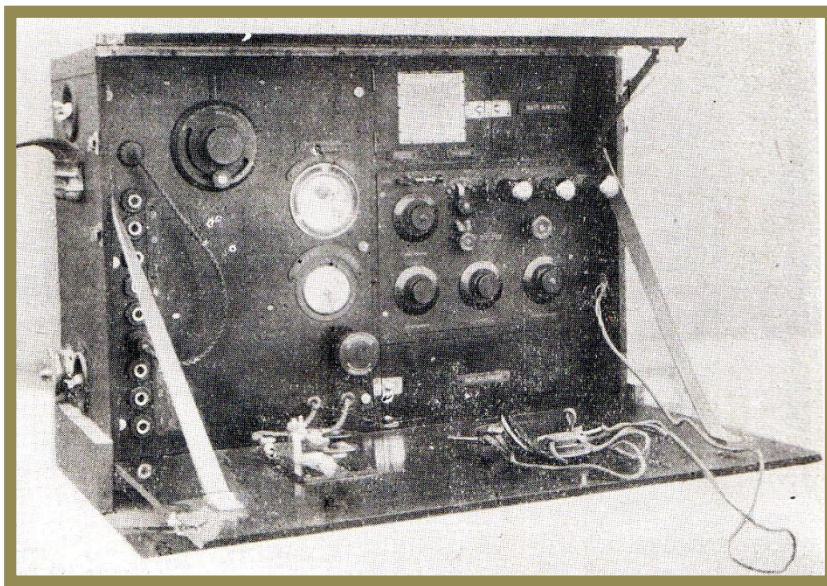
Come è possibile intuire, questo trasmettitore era stato progettato e costruito utilizzando tecnologia e materiali della Telefunken che, fin dal 1910 fu un'acerrima rivale della Marconi Company e poco dopo, nel 1912, ed entrambe le Società furono coinvolte nella fornitura di attrezzature ricetrasmittenti al governo spagnolo e, in quella occasione non mancarono i colpi bassi da ambo le parti per l'aggiudicazione dell'appalto. Più lontano, lungo la costa dell'Africa settentrionale sul Mediterraneo, la Turchia e l'Italia furono incapaci di appianare le loro divergenze senza una guerra che si trascinò per più di un anno e portò Marconi sul fronte dove indubbiamente provò una certa soddisfazione osservando gli effetti delle bombe italiane sulle installazioni radiotelegrafiche Telefunken in dotazione della Turchia.

Il maggior concorrente della Marconi Company era, senza dubbio, la German Telefunken Company e, malgrado questi precedenti, il governo italiano, nel 1927, appoggiò la realizzazione di un apparato di chiara estrazione germanica, per di più abbondantemente datato come tecnologia. Infatti, il sistema a scintilla musicale fu adottato, per la prima nell'ottobre del 1907 nella stazione di Clifden, sulla costa occidentale dell'Irlanda, che aveva un generatore in grado di erogare 300 kW e un'antenna a L rovesciata di più di 1,5 km di lunghezza. Già allora il sistema degli scaricatori a disco dava i segni dei propri limiti anche per la durata dei dischi dello spinterometro e, solo pochi anni dopo, venne rimpiazzato dagli alternatori per le onde lunghe e con i primi triodi di potenza per le onde medio-corte.

Che ci fosse già un'antesignana forma di tangentopoli?

Lasciamo perdere queste sterili polemiche, che servono però a toglierci qualche sassolino dalle scarpe, e passiamo a descrivere la parte ricevente della stazione.

Anche questa apparecchiatura è contenuta in un cofano di rovere, di 70 x 29 x 50 cm e con un peso complessivo di 43 kg. Il cofano presenta, sul lato sinistro due passaggi isolati con serrafili a galletto per gli attacchi dell'antenna e della terra e un bocchettone con due prese per la corrente alternata dell'alimentazione e due contatti fissi per il corto circuito del magnete del motore a scoppio del gruppo elettrogeno.



Sul fianco destro del cofano è presente un bocchettone con due prese per il collegamento, mediante il cavo bipolare fisso sul cofano di trasmissione, del primario del trasformatore con il circuito del tasto. Il cofano è chiuso anteriormente da un coperchio a due sezioni e quella inferiore, di dimensioni maggiori, porta sul piano il tasto manipolatore e può ribaltarsi in basso. Questa sezione, sorretta orizzontalmente da due cinghie di sostegno, serve da tavolo scrivitorio. La sezione superiore, più piccola, si può ribaltare verso l'alto di 90° e in questa posizione è sorretta da un sostegno metallico a compasso.

Il cofano del ricevitore presenta, nel suo interno al centro, il pulsante per il corto circuito del magnete; a sinistra si trovano 9 prese sul secondario del variometro (jigger), il cavetto con spina per il collegamento del variometro d'antenna con il secondario del variometro, l'amperometro per la misura della corrente oscillante d'antenna, il voltmetro per la misura della tensione alternata d'alimentazione e l'orologio.

A destra, dal basso verso l'alto, troviamo uno scomparto chiuso da uno sportello amovibile contenente le pile per l'accensione dei triodi di ricezione (una batteria da 4,5 V composta da tre pile a secco da 100 A/h e una pila simile di riserva, segue il ricevitore amplificatore, due scomparti, chiusi da sportelli, con tre triodi a consumo ridotto, due cuffie telefoniche da 2000 + 2000 Ω e due batterie anodiche per i triodi di ricezione, da 45 V (una di servizio e l'altra di riserva); la capacità di queste batterie è di 1,5 A/h. Gli elementi che costituiscono l'apparato sono disposti nei cofani trasmissione e ricezione in modo che quando il cofano ricezione viene sovrapposto esattamente al cofano trasmissione, si stabilisce l'accoppiamento fra il primario e secondario del variometro e parte dell'energia del circuito oscillante chiuso viene trasferita sul circuito d'antenna.

Il ricevitore amplificatore (così viene denominato sul manuale originale) è, come risulta dallo schema, a circuiti accoppiati, primario d'antenna e secondario. Il primo triodo funziona da rivelatore con reazione, gli altri due da amplificatori a bassa frequenza. Come potete rilevare, ancora una volta ci si trova dinanzi a un circuito vecchio di alcuni anni rispetto alla tecnologia presente nel 1927. Sicuramente il rivelatore a reazione interferiva, disturbando, i ricevitori posti nelle vicinanze.

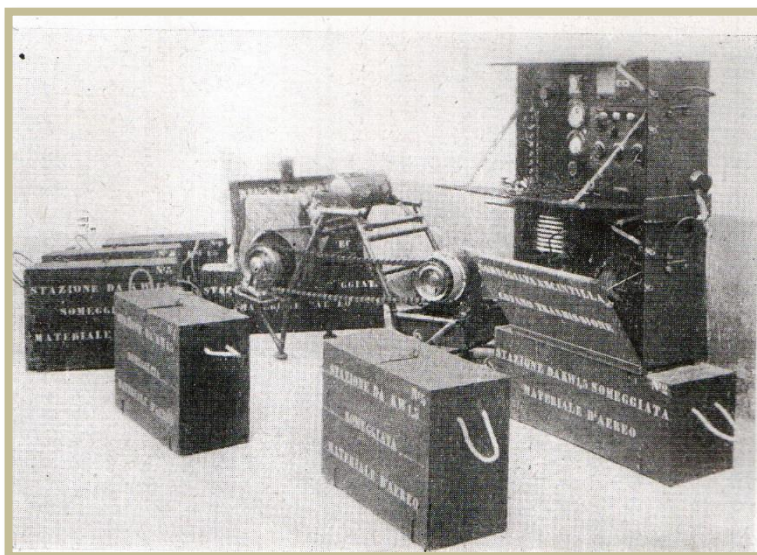
Sul pannello del ricevitore, oltre agli zoccoli per i triodi e le prese per le cuffie, sono sistemati i comandi per:

- 1 – Condensatore variabile d'antenna, contrassegnato dalla scritta "**cond. primario**", che può essere inserito o derivato dell'antenna mediante un commutatore a leva disposto superiormente alla manopola di comando del condensatore stesso; questo commutatore può assumere due diverse posizioni indicate come "**serie**" e "**parallelo**".
- 2 – L'accoppiatore inserito sul primario e segnato "**accoppiamento**".
- 3 – L'induttore variabile d'antenna con 6 contatti a bottone e segnato "**indutt. d'aereo**".
- 4 – Il commutatore d'onda del secondario, segnato "**commutatore d'onda**" e predisponibile su due posizioni per: onde medio-corte, da 1304,35 kHz a 461,5 kHz, e per onde lunghe, da 500 kHz a 146,47 kHz.
- 5 – La reazione.
- 6 – Il condensatore variabile del secondario, segnato "**cond. secondario**".
- 7 – Il reostato d'accensione dei triodi, segnato "**accensione**".

Sul coperchio dello scomparto per i triodi e le cuffie, è fissata la tabella di taratura in lunghezze d'onda del circuito secondario del ricevitore, corrispondenti ai vari valori del condensatore secondario, sia per le onde medie-corte, sia per le onde lunghe.

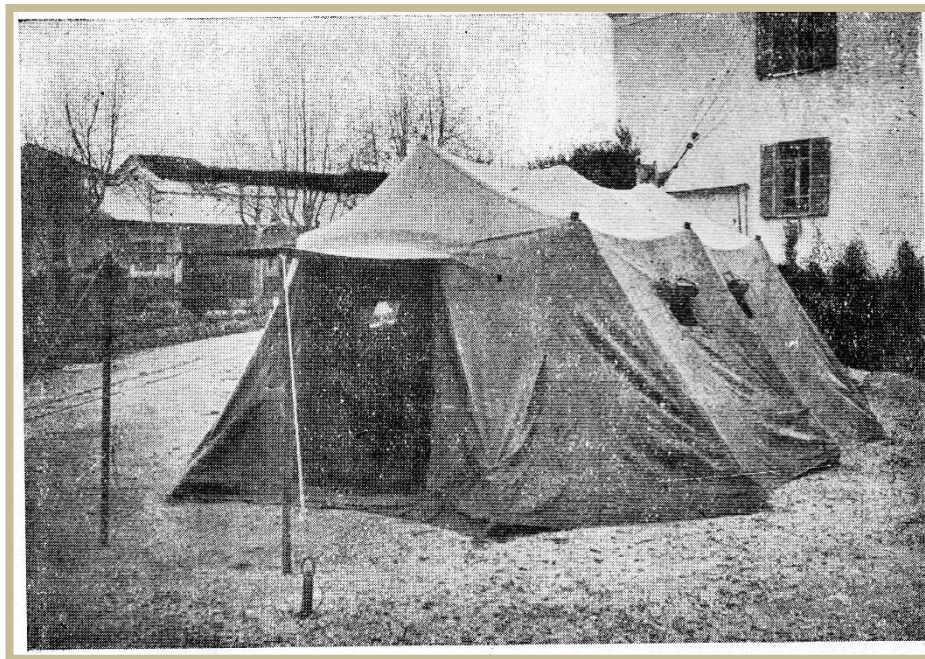
L'esame degli schemi elettrici serviranno per comprendere il funzionamento dei vari apparati. Passiamo ora a descrivere brevemente il sistema, piuttosto elaborato, per l'installazione dell'antenna.

