Sezione A.R.I. di Montebelluna
I QRP Club
I1BAY Attilio Sacco

UNA PICCOLA STORIA
DI PICCOLE RADIO

Il secolo delle scoperte.

di Franz Falanga I3FFE IQRP # 4

Nel XX secolo, appena trascorso, è successo tutto e il contrario di tutto. Oltre a guerre terribili che tutti conosciamo sono nate in quel periodo forme d'arte assolutamente nuove come il jazz, il cinematografo, il fumetto. Contemporaneamente la tecnologia ha fatto passi in avanti assolutamente imprevedibili persino dal più fantasioso scrittore di fantascienza. Siamo passati dalla scoperta della prima lampadina elettrica all'uomo sulla luna.

La radio è una delle scoperte assolutamente fondamentali di questo straordinario e complesso periodo storico e la Sezione ARI di Montebelluna ha l'occasione di testimoniare una delle tante piccole storie che, sommate alle altre, formeranno, per le generazioni future, la Storia, quella con l'esse maiuscola, del 1900.

Nella piccola pubblicazione che stiamo presentando e della quale siamo particolarmente orgogliosi, siamo riusciti a scrivere una pagina dell'evoluzione delle apparecchiature ricetrasmittenti che si sono evolute dalla fine della seconda guerra mondiale all'oggi.

Si tratta di una preziosissima schedatura/elenco, redatta da Attilio Sacco, I1BAY, un radioamatore italiano che vive nella dolce Liguria, di quaranta apparati ricetrasmittenti che si sono susseguiti sulla scena nazionale e internazionale dagli anni quaranta in poi. Ogni scheda è corredata da fotografie e da una rapida descrizione tecnica degli apparati dianzi menzionati.

E' un'iniziativa importante sia dal punto di vista della documentazione storica, che dal punto di vista della *evoluzione* della tecnologia, perché di evoluzione si tratta nel senso più darwiniano della parola. In questi periodi oscuri della nostra esistenza nei quali si è persino messo in dubbio l'esistenza della evoluzione nelle specie animali e nella razza umana, una documentazione dell'evoluzione della tecnologia è quanto minimo indispensabile.

Questa raccolta/studio che la Sezione ARI di Montebelluna ha avuto il piacere e l'orgoglio di rendere pubblica mediante la realizzazione di questo aureo libretto, è dovuta alla passione e alla tenacia di Attilio Sacco I1BAY che è socio dell'I QRP CLUB. Questo CLUB che ormai annovera oltre seicentocinquanta soci in Italia, ha come finalità la diffusione della cultura tecnologica nel campo delle trasmissioni radio utilizzando potenze bassissime, ai limiti dello zero. Una filosofia del genere ha lo scopo di lumeggiare a quanti più tecnici è possibile che non è certamente con la forza/potenza che si ottengono risultati eccellenti nelle trasmissioni radiotelegrafiche.

In un periodo in cui la potenza e l'arroganza della medesima hanno il sopravvento producendo danni impressionanti, noi radioamatori, cultori delle bassissime potenze, siamo la prova vivente che parecchi risultati virtuosi ed eccellenti si possono ottenere più con l'intelligenza e la conoscenza che con i muscoli.

La qual cosa non mi pare cosa da poco.

Stai cercando una nuova sfida ?
Prova a ridurre la potenza del tuo trasmettitore e ad adottare alcune nuove abitudini nell'operare.

Di Bradley Wells, KR7L

Traduzione di IK3TZB

Le operazioni a bassa potenza, o QRP, negli ultimi anni hanno goduto di una nuova popolarità. Perché? Soprattutto per la sfida che esse implicano: lavorare le stazioni in maniera "difficile", e fare gli stessi collegamenti che fanno i "big gun", sia durante un contest che nei normali qso di ogni giorno. La maggior parte dei Qrp'er sarà d'accordo che la motivazione del qrp sono le stesse, cioè inseguire il DX, ma le soddisfazioni che si ottengono sono inversamente proporzionali alla potenza usata.
In questo scritto, noi daremo uno sguardo all'eccitante mondo del Qrp, discuteremo su quale attrezzatura usare e sui modi per migliorare le possibilità di successo nelle operazioni a bassa potenza. Una parola di avvertimento al lettore: per il Qrp bisogna essere mentalmente preparati.
La definizione di Qrp, riconosciuta da più organizzazioni dilettantistiche è di 10 W input, o di 5 W misurati in uscita. Cinque Watt non possono sembrare molti a chi è abituato a considerare 200 Watt come bassa potenza, ma la differenza non è grande come si può pensare. Nelle condizioni attuali, 5 W avranno poco effetto sull'abilità di lavorare il DX. La differenza tra Qrp e 200 o 2000 W è solamente di 3 o 5 unità S.
Il Qrp rispecchia anche quanto stabilito dalle normative di molti stati che recitano "Le stazioni dilettantistiche useranno la minima potenza necessaria per effettuare le comunicazioni desiderate".

La scelta dell'antenna.

La maggiore debolezza sia dei Qrp'es esperti che dei principianti, è il sistema di antenna. Sfortunatamente molti radioamatori associano la bassa potenza con antenne scadenti. Molti operatori Qrp sembrano dilettarsi nell'usare la loro apparecchiatura con 15 metri di filo gettato dalla finestra più vicina.

La regola base delle antenne per Qrp è che niente è meglio di una direttiva, e niente è meglio di una direttiva su un alto traliccio. Si deve installare la migliore combinazione traliccio/beam che sia possibile. Una buona 3 elementi su un supporto di 15 metri vi metteranno nelle stesse condizioni di chi lavora con 200 W e una verticale.
Un buon dipolo full-size, installato a 10 – 20 metri da terra, è l'alternativa migliore. Avendo il dipolo una certa direttività, va orientato nella direzione desiderata.
Simile al dipolo, ed egualmente facile da costruire è un loop quadro. Questa antenna è più direttiva, ha una maggiore larghezza di banda e può guadagnare anche 2 dB sul dipolo.
La peggiore scelta per un Qrp'er è un'antenna verticale. Se paragonata al dipolo, quest'ultima soffre di due difetti: è estremamente sensibile al QRN artificiale e al rumore indotto dalle linee elettriche ad alta tensione. Inoltre richiede un buon sistema di radiali per ottenere un'efficienza simile al dipolo. Solo chi non ha possibilità di montare una direttiva o non ha spazio per un dipolo, può valutare il montaggio di una verticale senza radiali.
Non si può lesinare sulla qualità del cavo di discesa. Si usi il miglior coax possibile. Non si deve guardare quanto sopporta in potenza, ma alla minima attenuazione possibile. Il radioamatore con un lineare non soffrirà per un paio di Watt persi che scaldano la sua discesa, ma un Qrp'er che lavora con 5 W sì ! Anche in portatile, si guardi al peso, ma soprattutto all'attenuazione del cavo.
Si faccia attenzione che tutti i collegamenti siano ben puliti ed impermeabilizzati. Ci si deve sforzare di avere e mantenere sempre la migliore efficienza della discesa e dell'antenna.

Note sull'operatività.

Uno può chiedersi come possa una stazione DX, sommersa da segnali fortissimi, sentire un segnale di 5 W. Ma si sente, e spesso l'operatore Qrp esperto riuscirà a passare nei pileup e a collegare rare stazioni DX. Comunque per riuscire bisogna essere a conoscenza delle tattiche usate dalle stazioni che hanno maggiori successi. La prima cosa e la più importante: prima di usare il tasto o il microfono, ascoltare sempre ! La stazione DX sta chiamando una particolare area? Sta raccogliendo una

lista? Sta lavorando in split? e sta ascoltando sopra o sotto, e su quanti Kilocicli? Tutte queste cose si possono capire solamente ascoltando. Si spendano cinque o anche dieci minuti sul ricevitore prima di cominciare a chiamare.
La seconda cosa è investire in un keyer con memorie. Si potranno fare molte chiamate, ed è molto più facile schiacciando un bottone che muovendo il polso.
Bisogna inviare la chiamate ad una velocità leggermente inferiore a quella della stazione DX.
Terzo, in fonia adoperare la fonetica standard. Il radioamatore all'altro capo non ha tempo di tradurre segnali di chiamata stravaganti, e li ignorerà. Si possono adoperare degli speech processor per aumentare la nostra potenza media, ma senza esagerare nella compressione per non perdere in intelleggibilità.
Quarto: le chiamate. Questo è un punto molto importante per gli operatori Qrp. Non si deve tentare di essere i primi a schiacciare il ptt o il keyer. Tutti lo stanno facendo, poi ascolteranno. Quando si sente la pausa per l'ascolto, si deve far scivolare la chiamate qrp una sola volta. Questo è l'unico tempo a disposizione per il Qrp'er. Facendo correttamente in questo modo, si può ottenere risposta anche dopo solo quattro o cinque tentativi.
Bisogna anche sapere quando smettere. Ognuno di noi ha delle giornate con propagazione assolutamente impossibile o in cui la "Signora Fortuna" non ci favorisce. Lo crediate o no, il mondo non finirà se non si riesce a lavorare il DX in quel pileup.

RX per il Successo.

Con solamente 5 W, non c'è alcun modo di entrare in una banda troppo affollata; non abbiamo un "mattone" per passare sopra ad un forte qrm, o il potere di "aprirci la strada" anche senza propagazione.
Quindi, c'è bisogno di un cambiamento di stile nell'operatività. La prima abitudine che si abbandonerà, e presto sarà dimenticata, è quella di chiamare "CQ". Infatti "CQ" o "CQ DX" quasi scompariranno dal nostro vocabolario e keyer. Se si opera con la massima potenza legale una

chiamata “CQ” otterrà sempre qualche risposta, ma non è così in Qrp. Per quelli che non sapranno accettare questo, la carriera di Qrp’er è già finita!
Ci sono molti modi per aumentare le proprie possibilità di successo. Prima, una buona antenna direttiva. Secondo, qualificarsi sempre in chiamata con / Qrp. Questo può incuriosire molte stazioni ed aumentare le possibilità di risposta. L’idea è far sapere perché non arriviamo 40 dB oltre S9. In ogni caso, molti non risponderanno ad una chiamata debole che non cominci con S79, VK0 o T32.
L’unica tecnica operativa valida è quella del “cerca e salta”. Vuol semplicemente dire che bisogna spazzolare lentamente ogni singola banda finché si trova una stazione da lavorare. La maggior parte delle stazioni saranno lavorate dopo che avranno chiamato “CQ” oppure saranno inchiodate appena sono al termine di un qso. Bisogna cercare stazioni che arrivano con segnali moderatamente deboli. La sensibilità dei ricevitori Qrp supera la loro effettiva portata in trasmissione e quindi quando si sentirà un segnale molto debole, sarà quasi impossibile da lavorare. La propagazione è una cosa reciproca, e se una stazione che lavora con un KW vi arriva a S1, provate a immaginare come arriverà a lui il vostro segnale da 5W; semplicemente non vi sentirà. Questa situazione è solitamente tipica del 40 e 80 metri, dove antenne e propagazione tendono a lavorare contro il QRP’er.
Se si è coinvolti in un qso difficile, non bisogna prolungarlo oltre la pazienza del corrispondente. L’altro operatore, rispondendo, vi ha fatto un piacere, ma se gli arrivate solo 339, non troverà grande godimento dal qso. Per dirgli tutto sul vostro apparato, antenna e condizioni meteo, troverete spazio sulla carta qsl.
Uno degli aspetti più frustranti della vita del QRP’er, è il fatto che spesso si trovano operatori che o per maleducazione, o per poca capacità o semplicemente perché non vi sentono, sparano i loro forti segnali sopra di voi. Qualche volta si riesce a superare il qrm, ma di solito è la fine del qso.
Per quelli che cercano il DX (e chi non lo fa ?), seguire gli spot del cluster locale, può essere un buon sistema per affinare la tecnica del “cerca e salta”. Se si trova una stazione DX, prima va lavorata e poi segnalata sul cluster. Se si aspetta lo spot, ci si troverà sommersi e coperti dalle stazioni “big gun”.

L'altro requisito fondamentale per poter costantemente lavorare il DX (o chiunque altro) è la conoscenza dei principi basilare della propagazione. Tutte le pubblicazioni dilettantistiche di un certo livello, pubblicano le tabelle della propagazione. Queste possono esprimere le condizioni di propagazione in diversi modi, ma sono facilmente comprensibili da tutti. Le tabelle sono preparate anche qualche mese prima e quindi bisogna avere la capacità di renderle attuali. Ma in rete si trovano oggi anche in tempo reale. Un valido modo per essere aggiornati è anche la sottoscrizione ad in bollettino dx settimanale.
Le tre bande che supportano la maggior parte dell'attività Qrp sono i 20, 15 e 10 metri. Quando la banda dei 10 metri è aperta non c'è grande differenza tra 5 e 500 W. Può presentare rapidi cicli di propagazione, con variazioni che possono sconcertare anche i radioamatori più esperti. Quella dei ventri è la banda più costante, e offre aperture sia di giorno che di notte.
I 40 e 80 metri sono più difficili a causa della loro stagionalità e per i livelli più alti di QRN e QRM. Ambedue offrono più possibilità in inverno. Ma si possono ottenere dei risultati durante tutto l'anno. Il momento favorevole per il DX sono i 30 minuti prima e dopo l'alba e il tramonto. Anche la banda dei 30 metri è eccellente per il QRP'er; la sua propagazione sta a metà tra i 40 e i 20 metri.
La maggior parte del traffico Qrp in CW si svolge tra 30-60 KHz dall'inizio di ogni banda. Per la fonia esistono delle frequenze internazionalmente riconosciute.

Il QRP e i contest.

Per molti i contest sono solo una sfaccettatura interessante del nostro hobby. Per altri i contest sono il nostro hobby. Molti, che facciano i contest o meno, possono considerare il fatto di parteciparvi in qrp come l'ultima alienazione mentale. Ma la verità è il contrario! Pochi radioamatori possono permettersi super–stazioni da "big gun" appositamente attrezzate per contest. Al contrario molti possono avere una stazione Qrp di prima categoria. Siccome le apparecchiature qrp sono relativamente costose, ci si può permettere di investire di più in antenne, che sono determinanti nei contest. Molte gare riservano una categoria

separata singolo operatore multibanda per il Qrp. Ci sarà quindi una competizione solo tra operatori a bassa potenza. Comunque, anche così, vincere richiede dosi massime di perseveranza e grande abilità.
Partecipare efficacemente in Qrp, richiede l'applicazione di parecchie importanti tecniche. All'inizio della gara si lavorino le stazioni più forti, poi progressivamente quelle più deboli. In poche parole non si sprechi troppo tempo a chiamare una stazione. Se non vi risponde dopo tre o quattro chiamate, cambiate frequenza. Si potrà lavorare quella stazione più tardi, quando il pileup si sarà ridotto. Varrà la pena di insistere solo verso la fine del contest, se quella stazione rappresenta un nuovo moltiplicatore.
Invece di spazzolare su e giù la banda, si inizi dalla parte alta e si lavorino stazioni scendendo fino al limite inferiore. Poi rapidamente si riparta ancora da sopra. In questo modo il tempo a disposizione verrà distribuito uniformemente su tutte le porzioni di banda. Quegli operatori abili nel "cerca e salta", otterranno un "qso rate" uguale o maggiore a quelle stazioni che chiamano "CQ". Stazioni nuove appariranno e scompariranno con grande rapidità, così non ci sarà il problema di lavorare in una banda vuota. Un'altra regola del QRP'er è il lavorare sulla MUF (la massima frequenza usabile). Si lavori sulla banda più alta aperta, basandosi sulle previsioni sulla propagazione. Operando vicino o sulla MUF si riduce la perdita di percorso e si massimizza il nostro segnale di 5W.
In un contest internazionale, si cominci con il lavorare le zone più facili, e ci si concentri su quelle all'inizio della gara. Le aree più difficili le lasceremo per le ultime ore, quando anche tutti gli altri cercheranno i moltiplicatori. In molte gare, ma maggiormente in quelle internazionali, si faccia un piano di gara. Si dedichi un po' di tempo alla consultazione delle tabelle sulla propagazione e si prepari un piano "orario / frequenza" per il proprio uso. Si dovrà decidere quale sarà la migliore banda in ogni momento. Questo piano dovrà essere una guida per ogni ora di operazioni. Indicazioni preziose saranno desunte dai log delle passate edizioni del contest. Durante la gara è importante tenere d'occhio il log. Contatti doppi fanno perdere tempo ed efficacia alla vostra azione. Se si adopera il computer bisogna cercare un programma di gestione adatto o, meglio ancora, dedicato alla gara. Infine tenere un comportamento corretto durante e dopo il contest. Soprattutto, non ci si preoccupi per gli alti numeri passati dai "big gun", non siamo in competizione con loro, ma solamente con altri QRP'er.

Frequenze Internazionali di chiamata QRP

Benché non esistano frequenze assegnate per uso esclusivo per le chiamate in QRP, la maggioranza dei QRP'er si sono raggruppati in quelle che si trovano di seguito.

CW	SSB
1.843	3.690
3.560	7.090
7.030	14.285
10.106	18.130
14.060	24.950
18.080	28.360
21.060	50.885
24.910	144.285
28.060	
50.060	
144.060	

Queste frequenze sono normalmente utilizzate per la chiamata, ma anche pochi chilocicli sopra e sotto, si possono ascoltare collegamenti in QRP.

Piccole potenze che portano lontano …
E assieme all'uomo fanno l'arte nelle Comunicazioni Radio

Cos'è il QRP ?

