

[informa@iw1axr.eu](mailto:informa@iw1axr.eu)

Questo articolo è stato pubblicato su....



# Barlow Wadley XCR-30 mk2 "Calimero"

*La riparazione di un guasto che certamente è comune a molti esemplari*



Foto 1 - Il ricevitore Barlow Wadley XCR-30

**R**icevitore a sintonia continua (diremmo oggi) prodotto dalla sudafricana Barlows Television Company dal 1971 per poco più di 10 anni. Sono stati prodotti circa 20.000 esemplari; questo ricevitore si colloca circa a metà della produzione e ha visto la luce dopo il mese di giugno del 1974.

Il cuore del ricevitore è il "loop di Wadley", circuito che risale agli anni '50 ed è stato utilizzato su ricevitori ben più blasonati quale, ad esempio, il Racal RA17.

Si tratta in sostanza di un FLL, un PLL analogico.

L'affermazione che "questo" sia il primo ricevitore a transistor e a sintonia continua, pare azzardata. In merito non ho trovato nulla di definitivo, anche se è certamente uno dei primi, probabilmente il primo portatile a copertura continua da quasi zero a 30 MHz.

Ricevitore dall'aspetto un poco dimesso, da cui il soprannome, sembra più un ricevitore casalingo che uno per onde corte. Lo

sviluppo in verticale invece che in orizzontale lo fanno davvero sembrare un apparecchio da mettere in cucina, sul frigorifero (Foto 1). Del resto la Barlow Wadley produceva all'epoca proprio ricevitori casalinghi, oltre che TV. L'aspetto esterno e il peso farebbero supporre che all'interno ci sia molta più elettronica di quel che c'è, a dimostrazione che risultati di buon livello si possono ottenere anche senza uno schema elettrico particolarmente complicato.

## Vediamo le caratteristiche dichiarate dal costruttore

Classificato come ricevitore portatile dichiara una sensibilità "decente" di poco più di  $2 \mu\text{V}$  a partire da 2 MHz a salire; al di sotto di tale limite questa scende drasticamente fino a circa  $50 \mu\text{V}$  a 500 kHz. Il ricevitore copre da 500 kHz a 30 MHz a sintonia continua, anche se un poco più giù scende e il radiofaro di Torino Caselle (CAS) a 350 kHz circa è perfettamente ricevibile da Torino città, diciamo 20 - 25 km dall'aeroporto.

Il ricevitore è una supereterodina a tripla conversione, la prima è a 45 MHz; come vedremo è un valore comune per questo tipo di ricevitori. E' qui che inter-

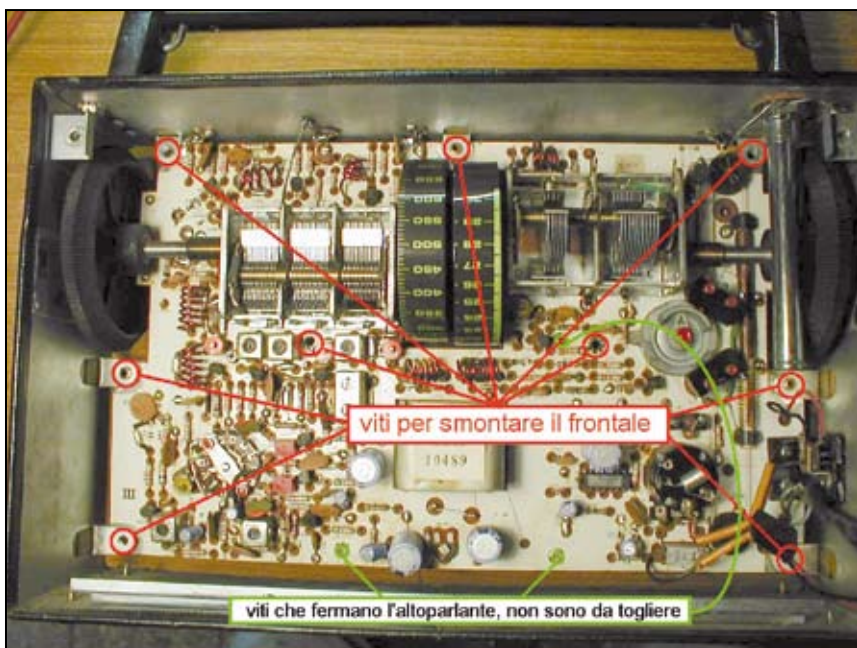


Foto 2 - Lato posteriore, quello visibile dal portatile. Smontare il BW

viene il loop di Wadley generando frequenze da 45,5 a 75,5 MHz a "step" di un MHz. Dal battimento tra il segnale di antenna (già passato dal circuito di preselezione) ne escono i 45 MHz citati; questa media ha una banda passante piuttosto ampia, circa 300 kHz. Il comando del loop fa capo alla rotella di sintonia del MHz. La conversione successiva è da 2 a 3 MHz, secondo la posizione della sintonia di destra (i kHz insomma). L'ultima conversione a 455 kHz a cui fa capo il BFO per ricevere le emissioni in SSB.