Il complesso dell'antenna è contenuto in 8 casse e 4 fasci di elementi d'antenna, protetti, alle testate, con cuffie di cuoio. L'antenna bifilare, portata da due penne di frassino da 2,5 metri e sorretta da due pali alti 21,30 metri (composti ciascuno di 12 elementi tubolari d'acciaio d'altezza utile di 1,80 metri e del diametro di 6,5 cm), è lunga 100 metri.

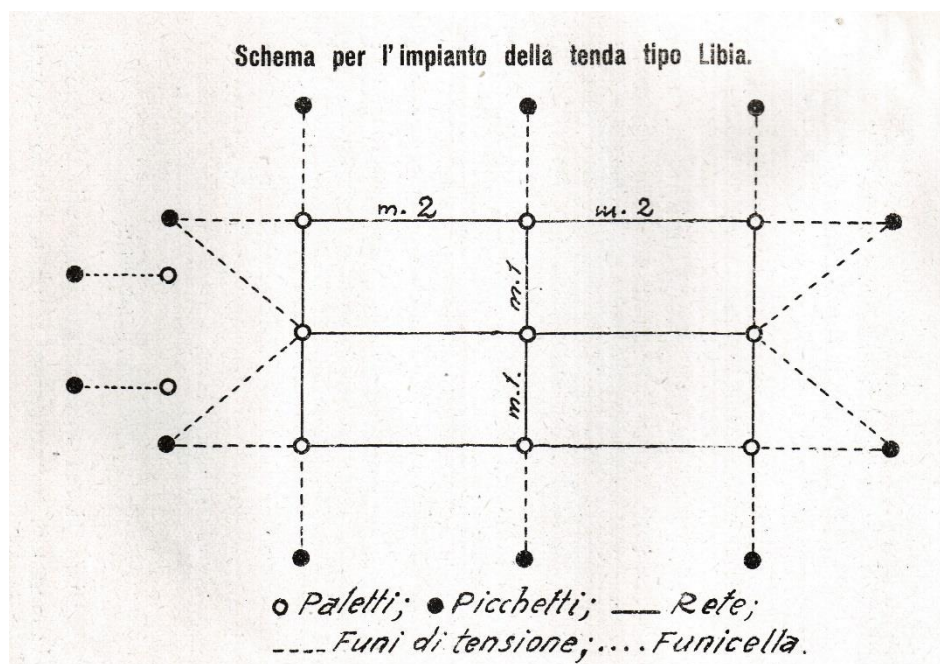


Le reti di terra, lunghe 10 metri e larghe 0,50 metri, coprono complessivamente un'area di 20 m². La stazione è dotata di 32 elementi d'antenna e cioè 24 necessari per i due pali e 8 per le due aste di manovra, necessarie per il sollevamento contemporaneo dei pali.

Il peso contenuto nelle casse è stato distribuito in modo da rendere assolutamente equilibrati i carichi. Risulta quindi necessario, per il trasporto, che il caricamento delle casse rimanga immutato e i carichi dei muli vengano compiuti come stabilito dalle istruzioni.



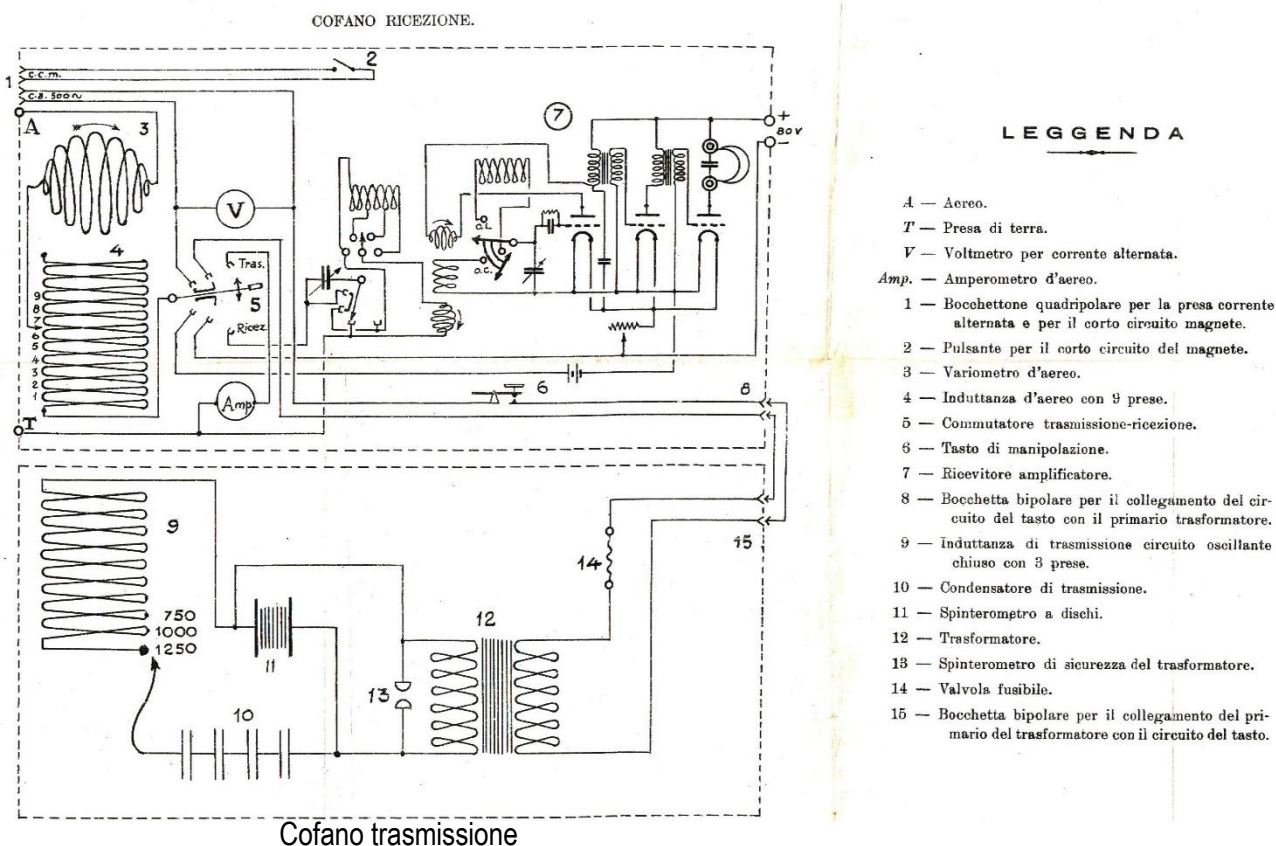
La stazione da 1,5 kW era anche dotata di una tenda di tela, denominata "tipo Libia", munita di 4 finestrelle e una porta, sostenuta da una rete di funi i cui nodi, muniti di piastre di ferro, venivano fissati all'estremità di 9 ritti di legno, di cui 3 alti 2,20 metri e 6 da 1,80 metri e con un diametro di 4,5 cm. La porta poteva essere tenuta sollevata mediante 2 paletti alti 1,80 metri, del diametro di 3,3 cm. La tenda installata, copre un area di 20 m².



Tralasciando la descrizione delle procedure da seguire per l'impianto della stazione, in considerazione del fatto che nessuno dei soci AIRE ne possiede un esemplare, vediamo come si doveva procedere per la trasmissione e la ricezione.

Per trasmettere occorre fissare il terminale del cavetto proveniente dal condensatore di trasmissione sul serrafilo del primario del variometro corrispondente alla frequenza desiderata e girare la manopola di comando del commutatore di trasmissione-ricezione in modo che l'indicazione "**trasmissione**" risulti orizzontale in alto.

Con questa manovra il circuito di alimentazione può chiudersi attraverso il tasto, che in questo modo è sotto tensione. Messo in moto il motore a scoppio e verificato, per mezzo del voltmetro, che l'alternatore ruoti a velocità di regime, erogando la tensione di circa 200 V – 500 Hz, può aver luogo la trasmissione telegrafica.



Il circuito oscillante chiuso è predisposto per operare solo sulle tre frequenze fisse di 400 kHz, 300 kHz e 240 kHz. Per accordare il circuito oscillante aperto su una qualunque di queste frequenze fisse, occorre agire sul secondario del variometro variando, su di esso, le prese. Accordi di maggior precisione si otterranno manovrando il variometro d'antenna. L'amperometro d'antenna, con le sue indicazioni di massima, consentirà di verificare il corretto accordo dei circuiti. In condizioni normali di funzionamento, l'amperometro dovrà indicare una corrente di $5 \div 6$ A. Terminata la trasmissione, per arrestare il motore a scoppio del gruppo elettrogeno, è sufficiente premere il pulsante per il corto circuito del magnete.

Per passare in ricezione, occorre girare la manopola del commutatore di trasmissione-ricezione fino a che l'indicazione "**ricezione**" risulti orizzontale in alto. La ricerca dei segnali si fa agendo contemporaneamente sui due circuiti oscillanti fino a ottenere l'accordo corretto.

Il circuito secondario è tarato in lunghezze d'onda e non in valori di frequenza. Dovendo ricevere dei segnali di lunghezza d'onda nota, si predispone il secondario per tale lunghezza d'onda e si regola solamente il circuito primario.

