

Geloso G 4/216

Un ricevitore vintage tutto italiano

di Francesco Riganello IK8GGU

Quarant'anni or sono, l'elenco dei radiosogni si arricchiva di una nuova meraviglia. Nel 1966 la Geloso, proponeva sul mercato radioamatoriale un ricevitore che avrebbe calcato la scena per molti anni superando i confini nazionali. Il G.4/216. Il prezzo di listino era di 159.000 £. Un operaio generico percepiva uno stipendio di 79.000 £, mentre un chilo di carne ne costava 1.800. La casa italiana riusciva a confermare lo spazio di mercato conquistato tra le molteplici marche statunitensi presenti nel periodo post bellico attraverso il surplus militare. Occasionalmente è ancora possibile trovare tra gli amatori questo apparecchio e non ultimo sul banco di un rigattiere toscano ne è stato venduto un esemplare corredato della cassa originale in legno che lo conteneva. Anche ai vari mercatini di surplus per radioamatori, come quello di Marzaglia non è difficile trovarne in buone condizioni. I costi oscillanti tra i 250 ed i 500 euro, pongono questo ricevitore sicuramente nella fascia di interesse degli estimatori di quella che a buona ragione fu definita la "nota casa". Il mio legame con la Geloso è antico, risale ai tempi in cui ero un giovane SWL. Questo ha ridestato la curiosità di rivedere le caratteristiche che



hanno sancito il successo di questa radio che ancora possiedo. Il ricevitore G.4/216 è l'ultimo apparecchio della linea, derivato dai precedenti ricevitori per il traffico radiantistico a partire dal G.207 e prodotto specificatamente per i Radianti. E' stato progettato con l'intento di offrire ai radioamatori dell'epoca un apparecchio di elevate caratteristiche. I precedenti ricevitori della serie, esportati in tutto il mondo, erano in vendita anche in parti staccate e costituivano gli elementi centrali delle stazioni amatoriali in gran parte autocostruite. All'epoca l'uso in abbinamento

al trasmettitore G4/228 metteva a disposizione dell'OM un complesso ricetrasmittente di gran classe, la famosa linea G.

Dettagli tecnici

Il G.4/216 è un ricevitore a doppia conversione di frequenza per le gamme radiantistiche degli 80, 40, 20, 15 e 10 metri, con possibilità di ricevere in AM, CW e SSB. Per la prima conversione è impiegato un gruppo ad alta frequenza con oscillatori a quarzo mentre per la seconda un oscillatore variabile. Il vantaggio di questo sistema consiste nella possibilità di ottenere un alto grado di reiezione della frequenza immagine e una buona selettività complessiva. Lo strumento di misura è un generoso S-meter della ICE. Questo ricevitore dalla superba mole di 11 chilogrammi presenta all'ingresso d'antenna un'impedenza compresa tra 50 e 100 Ω non bilanciata. E' previsto l'ascolto in cuffia o attraverso un altoparlante esterno con impedenza compresa tra 3 e 5 Ω oppure da 500 Ω , da collegare ad un'apposita morsettiera. L'altoparlante, per evitare distorsione, non deve essere posto direttamente sul rack. Sono impiegate dieci valvole più una raddrizzatrice, una 6BZ6 amplificatrice a RF, due 12AT7 oscillatrici, una 6BE6 prima miscelatrice una

Il ricevitore come appariva prima del ripristino



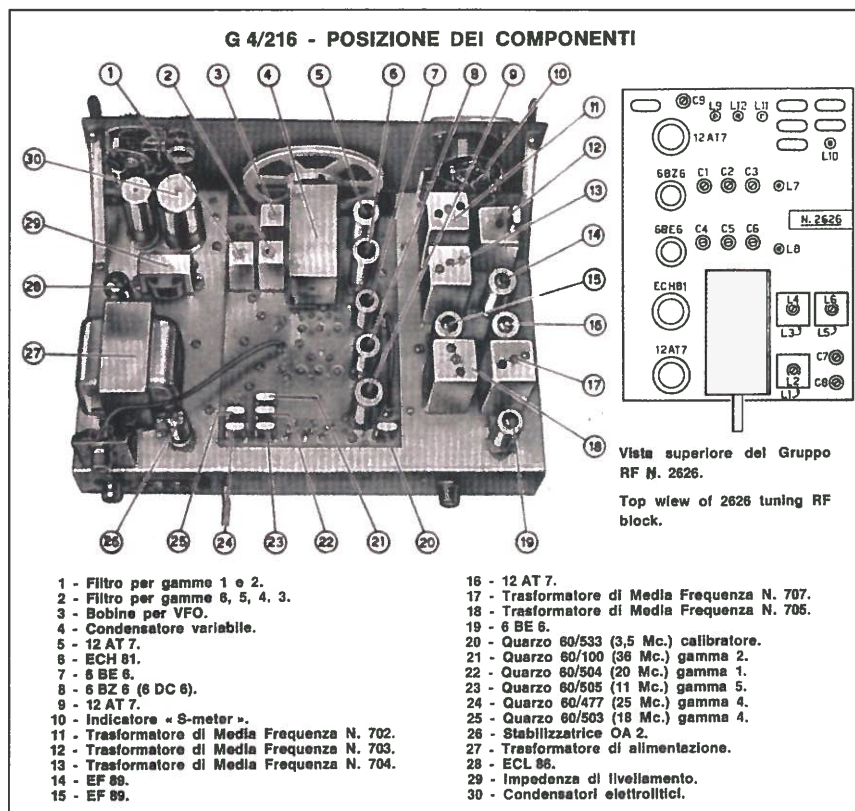


RICEVITORE G. 4/216

amplificatrice di BF e finale di potenza. La ricezione avviene su sei gamme d'onda che corrispondono alle bande di frequenza concesse al traffico dei radio-