E' una voce del "Codice Q" : Diminuite la vostra potenza – Devo diminuire la mia potenza ?
Una definizione QRP esiste e le sue origini risalgono agli albori della attività radio internazionale, molti si sono sbizzarriti nell'attribuirgli un significato amatoriale, forse il più adatto è Quiet Radio Power, o Quarter Radio Power a seconda delle fantasie personali.
Quello che invece è stato codificato e riconosciuto dai maggiori Club Amatoriali del mondo, è il livello di potenza da applicare in trasmissione per essere classificati una stazione QRP : ovvero 5 watt max. per il CW e 10 watt max. per le altre emissioni. Naturalmente gli appassionati più devoti al low power amano effettuare collegamenti con potenze di molto inferiori ai 5 watt canonici e per loro è stata coniata la definizione di stazione QRPp con riconoscimenti particolari all'interno dei vari club QRP internazionali.

Fra questi OM si trovano abili sperimentatori che vanno ON AIR con potenze comprese fra pochi mW ed 1 Watt massimo applicati all'antenna, curando ed ottimizzando ogni parte della propria stazione.

Mai arrendersi !

Chi ama trasmettere in bassa potenza dedica spesso del tempo all'autocostruzione ed i collegamenti sono solo la conferma e la gratificazione del lavoro svolto fra

schemi i più bizzarri e creativi o frutto di una collaudata esperienza nel costruirsi una radio con le proprie mani, in questo molti trovano la maggior soddisfazione del loro essere radioamatori.
L'attività QRP è comunque possibile anche con apparati radio commerciali regolando la potenza di emissione al livello richiesto sia in CW che SSB, molti iniziano così il loro cammino in questo mondo incontaminato dov'è facile ritrovare il più genuino ham spirit fra amici e sperimentatori della radio.
L'I QRP CLUB ha saputo ritagliarsi un giusto spazio fra i Club presenti in tutte le nazioni ove è concesso trasmettere e sperimentare, dando così un significato concreto alla parola Radioamatore.

Perché QRP ?

Nel QRP ci sono arte e maestria, molta pazienza ed umiltà tecnica e soprattutto voglia di raggiungere dei risultati senza ricorrere alla logica del Kilowatt. E' una predisposizione naturale che ognuno porta dentro di sé nell'animo e ci contraddistingue nel comportamento ON AIR, nelle frequenze QRP c'è spazio per tutti i Radioamatori ed anche in occasione di contest e competizioni dedicate, il comportamento degli operatori si fonda su educazione e rispetto delle regole.

I perché sono molti ed ognuno di Voi saprà trovare il suo, il Nostro Club è felice di accogliere coloro che intendono dedicarsi al QRP con entusiasmo e passione, cercando di fornire da parte nostra il miglior supporto possibile sia tecnico che culturale a questa attività radio veramente speciale.

Non perdete l'occasione di unirVi all'I QRP CLUB se volete assaporare il vero fascino della RADIO.

I QRP Club
www.arimontebelluna.it
info@arimontebelluna.it

———— I DIPLOMI DELL'I QRP CLUB ————

L'I QRP gestisce, grazie al bravo Marcello IK7HIN, due diplomi a carattere permanente . Vi proponiamo i regolamenti :

THE VK SOUTHERNMOST I QRP AWARD

L'I QRP CLUB è onorata di avere come membro VK7LF la stazione più a sud della terra.

- La stazione VK7LF # 161 I QRP Club operata da Tom dovrà essere collegata in cw, o in ssb o in rtty a partire dal 21 gennaio 1997.
- Potenza massima 5 watt.
- Per ottenere il diploma bisognerà effettuare minimo 2 QSO in 12 mesi a partire dalla data del primo QSO. I collegamenti potranno essere effettuati in qualunque data. Bisognerà rispettare un intervallo di minimo trenta giorni fra il primo e secondo QSO .
- Il diploma sarà inviato a domicilio dopo aver ottenuto l'OK di Tom (OK in log). Il costo è di 5€.
- Il primo socio IQRP che riuscirà ad effettuare nell'arco dell'anno i 2 QSO richiesti riceverà, oltre il diploma, una targa ricordo dell'avvenimento degno di essere sottolineato dal nostro Club.
- Le richieste dovranno essere indirizzate all' Award Manager
  IK7HIN Marcello Surace ,
  via Dante 239 70112 BARI (ITALY).

  e-mail : marcello.surace2@tin.it

E' istituito a carattere permanente l' IQCA. Il Diploma è gratuito e viene rilasciato ad OM ed SWL di tutto il mondo che collegheranno o ascolteranno almeno 25 stazioni iscritte all'I QRP CLUB per un punteggio valido totale di 50 punti. I punti saranno così assegnati:
1 punto per collegamenti /ascolti QRP-QRO, 2 punti per collegamenti/ascolti QRP-QRP.
Il Diploma è conseguibile su tutte le bande. Ciascuna stazione può essere collegata una sola volta a prescindere dalla banda usata. Non è necessario aver ricevuto tutte le QSL, ma si dovrà spedire l'estratto Log, controfirmato da due OM, dove sarà indicato il numero di iscrizione al CLUB delle stazioni QRP collegate, più le spese di spedizione del Diploma (Euro 5).
Le richieste dovranno essere spedite all'Award Manager :

IK7HIN Marcello SURACE I QRP CLUB # 3
Via Dante 239 70122 BARI

marcello.surace2@tin.it
marcellosurace@hotmail.com
ik7hin@lycos.it

ORGANIZZAZIONE DELL' I QRP CLUB

1) – In data 8 ottobre 1994 si costituiva l' I QRP CLUB per iniziativa di alcuni radioamatori cultori di tutto ciò che concerne le trasmissioni in bassa potenza, codificate internazionalmente come "QRP", che dichiaravano di riconoscersi integralmente nell'Associazione Radioamatori Italiani A.R.I., in quanto filiazione italiana della IARU.

2) - L'adesione al Club è libera e consentita a tutti i titolari di autorizzazione generale per l'impianto e l'esercizio di stazione radioamatoriale, o di persone in possesso di nominativo di ascolto che si riconoscano nelle regole dell'Ham Spirit e ne facciano richiesta; ad essa non consegue il versamento di alcuna quota sociale, ma gli aderenti possono liberamente e volontariamente contribuire alle spese vive per le attività de Club, il quale attribuisce un numero distintivo progressivo a ciascun aderente.

3) - Gli aderenti si riuniranno, anche in via telematica, una volta ogni tre anni allo scopo di nominare un Comitato esecutivo costituito da cinque persone scelte fra gli iscritti, almeno tre dei quali dovranno appartenere alla stessa sezione A.R.I. La votazione si farà a maggioranza semplice dei partecipanti alla riunione. Il Comitato nominerà fra i propri membri colui che deve rappresentare il Club e i responsabili dei vari settori in cui si articola l'attività riguardante il mondo della bassa potenza.

4) - Il Club diffonderà un bollettino telematico scaricabile da Internet, il quale conterrà articoli tecnici , informazioni sulla vita del Club e l'invito a partecipare alla riunione triennale. Ai richiedenti potrà essere inviata una versione stampata dietro corresponsione delle spese vive . Il Club avrà sede nel luogo indicato volta per volta sul bollettino

1 gennaio 2005

I1BAY

I QRP # 309

Una piccola storia di piccole radio
Gli antichi qrp scritti da un " antico" del qrp

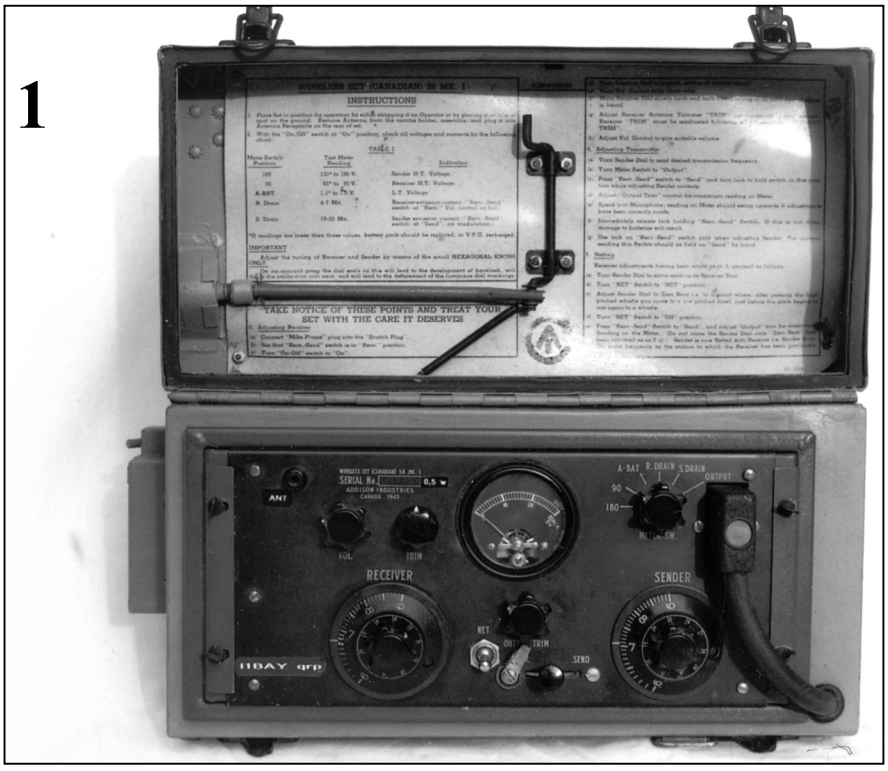
Premessa

I Radioamatori, se non si va nella preistoria, nascono a frotte in Europa alla fine della seconda guerra mondiale. Le grandi distruzioni, i morti, la fame, avevano in tutti i sopravvissuti creato una reazione, un fervore di vita inimmaginabile, nella libertà. La gente aveva voglia di vivere, di dimenticare, magari di conoscere, ma anche di ricostruire e ora a vantaggio, la grande disponibilità di nuovi materiali e quanto di positivo la guerra nella sua scia aveva lasciato sì nei costumi, nelle coscienze, ma soprattutto nei grandi depositi di materiali. Lo sforzo bellico aveva creato un salto qualitativo incredibile in tecnologie d'avanguardia come la nostra radio. Così alla fine dei conflitto vi era dovizia di materiale elettronico e nascono per la seconda volta i Radioamatori, questa volta non più pionieri, inventori, ma fruitori di quanto era avanzato, ed era davvero tanto. Nel tentativo di serbare memoria di quel tempo; queste note, dove si vuole parlare di qrp, che è veramente un distinguo del dopo, perché allora si trasmetteva come si poteva, con quello che si riusciva a trovare, soprattutto mettere assieme. Dunque come Radioamatori si "nasceva" qrp per necessità non per scelta. Per alcuni di noi poi, dopo anni, vi è stato un ripensamento, quasi una ricerca delle origini e si sono ripercorsi antichi sentieri …… ma con le scarpe nuove!

Questo dunque a memoria di quel tempo .....

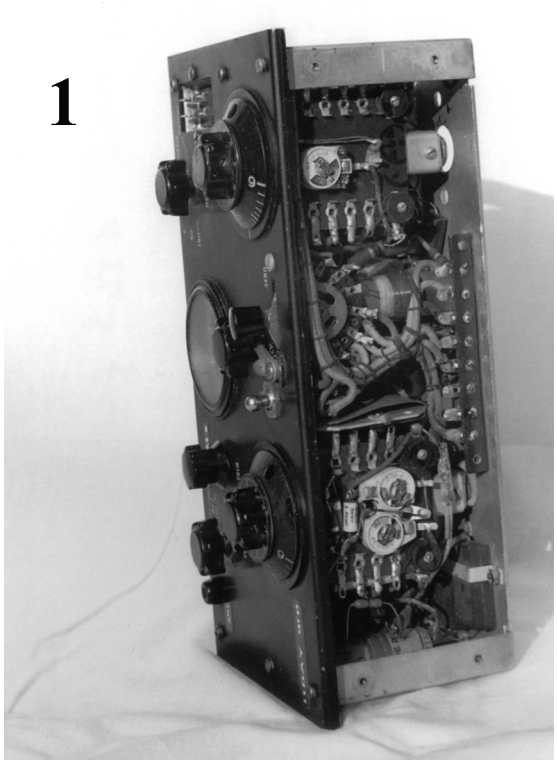
1) 58 MK 1 1943 – 1945

Era il 1945, appena finita la guerra, io avevo quattordici anni, ancora i calzoni corti e fui avvicinato da un ragazzo più o meno del mio tempo, uno di quelli però che la guerra aveva fatto crescere in fretta, dal cervello e dalla mano lesta, che mi disse : “ io ce lò una aradio piccola e nera, ma non parla". Voleva un'enormità : la raccolta rilegata del "Vittorioso", con il permesso, per tutta la stagione, di salire sul fico e mangiare quanti fichi voleva! Noi in casa non avevamo più la radio, l'avevano requisita, al posto del Marelli Alcor una galena da me costruita sotto la supervisione del mio parroco. Ma con questa si poteva sentire qualcosa di vicino e solo uno alla volta. II “baratto" avvenne, la speranza si riaccese, ma la radio piccola e nera continuò a restare muta. E lo restò per parecchio prima che qualcuno mi spiegasse il perché! Poi venni a sapere .... e cambiò l'indirizzo della mia vita.. divenni nel tempo un “elettronico " Avevo allora dunque un ricetrans ….. un QRP ! E cosa voleva dire questa seconda sigla lo seppi ancora più tardi, quando mi imbattei in un "guru guru" che si definiva Radioamatore! Ma questa è un'altra storia ...veniamo alla radio piccola e nera .... E' un ricetrans canadese, 58 MK 1 del 1943 dato alle truppe di fanteria per i collegamenti fra i reparti. Ricevitore e trasmettitore in un unico contenitore, di costruzione molto compatta, con componentistica di grande qualità, si pensi solo, nessun condensatore variabile, ma tutti circuiti

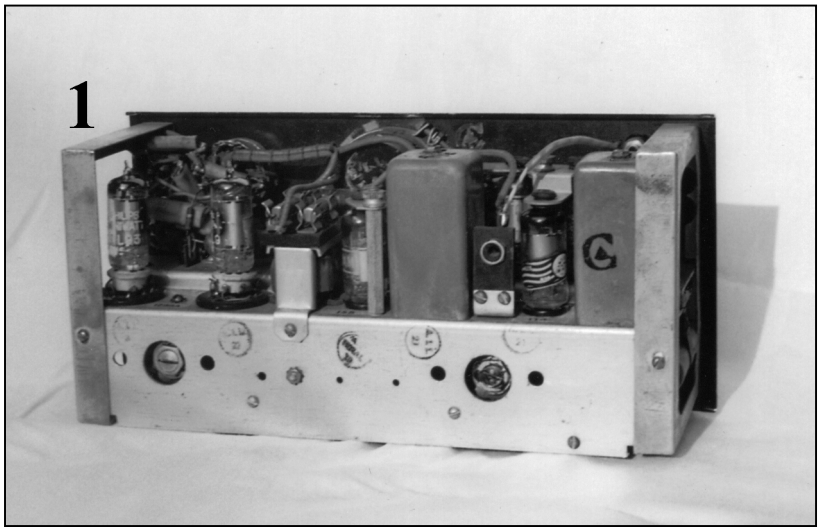


1

oscillanti a permeabilità variabile, con valvole miniatura a basso consumo per alimentazione a batteria salvo le due valvole in RF, che faranno a tutti una brutta fine entro qualche ora, perché tutti ignoranti di cosa volesse dire "polarizzazione di griglia". Il ricetrans va in telegrafia e in modulazione d'ampiezza: Alimentato a 1,5 V per i filamenti e 67/90V per l'anodica, e funziona ancora ! Il rx a conversione va da 6 a 9 Mhz come la parte tx. Con le tensioni dette, con, nella parte tx, le valvole miniatura di oggi, su uno stilo risonante o una long wire, dà un po' più di mezzo watt. In telegrafia la nota è buona e abbastanza stabile. In fonia, per la modulazione di griglia, bisogna gridare un poco, ma non credo che a quei tempi fosse un problema, tra una cannonata e l'altra!

