

Francesco Zordan • I3BTP

E-mail: straco@virgilio.it

## Radio I e Radio II Torn. E. b e UKW. E. e.

### Radio I

Questo articolo, che descrivo, riguarda una serie di apparecchiature militari tedesche impiegate nell'ultima guerra mondiale. Sono: il ricevitore a reazione modello Torn. E.b (1942), il ricevitore supereterodina modello UKW.E.e. (1943) e il trasmettitore 10 W.S.c. (1941). Queste apparecchiature, tutte malconce, mi vennero regalate quando era ancora in auge la modulazione di ampiezza. E' stato un bel regalo e mi misi subito a sistemarle con molta pazienza e difficoltà perché era difficile trovare alcuni componenti mancanti o guasti.

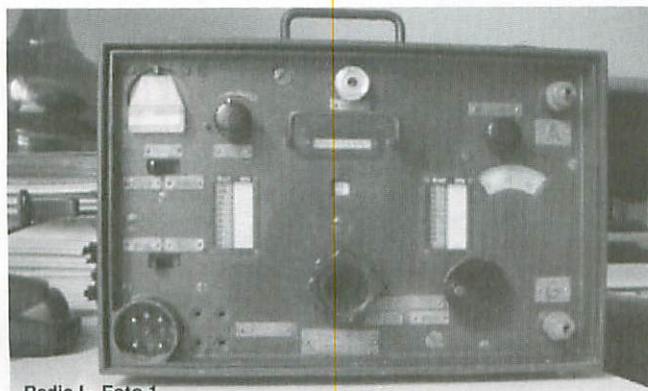
Come primo descrivo il Torn.E.b (**Foto 1** visto di fronte). La presa A serve per inserire l'antenna e quella G per inserire la terra. La manopola in alto al centro, regola un piccolo condensatore variabile che accorda l'an-

tenna alla frequenza che l'apparecchio sta ricevendo. La manopola in alto (Ruckkoppl), a destra, serve per regolare la Reazione. La manopola in basso (Frequenzeinstellung) regola il condensatore variabile che indica i gradi per conoscere in quale frequenza sta ricevendo.

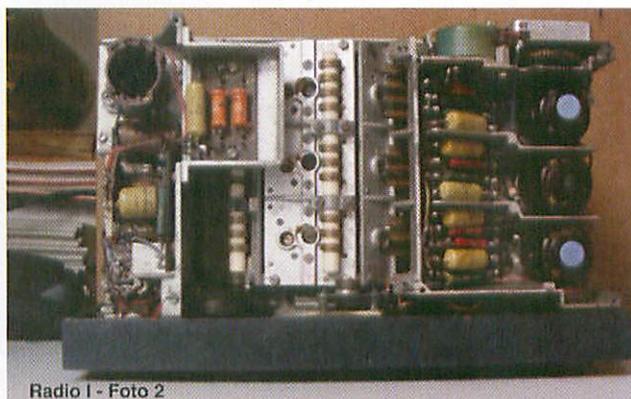
L'apparecchio è stato costruito per ricevere le seguenti frequenze da 90,0 kHz a 7095 kHz, suddivise in otto sezioni così distinte:

- 1) kHz 90,0 a 177,2. - 1 Grado = 0,8 kHz
- 2) kHz 171,0 a 313,7 - 1 Grado = 1,4 kHz
- 3) kHz 304,0 a 558,5 - 1 Grado = 2,5 kHz
- 4) kHz 540,0 a 990,0 - 1 Grado = 4,5 kHz
- 5) kHz 955,0 a 1740, - 1 Grado = 8,0 kHz
- 6) kHz 1674,0 a 3075,0 - 1 Grado = 14,0 kHz
- 7) kHz 2920,0 a 4820,0 - 1 Grado = 19,0 kHz
- 8) kHz 4360,0 a 7095,0 - 1 Grado = 27,0 kHz