amatori. La frequenza è indicata in forma analogica attraverso un grande quadrante sul quale scorre una lancetta a coltello. Una scala graduata da 144 a 146 MHz indica la possibilità di ricevere anche questa banda. In realtà l'ascolto è possibile solo con l'ausilio di un convertitore a nu-
vistor, il G.4/161 sempre di pro-
duzione Geloso. Con un analogo
dispositivo il G.4/163 è possibile
curiosare in 70 cm da 432 a 436
MHz. Tali convertitori hanno un
oscillatore a frequenza fissa con-
trollato a quarzo e producono
una conversione a frequenza in-
termedia d'uscita da 26 a 28
MHz. Ovviamente il limite è la
mancanza dell'FM: sarà quindi
possibile ricevere traffico esclu-
sivamente in AM SSB e CW.

La Geloso annunciava sui propri bollettini tecnici che l'uso del G4/216 non affaticava l'operatore anche nelle più gravose condizioni di lavoro. In realtà è chiaro che la tecnica operativa era molto diversa da quella attuale. Per così dire questo è un ricevitore che richiede attenzioni, le mani sui comandi durante l'ascolto e non impegnate sulla tastiera del PC. Scelta la gamma d'ascolto ci si sintonizza su di un'emissione attraverso la manopola del tuning. Si provvede quindi attraverso il preselector ad ottenere la massima intensità di ricezione da controllare ad orecchio o attraverso lo S-meter. Per la ricezione in SSB in 10-15-20 e 80 metri occorrerà posizionare il BFO completamente a sinistra, mentre per i 40 metri tutto a destra. Si potranno così azionare i comandi dell'A.G.C., il noise limiter o i circuiti di filtro a quarzo. Per bilanciare i toni acuti dell'emissione si potrà variare la posizione del BFO. Il controllo automatico di sensibilità se in posizione off cortocircuita lo S-meter, pertanto per avere una corretta lettura dello strumento, deve essere posto su on con il comando RF gain ruotato a destra per il massimo



Posizione dei componenti all'interno del rack

guadagno. L'efficace filtro a quarzo è composto da due distinti comandi rispettivamente phasing e selectivity; quest'ultimo è un commutatore a 5 posizioni. In posizione 0 il filtro è escluso e la ricezione avviene per la massima larghezza di banda. Le prime posizioni saranno usate per la SSB mentre la 3 e la 4 per il CW. Per esaltare una trasmissione in telegrafia occorrerà porre il phasing in coincidenza del segno sul pannello mentre il comando selectivity in posizione zero, filtro escluso. Effettuata la regolazione di nota col BFO si inserirà il filtro su posizione 3 e si regolerà il phasing sul minimo fruscio di fondo. A questo punto agendo esclusivamente sulla manopola di sintonia si udrà la nota della stazione ricevuta esaltata in una determinata posizione della sintonia stessa. Allo stesso modo è possibile eliminare un'emissione interferente agendo lentamente sul comando phasing intorno alla posizione del comando precedentemente assunta fino ad eliminare il segnale che non interessa o comunque a portarlo ad

un livello tanto basso da non riceverne più significativamente il disturbo. Occorre precisare che un'eccessiva rotazione di questo comando rende inefficiente il filtro a quarzo sopprimendone l'effetto.

Il ripristino

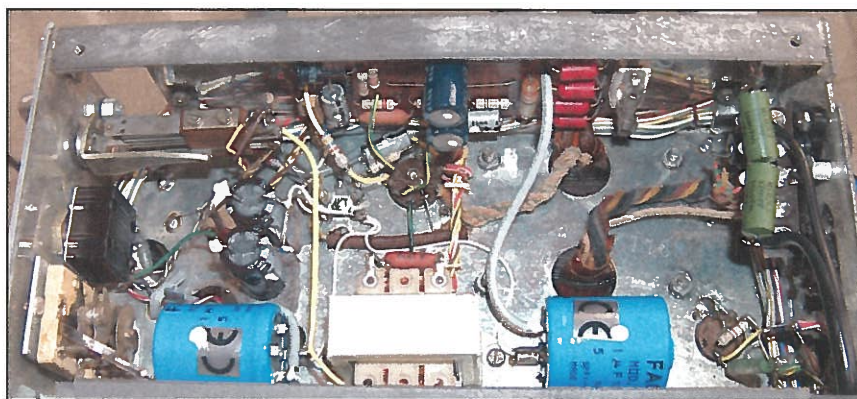
Gran parte del bollettino tecnico di presentazione, per la precisione il n. 103 edito nell'inverno del 1966 è dedicato alla manutenzione del ricevitore.