La banda passante dichiarata è di 6 kHz in AM e 3 kHz in SSB, la stabilità è quanto basta per la ricezione in AM e richiede lievi ritocchi su periodi molto lunghi se stiamo ricevendo in SSB, così si legge sul manualino del ricevitore.

Le due scale di sintonia permettono un uso normale, la precisione dichiarata è di 5 kHz, ma con poco abitudine si arriva ad apprezzare variazioni anche più piccole; certamente non è la sintonia digitale del nostro RTX in stazione, ma è comunque meccanicamente ben costruita, con giochi meccanici praticamente assenti. I due variabili hanno una demoltiplica interna e la solita molletta per il recupero del gioco

sull'asse. Solo per i segnali in SSB è necessario ricorrere al comando del clarifier.

L'alimentazione è a pile tramite sei elementi a torcia (più di 15 euro solo per le pile...) contenute in un portatile dall'aspetto piuttosto fragile e certamente non dimensionato per le pile che deve contenere. E' probabile che sia questa la maggior fonte di guai di questo ricevitore, che prevede anche l'alimentazione esterna a 9V. A dispetto delle dimensioni il suo consumo è decisamente modesto, 17 - 18 mA in assenza di segnale, che salgono a "soli" 20 - 22 mA a volume udibile, ma basso. L'elevata potenza del finale integrato di questa versione (probabilmente 1,5W contro i 500mW delle versioni precedenti) portano a un assorbimento di oltre 200 mA, se alziamo il volume audio, accompagnato da una distorsione inaccettabile che di fatto impedisce l'uso del ricevitore. Dunque... volume basso, per cui le pile durano settimane.

Il "loop di Wadley" che genera le frequenze che costituiscono l'oscillatore locale della prima media frequenza è stato impiegato anche su altri ricevitori che certamente molti di noi ricordano benissimo. In particolare spicca-

no l'enorme (e quasi vuoto) Yaesu FRG7 (1976 - 1980) e il Drake SSR1 (1975 - 1978) entrambi a tripla conversione che condividono con XCR-30 uno schema elettrico simile in modo imbarazzante.. A questi si aggiunge il meno noto Realistic DX300 e sicuramente tanti altri. Probabilmente ogni ricevitore a copertura continua sprovvisto di sintetizzatore a PLL impiegava, in quel periodo, questa soluzione.

## Aspetto del ricevitore

Contrariamente a quel che sembra l'intero guscio del ricevitore è in metallo, probabilmente una fusione di alluminio, rivestito di finta pelle (plastica) nera. Le dimensioni sono robuste, 29 x 24 x 10 cm e il peso supera i 4 Kg. L'altoparlante è frontale e dal diametro considerevole, ben 10 cm, che gli conferisce un audio più che buono anche a livelli di volume molto bassi. L'esterno è poco attraente, due rotelle di sintonia e quattro manopole in plastica e metallo dall'aspetto dozzinale. Le due scale di sintonia sono visibili attraverso una generosa finestrella (50 x 70 mm), per contro lo S-meter è piccolo e praticamente invisibile. Né la sintonia e neppure lo S-meter sono provvisti di illuminazione; certamente questa avrebbe consumato ben di più del ricevitore e la durata delle pile ne avrebbe sofferto, ma lo strumentino è talmente piccolo e "profondo" da risultare poco utile.

Una occhiata all'interno rende onore al ricevitore che è contenuto interamente su un solo circuito stampato in bakelite, i componenti sono ben disposti e anche troppo comodi. L'intero ricevitore impiega solamente 18 transistor per le prime versioni e 14 transistor più un integrato quale finale audio per le versioni prodotte dopo il mese di giugno del 1974.

Anche all'epoca era certamente possibile, e con pochissimo sforzo, "far stare" l'intero ricevitore in uno spazio pari alla metà, forse meno, dell'XCR-30.



