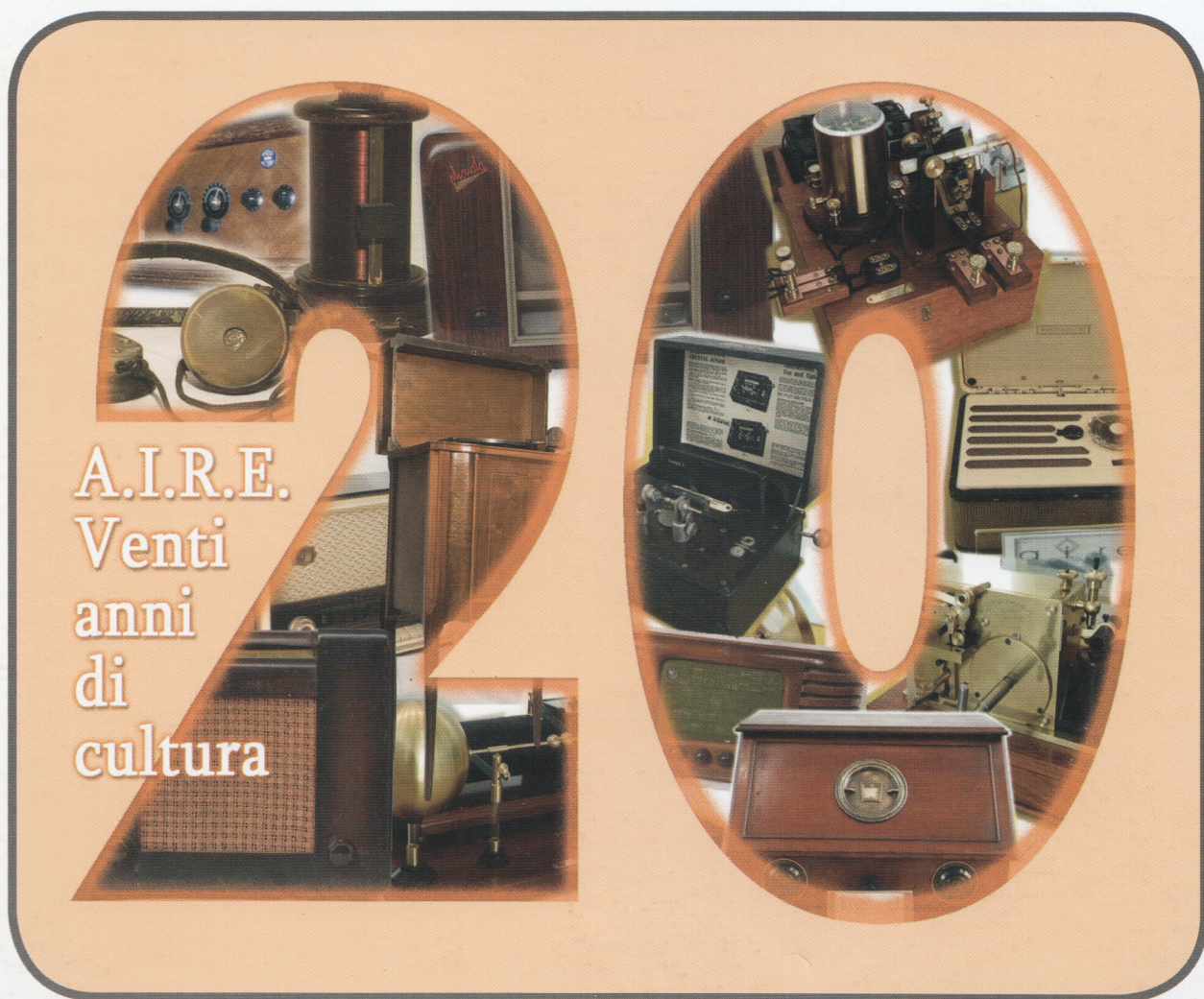


a. i. r. e.