E' stata la guida tecnica sul quale iz8dms ha improntato la filosofia di ripristino, mantenendo inalterate le caratteristiche del ricevitore matricola n.3322 acquistato trent'anni orsono su un banco dell'usato alla fiera del radioamatore di Soverato.

Le condizioni meccaniche ed elettriche dell'apparato, hanno consigliato un intervento globale, che consentisse sia il ripristino di tutta la componentistica attiva e passiva danneggiata, sia il restyling del pannello frontale intervenendo sulla funzionalità di tutti i controlli a pannello, ormai usurati e quindi difficili da manovrare. Infine è stato effettuato il completo riallineamento del ricevitore come indicato sul bollettino. Per ripristinare il funzionamento elettrico del ricevitore è stato necessario sostituire totalmente tutti i condensatori elettrolitici impiegati sotto e sopra il telaio (assiali e a vitone), questi ultimi per ovvie ragioni di reperibilità sono stati sostituiti da moderni condensatori (snap-in e verticali da c.s.), adattandoli senza alcun sacrificio di spazio, nella zona inferiore.

L'attività di revisione in atto, ha contemplato la verifica di tutti i componenti passivi impiegati nel ricevitore, pertanto le sorprese non sono mancate! E' stata necessaria la sostituzione di alcuni componenti fuori range al fine di ripristinare importantissime funzioni come la sensibilità, fiaccata di parecchi decibel da una resistenza con valore quattro volte superiore posta sulla griglia schermo della valvola 6BE6 mi-

Particolare inferiore del telaio dopo la sostituzione dei condensatori elettrolitici





Vista superiore del telaio

xer di prima conversione. Ancora, l'insospettabile condensatore da $0,25 \mu\text{F}$ 250 V che stabilisce la corretta costante di tempo per l'intervento del CAG in modalità CW-SSB (situato sul wafer dell'omonimo commutatore) è risultato in perdita; la sua sostituzione ha ripristinato l'importante funzione. Probabilmente il ricevitore è stato interessato da un ripristino poco oculato dei componenti, reperiti nel cassetto dal precedente proprietario. Otto delle undici valvole impiegate sono state sostituite ed in particolare la 6BZ6 amplificatrice a RF,

la 6BE6 primo mixer, le 12AT7 rispettivamente oscillatore quarzato di prima conversione e calibratore nonché doppio oscillatore variabile di seconda conversione, le due EF89 primo e secondo amplificatore IF, la 6BE6 rivelatore SSB-CW, la 12AX7 B.F.O. Dopo aver sfilato il ricevitore dal contenitore esterno, il pannello frontale è stato distaccato dal telaio smontando tutte le manopole, la scala parlante con tutti i suoi particolari, le maniglie laterali, lo strumento S-meter, i dadi a pannello dell'interruttore d'accensione e delle cuffie insie-

Gli effetti estetici del make up



me alle viti poste agli angoli inferiori. Le manopole sono state a loro volta smontate togliendo da ognuna di esse l'anello d'ottone e i due grani di ferro.

I corpi in plastica sono stati così immersi in una soluzione acquosa a base di sapone neutro ed ivi tenuti per oltre 48 ore prima di eseguire il risciacquo e l'asciugatura. Sempre utilizzando la medesima soluzione a base di sapone neutro si è provveduto al lavaggio dell'intero pannello serigrafato tamponando delicatamente in fase di asciugatura. Medesima procedura di deterzione è toccata alla scala parlante e alla sua protezione esterna in plastica. Per ripristinare i controlli rotativi a scatto, ovvero i tre commutatori di banda, modo e selettività, è stato adoperato uno spray a secco (no oil) Winner DS 010 per ripulire i contatti striscianti. Gli assi di rotazione e le molle a bilanciare, dopo un'adeguata pulizia, sono stati lubrificati con grasso al Teflub CFG che assicura una buona protezione delle parti trattate per lunghissimo tempo, anche in condizioni ambientali avverse. Sono state ripulite dalla ruggine le due maniglie laterali, prima di sottoporle a tre mani di verniciatura spray Cromo Argento N46CC40097 Nespoli, in alternativa ad un nuovo processo di cromatura presso un laboratorio di galvanoplastica che le riporterebbe allo stato originario. La manopola di sintonia originale, non più recuperabile, è stata sostituita con un modello in bachelite nera di diametro superiore con scanalatura circolare di provenienza surplus U.S. Army. L'impatto estetico nel complesso risulta prepotente, ma la funzionalità delle operazioni di sintonia anche per grossi spostamenti di frequenza, è garantita.

Il risultato finale del restyling è più che soddisfacente considerato che l'intervento di ripristino consentirà di utilizzare questo ricevitore ancora per molti ascolti sottraendolo all'umido di uno scantinato e assicurandogli a giusta ragione un angolino di stazione.