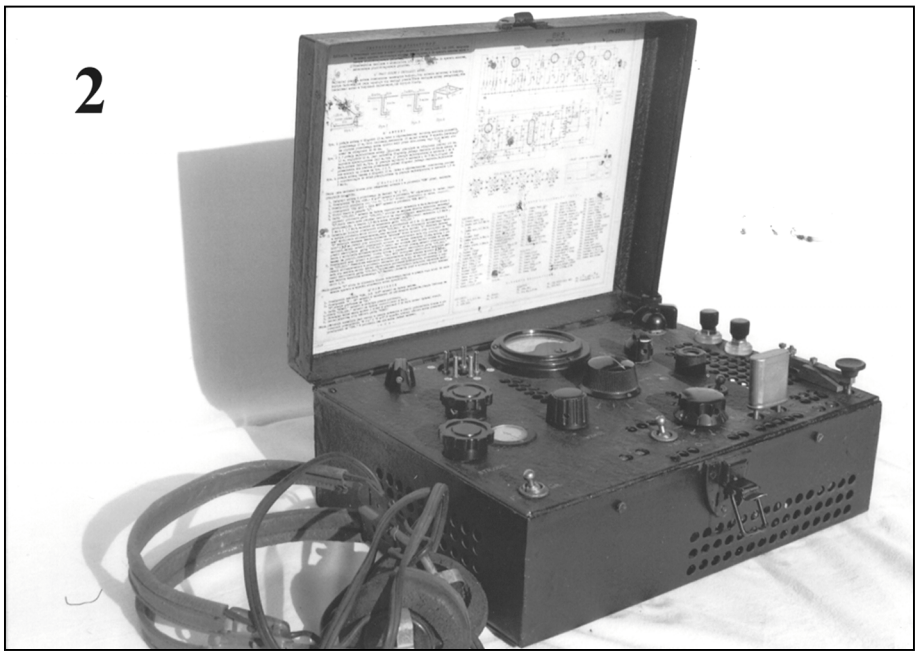

1

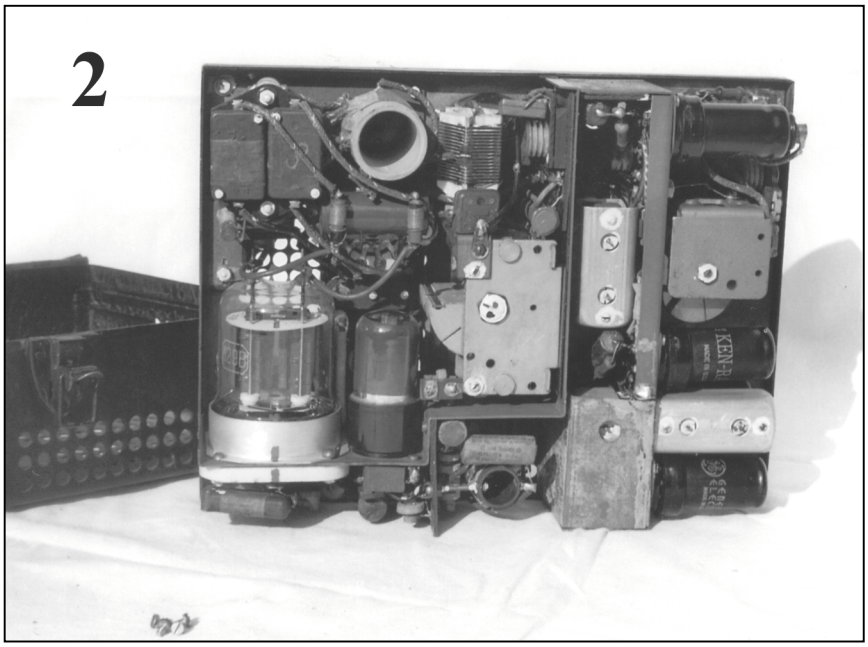
Nella mia raccolta e soprattutto nella memoria, questo è per me il pezzo 001 ! Quello che mi ha dato lo stimolo, ha sollecitato la curiosità, l'interesse, anche per diventare tre anni dopo, Radioamatore, e rimanerlo ancor oggi, senza soluzione di continuità. (mah! Questa ultima cosa è un po' più difficile da spiegare.)


1

2) Surplus BP3 1944

Questo è un apparecchio molto, molto strano, costruito non si sa da chi e non si sa dove. Il materiale è angloamericano, non ci sono dubbi, ma dove è stato costruito è impossibile sapere. E stato costruito in modo artigianale, elettronicamente un po' raffazzonato, certamente per essere paracadutato al di là delle linee. Vedi la compattezza ma anche la robustezza del contenitore, vedi anche le istruzioni in lingua slava con schemi elettrici e persino il modo di costruire diversi tipi di antenne! Doveva essere costruito in tre parti: questo, che è il ricetrans, l'alimentatore e certamente il gruppo dinamotor. Perché non si disperdessero fra di loro durante i lanci, esistono segni per i legacci. Il ricetrans è una supereterodina classica, quattro valvole, metalliche, della serie 6S, due bande da 2 a 5 Mhz e da 5 a 8 Mhz, con BFO per la ricezione in cuffia della telegrafia. La parte tx, una 6V6 oscillatrice, duplicatrice con finale in push pull una 829 (valvola modernissima allora, per le vhf). Il tx controllato a quarzo,

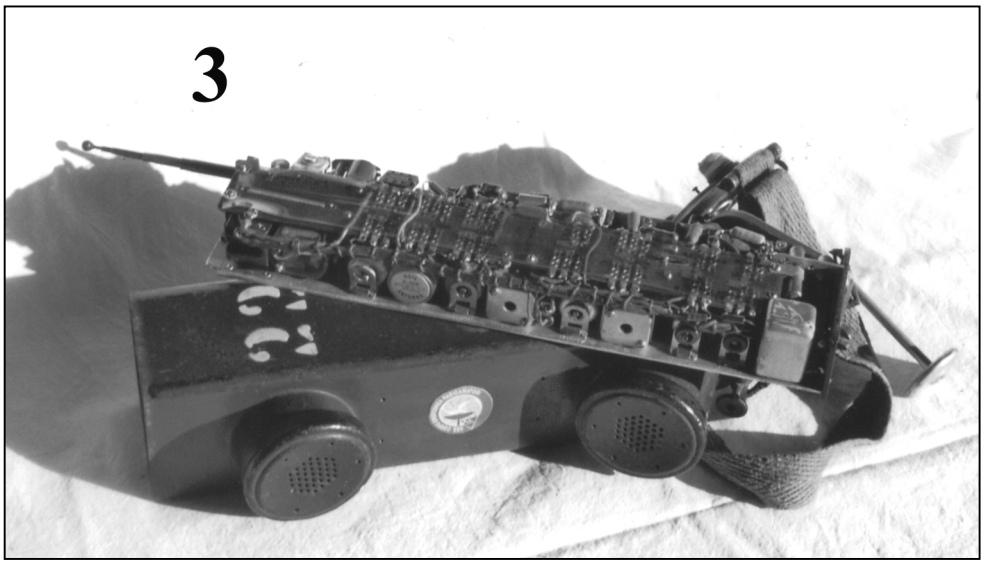




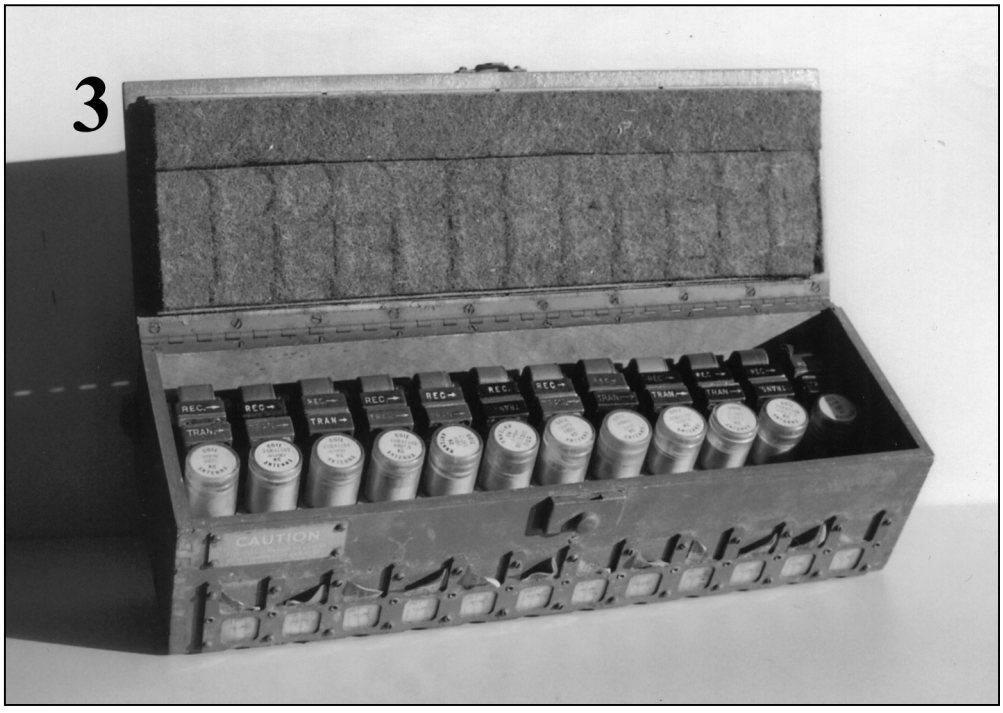
trasmissione solo in telegrafia con tasto incorporato, con un accurato stadio finale con accordatore per antenne con discese bifilari o end wire .
II trasmettitore poteva erogare da cinque W a trenta W a seconda delle condizioni di alimentazione. Con un alimentatore da casa, con qualche quarzo avendo imparato la telegrafia negli anni 49/50 ho fatto i miei primi qso in CW. Poi ancora, quando si cominciò a parlare di VHF la 829 diventò una risorsa davvero utile per quelle bande e trasmigrò. Da qualche tempo è tornata a "dormire" al suo posto.

3) La "banana" ovvero BC 611

Intravidi questa strana "radio" in mano ad militare americano, che con mio stupore "ci parlava dentro" e giusto alla fine della guerra. Poi non ne sentii parlare o ne vidi in giro altre per molti anni. Ne incontrai un'altra in un mercatino surplus, ormai desueta e per curiosità la raccattai. Questa è certamente la prima ricetrasmittente, ideata qrp, nella storia! Costruita dagli americani e distribuita alle truppe alla fine 1943 per le comunicazioni a breve raggio fra i reparti di fanteria, distanza 2/3 km, qualche mW in uscita RF! (350 mW) La "banana" (così soprannominata) è certamente l'antesignana di tutti i radiotelefoni palmari e telefonini del mondo. Primo esempio anche di miniaturizzazione con valvole: due 3S5, una 1R5, una 1T4, una 1S5. Alimentazione due BT, una per i filamenti e una per l'anodica. Frequenze



da 3,5 a 6 Mhz a quarzo, un canale a scelta, in fonia AM. Si accende estraendo l'antenna a stilo, e si parla e si ascolta tramite il pulsante laterale e basta! Pensate la "follia" americana ...in dotazione una cassa con 425 quarzi, 45 bobine, per i circuiti in AF! Si settava una coppia di quarzi per la frequenza voluta con le relative bobine, si facevano gli accordi, si regolava il volume di bassa frequenza , e tutto restava cosi una volta per tutte, bisognava rifare tutto per una nuova frequenza.

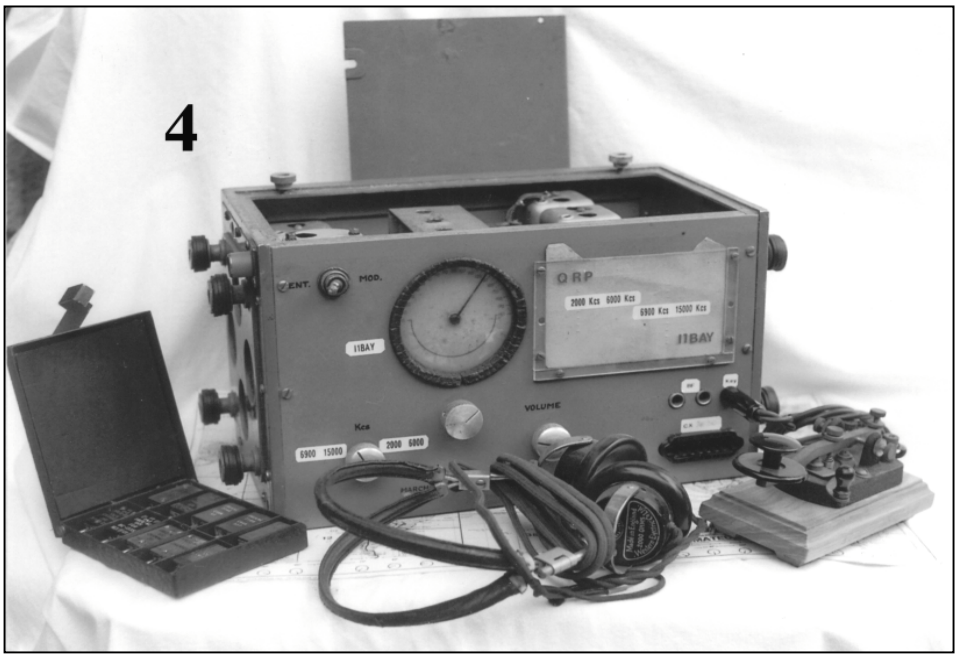


Aveva in dotazione anche un'antenna a telaio che permetteva di capire grosso modo da che parte arrivava il segnale. Che io conosca, questo apparato non è mai entrato nell'uso fra radioamatori ma resta comunque un esempio di qrp nella preistoria !

Dunque sessant'anni fa, nella guerra, il BC611, trent'anni fa la "banana della NATO, 11 valvole subminiatura, e oggi? Oggi il palmare si tiene a malapena in mano !

4) La radio francese

Mancavano pochi giorni alla fine della guerra quando una piccola, vecchia, barcaccia francese andò sugli scogli e rimase mezza sommersa e mezza fuori. Nessuno ci fece caso, di navi assai più grosse e piccole erano disseminate le spiagge e intorno al porto. E venne l'estate, la fine, e noi con l'aria di ragazzi, ma nella realtà un po' vissuti, cominciammo a esplorare il mare tra mine e siluri, la battigia con le bombe e le spiagge, saltellando fra le mine antiuomo, raccattando quanto di utile si poteva e quanto ci spettava e forse anche di più. Durante una di quelle incursioni, quella volta verso la vecchia barcaccia francese, nella timoneria emersa, vidi una scatola con alcuni bottoni e con una sagoma interessante. Speravo fosse una radio e allora fu mia con difficoltà ma velocemente, e ricordo che per non bagnarla andando a riva me la legai sul capo, come facevano le vecchie donne delle mie parti a quel tempo. II tratto di mare tra gli scogli e la riva fu percorso a velocità olimpionica e malgrado questo la scatola restò asciutta. I problemi però poi vennero, per capire cosa era quella scatola, e ancora peggio per cercare infine di farla funzionare, e passarono anni, sino a che non incontrai il solito guru guru detto: "Radioamatore" che svelò il mistero dall'alto della sua competenza.

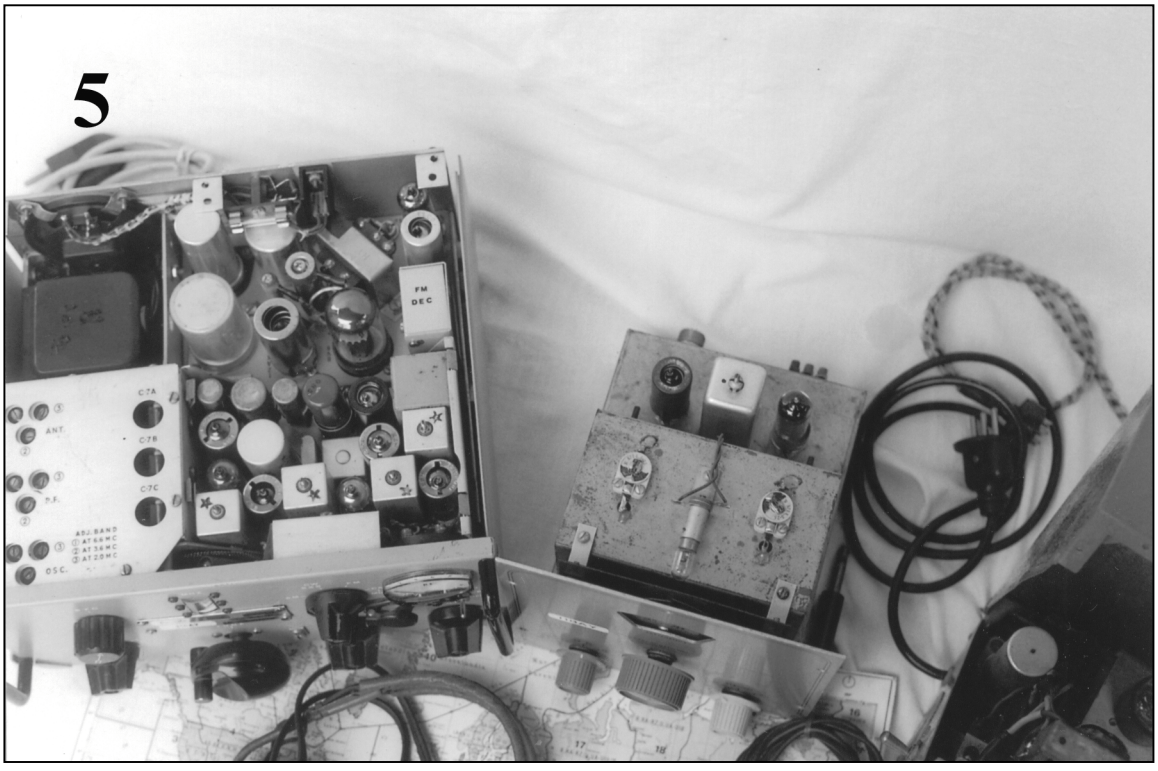


Quella scatola è un ricetrans di piccola potenza (4/5W) con TX a due valvole controllate a quarzo, modo telegrafia. II RX 6 valvole serie octal, con due bande, da 2 a 6 Mhz e da 6,9 a 15 Mhz.È rimasta, e resta nella mia collezione a futura memoria, a dimostrare che la bassa potenza era un modo di fare comunicazione usuale anche a livello professionale e nel tempo molto, molto prima dell'avvento del transistor.