La SCALA PARLANTE

COLLEZIONISMO DI RADIO D'EPOCA

e quant'altro attiene alla storia delle telecomunicazioni



A.I.R.E.
Venti
anni
di
cultura

Sped. in A.P. Comma 27 / Art. 2 - Legge 549/95 - Filiale BOLOGNA

ORGANO UFFICIALE - anno XXI - numero 2 - marzo 2010

A proposito di Trans-Oceanic

di Antonio Fautilli

Nel 1954, i transistor, futuri sostituti dei tubi a vuoto, entrano nel mercato elettronico. "Regency" è la prima radio con i transistor "lattanti" ad un prezzo al pubblico di 49.95 dollari.

Tre anni dopo, Regency ed io abbiamo tre anni, mentre la "Zenith Radio Company", storica azienda leader dell'industria radio americana e mondiale, ne ha 35 di anni ed è impegnata nell'elettronica di consumo, con il pallino degli apparecchi portatili di elevate caratteristiche tecniche e funzionali.

Zenith dal 1941/42 produce modelli della serie Trans-Oceanic a tubi, con soddisfazione della propria tasca e degli apparati uditivi della clientela. Il fermento elettronico degli anni prossimi al '60, spinge questo costruttore a gettare in pasto al mercato di fascia alta, e pretenziosa, un apparecchio portatile esteticamente impeccabile: un semi-professionale all'altezza dei fratelli maggiori valvolari.

Banda	metri		Frequenza MHz	
Onde lunghe*	2000	750	0,150	0,400
Onde medie	555	188	0,540	1,600
Onde corte 1	188	85	2,000	3,500
Onde corte 2	85	33	4,000	9,000
31 m			9,400	10,100
25 m			11,400	12,300
19 m			14,600	15,800
16 m			17,100	18,500
13 m			20,700	22,500

*Royal 1000-D: la gamma dei 13 metri viene sostituita dalle Onde lunghe

Con 275 dollari sul cartellino, nasce Zenith Trans-Oceanic Royal 1000, enfatico, ma con ragione.

Sarà costruito dal 1957 al 1963 con la particolarità di essere alimentato solo a batterie. Invece il modello 1000-D, costruito dal 1959 al 1962, da buon marinaio, cederà una banda OC in cambio delle onde lunghe. Solo il modello 1000-1 (1963-1967) si meriterà un ingresso per alimentatore da rete 117/230 Volt. La tradizione Zenith impone alle Trans-Oceanic una vasta gamma di

frequenze ed il Royal 1000 non delude (vedi tabella).

Prima di esplorare il circuito ricevente è interessante esaminare il contenitore del modello 1000. E' una vera corazza d'acciaio per altoparlante e componenti del telaio, dotata di maniglia rivestita in pelle o materiale vinilico di colore nero. Una caratteristica particolare delle Trans-Oceanic è il portello di chiusura anteriore, a protezione di polvere od umidità. Royal 1000 ha addirittura un portello doppio.

Premendo il pulsante "release", posto sulla sommità del contenitore, si libera il portello superiore; quindi tirandolo leggermente, si sblocca e si ribalta la parte inferiore del portello, mostrando il pannello comandi. Sulla faccia interna di quest'ultimo c'è una carta mondiale con i fusi orari, un regolo per il calco-



lo della radio-zona ed il "log-book" (frequenze, stazioni radio, orari, procedure, ecc.).

L'antenna telescopica per le onde corte, contenuta nella maniglia di trasporto, si libera premendo un pulsante posto nel supporto sinistro della maniglia stessa. Ci sono due antenne (Wavemagnet) per onde medie e lunghe: una alloggiata sotto la maniglia di trasporto, l'altra interna, rimovibile ed orientabile. La scala di sintonia è orizzontale ed è costituita da un tamburo rotante, dotato di illuminazione per uso notturno, mosso da selettore di banda esterno. L'indice di sintonia, scorrevole, è mosso da demoltiplicata comandata da una manopola di grande diametro, collegata a pulegge e cordino di trascinamento. Il portello posteriore nasconde una vera meraviglia. I trasformatori, il variabile di sintonia, le medie frequenze e le induttanze sono fissate sullo chassis in alluminio.

Il circuito è cablatto in modo tradizionale, con i transistor alloggiati su piccoli zoccoli in bakelite.

Il modello Royal 1000 è equipaggiato con nove transistor PNP, fra "tripedi" e "quadrupedi" con il collegamento dello schermo.