Foto 3 - Vista anteriore, senza il frontale

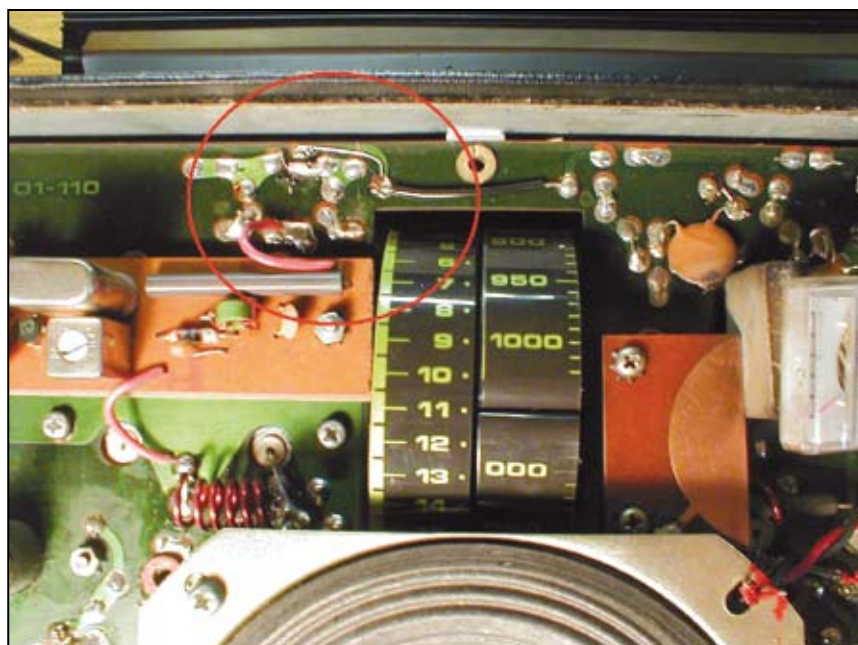
Dal vano pile è visibile il lato componenti con la serigrafia, da cui possiamo determinare la versione del nostro esemplare. Il finale audio, in entrambe le versioni, è in basso a destra. La parte posteriore è chiusa in alto da due grosse viti, in basso si sgancia e il ricevitore rimane con la parte posteriore completamente aperta in meno di un minuto.

Questo esemplare appartiene a Carlo, IK1BZW, che me lo ha affidato per una riparazione che è sicuramente comune a molti esemplari; ora vedremo di che si tratta.

Il frontale è smontabile completamente lasciando al suo posto lo stampato del ricevitore. Tolle le quattro manopole (sono solo infilare a pressione) si svitano 9 viti, tre dal lato superiore, due per lato e due al centro dello stampato (una tra due medie e una sotto il variabile di destra, vicino al comando del trimmer di antenna). In questa operazione la foto 2 può essere di grande aiuto. E' necessario non allentare altre viti, a parte le tre che tengono l'altoparlante (smontandolo non si provoca un gran danno) altre fissano i due comandi del trimmer di antenna e del clarifier, entrambi comandati da una cordicella. Meglio non complicarsi la vita e

lasciare questi particolari dove sono, anche perché la corretta linearità della scala di sintonia è provocata da un accordo eseguito "strizzando" due bobine a destra del ricevitore, la prudenza invita a non toccare quel che non è strettamente necessario. Nella foto 3 è visibile il ricevitore senza il frontale anteriore: in queste condizioni il ricevitore funziona perfettamente, dunque gli even-

Foto 4 - Particolare della riparazione



tuali interventi necessari possono essere eseguiti comodamente.

L'alimentazione a pile, i grossi elementi a torcia utilizzati e montati in un portatile che fa tenerezza, ma è provvisto di plug dunque è staccabile senza problemi, quasi certamente hanno provocato la rottura di questo esemplare. Probabilmente un urto ha mosso le pile dalla loro sede mandandole a "sbattere" contro il variabile di sinistra, quello dei MHz. Per fortuna il variabile doveva essere chiuso (rovinare questo particolare significa probabilmente buttare il ricevitore), ma questo non ha impedito allo stampato che lo sorregge di rompersi all'altezza della vite di fissaggio superiore, quella al centro. In seguito al trauma il ricevitore è stato aperto ed è stato montato un ponticello a filo nella parte alta, scavalcando la rottura all'altezza della staffetta di fissaggio. Il ricevitore rimontato (in modo un poco approssimativo) soffriva comunque di una decisa perdita di sensibilità che spariva appena si esercitava una pressione sul citato condensatore variabile di sinistra. Il ricevitore è stato acquistato in queste condizioni e probabilmente il vecchio proprietario non si è neppure mai accorto del problema. La ri-

parazione definitiva è stata realizzata poche ore prima di scattare le foto che vedete semplicemente riparando una seconda rottura sul circuito stampato, un paio di centimetri a sinistra della staffetta di fissaggio centrale (Foto 4).

