

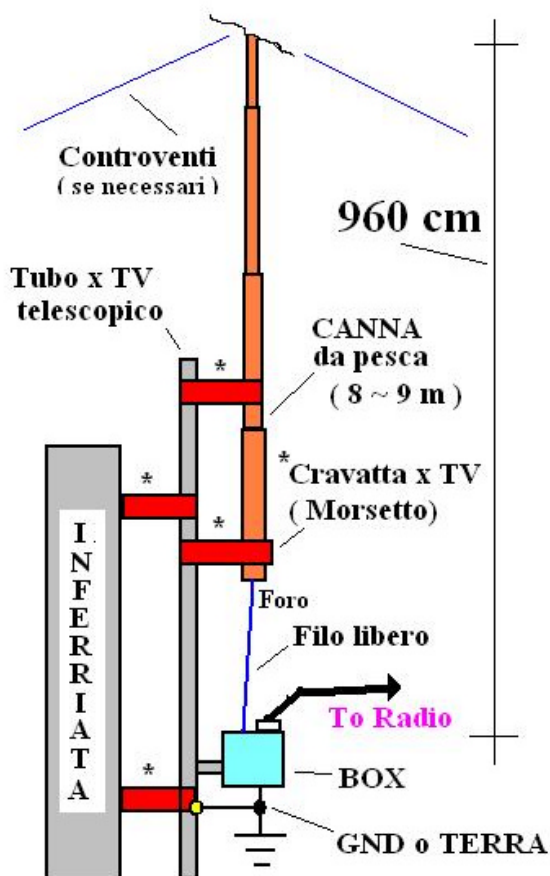
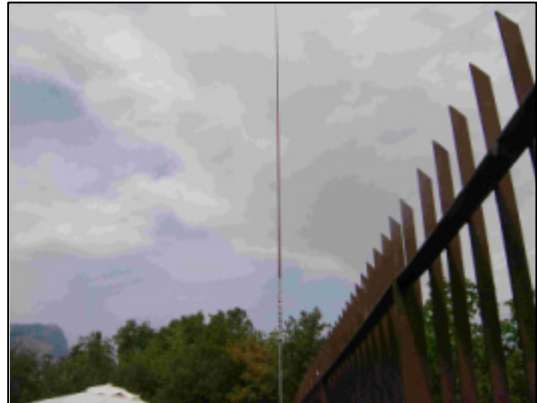
## L'antenna verticale di i8SKG (G. Valletta)

Durante le vacanze estive del 2008 ho costruito e provato l'antenna che si vede proposta in due articoli distinti nelle pagine di Radio Rivista di quest'anno .

**Ricordo innanzitutto che la stessa è coperta da un brevetto industriale , cioè non può essere usata da terzi per scopi commerciali , ma l'autore ce ne concede la libera costruzione e l'uso personale a scopo didattico .**

Questo tipo di radiatore sfrutta un principio di funzionamento molto differente da quello usuale di 7,5 mt tipo la “Ribakov” e simili , dove viene usato un conduttore unico da raccordare per tutte le bande decametriche esclusi gli 80 metri , con un rendimento un pò scarso se non si usa il CW .

Con 10 metri si ha la particolarità che risuona anche nelle armoniche più grandi multiple di questa misura e cambierà solo l'impedenza davanti al tx in ogni nostra frequenza che andremo ad usare .



### Lunghezza ideale cavo

$$L = \text{Multiplo di } X$$

$$X = \frac{\lambda}{2} \quad \text{freq + bassa} \quad \text{(fatt. propagazione del cavo)}$$

Ex. con multigamma da 80 m in su :

$$\lambda = \frac{300}{\text{Mhz}} = \frac{300}{3,6} = 83,33 \text{ metri}$$

$$\text{quindi } X = \frac{83,33}{2} \cdot 0,66 = \boxed{27,5} \quad (\text{RG 58 - 213})$$

**Il cavo d'antenna dovrebbe essere un multiplo di questa lunghezza**

**\* Montaggio della canna**

Mentre possiamo parlare di una **lunghezza intera** riferita ai 10 metri e **metà** per i 20 , per i 40 si tratta del **sottomultiplo di 1 / 4** ? (Lambda dell'alfabeto greco o lunghezza d'onda in metri riferita ai Mhz della frequenza) ed appena **1 / 8** ? **per gli 80** .