Termino qui questa presentazione relativa a un apparato ricetrasmittente di potenza, forse il più potente in dotazione fino ad allora, che già alla sua comparsa meritava il posto d'onore in un museo delle telecomunicazioni militari. Non ho notizie precise sul numero di militari e specialisti necessari per l'installazione e il funzionamento dell'apparato, lascio ai Lettori questa valutazione.

Alla prossima.

RADIOLA - modello SFER 29 - ricevitore ad amplificazione diretta a 6 valvole del 1929



Questa radio soprammobile con il mobile in legno, impiallacciato in noce, è un bel esempio di ART DECO' degli anni '20; particolari sono il disegno geometrico del frontale ottenuto con le impiallaccature, le manopole in bakelite quadrate e la forma squadrata che lo rendono interessante, infatti tutti questi particolari hanno attirato la mia attenzione e mi hanno sollecitato il suo acquisto.

In effetti salvo i particolari accennati, la radio si presenta come un normale ricevitore soprammobile con altoparlante esterno (piccola cassapanca) estremamente comune a cavallo tra gli anni '20 e '30'; ben diverso però e decisamente più interessante è risultato essere il circuito elettrico e il sistema di comando del condensatore variabile che però durante lo smontaggio ha riservato una brutta sorpresa, è risultato completamente deformato e incrinato (era naturalmente in lega zama che non ha resistito alle ingiurie del tempo).

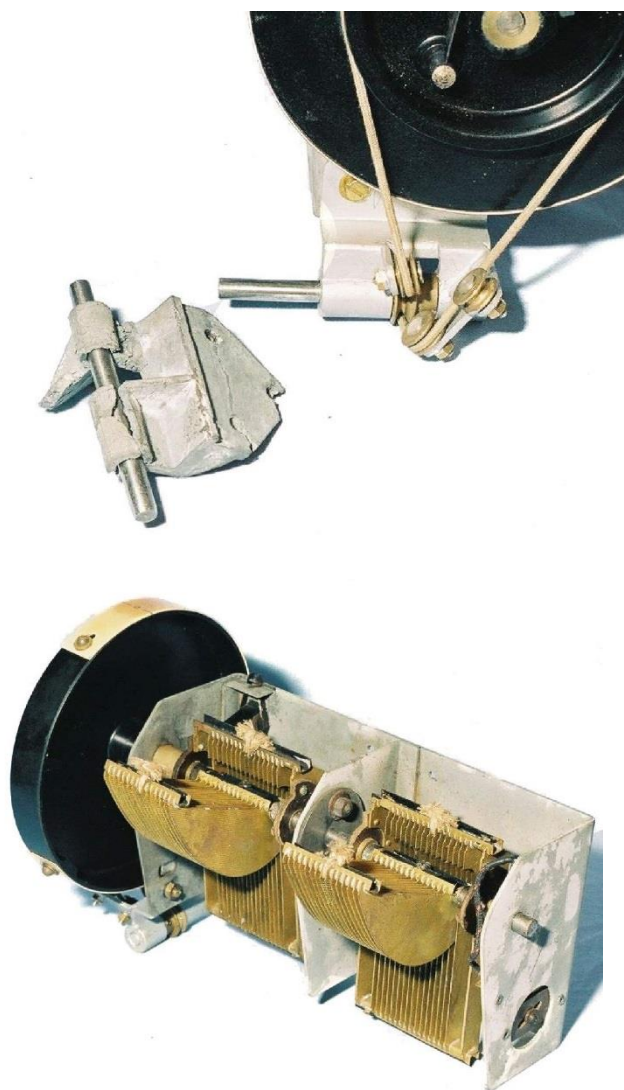
Le sue dimensioni sono le seguenti: 530mm di larghezza, 280 mm di profondità e 280 mm di altezza. Impiega 6 valvole e precisamente: R83 R85 R75 R78 R75 R75.

È una supereterodina con due gamme d'onda, onde medie e onde lunghe, altoparlante esterno o ascolto in cuffia e antenna quadro.

Il ricevitore, anche se molto impolverato, era in discrete condizioni, considerando la sua età.

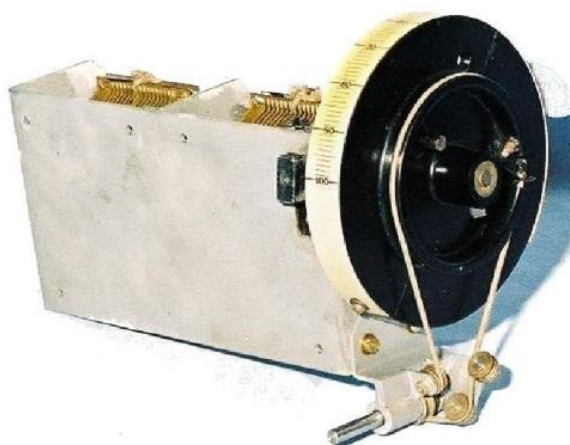
L'unico grosso inconveniente rilevato è stato la completa disgregazione del meccanismo di azionamento dei condensatori variabili; il blocco era stato pressofuso in zama, una lega di stagno, piombo e alluminio molto utilizzata negli anni '20 per la realizzazioni di particolari pressofusi. Questa lega però, ha il grave inconveniente, che con il passare degli anni si ossida e rigonfia, screpolandosi e praticamente disgregando il pezzo pressofuso.





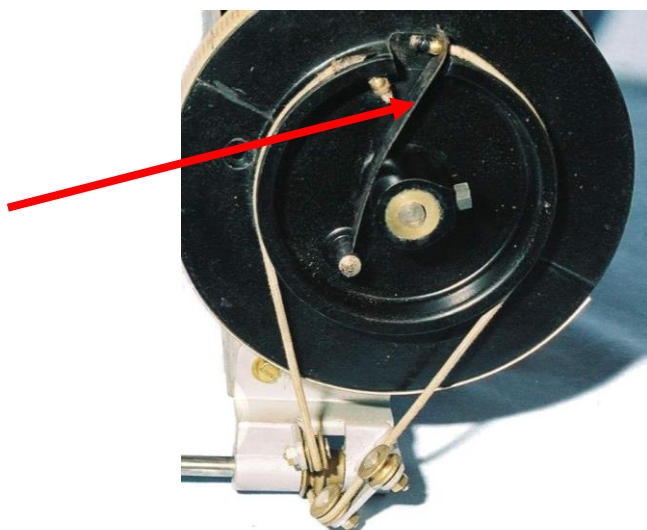
Per poter ripristinare la movimentazione dei condensatori variabili è stato necessario costruire un nuovo supporto .

Il pezzo è stato realizzato in ottone per mezzo di macchine utensili (tornio e fresa) e successivamente zincato per renderlo simile all'originale.



La funicella che aziona la scala numerica è quella originale, è in ottime condizioni , senza sfilacciature; efficiente è il sistema per tenere in tensione la funicella .

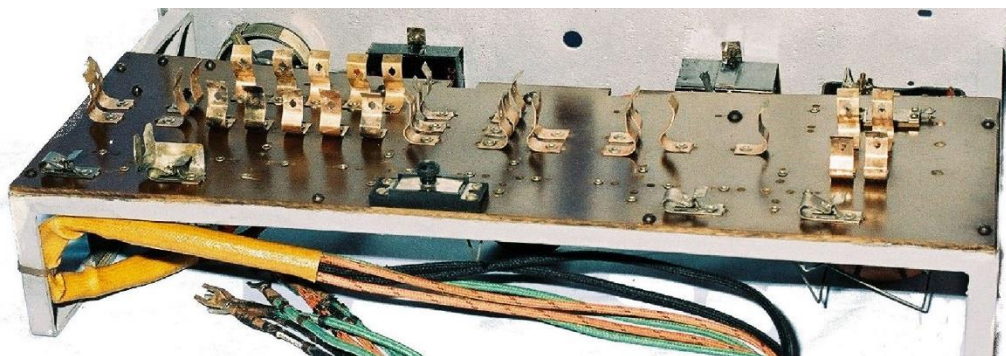
Molletta di tensionamento



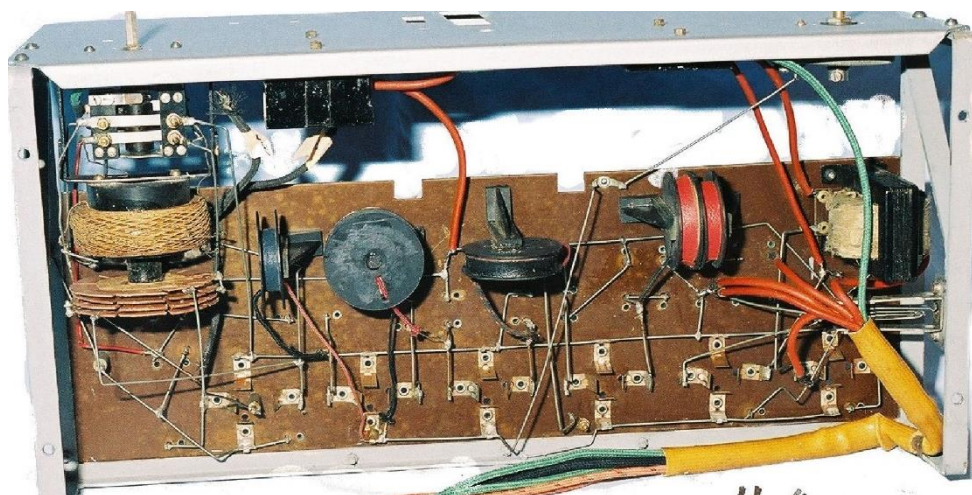
Il gruppo composto dai condensatori variabili e dal suo meccanismo di azionamento è degno di nota. E' un esempio di meccanica in un apparecchio radio.