5) QRP ....."Home Made"

Ho già detto fin dall'inizio che nelle mie parole si rispecchia un'epoca irripetibile, dove soprattutto bisognava arrangiarsi, dove tutto era terra di nessuno, pochi sapevano e tutto bisognava conquistare, qualche volta anche la conoscenza delle cose semplici , figurarsi poi il coraggio per azzardarsi a modificare quello che era fatto da altri … che sapevano! E' il caso di questo ricevitore che è stato ricavato da un GRC 9 residuo di guerra, che non funzionava e che con una grande operazione chirurgica, meccanica e innesto elettronico è tornato a nuova vita . Vedasi le novità introdotte: lo S-meter e assai più tardi nel tempo, l'FM . Le bande: 2,3/7 Mhz 3,5/6,6 Mhz 6,6/ 14,5 Mhz, semplice conversione ma con media elaborata. Stabilizzazione degli oscillatori, 12 tubi, ne fanno un RX che si può ascoltare ancora oggi con piacere e .... compiacimento! (quando il bisogno aguzza l'ingegno)

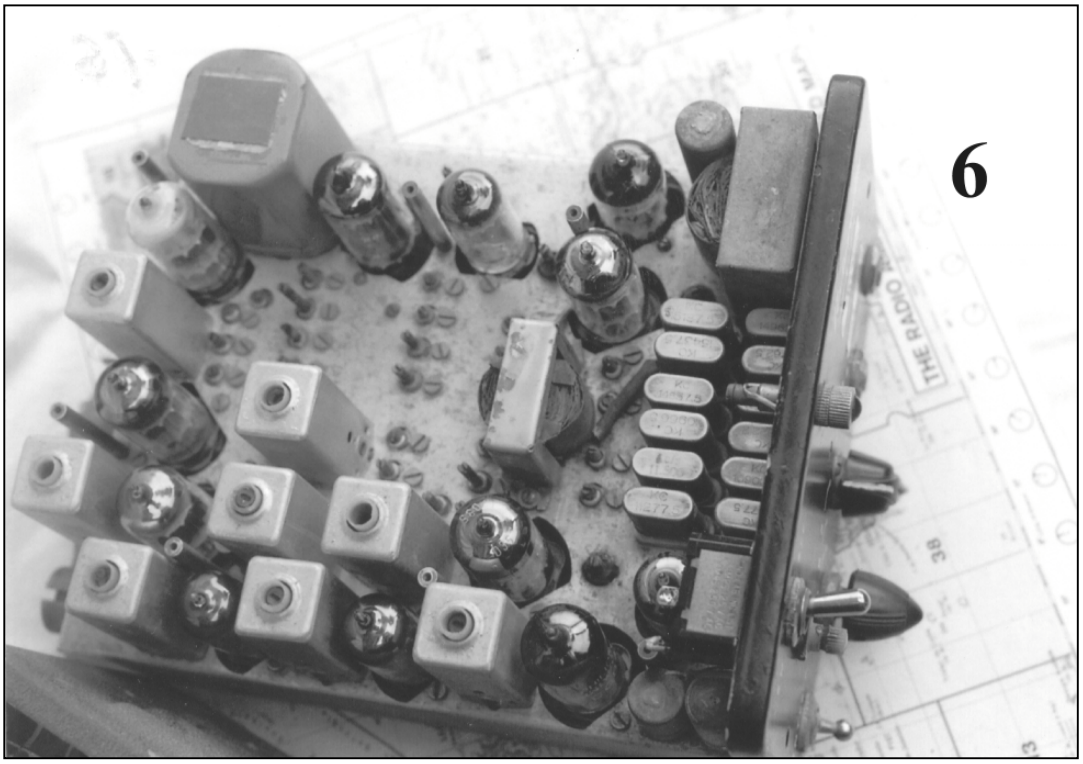
Il Tx è davvero un qrp! Nato come VFO... rimase tale ma con pretese da TX. Due tubi con stabilizzazione, tutte le bande di allora 80/40/20/15/10 m, Buona stabilità anche su frequenze alte come i 10 o 15 metri che erano al tempo tabù per la stabilità degli oscillatori. Quasi due watt se si usava



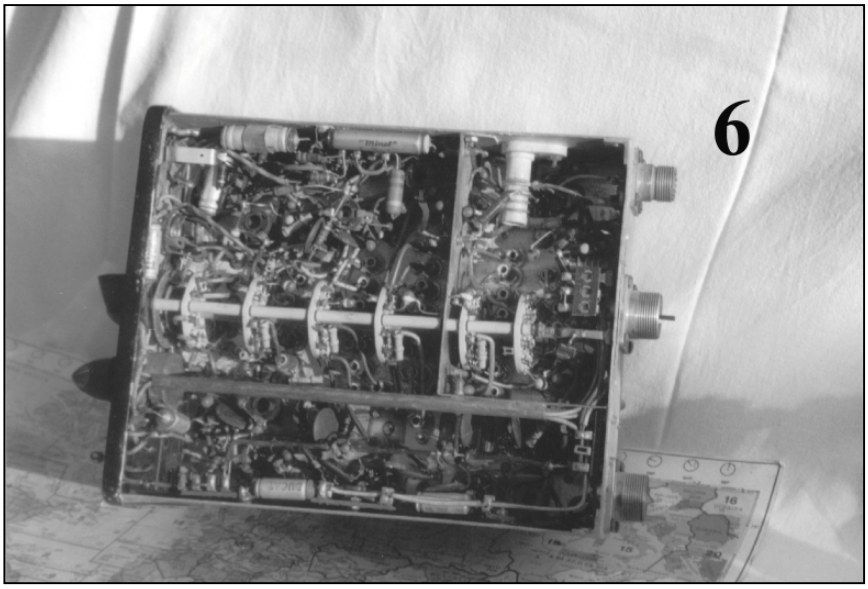
una 6V6 e quasi 3 watt se si usava una 6L6. Le misure erano "basta crederci", però ricordo ancor oggi l'emozione di aver fatto in cw un VK.
L'alimentatore serviva (e serve tutt'ora) a due scopi : per questo "TX " e per un un ricevitore militare italiano della Marelli , RR1A, (1941) vanto della " stazione sperimentale", come diceva un cartello con il nominativo incluso, che sovrastava le apparecchiature e dava "bon ton" all'insieme!

6) Il qrp e le VHF

Verso la metà degli anni cinquanta, si era compiuto il miracolo italiano che si era concluso con un certo benessere e con i radioamatori che nel frattempo avevano conquistato e frequentato tutte le bande compreso i dieci metri. Venne voglia di andare oltre nella conquista delle frequenze,



ma si ripresentò il problema della stabilità. Come avevano fatto i militari verso la fine del conflitto, si costruirono allora oscillatori controllati a quarzo. Si costruirono, o furbescamente si trovarono costruiti, e si modificarono, come è il caso di questo ricetrans (qrp 5 w) valvolare (12 tubi), costruito per la banda aeronautica (125 mhz) in AM, che fu portato "a viva forza" a 144 Mhz in qualche mese di tentativi. (sembrerà strano ai giovani di oggi, ma una delle carenze più sentite era la strumentazione! Avevamo un tester e quando andava bene un generatore che al massimo arrivava a 30 Mhz! Esisteva viva "la catena del riciclo" (credo che per primi l'abbiano usata i radioamatori), non esistevano apparecchiature nuove, tutto quanto veniva da quello che oggi si chiama surplus, che veniva modificato nel migliore dei casi o "cannibalizzato". Esisteva sì qualche "poeta" meccanico-elettrico che si faceva "tutto", anche i condensatori variabili con la lima, ma erano già rari a quell'epoca !



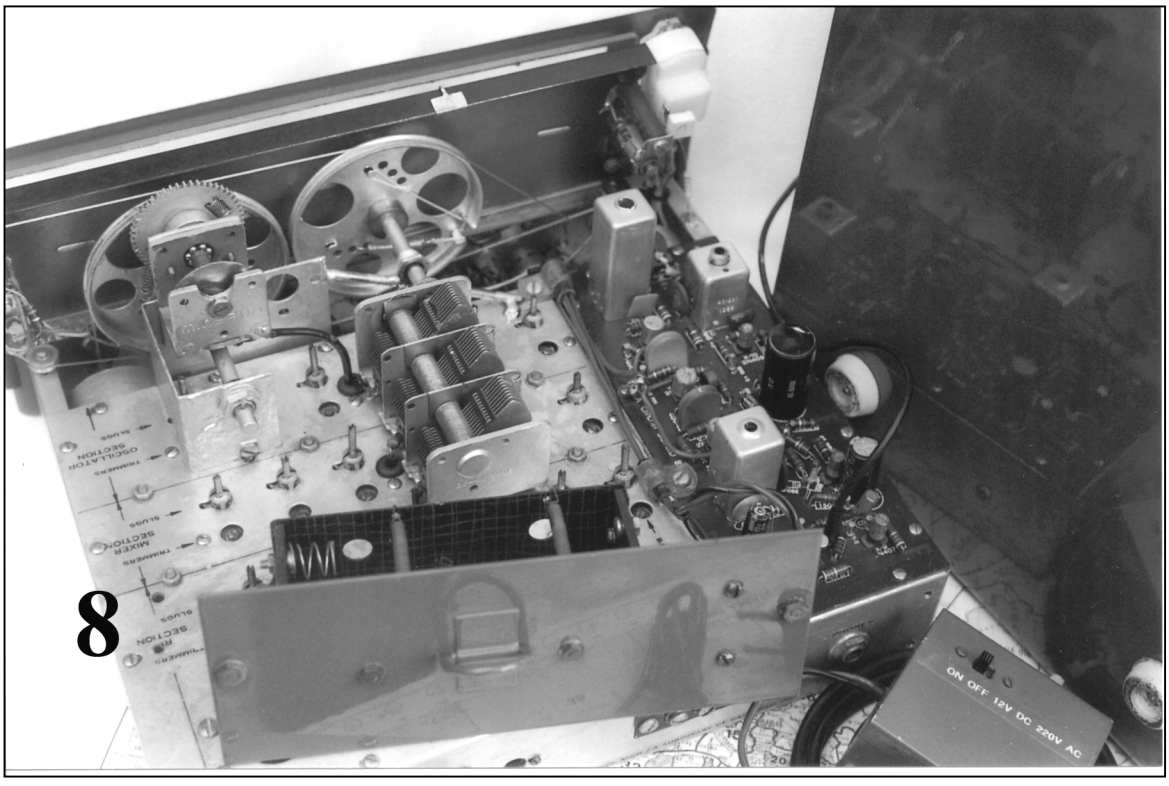
7) QRP .... Una scelta

Con il passare del tempo, verso il 1956, avendo maturato una certa professionalità nelle telecomunicazioni mi trovavo frequentemente negli USA per lavoro, ed ebbi occasione di trovare (di seconda mano) un ricevitore Hallicrafters 553, con 12 tubi miniatura, un rx semiprofessionale. E trovai anche un piccolo VFO, 3 tubi, anche questo miniatura, alimentazione a semiconduttori. Solo cw, con solo 1,5W in uscita, ma divenne egualmente il mio TX!

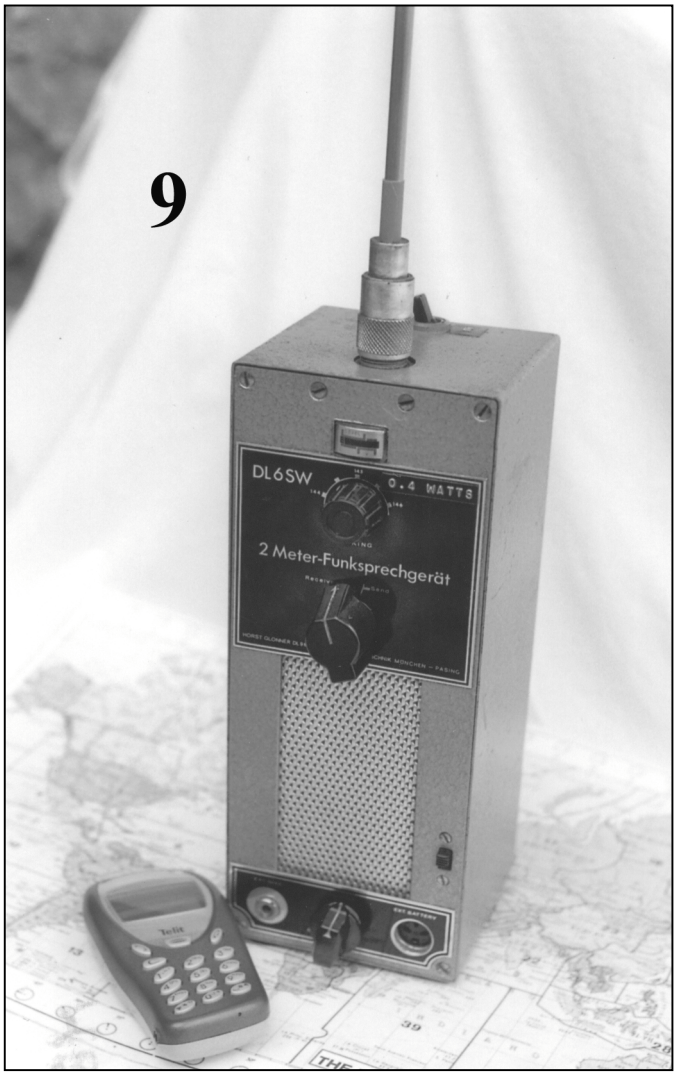
A quel tempo maneggiavo decine di KW in RF e mi sembrò rilassante continuare l'esperienza del qrp , dunque modificai (forse una mania) il TX VFO e aggiunsi un valvola in alta al RX. Dal 1950 al 1960 ho costruito diversi trasmettitori di media potenza, 100w come era classificata allora la media potenza, ma per questioni di spazio sono andati distrutti, solo i qrp si sono salvati. Questo forse vuol dire che il qrp per me è nel profondo dell'animo.

8) I qrp "moderni”

Con gli anni "60" si cominciò a parlare concretamente dell'uso dei transistor. Fu una svolta epocale, epocale per tutti gli elettronici e certamente anche per i radioamatori. Uno dei problemi fine anni 50 e primi anni 60 era che i transistor non andavano al disopra dei 10 Mhz, erano al "germanio",

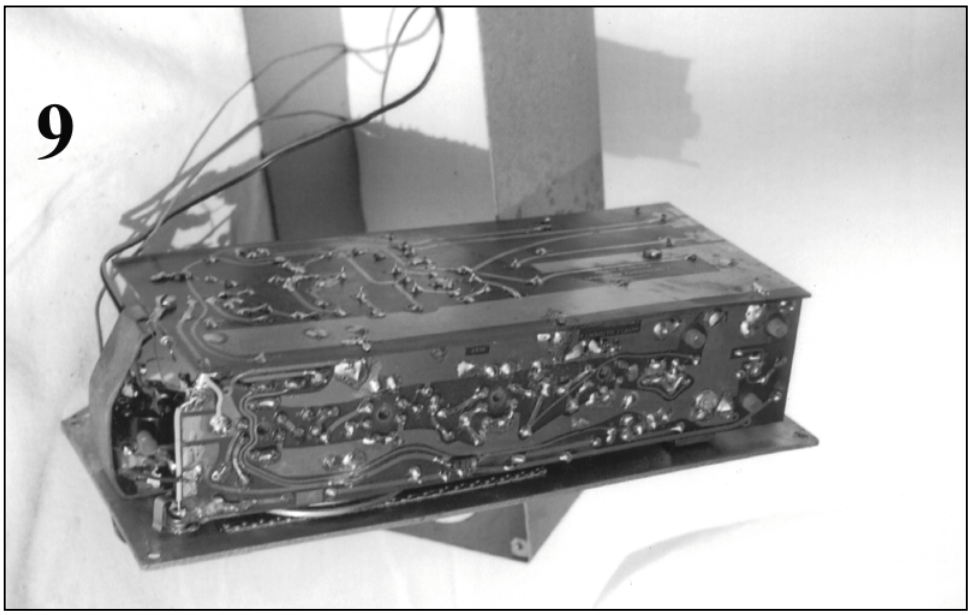


non stavano fermi, non davano potenza (da qui la diatriba meglio la valvola, ecc, ecc) Verso il 1963 la Zenith migliorò quel "granello di pepe" e pensate in po', la Heathkit, nel 1964, per la prima al mondo, costruisce un kit per un ricevitore che arriva a 32 Mhz! E' il segno di una svolta, di una conquista inarrestabile! Il ricevitore è il GC1A, Mohican, definito "first fully transorized shortwave receiver". Copertura generale da 500 Khz a 32 Mhz! Medie frequenze a ceramica Clevite, 455 Kcs, circuito stampato, 10 transistor e 6 diodi, con s-meter, noise blanker, bfo , altoparlante interno, alimentatore Ac/Dc e contenitore per pile, dunque portatile. Antenna telescopica, e udite udite .... con sensibilità 2 microV! Nel tempo è stato anche migliorato, senza snaturarlo, (sono stati sostituiti i vecchi transistor con altri via via più moderni). II Tx qrp manca, per la sola ragione che è stato costruito in quel tempo, ricostruito poi, modificato e rimodificato, sino a che lo stampato, che non stava più insieme, ha trovato pace, un po' di tempo fa, nella spazzatura! Il TX passava da 1 W dell'inizio a 3 W alla fine delle modifiche.



9) I VHF a transistor

Con il transistor, l'evoluzione in elettronica ha assunto un ritmo incredibile e in poco tempo vengono raggiunti traguardi semplicemente impensabili solo poco prima. E' così che un radioamatore tedesco dei più svegli pensa e costruisce il primo " palmare" a transistor, in 144 Mhz, in Europa! Era DL6SW che in uno scantinato produceva un "walk talk" che era allora d'avanguardia, senza minimamente



immaginare cosa sarebbe successo dopo con i palmari e i telefonini. Era la fine del 1964 e con quel ricetrans in 144 Mhz, alimentato da 3 pile a 4,5 V, ricevitore a conversione e TX a quarzo, potenza mezzo watt in AM, una sera, da una collina intorno Sanremo, ho fatto qso con l'Algeria, con la sua antennina, tenendolo in mano ! Ah..., poesia del tempo andato!
Per i " palmari", nella foto, un confronto per le dimensioni .... Ieri , oggi.... e domani?

10) E in Italia ?