Affinché la cosa non si ripeta è bene fissare le torce al portatile utilizzando qualche decina di centimetri di nastro di carta da carrozziere, o da imbianchino, che non lascia tracce di colla ed è facile da scollare (Foto 5). Un lavoro più pulito lo si potrebbe ottenere utilizzando due strisce di velcro.

Rimontare XCR-30 richiede una quindicina di minuti, l'unico elemento da preposizionare è il minuscolo S-meter, ovviamente non prima aver dato una buona pulita alla finestrella di sintonia e ai due tamburi.

## Reperibilità e impressioni

Lo Yaesu FRG7 è un apparecchio molto noto e molto diffuso nel nostro paese, mentre il Drake SSR1 ha avuto poca fortuna, a dispetto del blasonato costruttore.

Il Barlow Wadley non ha avuto un vero importatore italiano, certamente è per questo che nel nostro paese sono piuttosto rari e l'usato raggiunge quotazioni importanti.

L'intera produzione sembra si sia sviluppata in circa 20.000 pezzi divisi in tre serie diverse le cui differenze assolutamente minime. L'ultima serie (questa, dal mese di giugno del 1974) utilizza un TAA611 quale amplificatore di bassa frequenza al posto della vecchia coppia complementare della serie AC al germanio. Per questo esemplare i numeri di riferimento del circuito stampato sono AB 010-110, mentre apparecchio porta il numero di serie 10489, visibile sia sulla targhetta posteriore come sull'altoparlante.

Ora che funziona si apprezza la sua versatilità. Questa mattina, poco prima delle 8 (siamo a fine settembre 2009), ho ascoltato in

80 metri una chiamata da parte di un collega della zona 5, un QSO tra due OM tedeschi e uno tra due francesi... nulla di eccezionale, se non che ho impiegato esclusivamente la sua antenna a stilo (è lunga 80 cm), appoggiato sul tavolo a livello strada del QRL a Torino, zona centro.

Quando eravamo tutti in età più verde, e cercavamo di ricevere qualcosa in RTTY utilizzando il mitico C64... tra noi

c'era il fortunato ICR70 munito, ma anche FRG7 e R600... oltre naturalmente a Giannetto (iw1lafn) dotato di Barlow Wadley XCR-30... che onestamente riceveva ben poco... del resto l'utilizzo di un ricevitore di questa classe collegato con una antenna esterna (già fonte di problemi) e la pretesa di ricevere qualcosa in RTTY... eravamo decisamente fuori strada... Questa classe di ricevitori va utilizzata come si faceva all'epoca, con la sua antenna a stilo o al massimo con qualche metro di filo quale antenna. Il collegamento a una antenna esterna spesso provoca intermodulazioni che impediscono di fatto un ascolto decente. Si ascoltano broadcasting, o al più qualche radioamatore. Pretendere prestazioni e caratteristiche di un ricevitore moderno, su un esemplare con 35 anni sulle spalle, è fonte di delusione.

La ricerca, e l'eventuale acquisto, su ebay di questo ricevitore può concludersi con l'affare se la cifra richiesta è intorno (o sotto) i 100 euro, ma più probabilmente ci troveremo davanti a quotazioni pari al doppio, o al triplo.

Non si tratta insomma di un vecchio ricevitore adatto a "instradare" un giovane verso il radiantisimo, con un XCR-30 è più probabile che otteniamo l'effetto opposto, ma un ricevitore per chi ha piacere di tenere in stazione un pezzo che all'epoca ha fatto storia. Uno di quegli apparecchi che, analogamente all'Argonaut



Foto 5 - Lato posteriore aperto, con il portatile

505 che ho descritto tempo fa, all'epoca era se non il primo, certamente uno dei primi ad avere determinate soluzioni o caratteristiche funzionali.

Recentemente si è avuta notizia di un esemplare, che sembra essere un pezzo unico, di questo ricevitore dotato di sintonia digitale. La cosa non sembra essere frutto di una modifica da parte di un appassionato, ma essere realmente un prototipo che è poi quasi certamente rimasto tale (<http://www.barlowwadley.it/mysterybarlow.htm>).

## Ringraziamenti

Ovviamente Carlo, IK1BZW, proprietario di "questo" XCR-30, poi gli amici del solito gruppo, Giannetto (ex iw1lafn) che ho sentito dopo alcuni anni grazie al "suo" XCR-30... Daniele, mio omonimo di cui ho sfruttato la disponibilità della rete.