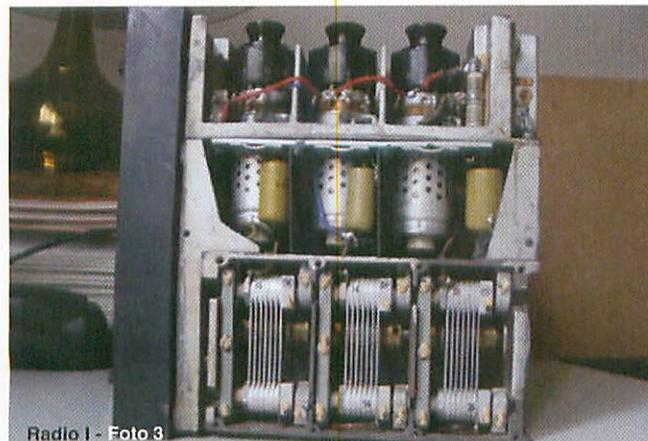
Tutte le bobine sono raccolte in un grosso tamburo e, per cambiare i vari gruppi di frequenze, si ruota manualmente per mezzo della grossa manopola centrale e nello stesso tempo dai due spioncini centrali si nota un numero; il Grado corrispondente, (come sopra descritte le otto sezioni) e, nelle due scalette poste una a sinistra e l'altra a destra, sono indicate le frequenze che andremo a trovare per mezzo dei gradi che fornisce il condensatore variabile. La manopola in alto a sinistra (Lautst.) regola il volume audio. Il circuito è originale, perché il potenziometro regola la tensione della griglia schermo della seconda valvola in alta frequenza. Lo strumento che forniva i valori della tensione anodica ai filamenti mancava e ho dovuto adattarlo con un altro. Sempre a sinistra, sotto lo strumento, troviamo il commutatore di tono (Tonsieb Ohne=escluso - Mit=inserito) e l'interruttore (Aus=spento - Ein=acceso). La presa per le batterie, due volt per i filamenti e novanta volt per l'anodica. Leggermente spostate le prese per la cuffia e quella per inviare via cavo il segnale ricevuto in B.F. ad altri centri muniti di amplificatori. Le valvole impiegate RV 2 P 800 sono quattro, tre in A.F. e una in B.F., che manca. Nella **Foto 2** è visibile la parte superiore dell'apparecchio. Al centro il tamburo rotante di lega speciale, robusto,



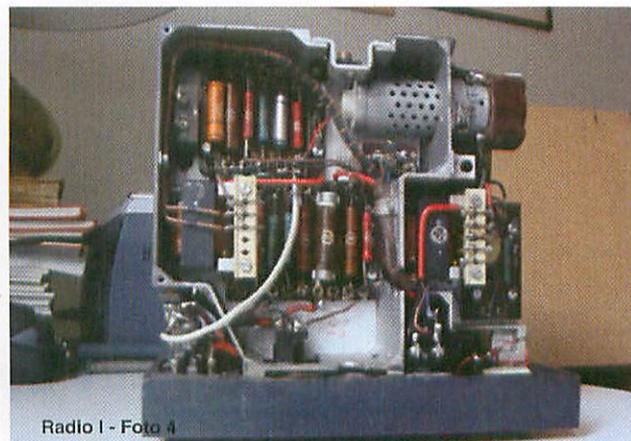
Radio I - Foto 1



Radio I - Foto 2



Radio I - Foto 3



Radio I - Foto 4

le bobine sono nell'interno completamente schermate e i conduttori saldati ad anelli montati su supporti di ceramica. (Ogni anello è composto da tre anelli e quello centrale di ogni anello, per la sua forma, contatta i circuiti delle valvole in A.F.- e sembra che sia di una lega d'oro per evitare ossidazioni e assicurare che i contatti siano sempre perfetti).

E' pure visibile il piccolo condensatore variabile di antenna. A destra notiamo le tre valvole amplificatrici in A.F.- e, a sinistra, il portavalvole della valvola mancante.

**Foto 3**, vista lato destro. E' visibile il condensatore variabile a tre sezioni e le tre valvole nella loro custodia.

**Foto 4**, vista lato sinistro. Sono visibili tutti i componenti della B.F., compreso il portavalvole.

**Foto 5**, vista lato sotto. E' visibile buona parte del tamburo rotante.

L'apparecchio, dopo averlo sistemato, l'ho provato e ha funzionato egregiamente sia con un'antenna corta che con una lunga. Di giorno si ricevono sia le stazioni nazionali, che quelle francesi e altre che non ricordo. Di sera e di notte, nelle varie gamme, ha dimostrato di essere molto sensibile, selettivo e stabile.