Anche in Italia per merito della Labes, nel 1965 usci un ricetrans a transistor per i 144 Mhz, RX a conversione e TX AM a quarzo da 500 mW in antenna, tre pile da 4,5 V per alimentazione. A questo ricetrans segue l'anno dopo il modello B con una potenza di 2 W allo stadio finale,

che ha avuto larga diffusione. Io l'ho usato a lungo e ho fatto anche contest dalle montagne perché era molto portatile, leggero e stava comodamente nello zaino.

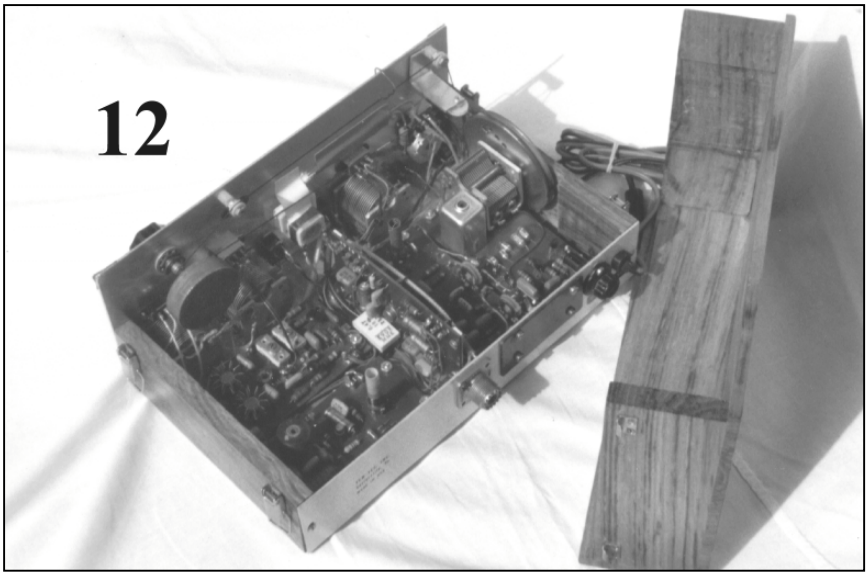
QRP per scelta

Bisogna attendere il 1969 perché una casa americana allora sconosciuta , la Ten Tec, offra in vendita "telaietti" premontati per costruire un RX o un TX o insieme un ricetrans a transistor qrp per due bande amatoriali. Questa offerta di kit coglie di sorpresa la Heathkit casa americana di grandi tradizioni nell'offerta del "fai da te" ma allora ancora presa a costruire kit a valvole. La scelta della Ten Tec fu una scelta mirata proprio verso in qrp a transistor. Da questo momento il qrp non sarà più una conseguenza del non avere, ma la scelta… del non volere!
La scelta di non voler essere intruppati fra i pigia bottoni, la scelta ancora di voler costruire la propria apparecchiatura e di sapere cosa c'è dentro la scatola, la scelta di riconsiderarsi come operatori e ogni volta riprovare l'abilità, i mezzi, consci cioè di cosa si stà facendo, perché il qrp è formativo e cultura delle comunicazioni.

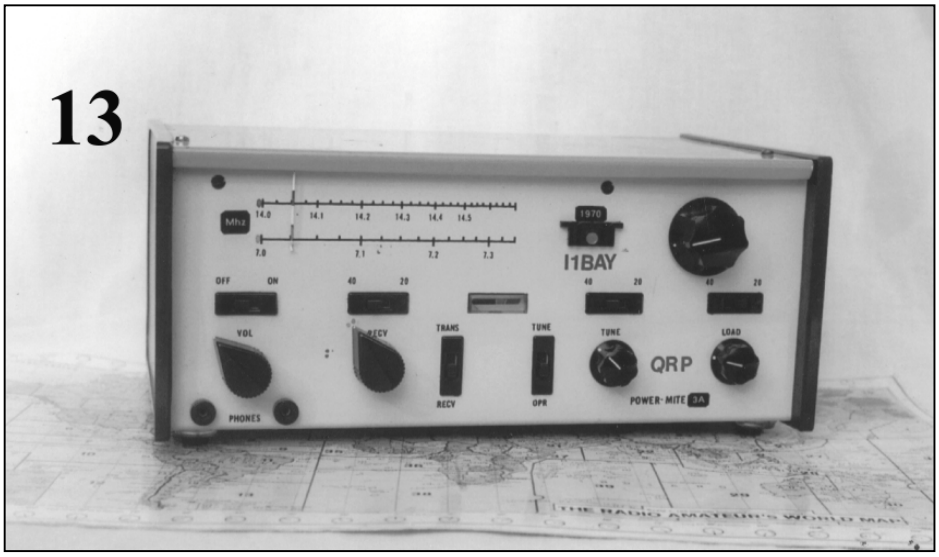
11 e 12) Il Power Mite 3

Le foto mostrano questo primo ricetrans della Ten Tec (molto raro, perché ne sono stati venduti pochissimi pezzi) con la scatola in legno, versione " amatoriale", perché il contenitore non veniva venduto dalla casa. Transistors 9 e il primo "ragnetto" (Ic)! Due bande: 40 m e 20 m. RX conversione diretta e reazione controllata, TX a vfo , con ben 4W in antenna! Una

vera potenza per l'epoca!



13) Il Power Mite 3A



Questo ricetrans è dell'anno dopo, cioè il 1970, ed è altrettanto raro. II kit è come il Power Mite 3, solo con in più la commutazione ricezione-trasmissione con comando a relais e la scatola contenitore.

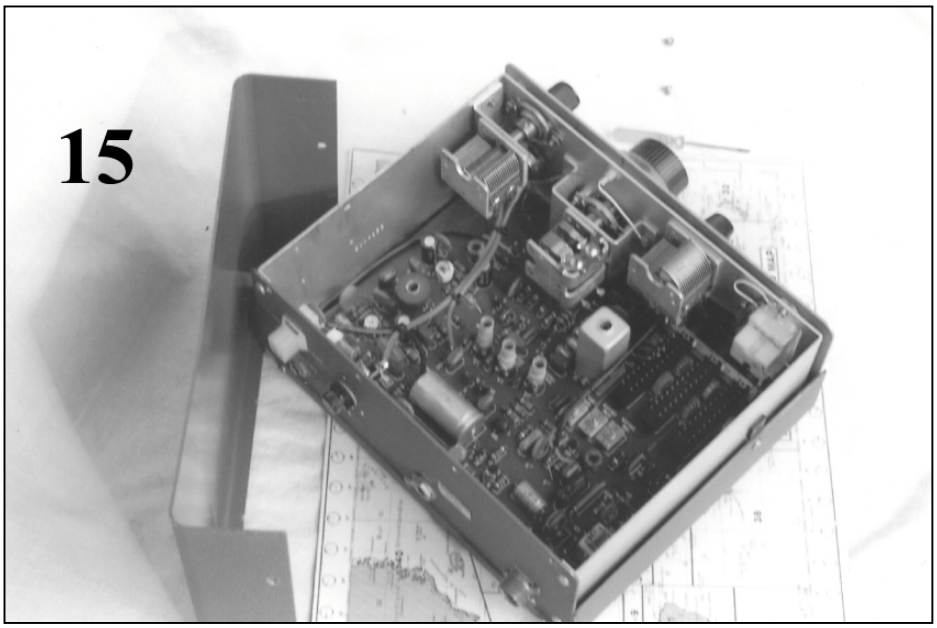
14) -- 1971 -- data storica per il qrp ! Nasce l' Argonaut !

Che diventerà in breve tempo conosciutissimo fra i radioamatori sino a diventare un mito. Pensate: Tutte le Bande! 5 W. Tutti i modi LSB--USB CW! RX conversione con VFO analogico a permeabilità variabile,

stabilissimo, tanto che veniva usato in portatile come ricevitore con convertitore per andare in 144 Mhz! Io ho fatto molti qso in afsk in RTTY con i suoi 5w! Brutto, lo chiamavo "scatola da scarpe", per il suo "case", ma aveva un'efficienza incredibile, capitava di fare qso in ssb, dichiarare la potenza e non essere creduto, peggio... qualche altra volta il corrispondente non riprendeva neppure! Certamente una pietra miliare nel qrp e non solo nel qrp . Non era un kit.

15) Heathkit HW7

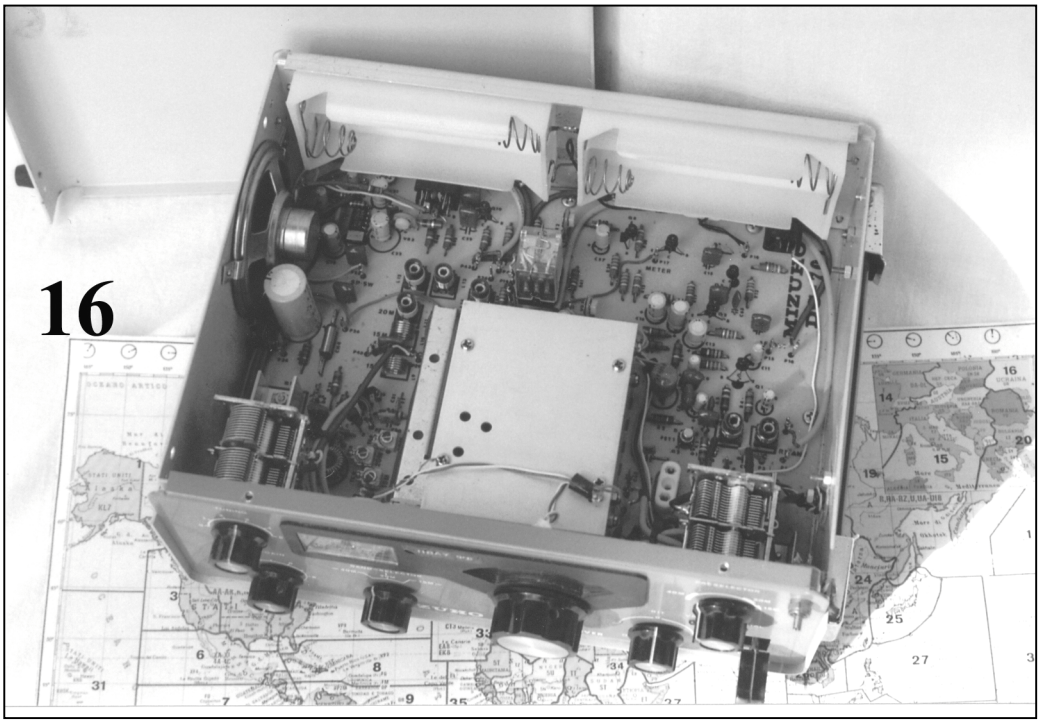
Nel 1972, risveglio della Heathkit che supera il gap tecnologico ed esce finalmente con un kit a transistor per un ricetrans 3 bande 40/20/15 metri , vfo con possibilità di inserzione di quarzo, uscita 2,5 W, solo telegrafia , ricevitore conversione diretta con reazione controllata, s-meter, ricezione in cuffia . Questo apparecchio é stato da me ritoccato poco, ho solo innestato una sintonia demoltiplicata, un fusibile di protezione e qualche leggera variazione circuitale. Accendere questo apparecchio, come altri apparati dell'epoca, ora, dopo tanti anni, e riuscire a fare ancora un qso, non può non commuovere e lasciarci stupiti.



16) Arrivano gli "occhi a mandorla" MIZUHO DC 701

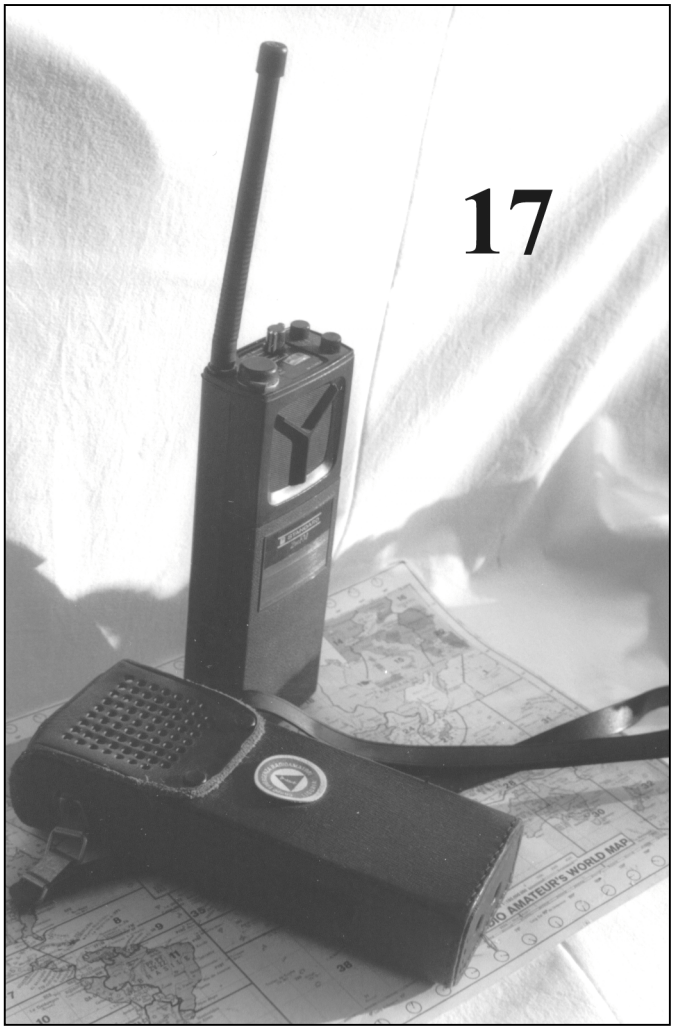
Era il 1974 quando la Mizuho, che costruiva apparati qrp singola banda, (non in kit) decide di offrire questo kit (rarissimo), 3 bande, 40/20/15 m.

Copiando, in meglio l'HW . In meglio perché molto curato, ha soluzioni con accessori inseriti dentro come : l'altoparlante, il porta pile, il paddle e il key elettronico oltre che fusibile di protezione a pannello, s-meter orizzontale e porta cristallo interno. TX 5W, 550 mA, solo telegrafia, uscita RF 4/5 W. RX conversione diretta, reazione controllata. Uscita BF in cuffia o in altoparlante, consumi : con luce scala e s-meter 105 mA. Purtroppo in ricezione si nota una certa microfonicità. II key elettronico interno lascia molto a desiderare.



VHF i "palmari" qrp

17) Standard SCR 146



Con il 1972 comincia l'invasione dei palmari vhf giapponesi. La Standard esce con lo SCR 146, 1W, 5 canali FM, che avrà poca fortuna.
1973--- Standard SCR 146A. FM, 5 canali quarzati, 2W RF, pile o batterie interne, questo modello avrà fortuna e invaderà il mondo sia amatoriale che professionale, nautico, aeronautico ecc. Da questo momento i palmari in V e poi UHF diventeranno dominio incontrastato Giapponese, nasceranno un gran numero di

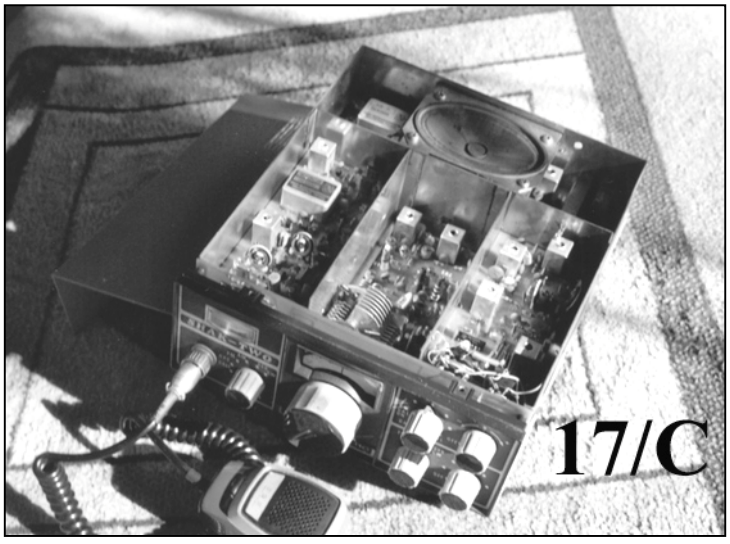
case costruttrici che creeranno un numero infinito di modelli, rimanendo però, come potenze, sino ad oggi, nel limite del qrp. Storia recente che non verrà più ripresa dato poi per il qrp nel limite dei 5 W ci stanno un po' tutti i palmari.

17/B) 1973 ERE Italia Mobil 5°

Una ditta italiana condotta da radioamatori esce sul mercato già molto affollato di proposte con una apparecchiatura interessante, il “Mobil five” che incontrerà un buon successo, perché ben strutturato e costruito con
VFO da 144 a 146 Mhz in AM e FM con, volendo, anche lo sgancio a - 600 Khz per i ponti. La potenza buona, oltre 5 W. Molti accessori per il portatile.