I transistor originali Zenith sono abbastanza "pedanti". Ognuno con la sua piccola sigla per ogni minima funzione; il puntino colorato per indicare le coppie della stessa classe o con caratteristiche omogenee. Le italiane genti sono più accomodanti ed i transistor "tricolori" seguono l'esempio. La serie NTE è ancora reperibile sul mercato USA o da alcuni "surplussari" olandesi o belgi. Royal 1000 è una supereterodina

a singola conversione per modulazione d'ampiezza, sensibile e selettiva per via dell'amplificatore d'antenna sintonizzato ed una tribù di circuiti accordati.

L'amplificatore a media frequenza lavora a 455kHz. Lo schema elettrico, disponibile via email per i soci interessati, è esagerato ed ingombrante, ma non complesso. E' "solo" farcito di una miriade di commutatori. Si differenzia dai ricevitori commerciali per la presenza di alcune particolarità. Di solito il transistor oscillatore locale svolge tre funzioni contemporanee: essendo oscillatore, oscilla; amplifica i segnali provenienti dall'antenna e da bravo "barman" miscela il tutto formando la media frequenza. Nel modello Royal 1000, che ha una tradizione da rispettare ed una reputazione da difendere, invece si nota uno stadio amplificatore accordato a radiofrequenza con un transistor 121-44 (sigla Zenith): loro sono fatti così.

Il condensatore variabile di sintonia è a tre sezioni perché ne riserva una al valoroso cacciatore di segnali. Il 121-48 è l'oscillatore locale separato, mentre il 121-49 costituisce il mixer con uscita a media frequenza. Zenith ha utilizzato l'oscillatore separato anche in apparecchi commerciali, come ad esempio nel quasi tascabile Royal 500 (detto ad occhi di gufo per via del frontale). Segue un amplificatore MF a 455kHz a due stadi, nei quali spiccano un 121-



Foto storica: Il "Che" ascolta, con un gruppo di guerriglieri, la radio Zenith 1000 in Congo nel lontano 1960.

73 ed un 121-74, entrambi controllati dalla tensione di CAV ottenuta dopo la rivelazione. Noto, nella sua semplicità, l'amplificatore BF a tre stadi. Un 121-64 pre-amplifica il debole segnale rivelato, il 121-46 continua l'opera da bravo pilota BF e la coppia di 121-47 in push-pull a trasformatori (mitico) "convince" bobina e cono ad agitarsi. La potenza d'uscita audio è limitata a 500 mW, per un basso consumo ed una limitata distorsione. L'altoparlante, con un'impedenza di 3,2 Ω, ha un diametro di 10cm ed offre una resa musicale calda e fedele. E' previsto il collegamento per un auricolare. L'alimentazione è ottenuta con otto elementi da 1,5V, tipo "torcione". Il pacco batterie ne contiene nove, in quanto un elemento è utilizzato per la lampadina della scala di sintonia. L'autonomia di funzionamento è di circa trecento ore. Considerando la capacità delle batterie dell'epoca, le odierne alcaline "cinesi", potrebbero agevolmente assicurare quattro o cinquecento ore di autonomia.

Le dimensioni del "giocattolo" sono contenute (320 x 260 x 140 mm), mentre il suo peso senza batterie, sulla bilancia digitale della mia ignara signora, è di 4.960 g contro i 6.200 a pieno carico dichiarati. E concludo con una foto storica di un ascoltatore fuori dal comune: il "Che"! □

Semiconduttore	Funzione	USA	Italia
121-44	stadio amplificatore RF	NTE126	AF185-106-121
121-48	oscillatore locale	NTE160	AF185-106-121
121-49	miscelatore	NTE160	AF185-106-121
121-73	1° stadio media frequenza 455 kHz	NTE160	AF185-106-121
121-74	2° stadio media frequenza 455 kHz	NTE160	AF185-106-121
121-64	1° stadio bassa frequenza	NTE102A	AC128-117-193
121-46	stadio pilota bassa frequenza	NTE102A	AC128-117-193
2x21-47	amplificatore di potenza push-pull	NTE102A	AC128-117-193