Illustrazione del telaio e dei suoi componenti. Parte superiore

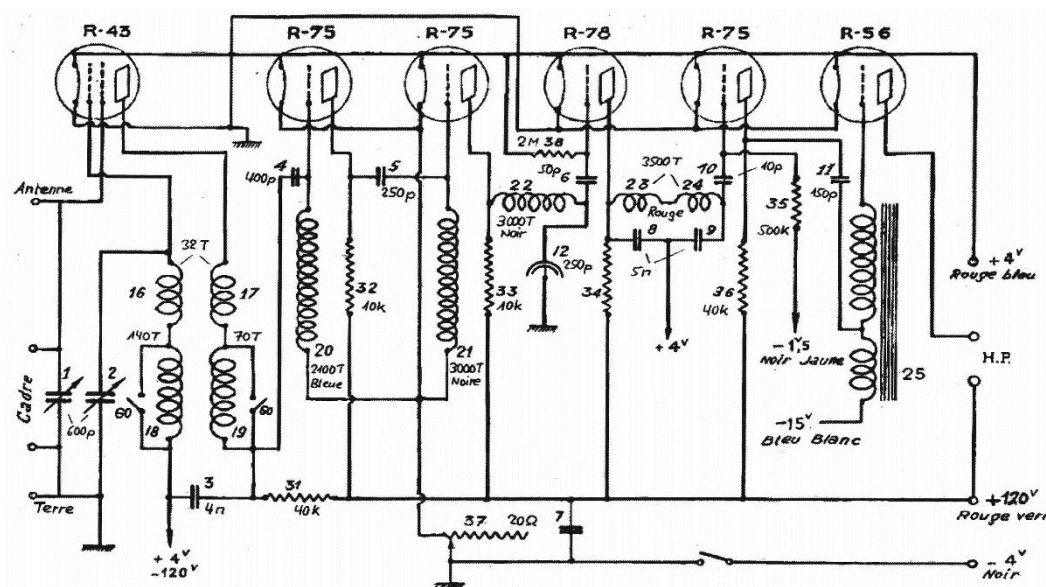
Una incastellatura metallica supporta una piastra in bakelite su cui sono rivettati i contatti a molla che conterranno i condensatori e le resistenze.



Nella parte inferiore della piastra in bakelite sono posizionate le induttanze , i collegamenti con filo rigido tra le mollette di contatto della parte superiore e i cavi per le alimentazioni in c.c. Un tentativo di “circuiti stampati”



Schema elettrico



Interessanti sono i componenti (resistenze, condensatori) che non hanno le normali terminazioni con filo da saldare, terminano con agganci da inserire tra le mollette di contatto, non molti apparecchi radio prodotti negli anni '20 utilizzarono questo sistema.

Disposizione dei componenti

4,7 nF condensatore a mica



4,9 nF condensatore a mica



4,6nF condensatore a mica



53 pF
Condensatore a mica

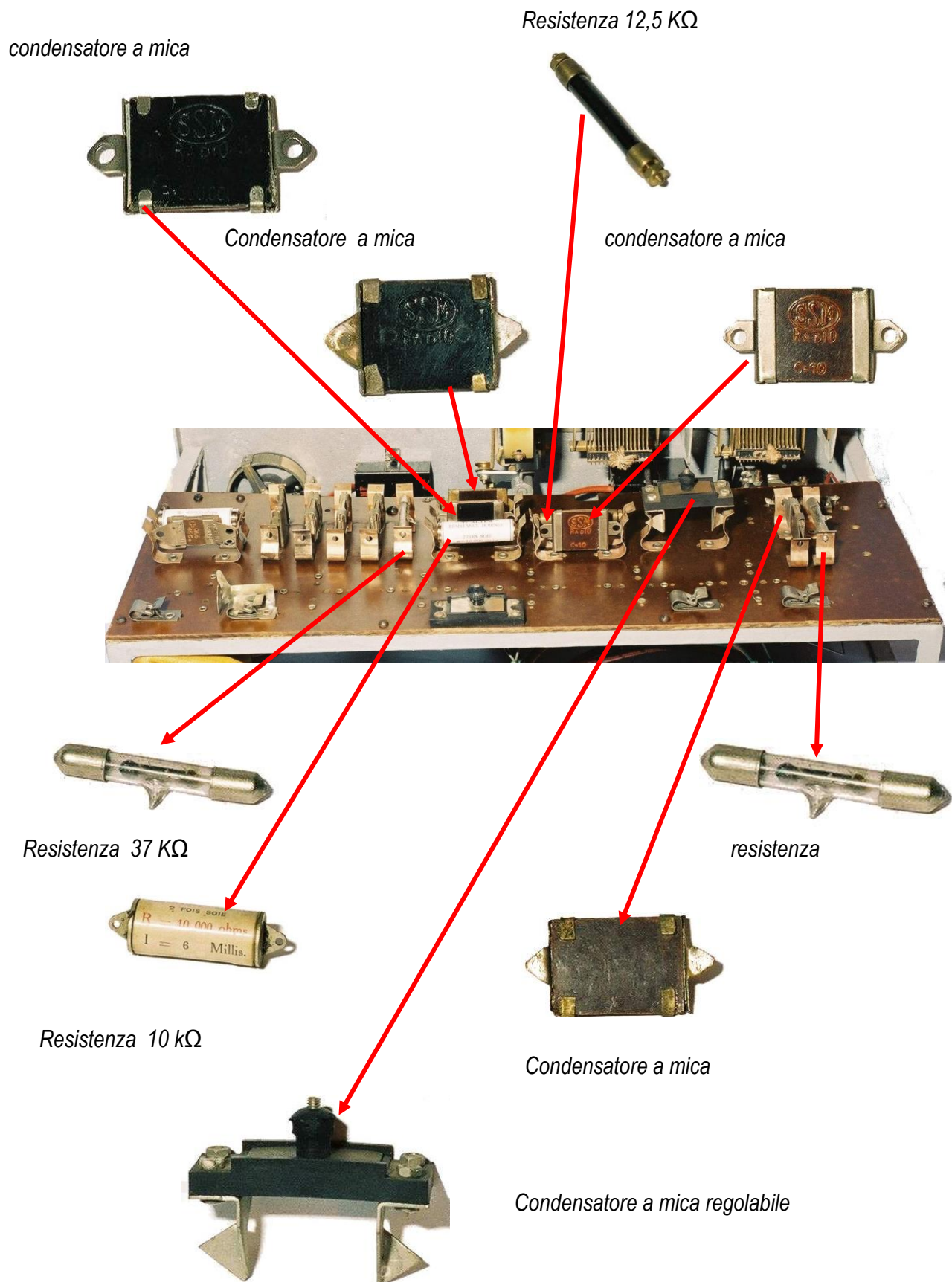


Resistenza 10K Ω

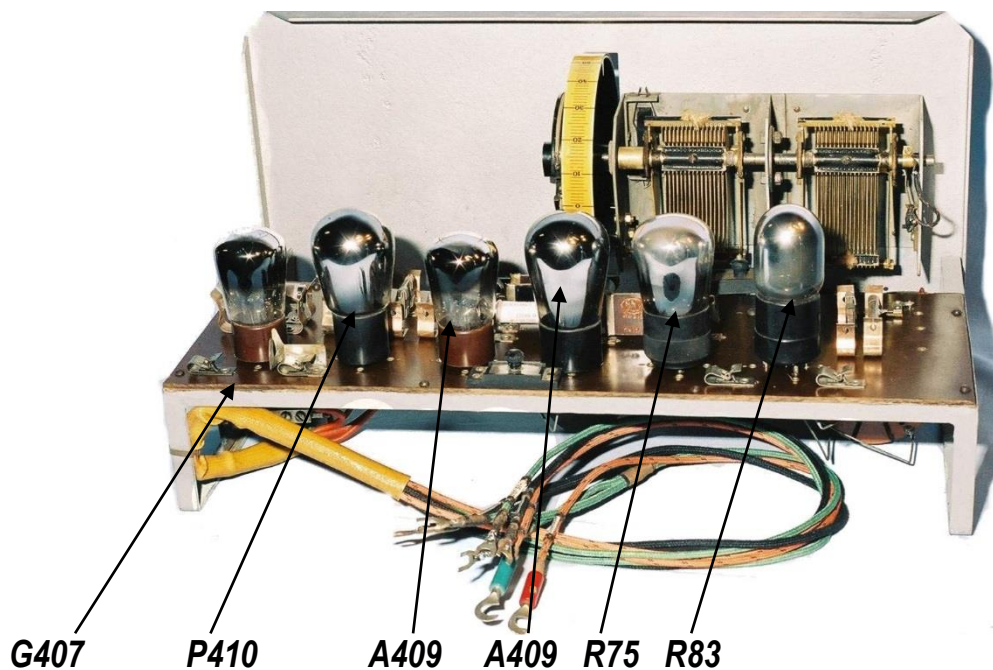


122 pF condensatore a mica

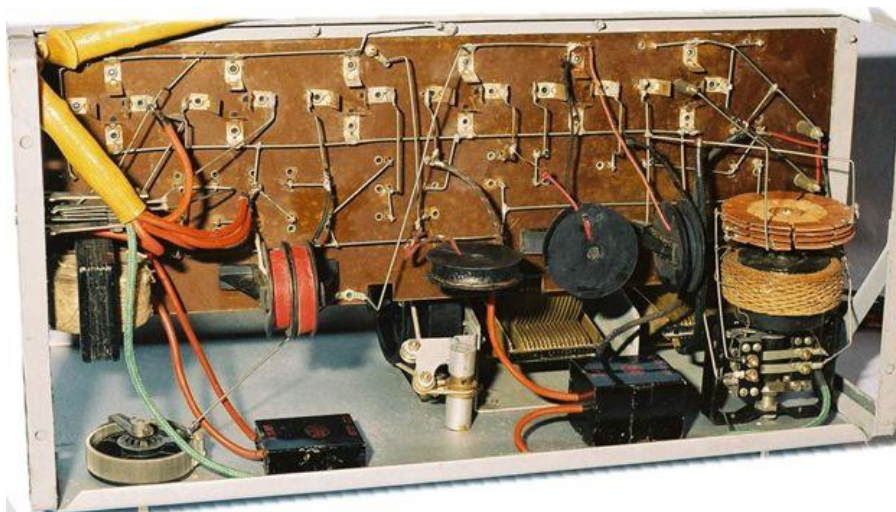
Disposizione dei componenti



Posizione delle valvole attualmente utilizzate nel ricevitore , non sono quelle indicate a schema , ma sono valvole equivalenti.