17/C) 1975 ERE Italia Shak-Two

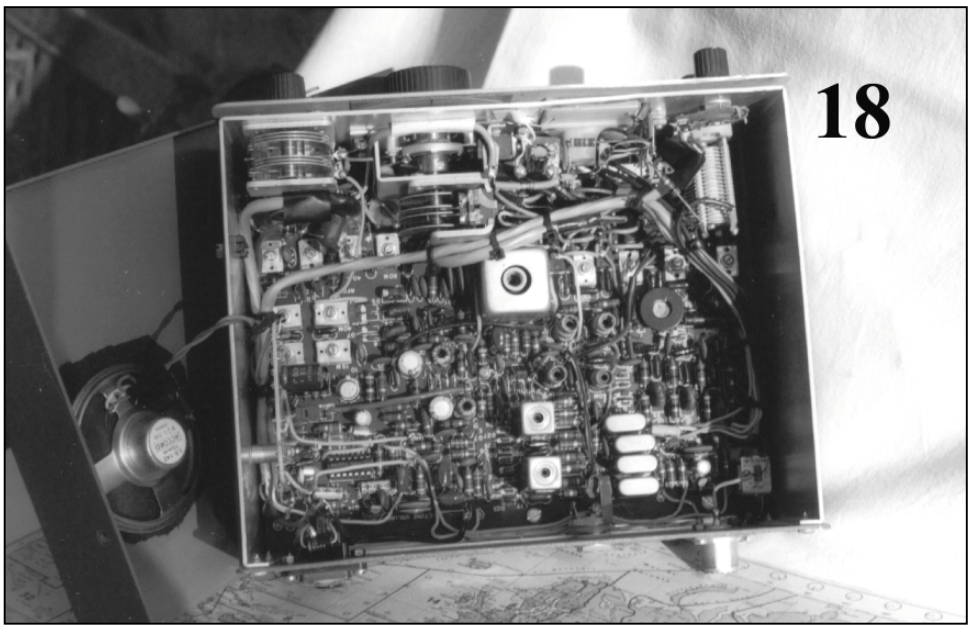
Dalla ERE esce lo Shak Two, un apparecchio tutto italiano, unico in europa in concorrenza con i grandi colossi giapponesi, costruzione di buona qualità con soluzioni d’avanguardia e con prezzi competitivi. Tutti i modi SSB, AM, CW, FM, con sgancio per i ponti a –600 Khz. Grande stabilità. Rimarrà in produzione per parecchi anni



sino all'avvento dei PLL.

18) Heathkit HW 8

Nel 1976 la Heathkit esce con questo modello, che risulta più in linea con l'evoluzione e i progressi tecnologici, anche a fronte dell'espandersi del qrp



con i nuovi bisogni. Kit di ricetrans evoluto e molto più complicato nella costruzione, ma finalmente un kit che permetteva di costruire un apparecchio piccolo, qrp , ma completo. Solo telegrafa, tutte o

quasi, le bande 3,5/7/14/21 Mhz, 4W sulle bande basse, 5w su quelle alte, consumo 750 mA. II ricevitore ha subito le migliorie più consistenti: VFO analogico con conversione di frequenza con filtro audio wide-narrow veramente efficace, BF amplificata per uscita in altoparlante. Sensibilità 1 microvolt ! Consumi RX, con luce scala e smeter, 110 mA. Questo kit una volta costruito è stato modificato secondo le necessita : alimentazione con fusibile di protezione e diodo anti-inversione, uscita rf con PL, cambiato amplificatore BF e messo altoparlante dentro al "case", luci scala e s-meter, presa per la cuffia sul frontale. Piccole cose che hanno reso il tutto più funzionale.

19) 1977 VHF IC202 e IC215 per l' FM

Solo per segnalare che la ssb fa la comparsa in 144 Mhz in un apparato qrp. VFO 144/146 Mhz molto stabile, USB e CW, 3W. Alimentazione 9 pile "mezza torcia" all'interno, antenna estraibile, s-meter, 2 kg di peso.

20) Ten Tec Argonaut 509

Nel 1978 esce questo nuovo Argonaut, sette anni dopo il primo grande successo, con una serie di migliorie tutte circuitali più che estetiche dato che il "case" resta proprio

lo stesso. Migliore front-end, migliore sensibilità, (siamo arrivati a mezzo microvolt) migliore selettività, RF e BF più abbondanti, assieme alla grande stabilità continuano a mantenere il mito dell'Argonaut che resterà tale per ancora tredici anni sino al nuovo Argonaut II° ! Oltre 5W RF in uscita su tutte le bande, SSB, CW, rtty afsk. RX, grande front-end, sensibilità 05 microvolt , buona selettività e oltre 1 W di uscita indistorta, nell'altoparlante interno, ne fanno un ricevitore da grande relax. 1 32 transistor, 3 mosfet, 3 circuiti integrati, 20 diodi possono poi sottolineare l'impegno hard ! Ora è diventato "una scatola per scarpe ...nobili"

21) Anno 1979, l' anno d'oro per il qrp. Esce l' Yaesu FT 7 e poi: Kenwood TS 120V - TS 130V, Swan MX 100.

La Yaesu, già presente da anni in Europa con apparecchiature valvolari e transistorizzate con finali a valvola, decide di invadere il mercato della bassa potenza con l'FT7, tutto transistorizzato,VFO analogico, alta stabilità, LSB-USB, CW tutte le bande d'amatore, potenza regolabile 0/10 W . RX a conversione con sensibilità 0,25 microvolt, buona selettività e 3 W di uscita BF su altoparlante interno. - 11 Transistor, 4 FET, 6 circuiti integrati e una diecina di diodi, sono qui impiegati, per un transceiver che ha trovato largo consenso e uso fra i radioamatori, anche quelli non "patiti di qrp"

22) Kenwood TS 120V-TS 130V.

La casa giapponese fa la sua comparsa nel mondo della bassa potenza con questi due modelli a pochi mesi uno dall'altro, che sono nello stesso " case" dei due modelli targati con una S (100W), invece della V (10 W). Apparecchi simili esteriormente con la differenza interna che nel modello TS 130V si possono montare due filtri in media ed ha in più le bande WARC. Apparecchi più da casa che portatili qrp, dato le dimensioni e il peso, 5 kg. VFO analogico con lettura analogica e digitale, tutte le bande + nel mod.130V le WARC, sensibilità e buona selettività con filtri e con adeguata BF. O/10 W uscita RF, SSB,CW, afsk, vox, RIT, NB, S-meter, calibratore, W-metro RF relativa-ALC, VFO separato, rendono il tutto, finalmente con tutto, non più un'apparecchiatura per operatori di serie B, un po' matti. Questi rice-trans, compaiono ancora oggi, dopo 25, anni usati nei contest qrp

23) Swan 100 MX

Questo è il primo ricetrans tutto transistor (anche il finale) al mondo! Non è certamente un qrp! Anzi, qua sono finalmente riusciti a raggiungere

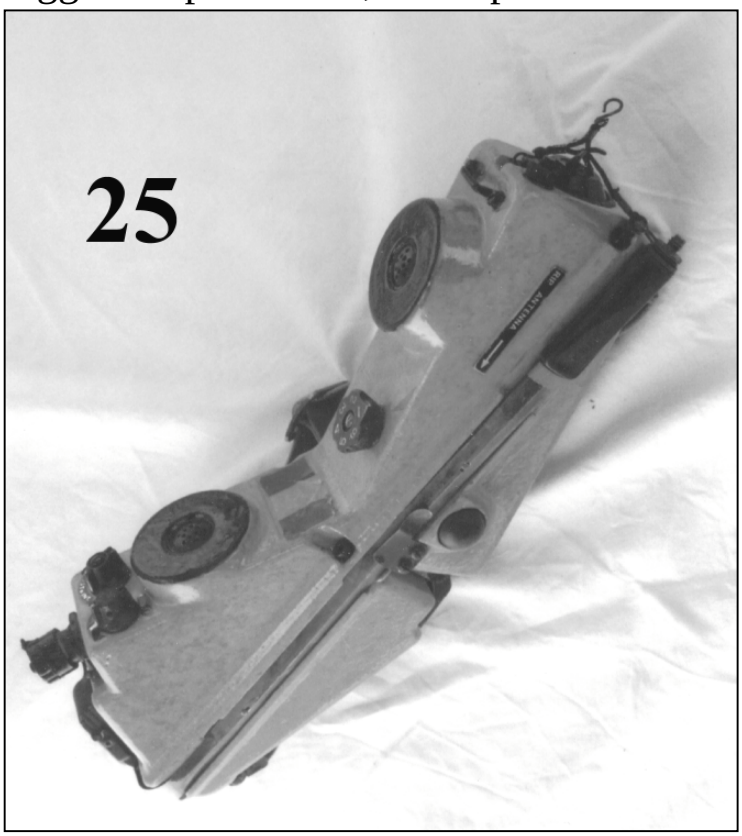
quasi 130 W in uscita RF (unico nel suo tempo) ! E' qui nell'angolo del qrp perché per la prima volta un apparato QRO ha un circuito di ALC cosi efficiente da poter passare anche in SSB da qro a qrp con la sola regolazione di guadagno esterna e passare cosi da 1 W a 130 W con estrema facilità. VFO analogico a permeabiltà variabile di grande stabilità, tutte le bande da 80 a 10 m. SSB, CW, FSK. Da 0 a130 w in modo lineare, con regolazione "power" anche in SSB. RX buona sensibilità 0.25 microvolt, filtro cristallo 8 poli in media, BF 4 W, s-meter, wattmetro, VOX, calibratore, inserzione del key sul davanti al posto del micro, possibilità di spegnere la luce scala per il mobile o qrp. Consumi RX, 80 mA, 1,5 A per 5W rf e 20 A per 130W. Protezíone interna contro le inversioni di polarità. Robusto, compatto, leggero, adatto al mobile o portatile. Per questo apparecchio si è dovuto

rifare il calibratore e cambiare più volte i diodi di commutazione, unico neo, nel tempo.

24) 1980 SHIMIZU SS 105 S

Questo piccolo RTX qrp è uscito gli ultimi mesi del 1980 ed è stato pubblicizzato sulle riviste importanti solo pochissime volte, cadendo così subito nell'oblio.
Di buona fattura, disegno accattivante, tutto analogico, senza neppure un tentativo di innovazione lo hanno reso perdente e dimenticato.

Oggi è un pezzo raro, ancor più se intonso.



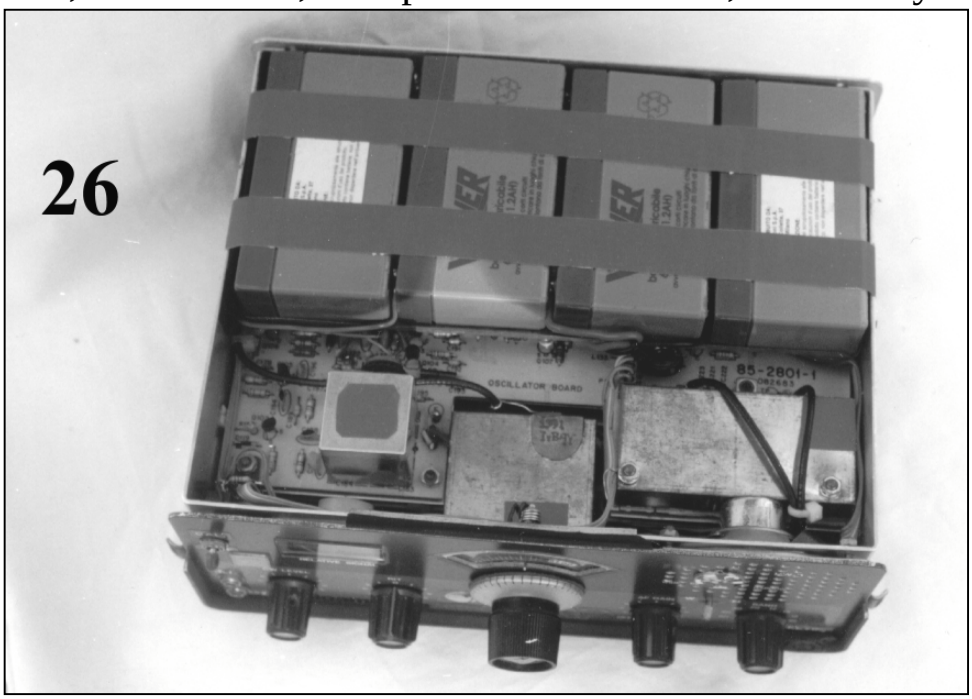
25) Una "banana" italiana in 6 metri ! RV 2

Un ricetrans professionale canalizzato, transistorizzato, 4W FM da 47 a 56 Mhz.
Di ottima fattura, leggero, compatto e funzionale. (pezzo molto raro).

26) Heathkit HW 9

Questo kit è stato proposto dal 1984 al 1989 senza le bande

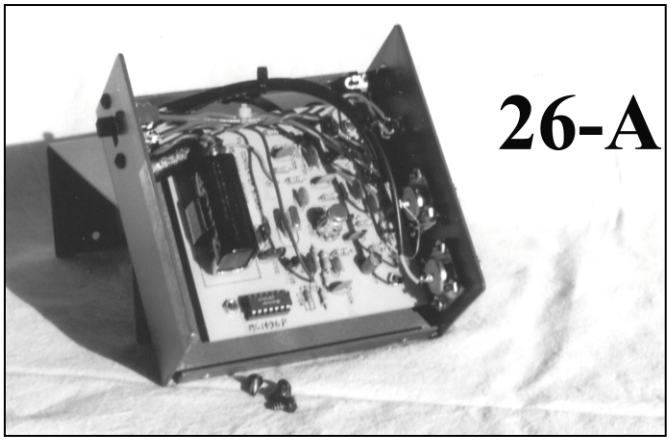
Warc e dall'89 al 1992 con l'aggiunta delle bande Warc. E' stato il più longevo kit venduto, non solo della Heathkit.
L'HW9 a cui mi riferisco è del 1990, dunque con le bande Warc. Di tutti gli apparati qrp e non ,che ho, questo è certamente quello che è stato più elaborato e più modificato ma che alla fine mi ha dato le più grandi soddisfazioni operative nei contest e nei Dx. In quegli anni mi sono seduto davanti a questo ricetrans potendo avere "tutto", come apparati di gran classe e maggiore costo, senza accorgermi di operare da un apparato qrp, così alla fine anche la potenza diventava un dettaglio aggirabile. Dalle foto si potrà vedere una parte delle modifiche apportate, ma in dettaglio seppur veloce le voglio elencare: VFO e manopola di sintonia ; Luce scala ; Altoparlante all'interno; Prese Key e BF sul frontale ; Filtro digitale audio; Calibratore; Strumento stato BT; commutatore Luce-Cal ; Tasto ergonomico ; Luce servizio ; Presa per alimentatore ricarica o pannello solare ; Fusibili e protezioni contro le inversioni di polarità. Tutto questo, (che non c'era) assieme alle modifiche agli stadi in alta e conversione, ne hanno fatto un RTX unico, di assoluta grande qualità! Un qrp piccolo, dal grande cuore, che mi ha permesso risultati incredibili .



26-A) Converter VLF HD 1420

Questo kit converter della Heathkit offerto per stare assieme all'HW9 in modo che il ricevitore potesse ricevere anche le onde lunghe, è davvero rarissimo! Nessun kit è mai stato offerto prima. Come kit è semplicissimo, conversione diretta, ma efficientissimo e dai risultati strabilianti, BT 9V interna , converte da 10 Hz a 510 Khz su 3,5-4 Mhz. L'uovo di Colombo come pensata elettronica ! Piccolo, accattivante ,efficiente , un pezzo d'amatore!

27) Ten Tec Argonaut II°



Questa apparecchiatura porta un nome famoso in casa Ten Tec ed è l'esempio del salto di qualità che tutti i ricetrans hanno fatto negli anni 90. Anche questo, con il vestito nuovo, finalmente non più "scatola da scarpe" e con tutto il resto nuovo, come l'introduzione del digitale, ne hanno fatto un apparato all'avanguardia che è rimasto sulla breccia per 12 anni, sino al nuovo Argonaut V° del 2003. Ha tutto e anche di più, con il superfluo. Doppio vfo, centinaia di memorie ecc, ecc, e con la fantasia, chi più ne ha ne metta.. Tanto lui c'è l'ha! Nei ricetrans qrp a volte sono avvenuti miracoli tecnologici e di progettazione che hanno portato queste apparecchiature al vertice, ben più avanti delle apparecchiature di potenza e di consumo generalizzato, anche di costo molto maggiore.

28) Ten Tec Argo / Scout 555

Questa apparecchiatura targata Argo è qrp e arriva al massimo a 8 W, mentre se è targata Scout arriva a 100W. E' veramente piccola, leggera, con un originale modo di cambiare le bande che la rendono diversa da tutte le altre. E' certamente la conferma di una certa attenzione della Ten Tec per il qrp, per il portatile e questa volta forse anche per i Boy Scout. Ha tutta la tecnologia raccolta in poche manopole sul frontale e quelle bobine da innestare a seconda della banda che uno usa ! Si poteva comperare o portare solo le bande che uno frequenta cosi da ridurre la spesa o il peso. E' un ricetrans del 1993, aggiornato con tutte le tecniche digitali. E' un

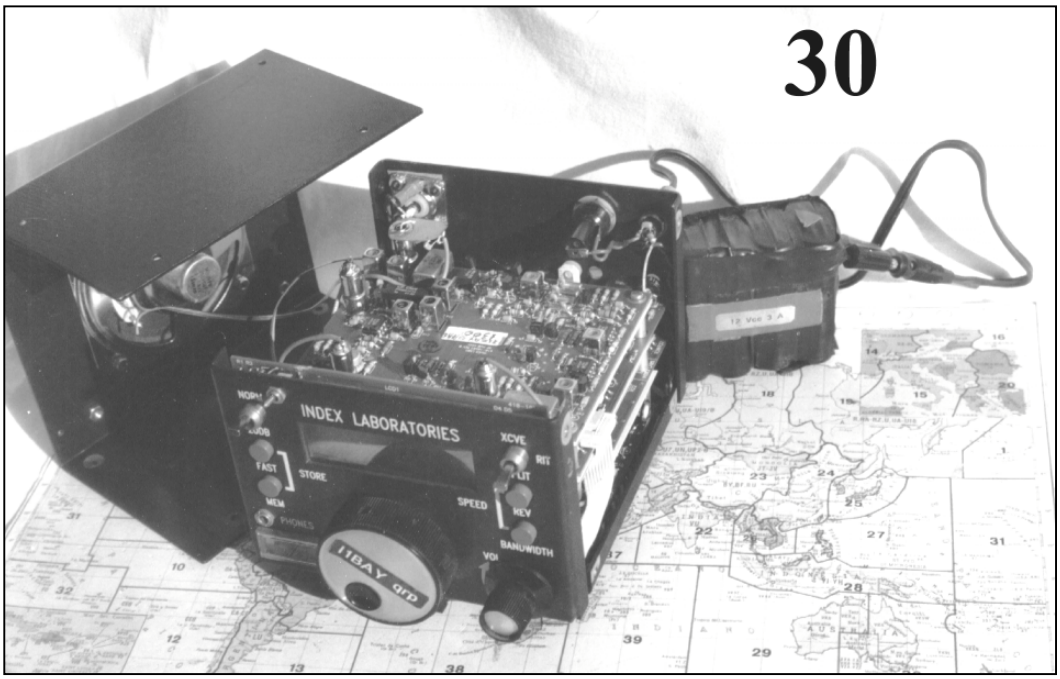
apparecchio accattivante dove ci si sta bene davanti anche di notte per il suo grande display ben illuminato. Ha un sound vecchia maniera, incredibile da una radio up to date!