E se nelle prime frequenze l'impedenza è elevatissima (qualche migliaio di  $\Omega$  - Ohm gr, o resistenza di carico) a 7 Mhz abbiamo 50/73  $\Omega$  ed a 3,5 scendiamo a 28-30 dove il conduttore è elettricamente molto corto, ma lungo appena quell'ottavo utile per far funzionare ancora bene l'antenna .

E' chiaro che l'accordatore svolge un ruolo essenziale , l'autore inoltre spiega bene come esso mette d'accordo le impedenze più disparate con quella del TX ed il suo uso rende molto selettiva l'antenna alla frequenza in uso . infatti ne mostra la costruzione di uno nel secondo numero .

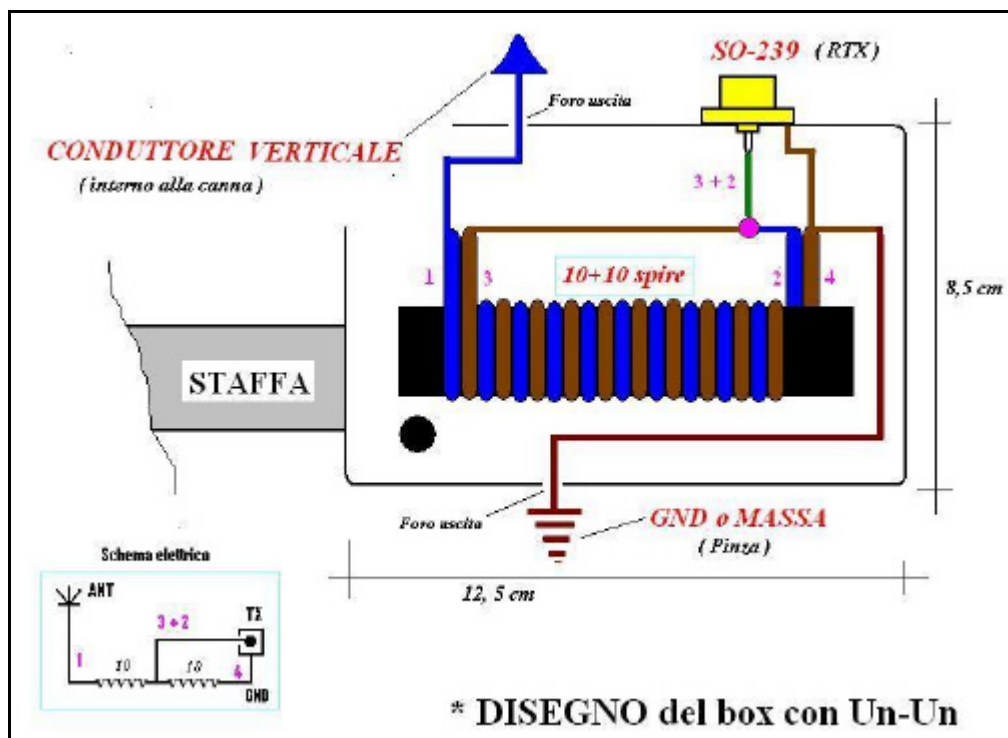
**IØZV Francesco** ha costruito una verticale di una diecina di metri e messo ai suoi piedi una scatola di commutazione per un accordo banda per banda , mentre il maestro di CW **i4ALU Carlo Amorati** usava una canna da pesca della stessa misura (verticale da viaggio !) con un accordatore MFJ e dei radiali a ventaglio subito sotto la base .

*Su un vecchio numero di Radio Kit elettronica (che non ricordo) c'era pure un altro tipo di costruzione : la modifica per i 10 metri di una grossa 5/8 da C. B. , tipo le serie Mantova della Sigma , per farle funzionare esattamente allo stesso modo e cioè in armonica .*

*Senza toccare com'è l'antenna originale si tagliano via dall'elemento più fino della punta 13,5 cm (rimontando lo scaricatore a più punte esattamente com'era prima), così la risonanza dell'antenna sale subito a 28,5 Mhz e con l'accordatore è tutto O. K. per le restanti bande a noi interessate .*

Per costruire tutta la nostra antenna si usa allora lo stesso criterio già usato per l'altro tipo di "canna" , tenendo presente però che il filo questa volta sarà più lungo e bisognerà usare una scatola rettangolare per contenere il trasformatore in ferrite .