## Radio II

L'apparecchio trasmettente 10 W.S.c. era un gioiellino, studiato in tutti i particolari. Purtroppo è stato semidemolito da persone incoscienti.

Una piccola descrizione posso farla da quanto è rimasto e dalle informazioni che ho avuto da un O.M. una trentina di anni fa. Sono stati tagliati tutti i conduttori che andavano alle varie prese, al commutatore, ecc.; manca la valvola modulatrice di B.F., lo strumento che misurava le tensioni di alimentazione o la R.F., il trasformatore di modulazione e la custodia.

Sono rimaste intatte: le due valvole RL 12 P 35 (una aveva la funzione di oscillatrice e l'altra finale di potenza), le bobine, il condensatore variabile, il commutatore.

E' stato predisposto per funzionare sulle frequenze da 27,2 MHz a 33,4 MHz e la modulazione avveniva attraverso il catodo della valvola finale per avere una potenza di 10 W in antenna.

Nella **Foto 1** possiamo vedere come si presenta l'apparecchio frontalmente. A sinistra vi sono una presa a tre poli (Ant. Empf.

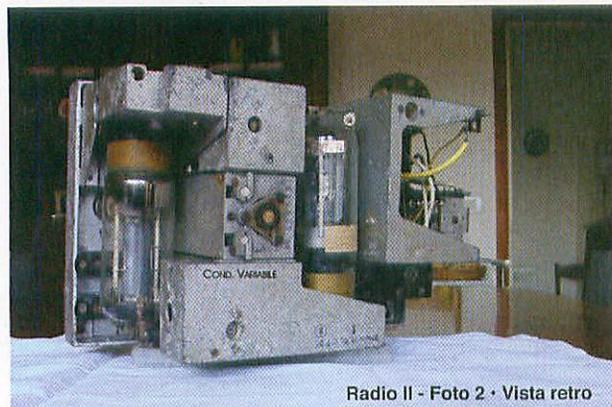
con freccia bianca (Frequenz-Einstellung). Vi sono poi due dispositivi per fissare due frequenze stabilite.

A destra, è evidente la mancanza dello strumento, una presa (forse andava inserita l'antenna trasmittente), sotto una manopola graduata che regola un piccolo condensatore variabile isolato da massa e la manopola del Commutatore con indice per posizionarla in Aus - Tn - Empfang - Tg tonend. Per mezzo del commutatore si aveva la possibilità, collegando con un apposito cavo alla presa del trasmettitore e del ricevitore UKW.E.e, di ricevere e trasmettere senza difficoltà (non venivano usati relè).

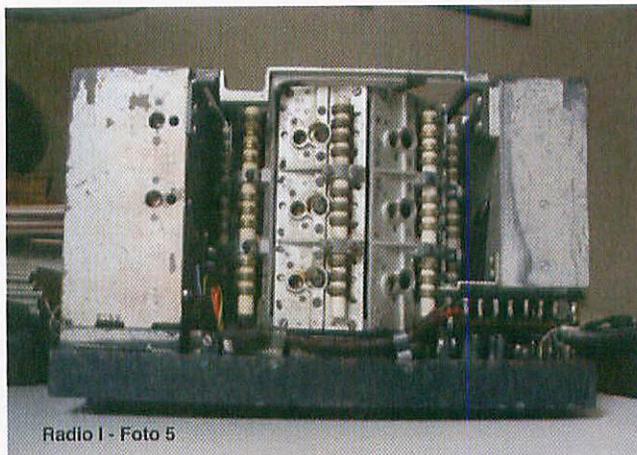
Nella **Foto 2** si intravedono la disposizione delle valvole, del condensatore variabile racchiuso nella sua custodia e il perno montato su cuscinetti a sfere. In **Foto 3** è visibile la parte superiore dove le bobine, le resistenze e i condensatori che collegano le due valvole sono integri. In altre occasioni ho impiegato la valvola RL 12 P 35 come finale di potenza e ho avuto delle grandi soddisfazioni.



Radio II - Foto 1 - Vista frontale



Radio II - Foto 2 - Vista retro



Radio I - Foto 5



Radio II - Foto 3 - Vista superiore