29) Tokio Hy Power HT750

Questa Casa Giapponese attiva dal 1987 nella proposta di piccole apparecchiature portatili singola banda, inizia a costruire nel 1992 questa serie di apparecchiature anch'esse portatili, ma con tre bande: 40, 15 e 50 Mhz, aVfo, 3 W uscita, cw e ssb, con consumi di 100mA RX e 1,5 A TX. Dunque un portatile "handy" che è del 1996, e mi ha dato "l'ebbrezza" di andare in 40 m. o 6m., passeggiando, tenendo in mano tutta la "stazione", e… far qso!

30) Index Laboratories QRP plus

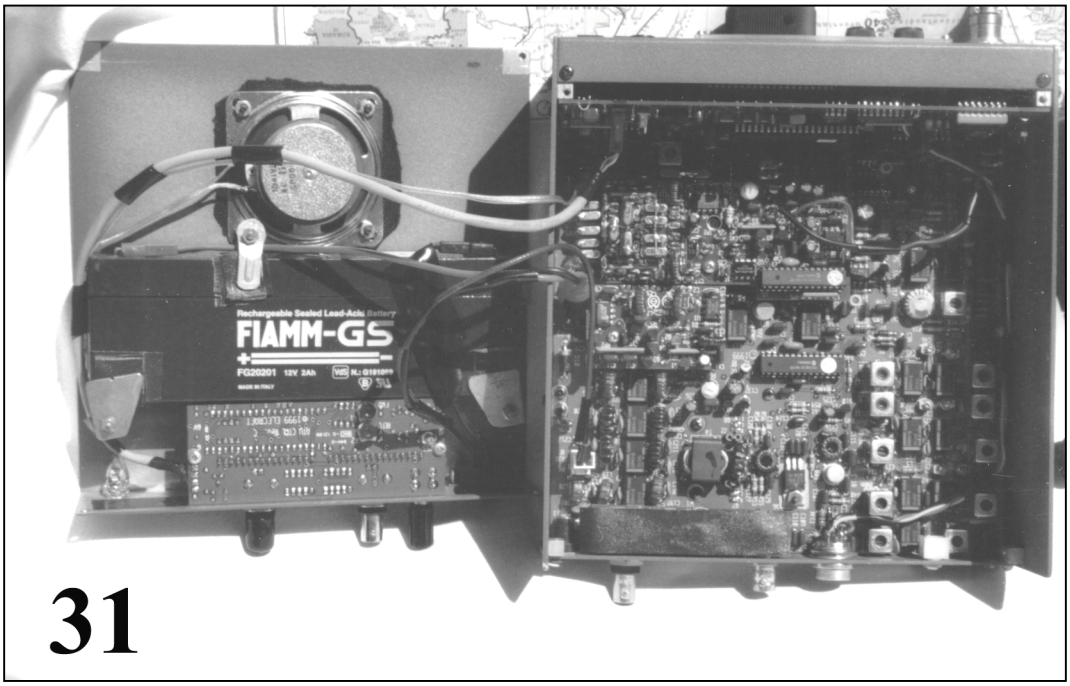
Con questo apparecchio uscito nel 1997 si entra nell'età moderna dei transceiver qrp Tutte le bande da 160 ai 10 m. ricevitore copertura continua con grande dinamica, RF speech processor, 20 memorie, filtri digitali da 100 Hz a 2400Hz, split operations, full break,



keyer interno normale o Iambic, s-meter, attenuatore e grande display. RX a basso consumo con solo 1,5 A in trasmissione. Racchiuso in pochissimo spazio un grande RTX con le qualità dei più "grandi del tempo". Solo piccole modifiche per l' rf gain e aggiunto, dentro, una "lucetta", per poter leggere di notte il display.

31) Anno 2000 , Elecraft K2

Quando cinque anni fa nel mondo del qrp si cominciò a parlare del K2, del modo di costruire questo Kit, soprattutto delle prestazioni , a dire il vero le voci sembravano esagerate, al punto da stimolare l'incredulità e lo scetticismo. Poi superato le perplessità e costruito, la meraviglia! Il piacere di usarlo, di confrontarlo, e infine di poter raccontare che vi era qualcosa di nuovo sotto il sole, qualcosa che ancora il radioamatore poteva costruire con le proprie mani, che era di grande



31

qualità, superiore a molti prodotti qro finiti e commercializzati. La cosa è nota a chi si interessa del nostro mondo, tutte le riviste ne hanno parlato diffusamente, con disamine, prove di laboratorio, forum, e credo che mai un apparato abbia avuto cosi tante attenzioni, e alla fine, un coro unanime di apprezzamento! In tante parole credo sia stato detto tutto o quasi, ma due parole in più, di un "ruspante" per un "amico" di tante ore e battaglie vissute assieme le voglio dire : il mio kit porta il NR 898 e l'altro giorno collegavo un OM che aveva costruito il NR 6450 ! (tenere presente che bisogna costruirselo, non viene venduto che in Kit) Io in quattro anni ho fatto più di 20.000 qso, prevalentemente in cw, ma anche in ssb, rtty, psk31, e non ho mai, dico mai, avuto un problema. Ho sempre cominciato e finito i Contest a cui ho partecipato, e questo non sempre avviene con altre apparecchiature . Certamente, se in questo tempo ho collezionato con soddisfazione qualche successo a livello mondiale lo devo anche alle qualità di questo "qrp". Fare contest in qrp è già cosa difficile, ma ragionevolmente, non si può partecipare ad un "gran premio" con una cinquecento! Io sicuramente in questi quattro anni ho guidato una Ferrari! Qualche volta mi soffermo a guardare questo "coso", mi sembra più bello degli altri, dove la mano del radioamatore è riuscita ancora a compiere l'antico rito della creazione, oggi quasi in disuso. Malgrado i grandi pregi, "l’incontentabile di periferia" ha trovato modo di ingrandire il foro dell'altoparlante per migliorare l'audio, aggiungere un presa per il key

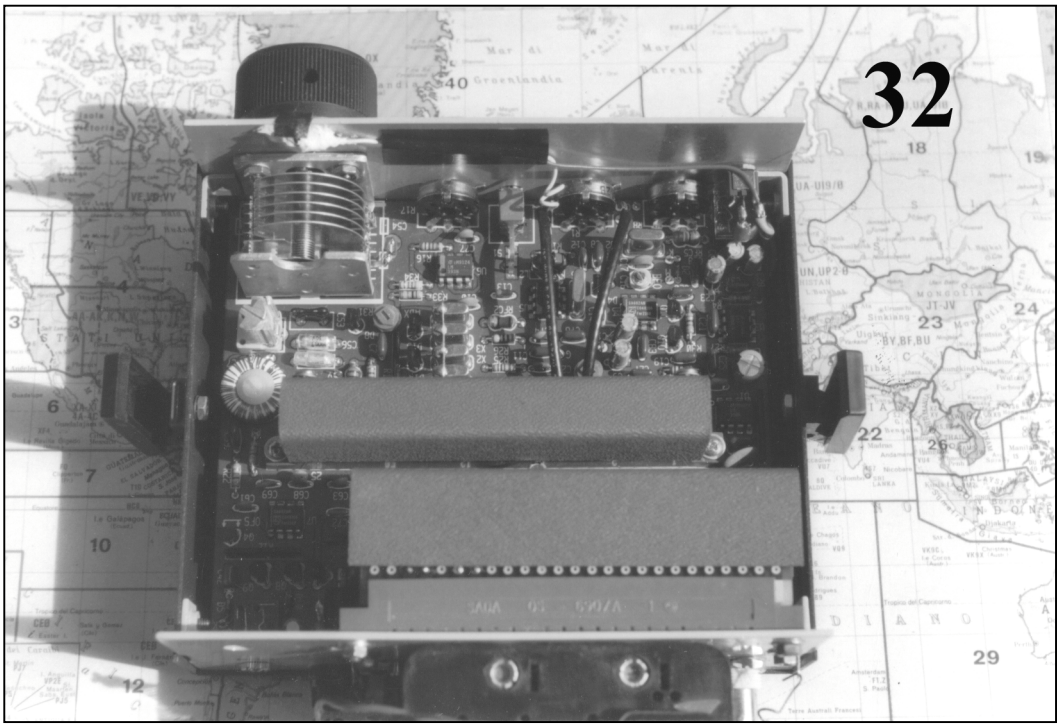
verticale, aggiungere una presa per i segnali digitali a basso livello per lavorare in rtty o psk 31. Possibilità di ricarica BT interna con alimentazione esterna o solare Dati salienti : ha tutto, come gli apparecchi di gran pregio attuali e anche di più.
Quello che normalmente non compare: peso, con micro , BT interna al piombo 2,5 Ah, con tutti i moduli 3 Kg. Consumi, RX 230 mA TX da 1,75 A a 7 Mhz x 6 W RF.
Con questo kit è iniziata una nuova era per il qrp, non più apparecchi per frati trappisti o inguaribili old timer, ma apparecchi che superano nel confronto quelli comperati fatti, con mille lucette e con il grido di dolore della moglie! E' la rivincita, la rivincita del "fai da te" (se ne sei capace) che è meglio! Nel caso è veramente meglio!

32) Wilderness Radio Sierra

Questo kit proposto da radioamatori californiani è sicuramente progettato da veri amanti della bassa potenza e dell'autocostruzione. Io l'ho preso nel

2001 perché mi ricorda il passato, ha proprio il profumo del secolo scorso, non tanto perché le soluzioni tecniche non siano aggiornate, ma perché è spartano, essenziale , senza lucette, (anzi una l'ho dovuta mettere), piccolo, razionale. Sì, appare un po' retrò con quelle bobine da cambiare a seconda

delle bande, ma così non ci si può sbagliare, anche se assonnati, non come quelli pieni di soft che se ne hai più di uno devi girare con biglietti in tasca! Una volta montato ha caratteristiche di tutto rispetto : RX Vfo analogico, semplice conversione, sensibilità -135 db, IF 4915 Khz, filtro 4 poli, selettività 150/1500 Hz, uscita su auricolare o altoparlante esterno. Consumo 50 mA. Trasmettitore, solo cw, tutte le bande da 1,8 Mhz a 30



Mhz a seconda delle bande costruite e che nell'uso si inseriscono di volta in volta. Uscita da 2,5 W a 3 W RF, consumo 350 mA. Le modifiche: interruttore di accensione sul frontale, pettine di sostegno interno, per le bande non in uso, batterie ricaricabili sul retro, fusibile di protezione.

33) QR...p iccolo FT 817

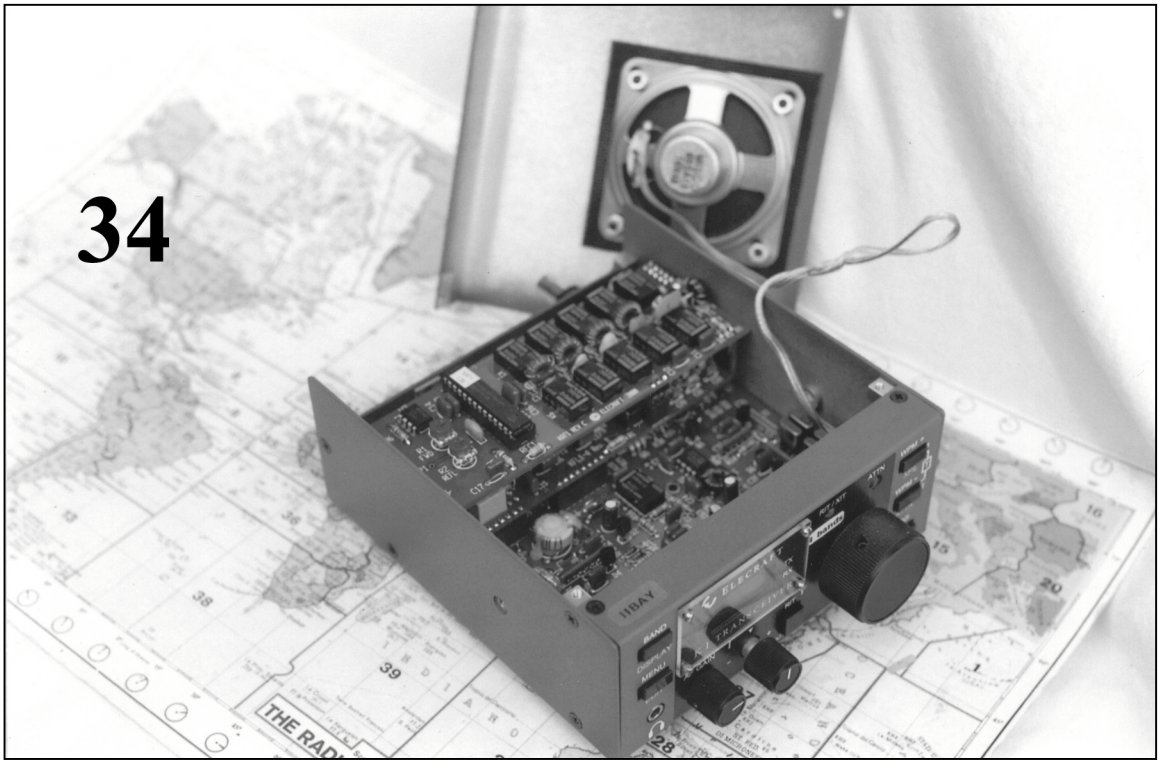
Quando è uscito ha destato meraviglia! Un quadribanda piccolo cosi! Finalmente anche i radioamatori hanno un multibanda tascabile! Anche chi non ha mai fatto qrp lo ha comperato per essere up to date ! Chi invece zappava in questo campo ha detto semplicemente : "se non c'era bisognava inventarlo" e si è dato da fare per migliorarlo (vecchio tarlo). La cosa è molto difficile e di riservata riuscita, meglio non parlarne. Parlo invece dei risultati ottenuti da uno come me che va per monti (Sota) e che quasi liberato del peso ha potuto dicarsi a ottimizzare le antenne, a diminuirne il

peso come gli accessori, arrivando con il quadribanda, con antenne, BT di riserva, micro, key, penna e documenti e lo pseudo zaino al peso di soli 2 ,5 kg. Assieme all'FT 817 ci sta bene, sia per dimensioni e peso, l'Auto Tuner Z11 che lo completa rendendolo versatile per ogni situazione, e praticamente senza consumi aggiuntivi, risolvendo il problema dei finali sensibili alle onde stazionarie alte. I consumi non proprio parchi sono : RX 350 mA, TX con 9 W (massima potenza in uscita) 2,2 A, pos III° 5 W 1,75A, pos.II° 1 W 1,14 A, pos. 0.5 W 980 mA. Il peso con Z11, micro, key, e ant. in dotazione 2,100 Kg.

34) Elecraft Kl

Questo è un Kit della stessa casa del famoso "K2" e si presenta compatto, leggero, dalle dimensioni raccolte, con un costo contenuto (solo cw). Molto informatizzato questo "cubetto elettronico " da non prendere sottogamba nella costruzione e da farci un po' la mano nell'uso. Comunque è un ricetrans qrp di tutto rispetto, "on air ", dove dentro la miniaturizzazione e il soft hanno raggiunto valori elevati, in linea con le

tendenze attuali e dato lo scarso spazio, tasti e manopole scarseggiano e allora si sopperisce con il soft così i touch diventano ripetuti più volte per lo stesso tasto. Bisogna fare esercizio di memoria se non si adopera il ricetrans correntemente bisogna prendere appunti.



Un ricetrans a singola conversione con media a 4,9 Mhz, selettività variabile da 200 a 800 hz, con keyer interno, con memorie, ATU , uscita in auricolare. Consumi veramente ridotti: 60 mA in rx e 800 mA in tx per 5 W in uscita RF. Dimensioni 5,6 x 13 x 14 cm., peso 0,6 Kg. Funziona da 9V a 15 Vdc. Si possono montare due o quattro bande. Solo cw si diceva, ma esiste, di Giuliano IOCG, un progetto di modifica per farlo andare anche in ssb. Un RTX qrp piccolo, ma solo all'apparenza, usandolo vi accorgerete subito di avere davanti qualcosa di notevole.