Sulla parte frontale del telaio partendo da sinistra sono posizionati:
reostato per volume
condensatore elettrolitico
condensatore elettrolitico
cambio gamma OM-OL



Il lavoro di restauro del ricevitore non è stato molto complicato, salvo il rifacimento del supporto carrucole per il resto si è trattato soprattutto di disossidare tutti i punti di contatto dei componenti, sostituire qualche cavo con l'isolamento deteriorato e ripristinare i cavi per l'alimentazione in c.c.

Marconi e la Radiotelegrafia militare durante la Prima Guerra Mondiale - Di Orso Giacone



All'inizio della prima guerra mondiale la radiotelegrafia campale aveva già superato la fase sperimentale ed entrava nel novero degli altri sistemi di comunicazioni esistenti.

Tutte le stazioni radio di potenza da 3 a 1,5Kw erano del tipo "Marconi" a disco sincrono, mentre le stazioni da 300w erano ad oscillatore fisso inserito direttamente sull'aereo ad ombrello e dotati di ricevitori elettrolitici.

All'inizio delle operazioni, oltre alle 12 stazioni fisse dislocate nel territorio della frontiera e dipendenti dall'ufficio radiotelegrafico di Treviso, entrarono in servizio di guerra 18 stazioni mobili.

In tutto l'arco della guerra si verificò una notevole evoluzione dei mezzi e del numero degli ufficiali e radiotelegrafisti impegnati nel loro esercizio. Nella tabellina che segue sono riportati al riguardo i dati più significativi.

Quando lo scienziato è già Senatore del Regno accorse al richiamo della Patria mettendosi a disposizione del Governo, aveva

un curriculum militare e circoscritto al servizio di leva, per il quale era rimasto nella posizione di semplice soldato, anzi di marinaio.

	Stazioni radio	Personale	
		Ufficiali	Radio-telegrafisti
Maggio 1915	25 - 30	10	300
Ottobre 1917	200	70	2000
Gennaio 1918	900	300	9000

E qui occorre riandare indietro nel tempo, nel 1897, anno in cui Marconi, trovandosi in Inghilterra, dovette assolvere i suoi doveri militari nella leva di terra.

Allora, l'interessamento del Gen. Ferrero, addetto militare presso l'Ambasciata di Londra, volto ad ottenere dal Ministero della Marina, ammiraglio M. B. Brin, l'autorizzazione a che tali doveri fossero assolti senza arrecare eccessivo danno all'intensa attività scientifico-speculativa del giovane inventore, valse al "coscritto" di essere transitato, nella Marina e di poter così servire l'Italia, standosene presso la Compagnia telegrafica da poco costituita, essendo in servizio militare comandato presso l'Ambasciata a Londra.

SERVIZI, PROMOZIONI E VARIAZIONI ⁽¹⁾	DATA	STIPENDIO anni
TENENTE di complemento in virtù dell'art.1 lettera b) del R.D.10 giugno 1915, arma del Genio, effettivo al battaglione dirigibilisti.-D.Luogot.	19 giug. 1915	
GIUNTO al battaglione dirigibilisti per prestarvi il servizio	11 27 giug. 1915	
GIUNTO in territorio dichiarato in istato di guerra	11 12 lugl. 1915	
PARTITO da territorio dichiarato in istato di guerra per termine del servizio cui era stato co-		
mandato dal Comando d'aeronautica	11 17 lugl. 1915	
GIUNTO in territorio inglese dichiarato in istato di guerra	11 21 lugl. 1915	
PARTITO da territorio inglese dichiarato in istato di guerra per termine della missione militare cui era stato comandato	11 19 sett. 1915	
GIUNTO al fronte inglese in Francia	11 20 sett. 1915	
PARTITO dal fronte inglese in Francia per termine della missione militare cui era stato comandato	11 23 sett. 1915	
GIUNTO al fronte francese	11 24 sett. 1915	
PARTITO dal fronte francese per termine della missione militare cui era stato comandato	11 27 sett. 1915	
GIUNTO in territorio inglese dichiarato in istato di guerra	11 28 sett. 1915	
PARTITO da territorio inglese dichiarato in istato di guerra per termine della missione militare cui era stato comandato	11 21 ott. 1915	
TRATTENUTO in servizio con assegni per tempo indeterminato a senso del R.D.22 maggio 1915 dal	12 lugl. 1915	
CAPITANO in detto per meriti eccezionali in applicazione dell'art.13 della legge 8 giugno 1913 N°60		
Decreto Luogotenenz.	27 lugl. 1916	
GIUNTO in territorio dichiarato in istato di		

(1) Di questo specchietto esistono gli intercalari.

Nei ruoli della Marina Marconi rimase fino al compimento del 32° anno di età, fino a quando, per essere transitato nella milizia territoriale, fu nuovamente ripassato alla leva di terra nel Distretto Militare di Bologna che rilasciò infine il foglio di congedo illimitato.

In virtù di una disposizione in vigore, Marconi fu arruolato nella prima guerra mondiale con il grado di tenente di complemento dell'Arma del genio e avviato al battaglione dirigibilisti, nell'ambito del quale avrebbe dovuto prestare servizio nella sezione radiotelegrafica, retta dal primo Capitano Bardeloni.

A lui viene affidato il compito, con il concorso del Capitano Bardeloni, di provvedere alla costituzione di apparati radio per le comunicazioni a brevi distanze e per i servizi delle linee avanzate. In tale compito, il Tenente Marconi fa sì che la propria Compagnia telegrafica sia completamente a disposizione della sezione alla quale è stato assegnato.

Egli sperimenta, in questo periodo, con esito positivo, una piccola stazione radio per aeroplani e un'altra da 350w per le comunicazioni radiotelegrafiche per aeroplani tipo "Caproni".

Egli, così come attesta il suo "stato di servizio", di cui vedremo nelle pagine successive al racconto, fu anche impiegato in continue

missioni a Londra, sia per acquisto di materiali radiotelegrafici, sia per trattare con il Governo inglese, presso il quale il Tenente Marconi godeva ampia fiducia e stima, anche questioni relative al munizionamento degli Eserciti Alleati.

Nel gennaio 1916, in considerazione delle sue alte benemerienze, dei servizi resi e soprattutto del desiderio dei suoi Comandanti di vederlo insignito di un grado più adeguato al suo valore in campo tecnico-scientifico, fu formulata dal Comandante della sezione radiotelegrafica una proposta di avanzamento per motivi eccezionali, motivata riccamente del rendimento in servizio del Marconi, nonché dei suoi elevati sentimenti militari e di disciplinatezza e ancora della considerazione in cui era tenuto da tutti gli ufficiali i quali vedevano in Lui "come il Genio che li deve guidare nella via ad essi gloriosamente tracciata.

Tale proposta fu nella scala gerarchica avallata da tutti i superiori e tra questi ci fu chi suggerì di attribuire al Marconi il grado di colonnello.



Bollo d'ufficio

L'Ufficiale di matricola

(2)

N. 33 del Catal. Intercalari (29).

SERVIZI, PROMOZIONI E VARIAZIONI	DATA	STIPESDI SODDI
guerra	11 25 dic. 1915	
PARTITO da territorio inglese dichiarato in ista- to di guerra	11 24 genn. 1916	
GIUNTO in territorio francese dichiarato in ista- to di guerra	11 24 apr. 1916	
PARTITO da territorio francese dichiarato in ista- to di guerra	11 2 magg. 1916	
GIUNTO in territorio inglese dichiarato in istato di guerra	11 3 magg. 1916	
(1) PARTITO da territorio inglese dichiarato in ista- to di guerra	11 5 giugno. 1916	
NOMINATO capitano di Corvetta di complemento, spe- cialità direzionale - in base all'articolo 4 del Decreto Luogotenenziale 6 agosto 1916 n. 946, ces- sando far parte del ruolo degli ufficiali del ge- nio di complemento dell'Esercito	11 31 ago. 1916	
(Notificazione B.U. 1916 pag. 6229).		

(1) Avvertenze: questo Intercalare, all'atto in cui sarà posto in uso, dovrà essere firmato, nei suoi due fogli, dall'Ufficiale di matricola.

Non avendo potuto accettare tale ultimo suggerimento, le autorità superiori sancirono però la promozione a capitano di complemento del genio del Tenente Marconi, il quale rimase in tale grado dal 27 luglio del 1916 al 31 agosto dello stesso anno, cioè appena un mese.

Egli, richiesto dal Ministero della Marina per attività di radiotelegrafia navale, pare abbia ottenuto, a domanda, di transitare in detta Forze Armata, nell'ambito della quale fu subito promosso al grado capitano di corvetta.

Dopo il 1918, non si ha più traccia di collaborazione diretta del grande inventore con l'Arma del genio. Ma, egli è sempre tra noi, nell'Esercito, anche nella denominazione che, successivamente alla prima guerra mondiale; i radiotelegrafisti assunsero di "marconisti".

Riassunto tratto dalla " Rivista Militare" - 1920.



Microfono a condensatore RCA 4-AA - AA-4088 . di Claudio Girivetto



Presso i magazzini del Museo della Radio e Televisione RAI di Torino sono stati catalogati due microfoni a condensatore RCA tipo 4AA degli anni '30 con amplificazione a triodi UX-864.

Presentavano evidente stato di degrado ed usura. Ritrovati senza alimentatore originale, con le capsule microfoniche tipo UZ4083 ossidate e con i diaframmi in alluminio rotti.

Si era pensato in un primo momento di ripulirli e sistamarli in esposizione, come molti oggetti di cui non vi è la possibilità di eseguire un restauro funzionale.

Da ricerche sul web, non risultavano informazioni tali da recuperare gli schemi elettrici e ricavarli dalla cablatura interna risultava alquanto difficoltoso in quanto i componenti, quali resistori e condensatori del circuito, erano inglobati in un contenitore riempito di cera.

Casualmente sul web un radioamatore americano, che aveva lavorato alla NBC di Chicago, ne possedeva un esemplare ed era riuscito a rintracciare sia il circuito di amplificazione che lo schema dell'alimentatore.