Procurarsi allora una canna in vetronite non conduttiva di almeno 8-9 metri ed un tubo di ferro zincato di prolunga inferiore (ex. Palo estensibile per antenne tv di 3 m) per fissare l'antenna sull'inferriata - balcone da noi prescelta .



Il box con l'autotrasformatore è stretto al palo con *una staffa a muro di detti pali* e viene usata di nuovo la colla a caldo con pistola di fusione per bloccare ferrite , connettori e fili uscenti .

**Disegno e foto** illustrano allora la costruzione di questa scatola con l' *UN-UN*, annotando che l'ho chiusa superiormente con un pezzo di plexiglass trasparente lavorato a misura e forato : chi non è interessato può usare il coperchio originale .

Le spire doppie serrate sulla bacchetta in ferrite , sempre con trecciola bicolore da 1 mq , saranno 10 e collegate secondo il consueto *schema elettrico* .

Ho montato per prova l'antenna sull'inferriata laterale esterna della casa estiva dei miei suoceri a Formia (LT) ed ho collegato il mio piccolo quadrigamma Yaesu 857 per verificare gli accordi in gamma nelle HF .

*La pinza di massa è stata aggiunta per valutare l'influenza sul valore del R.O.S. : nei 10 & 20 metri non occorre aggiungerla perché per configurazione elettrica il conduttore che irradia è già completo , ma nelle gamme più basse il discorso è molto diverso .*

*Sui 40 & 80 metri (e pure su 15 e 30 loro terze armoniche) viene a mancare la metà inferiore elettrica di questo conduttore e si perde subito in rendimento utile se non si attacca la pinza a qualche massa vicina . E il wattmetro dell'apparato concorda ...*

Nella foto iniziale si vedono bene , oltre a mio nipote Renato secondo operatore pronto al DX col microfono in mano , i vari componenti della stazione di prova tra cui **l'accordatore d'antenna L / C** pubblicato qualche articolo fa :quest'accessorio si è dimostrato molto valido per raccordare l'antenna ogni volta Warc incluse .

**Un ultimo consiglio : non usate alta potenza con l'antenna ravvicinata in field day o attivazioni d'emergenza perché l'esposizione a campi consistenti di Radio Frequenza non fa bene proprio a nessuno .**

**Allontanatela perciò dal vostro tx con più cavo di collegamento (il mio è lungo circa 25 metri) così che vi accorda pure meglio nelle bande più basse .**

*E se ascoltate poche stazioni non vi preoccupate perché questo tipo d'antenna favorisce quelle veramente DX “ togliendo dalla ricezione” tedeschi , russi ed europei in genere !*

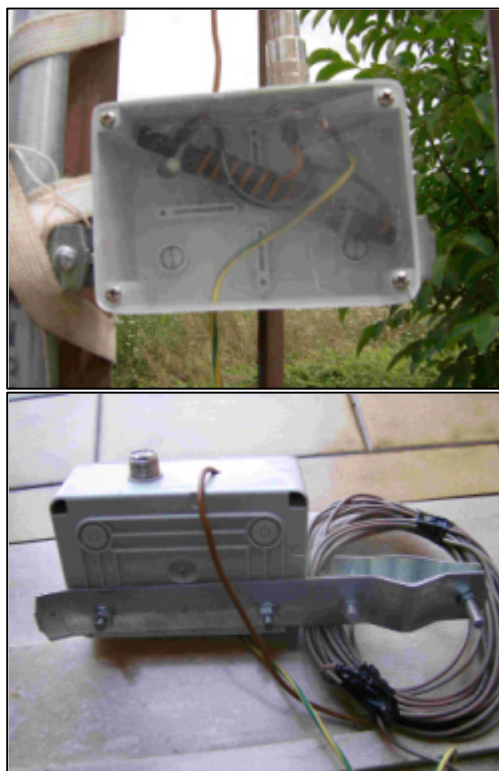
Per facilitare gli accordi (senza danni a finali per radio come l'ic706 , lo Yaesu 817 e simili) e non disturbare in aria , vedrò infine di costruire un semplice **ponte di rumore in HF**, di cui ne è ovvia poi la pubblicazione .

'73 de Francesco , sempre QRV per ogni cosa

#### **Bibliografia :**

**R. R. 3 + 4 // 2008 - i8SKG G. Balletta : verticale a larga banda**

**R. R. 3 // 1988 - iØ ZV Francesco Cherubini : Verticale 5 bande**





il "piccolo operatore" Renato e sullo sfondo la nostra antenna montata sulla inferriata