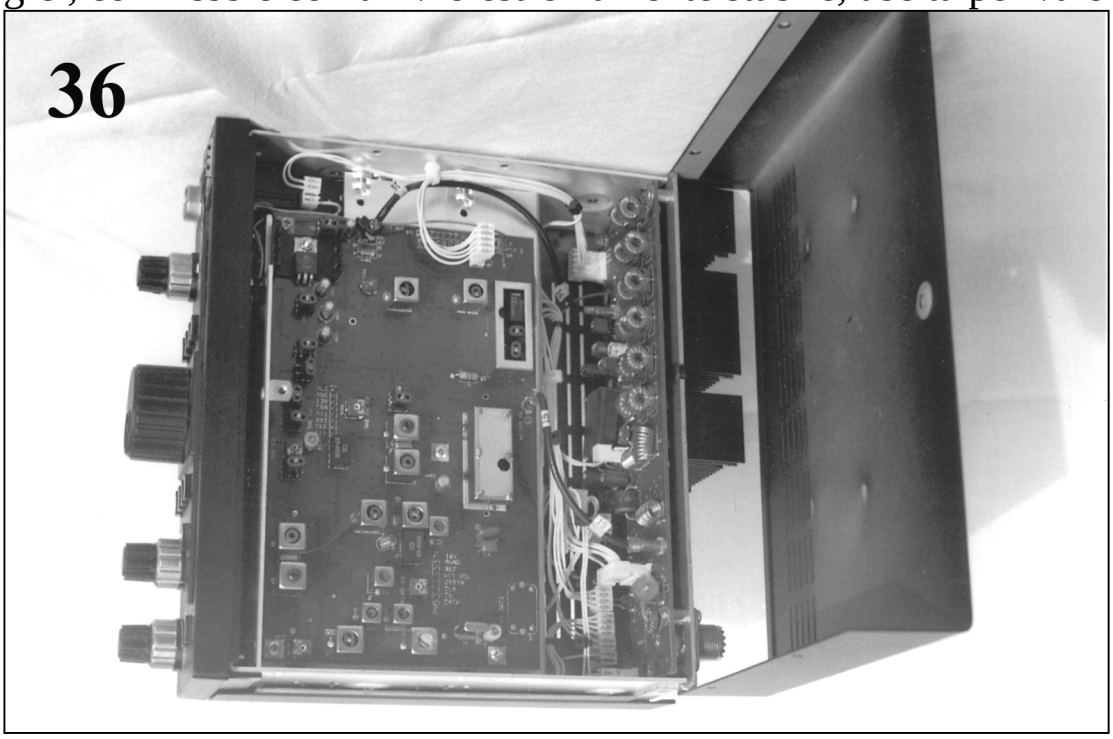
35) Quasi, quasi qrp FT897

Quadribanda, dichiarato apparecchio portatile, con BT interne e con ATU laterale è certamente un apparato interessante, dato che si può lavorare in qrp con le batterie interne e sino a 20 W, e con alimentazione esterna con potenze sino a 100 W hf e 50 Mhz e 50 W in 144 Mhz e 20 W in 430 Mhz Le 2 batterie interne sono al Ni-MH, dunque si devono ricaricare a 15 Vcc con un alimentatore variabile. Sono BT pesanti! Si posono inserire due filtri in media, uno per il cw e digitali ed uno per la fonia. Ampio visore e molto soft come va di moda oggi! Bisogna customizzarlo non con il saldatore come un tempo ma con il soft!
E' portatile si, ma… con le 2 BT, ATU, micro, filtri…. passa 7,800 Kg, che non sembrano molti, ma dopo un'ora di marcia in montagna, diventano un macigno!

36) TEN TEC Argonaut V°

Questa Casa invece ha lunga tradizione nella costruzione di apparecchiature per il qrp. Ha iniziato alla fine del lontano 1969 a vendere parti staccate a transistor, per costruire un ricetrans qrp che si chiamava "power mite 3".

L'anno dopo usciva un kit completo dal nome "power mite 3 A", anche questo a transistor, due bande 40-20 m. uscita 3W, RX a reazione controllata!
(ricetrans molto rari per il tempo trascorso e perché ne sono stati venduti pochi pezzi) Io ho la fortuna di averli entrambi e .... funzionano ancora! Da questi primi kit inizia l'ascesa della Casa con la serie famosa degli Argonaut. Non più kit, ma apparecchi finiti, a transistor, piccoli, analogici, con 1'ssb e con un vfo estremamente stabile, uscita per valori di

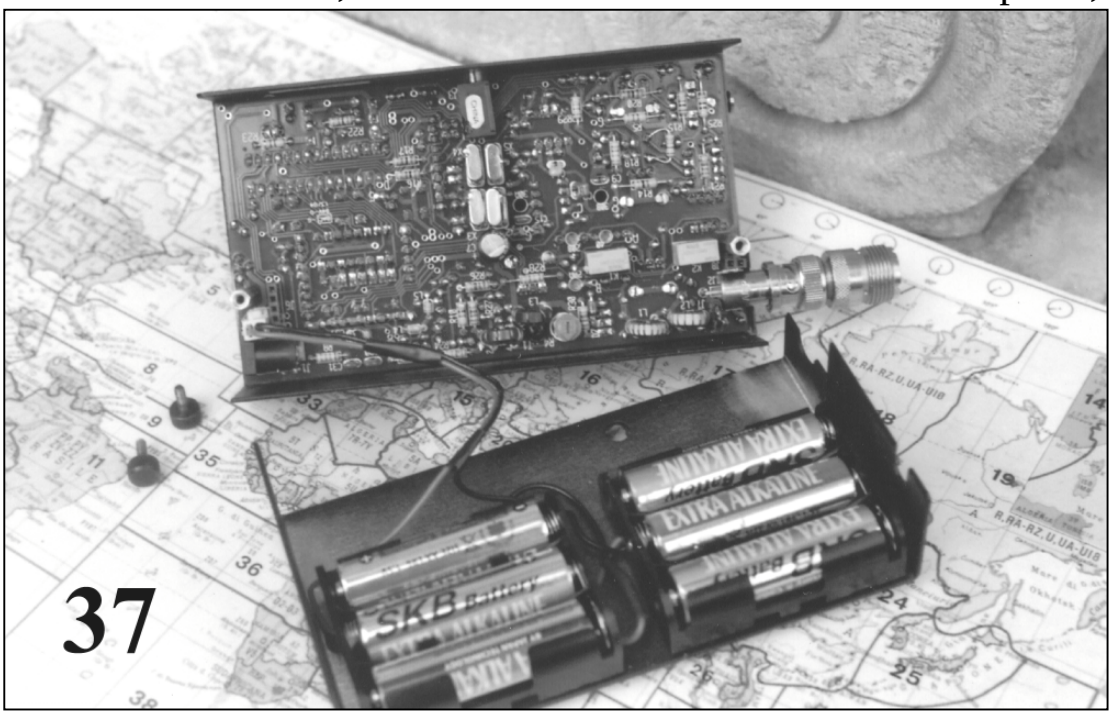


qrp. Con il passare del tempo la Ten Tec si è cimentata anche nella costruzione di apparecchiature QRO e anche di lineari ma non si è mai dimenticata delle origini e così siamo arrivati a oggi, all'Argonaut V°, ultima generazione, tre conversioni, tutti i modi, tutte le bande, keyer interno, 100 memorie, dsp programmabile, digitale, ecc ecc. Tx da mW a 20 W, consumi : 1,5 A per SW e 6A per 20W. Rx,da 500Khz a 30Mhz, consumo 500mA. Dimensioni 7x21,5x24,5 cm. Peso 2,2 Kg. Un grande qrp che questi numeri fanno solo intravedere, insomma, è standoci davanti che ci si accorge dei pregi, ci si accorge che è ergonomico, che non bisogna farsi "la punta alle dita" per pigiare i tasti, che hanno dizioni chiare senza dover ricorrere a menù nascosti. Bello dunque, di una bellezza spartana ed efficace. Unico neo il costo .

37) ELECRAFT KXl

Sempre della Elecraft è il terzo prodotto della serie "come ti faccio il qrp piccolo!" Quando è uscito sono rimasto dubbioso a pensare, poi ho fatto qso con uno che lo aveva e siamo rimasti per un lungo periodo a parlare in cw e ho potuto sentire i pregi, la nota, la stabilità e il fatto che andava con 6 pile "stilo" interne nel già piccolo contenitore. Poi, dato che mi vanto di avere tutti i qrp, questo non doveva mancare. Quando è arrivato sono rimasto di stucco , un "coso" che montato sarebbe stato nel taschino della giacca! La componentistica microbale! Non potevo tenere in mano e

vedere i pezzi! Ho chiesto aiuto al figlio di IK1FVO, Mauro, giusto uscito dall'istituto elettronico che ha provveduto, anche senza il "fiero occhio", ah! essere giovani! La "sfiga" dicono proprio loro, i giovani, ha voluto che l'IC MCU (quello che fa tutto, anche il brodo!) non fosse programmato, cosi nuovo invio, dagli USA e infine, meraviglia ! II "coso" funzionava! Mauro non aveva "cazzato" nulla! Dalle foto si può notare le davvero piccole dimensioni, quello che invece bisogna dire sono le caratteristiche del "coso". Peso 250g, 350g con le 6 pile! Dimensioni 3x13x8 cm, funziona da 7V a 14V dc, 32 mA in RX e 300/400 mA in TR per 3,5W!



Semplice conversione con la media a 4,9 Mhz, keyer interno con due memorie, selettività variabile 300/2000 Hz con filtro 3 poli, display 3 digit led . Due bande :7/14 Mhz, CW. Certo quello che non posso comunicarvi

è l'intimo gaudio che si prova nel fare un qso con "quel quasi nulla fra le mani!" bisogna solo provare! … (certo con il vestito nuovo, con le dimensioni incomparabili, le qualità inimmaginabili, ma siamo tornati alle due bande 7/14 Mhz dei primi kit del 70, corsi e ricorsi storici).

38) ICOM IC-703

Ultimamente anche le case costruttrici che non hanno mai costruito apparati dedicati al QRP, dopo il successo incredibile dell'FT 817, hanno finito con l'interessarsi al mondo della bassa potenza e sono uscite con prodotti dedicati. E' il caso della Icom, con 1' IC-703, ricetrans qrp di ultima generazione, di buona qualità, con soluzioni

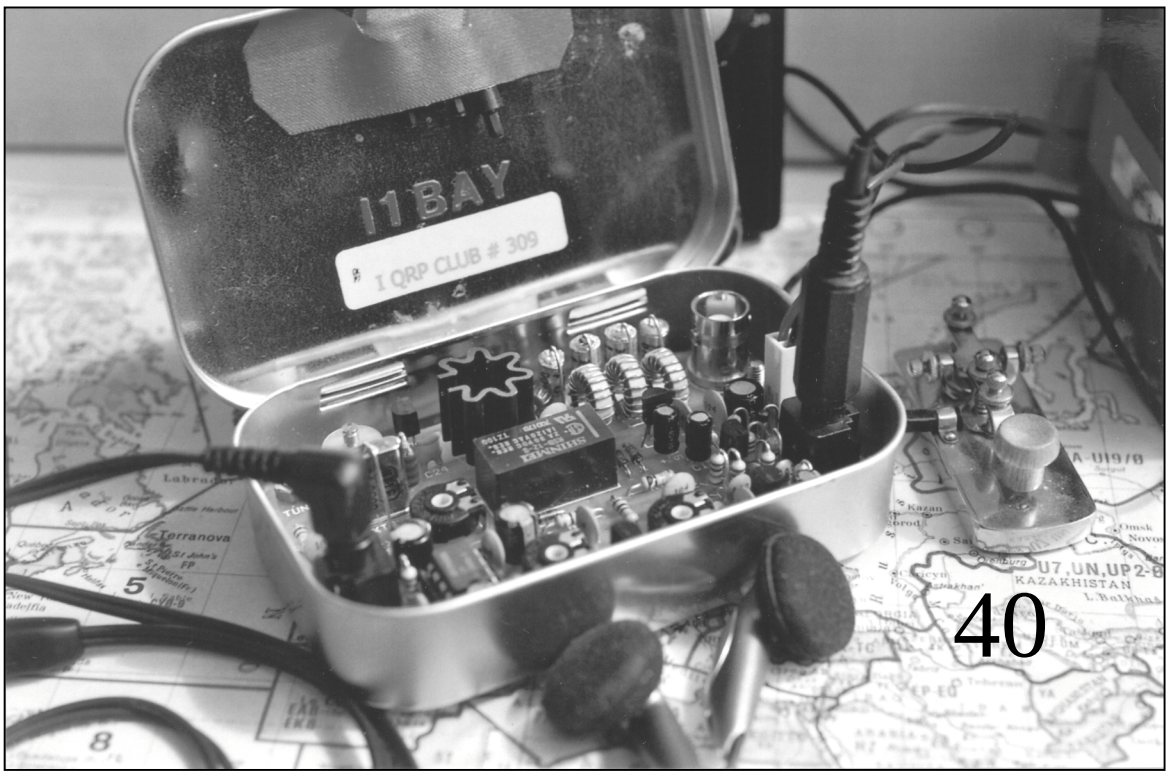
interessanti proprio per questo settore. Ecco le qualità salienti : dimensioni ridotte, 17 x 6 x 20 cm in un contenitore robusto, con ampio visore e tutto dentro per soli 2 Kg di peso. ATU con ampio range di accordo, DSP valido, manipolatore, tutto dentro e in dotazione. Solo i filtri sono opzionali (uno solo alla volta). Alimentazione che può variare da 15V a 9V DC, con le uscite RF e consumi che vanno da l0W 3Ah a 13,5V e 5W 2Ah a 9 V. Proprio la possibilità di poter utilizzare l'alimentazione in un così ampio raggio, danno a quest ricetrans una chance in più nel portatile. Il ricevitare va da 30 Khz a 29,7 Mhz.

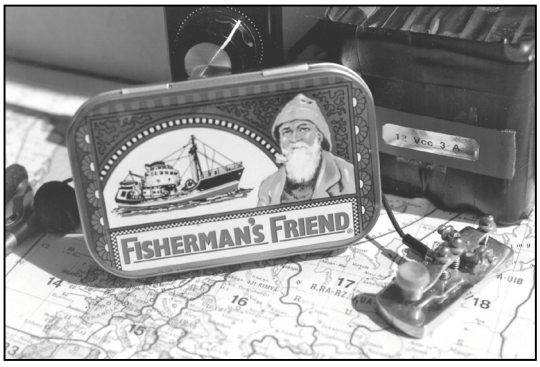
39) SGC SG 2020

Questo ricetrans QRP é un apparato molto ben costruito, compatto, robusto, con un soft di gestione moderno, semplice e pratico. La parte ricevente e quella trasmittente di buona qualità. La potenza in uscita va da frazione di watt a venti watt, con consumi contenuti. Purtroppo non ha filtri in media frequenza ma solo filtri digitali audio, in BF, e questo lo rende poco adatto all'uso nei contest o nel traffico congestionato. E' un apparato nato già superato, che però può far la gioia, di chi ama far quattro chiacchiere con qualità.

40) I gadget qrp

Ultimamente sono usciti diversi Kit qrp "gadget for fun", questo è uno di quelli. Freq. 20 metri, RX amplificazione diretta, TX 600 mW, solo telegrafia! (si può fare anche qualche qso se la propagazione "tira" e il corrispondente ha pazienza !).





Anno 2005 "Automatic Antenna Tuner" Elecraft T1

Dalla Elecraft è proposto da due anni questo ATU in kit come gli altri dedicati a singole apparecchiature della casa, ma questo kit ha

alimentazione autonoma e processore di controllo, tanto da poter funzionare con qualsiasi RTX, ed in più, per la prima volta, è offerto, per la complessità del montaggio, anche in soluzione già montata. Non poteva che trovare posto vicino (o dentro per merito di Max IK1VFO) all'FT817, che si sa, è l'esempio più diffuso nelle nostre radio di miniaturizzazione !

In uso un accoppiamento che rende il tranceiver incredibilmente versatile e protetto in RF. Nell'ATU come portatile non esiste consumo, il peso risibile, una scatola di fiammiferi di una utilità assoluta fanno ora l'insieme "mitico" !

I dati salienti: lavora con 0,5W, cerca accordi migliori al disotto di 1,5:1, BT 9V protetta, regge fino oltre 20W in SSB e 10W in FM e digitali, da 1,8 a 54 Mhz in 1 o 2 secondi nel tune, peso, con contenitore e batteria 140 gr., dimensioni 11,2 X 6,3 X 2,3 cm.

Come se non bastasse "qualcuno", Max I1VFO I QRP # 316, ha voluto ulteriormente miniaturizzare tutto prendendo il kit e mettendolo al posto delle batterie, sostituendo queste con tre litio per telefonini da 3,7V 1200 mA, così da poter ancora andare in radio qrp per qualche tempo.

Questa dunque è la storia di "Q"uelle "R"adio "P"iccole (qrp) che hanno accompagnato per tanti anni l'attività di un radioamatore di nome Attilio, con nominativo I1BAY.

Ringraziamenti:

Vogliamo ringraziare quanti hanno collaborato alla stesura
e pubblicazione di questo libretto.
Innanzi a tutti, Attilio I1BAY, che ha messo a disposizione la sua raccolta
di apparati qrp e soprattutto la sua esperienza di Uomo e Radioamatore.
I soci della birra, Gino IK3TZB e Michele IK3OUH per
l'impaginazione e la grafica.
I soci della Sezione ARI di Montebelluna che, sempre disponibili,
si sono prodigati senza risparmio alcuno.
Il Comune di Montebelluna per la disponibilità e collaborazione.
La Banca BNL di Montebelluna per la disinteressata sponsorizzazione.

Stampato in proprio da:
I QRP CLUB