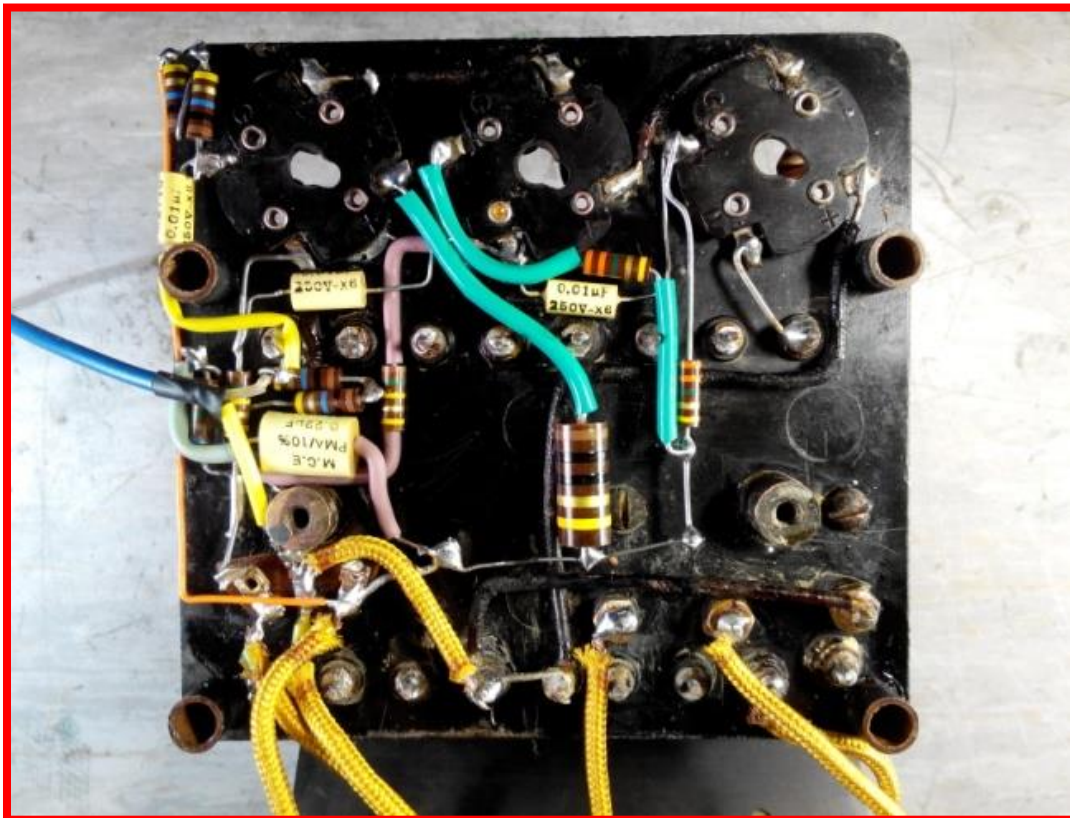
Gentilmente ci ha fornito schemi ed immagini, quindi abbiamo potuto effettuare alcune prove e modifiche allo schema elettrico dell'alimentatore per utilizzare componentistica già in nostro possesso, migliorando il filtraggio delle tensioni di alimentazione.

Il cablaggio dei nuovi componenti è avvenuto "in aria", disconnettendo tutta la parte di componentistica originale che avrebbe presentato caratteristiche di alto rumore elettrico ed affidabilità molto scarse.

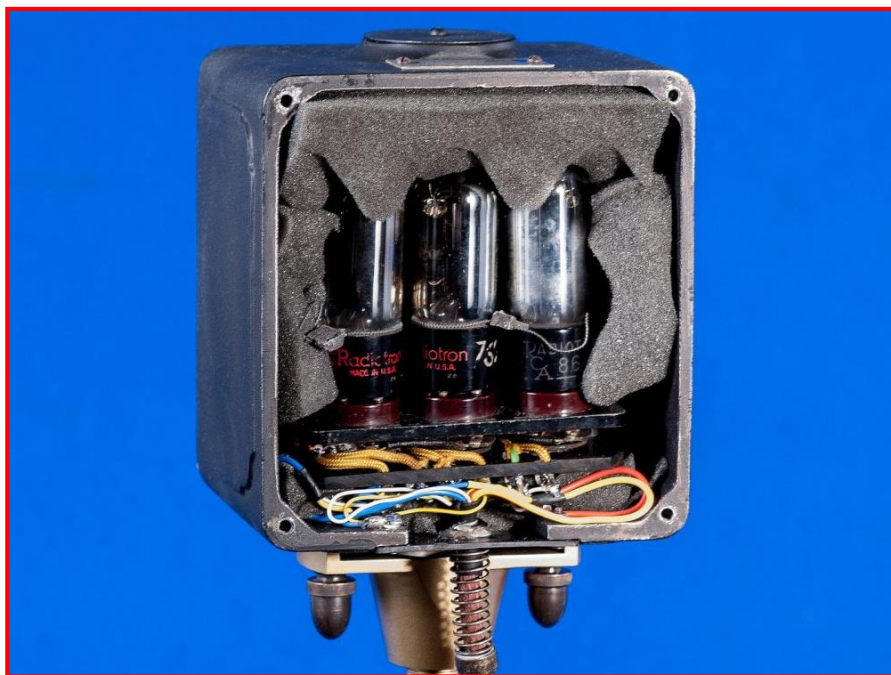
Tutte le parti meccaniche, i supporti, gli accessori, le verniciature sono state curate da Andrea Ferrero e dai Fratelli Riello, soci A.I.R.E. Piemonte, così come il ri-cablaggio del secondo esemplare di microfono.



Cablaggio dei componenti



Vista del retro con gomma spugna ammortizzatrice delle vibrazioni esterne, già presente nella versione originale

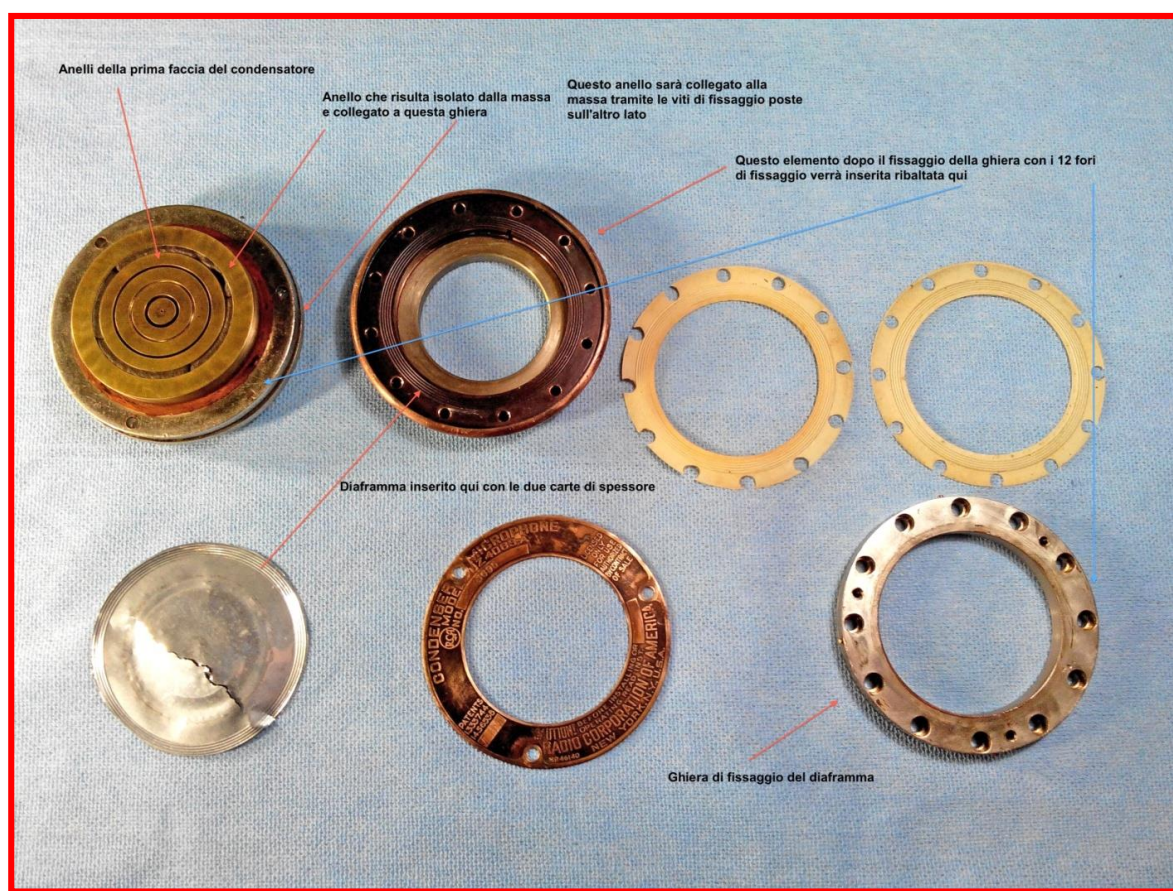


Le capsule microfoniche presentavano evidenti segni di ossidazione. Due su tre avevano il diaframma in alluminio spezzato

Retro della capsula a cui è stato sostituito il diaframma



Capsula con diaframma in buono stato, ma costruttivamente diversa dagli altri modelli.

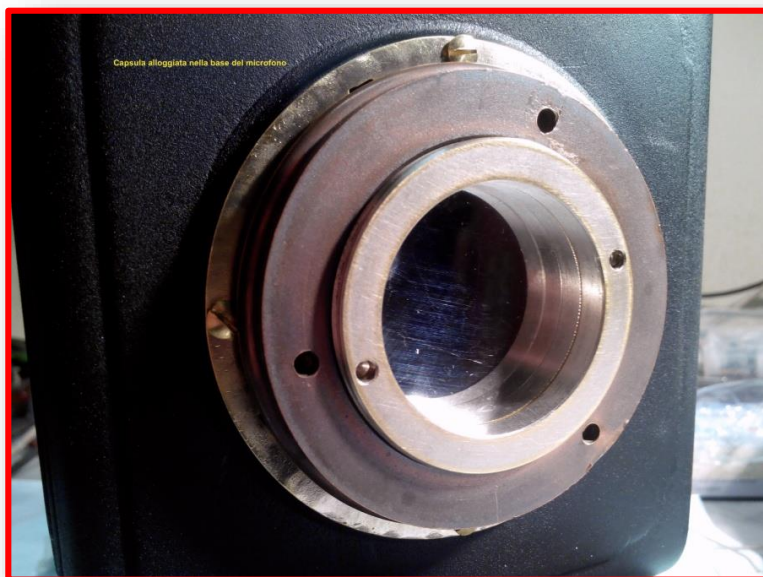


Dopo alcune prove con fogli di alluminio tipo casalingo per uso cucina abbiamo optato per un diaframma in Mylar metallizzato su un lato.



Diaframma in Mylar pretensionato

Posizionamento delle armature del condensatore – Capacità misurate da 170 a 220 pf secondo la pretensione del diaframma



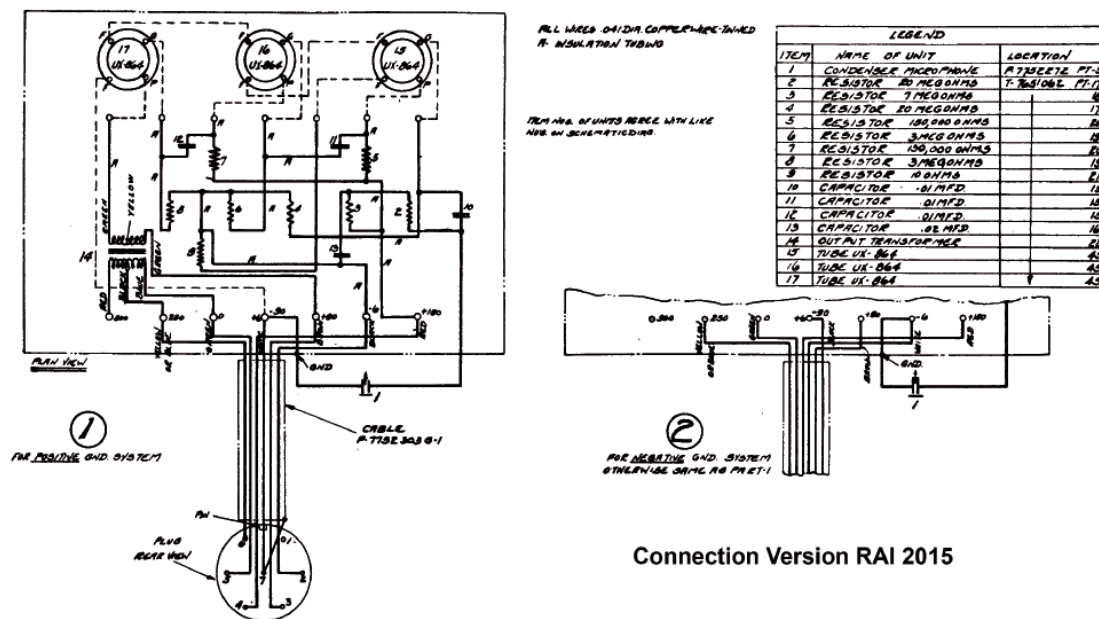
Capsula inserita sul supporto senza griglia di protezione

Data la forte amplificazione del segnale per evitare di captare ronzii dispersi di alternata, è necessario far funzionare il microfono con il circuito tutto assemblato e chiuso del suo contenitore cubico in alluminio.

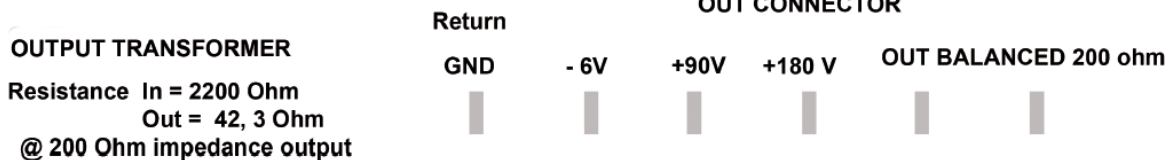
Le tre capsule restaurate si presentano ora funzionanti con un diagramma di cattura cardioide molto ampio, con un'elevata sensibilità ed il circuito di preamplificazione con componentistica moderna risulta avere una buona qualità all'ascolto. Misure più accurate saranno eseguite in seguito, ma intanto ha avuto il secondo battesimo "on air" il 22 Marzo 2015 partecipando in una breve parte quale protagonista del collegamento con il Museo RAI Radio TV di Torino in occasione delle giornate FAI di Primavera.



Schema elettrico del 1930 con note odierne

M-7460137 Connection Diagram
Condenser Microphone and Three-stage Amplifier

Connection Version RAI 2015



Stato:	Produttore:
USA (Stati Uniti d'America)	RCA (RCA Victor Co. Inc.): New York (NY)
Identico a	Tipo:
	Triodo a vuoto Universal
Prime serie	UX864
	1928 Saqa of the Vacuumtube. Tyne page 328-330

Zoccolo UX-Base (4 Pins (2 thick, USA 1924))

Filamento Vf 1.1 Volt / If 0.25 Ampere /

Descrizione Sturdy non-microphonic tube for aircraft communication. Airplane vibrations caused noise in the receiver using normal tubes.

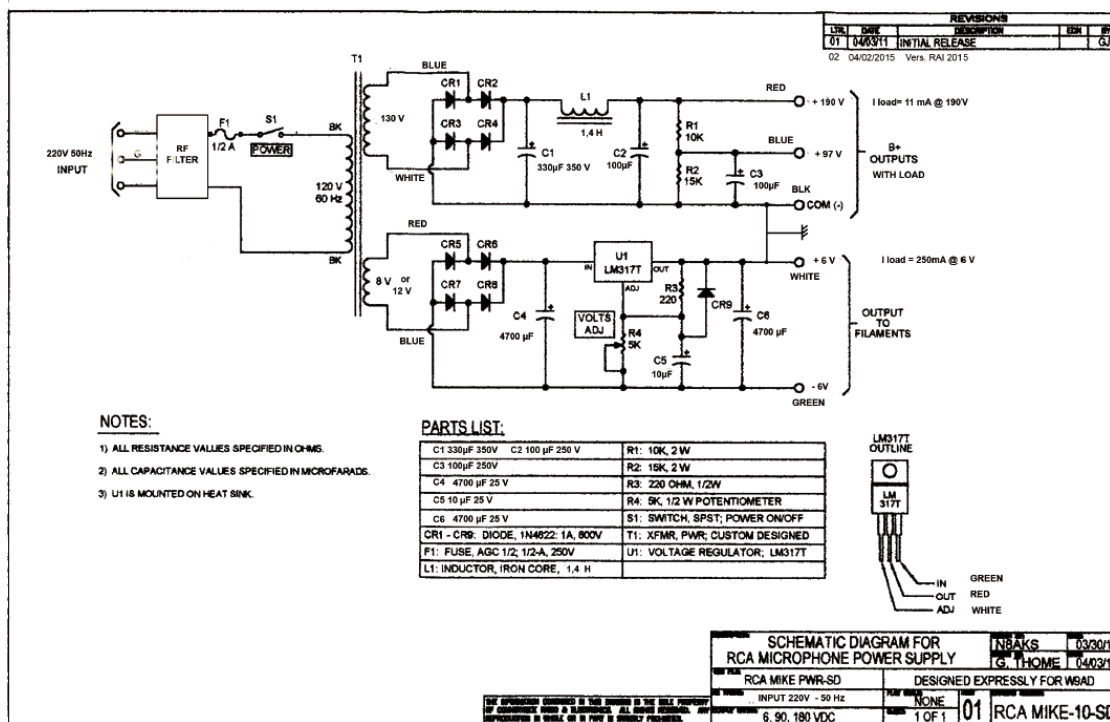
[Testo in altre lingue \(può variare\)](#)



UX864: RCA UX864 USA
John Albion

UX864: Datenblatt
Wolfgang Bauer

Alimentatore versione aggiornata





© RAI Museo Radio TV – Torino 2015



RCA Victor

CONDENSER MICROPHONES

"The standard of comparison"

—FEATURING

DEPENDABILITY above that of any other type of microphone secured by careful choice of materials, by assembly under microscope in an air-conditioned room, by exhaustive tests under extreme conditions.

RUGGEDNESS, made possible by simplified construction and fact that diaphragm is not called upon to support additional moving parts, makes these microphones particularly capable of withstanding the hard knocks of field use.

SENSITIVITY of a high degree (due to extremely low noise-level) is properly conserved by a self-contained microphone amplifier—thus making crowding of artists about the microphone unnecessary.

FIDELITY of reproduction—substantially uniform from 30 to 10,000 cycles—unexcelled by any standard microphone.

CONVENIENCE emphasized by interchangeable mountings, alternative output impedances (70, 250 and 500 ohms), and use for studio or outside pickup.

ECONOMY assured because quantity production makes possible the sale of these microphones at prices but slightly above those of much inferior types.



Madame Sylvia, Beauty Expert, on the General Electric Radio Program using the new RCA Victor Condenser Microphone.



RCA Victor Company, Inc.
Radio Corporation of America Subsidiary
CAMDEN, N. J.

"RADIO HEADQUARTERS"

Storia del Cinema - Capitolo 25 - Le grandi case cinematografiche : Paramount – Metro Gold Mayer e le sue consociate Universal Picture . di Orso Giaccone

Casa cinematografica Metro Gold Mayer



Casa di produzione cinematografica statunitense nata nel 1924 dalla fusione della Metro pictures corporation di M.Loew (1870-1927) con la Goldwyn Pictures Corporation di S.Goldwyn e la Louis B. Mayer pictures.

Nota per il celebre marchio del leone ruggente, la MGM, inizialmente diretta da **L.Thalberg**, che fu il vero artefice della sua fortuna, riuscì via via ad acquisire gli attori più amati dal pubblico (**B.Keaton, G.Garbo,L.Gish, F.Astaire, C.Gable, J.Stewart ecc;**) e si caratterizzò per la produzione

di kolossal (Ben Hur, nelle due edizioni di F.Niblo,1925,e di W.Wyler,1959; La vedova allegra,1925,di E.von Stroheim; Via col vento,1939, di V .Fleming; Doctor Zivago ,1966, di D.Lwan ecc...), commedie e film musicali di grande successo, e per l'adozione di uno stile fotografico d'inconfondibile brillantezza.

Entrò in crisi negli anni 1960, conoscendo dalla fine di quel decennio complicate transazioni finanziarie e passaggi di proprietà, finché nel 2004 è stata acquistata da un consorzio guidato dalla Sony.

Nel corso degli anni la MGM ha acquisito le cineteche della Orion Pictures, della Goldwin Entertainment, della Polygram, entrando in possesso di un notevole catalogo di film; nel contempo suo punto di forza è diventato il settore del consumo domestico (videocassette, DVD, televisione) mentre quello produttivo si è via via contratto.



GOLDWYN SAMUEL

Samuel Goldwyn Produttore cinematografico statunitense di origine polacca (Varsavia 1882—Hollywood 1974).

Giunto negli USA a tredici anni, nel 1913 fondò con il cognato J.L.Lasky una casa di produzione cinematografica, che nel 1916 confluitò nella Famous Players-Lasky. Nel 1919 fondò con A. E.Selwyn la G.Pictures Corporation della quale, dopo quattro anni, cedette la propria quota alla Metro(Metro-Goldwyn-Mayer Corp.), per fondare la Samuel G.Production. Da questo momento l'ascesa di Goldwyn è parallela a quella del cinema americano.

Tra le produzioni di maggior successo ricordiamo: The Goldwyn follies (1938). Up in arms (1944);The best years of you lives (1946);Guys and dolls (1955).

KEATON DIANE

Nome d'arte dell'attrice statunitense Diane Hall (n. Los Angeles 1946). Dopo studi d'arte drammatica, si affermò a fianco di W.Allen (Play it again,Sam,1969; anche nella versione cinematografica,1972), per il quale interpretò poi vari film (Annie Hall, lo e Annie,1977; Manhattan,1979; Manhattan murder mistery,1993), nel ruolo della donna intellettuale inquieta, fragile e in cerca della propria realizzazione.

Ha lavorato anche con F.F.Coppola (nella serie The godfather,1972,1974,1990), W. Beatty (Reds,1981).

Tra le altre interpretazioni si ricordano ancora: Baby boom (1987);Father of the bride (1991); The first wives club (1990); Hanging up (Avviso di chiamata,2000, di cui la Keaton +è anche regista);Something's gotta give (Tutto può succedere , 2003); The family Stone (La neve nel cuore, 2005). Particolarmente intensa la sua attività' di attrice anche in anni piu' recenti:tra i film di cui è stata interprete si segnalano Because I said so (2007); Smother (2007); Mama's boy (2007); Mad money (2008); Morning glory (2010); Darling Companion (2012); The Big Wedding (2013); And so it goes (Mai cosi' vicini ,2014).



THALBERG IRVING



Produttore cinematografico (New York 1899- Hollywood 1936); tra le figure più significative dell'industria del cinema americano.

Prima a capo della Universal e poi della Metro-Goldwyn-Mayer, impose un modello tanto creativo quanto autoritario di ideare, controllare la realizzazione e promuovere un film, che influenzò notevolmente l'industria cinematografica statunitense nel momento della decisiva espansione, fra gli anni Venti e Trenta.

Tra i film da lui prodotti ricordiamo: The merry widow (1925); The big parade (1925);The Crowd (1928); Anna Christie (1930); Freaks (1932); The Barrets of Wimpole Street (La famiglia Barret,1934); Mutiny on the Bounty (L a tragedia del Bounty,1935);

Anight at the Opera (1935); Thalberg ,è stato immortalato nel romanzo di F.S.Fitzgerald The Last lycoon, e nell'omonimo film di E.Kazan /1976).

A suo nome l'Accademy of motion picture arts and sciences ha istituito un premio assegnato ogni anno a un produttore.

Casa cinematografica - Paramount Picture



Casa di produzione cinematografica statunitense, considerata la maggiore, in struttura e profitti, tra le migliori di Hollywood.

La società originaria, costituita nel 1914 da W.W.Hodkinson, con la denominazione Paramount Pictures Corporation, come casa di distribuzione di film, assorbì la produzione della famosa Player Film Company di A.Zukor, nata nel 1912, e della Jesse L.Lasky Play Company di J.L.Lasky nata nel 1913, e di altre due compagnie minori.

Nel 1910 Zukor e Lasky decisero di fondersi dando vita alla famosa Players-Lasky Corporation e di acquistare la Paramount Pictures Corporation, con Zukor alla presidenza e Lasky vicepresidente.

Mentre il primo era abile negli affari, il secondo curava l'aspetto più creativo dell'attività, arruolando star come M.Pickford, R.Valentino, P.Negri, G.Swanson, e registi come M.Tourner e C.B.De Mille (che, in pratica, lavorò per tutta la sua carriera alla Paramount). Nel 1966 la Paramount fu assorbita dalla Gulf-Western Industries; nel 1970 contribuì alla nascita del Cinema Internazionale Corporation, che si occupa



della distribuzione internazionale.

Lavorando spesso con produttori indipendenti, la Paramount, ha quindi proseguito la sua attività in alcuni filoni tradizionali come il musical, l'avventuroso, il comico, investendo nel contempo su alcuni progetti di maggiore ambizione, assicurandosi diversi Oscar e miliardi di incassi.

Nel 1994 la Paramount è stata acquistata dalla compagnia televisiva Viacom.



Casa cinematografica - Universal



Casa di produzione cinematografica statunitense fondata nel 1912 e nata dalla fusione tra la Independent motion picture corporation, la Bison life motion picture company, la Picture play e alcuni produttori indipendenti.

Negli anni del muto si avvalse di attori come R. Valentino e L. Chaney e autori come E. Von Stroheim, realizzando commedie e wester, di cui alcuni diretti dal giovanissimo W. Wyler. A partire dal 1920, la casa ospitò inoltre molti emigrati tedeschi di scuola espressionista, i quali contribuirono a creare l'horror gotico, prodotto tipico della casa.

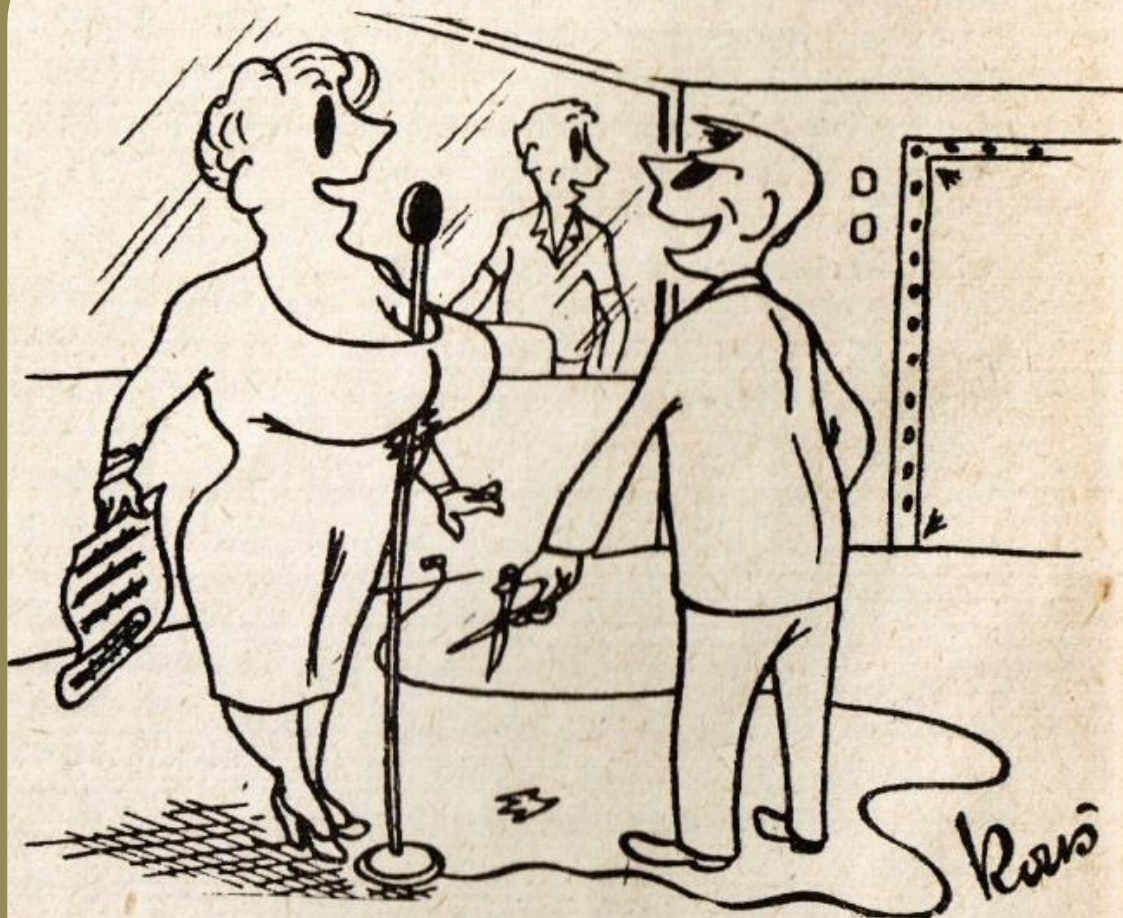
Nel dopoguerra puntò su film comici con B. Abbott e L. Costello, commedie musicali con D. Durbin, e il film di gangster.

Acquisita dalla Decca Records, nel 1962 fu incorporata dalla MCA (Music Corporation of America), che incrementò soprattutto le produzioni per la televisione; si riaffermò nell'ambito cinematografico dagli anni 1970, grazie soprattutto alle realizzazioni di S. Spielberg e di G. Lucas, producendo, negli ultimi casi in collaborazione con la società Amblin, dello stesso Spielberg, molti dei più grandi successi della storia del cinema. Nel 1990 diventò, con la MCA, di proprietà della società giapponese Matsushita.

Acquisita successivamente dalla canadese Seagram e dalla francese Vivendi, nel 2004 dopo la fusione di questa con il gruppo General Electric, ha assunto il nome NBC Universal.



Riassunti tratti dal "Libro del Cinema" - Treccani



No, non può cantare più vicino, mio caro, ho
già fatto il massimo!

« RADIO 50 ».

« RADIO 20 ».

già fatto il massimo!

No, non può cantare più vicino, mio caro, ho