

HENTENNA PER ATTIVITA' SOTA IN 50 MHz (IK0BDO)

In questa stessa sezione è descritta un'altra antenna per i 50 MHz , per uso in portatile SOTA, la "End Fed" che però, provata in occasione di un Contest Italiano in 6 metri, non ha dato i risultati sperati.

Non è che quell'antenna non funzioni, ma il problema, se tale si può definire, è che essa è in polarizzazione verticale.

La maggior parte dei cultori dei sei metri utilizzano, al contrario, delle antenne per polarizzazione orizzontale, cosicché la End Fed da me costruita sembrava assolutamente sorda.

La soluzione che trovai in quella occasione fu quella di inclinare l'antenna di circa 60 gradi, cosicché un po' di segnali uscirono fuori e qualche collegamento in quell'occasione, potei farlo.

Nulla toglie che quell'antenna, realizzata con una canna da pesca di quattro metri sia comunque utilizzabile con successo, magari per collegamenti di fortuna, facendola sporgere dal parapetto del balcone di casa vostra

Io dovevo trovare una soluzione diversa per le mie uscite in montagna: una soluzione che mi permettesse di fare QSO, anche con le poche centinaia di milliwatt da me impiegati.

Lo scorso inverno, con propagazione completamente chiusa, mi sono accinto alla costruzione di qualcos'altro, sempre impiegando la solita canna da pesca in fibra di vetro da quattro metri.

Quattro metri, per un utilizzo in sei metri, sono un po' pochi e quindi, lasciando perdere V Invertite od altro, ho cercato soluzioni un po' fuori dal comune.

Questo inverno, io ed Ivo IK0RMR abbiamo fatto una attivazione SOTA congiunta, io utilizzando una Yagi e lui una Hentenna, entrambi sulla stessa cima, in 144 MHz.

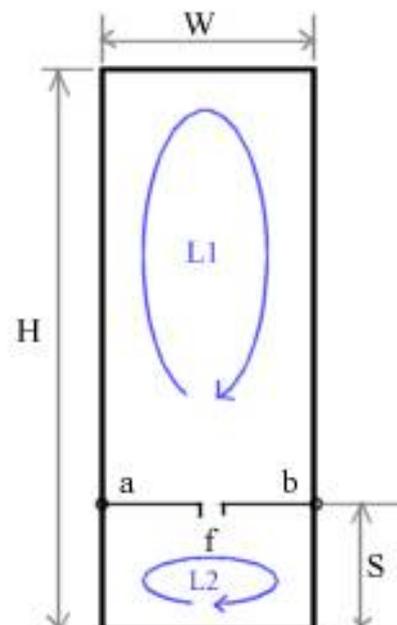
Quella strana antenna funzionava, e come!

Sono perciò andato alla ricerca, su Internet di documentazione e ne ho trovata diversa, e tutta piuttosto entusiasta, a riguardo.

Quest'antenna che rientra nella categoria delle "loop" è stata inventata e sviluppata attorno agli anni '70 da un gruppo di tre radioamatori giapponesi (JE1DEU - JH1FCZ - JH1YST) e prende il nome di "HENTENNA" in quanto "HEN" in giapponese significa "STRANO", come strane sono le sue caratteristiche.

Il guadagno che offre questa antenna si aggira sui 3 dBd, quindi mezzo punto S sopra al dipolo, ma con un angolo di radiazione molto più basso.

Si presenta come un rettangolo disposto verticalmente, alimentato a circa un terzo dal basso, come si può vedere da questa illustrazione.



Il perimetro funziona complessivamente come un loop da $1 + 1/3$ di lunghezza d'onda.

L1 è l'effettivo loop, mentre **L2** si comporta come adattatore d'impedenza.

Va evidenziato che un loop rettangolare disposto verticalmente offre più guadagno del classico loop quadrato e presenta una impedenza inferiore a questo.

L2, oltre ad effettuare l'adattamento di impedenza, abbassa di fatto l'angolo di radiazione dell'antenna.

La taratura si effettua spostando verso l'alto o verso il basso i punti "a" e "b". Può essere anche necessario un ritocco sulla lunghezza totale del perimetro.

L'esemplare da me realizzato, le cui caratteristiche costruttive saranno descritte appresso ha, dopo tutte le operazioni di taratura, queste dimensioni:

Lunghezza totale del sistema radiante è **7,82 cm** ed è così composto:

Gli elementi di sostegno sono costituiti da tre tubi alluminio 6 x 1000 mm, disposti orizzontalmente, posti rispettivamente a 52 cm da quello più in basso ed il terzo, quello superiore, a 230 cm dal secondo (282 cm da quello in basso). Nell'illustrazione sono identificati dalla lettera "W".

Due conduttori verticali da 0,5 mm, isolati in vipla, (lettera "H"), lunghi a sufficienza per essere collegati tramite spina a banana nei fori da 6 mm dei tubetti di alluminio che li sostengono.

Il corpo della metallico dello spinotto fuoriesce circa 1 cm dal tubetto di alluminio.

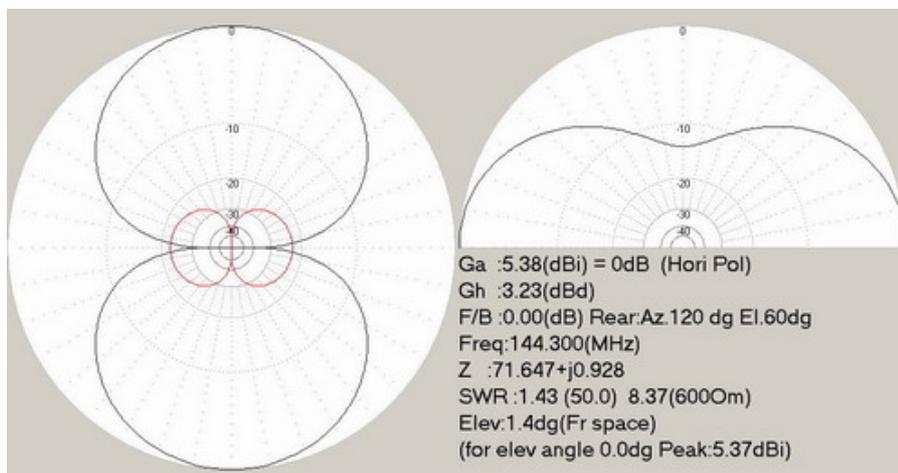
I tubetti orizzontali di supporto, dei quali il centrale è ovviamente segato a metà per il collegamento al cavo coassiale, sono legati e successivamente incollati ad un tubo di plastica per impianti elettrici, del diametro di 20 mm, segato a metà longitudinalmente per poter scorrere lungo la conicità della canna da pesca.



Per evitare ritorni di RF lungo la calza del cavo è stata effettuata una pseudo-simmetrizzazione avvolgendo sul supporto sei spire dello stesso cavo coassiale RG159 impiegato per la discesa che è lunga solo qualche metro. L'uso del RG159 è giustificato dal fatto che io non supero quasi mai il watt di potenza di uscita.

Il peso complessivo, canna, cavo e connettore compresi è di soli 550 grammi .

Le foto dovrebbero rendere abbastanza comprensibili le soluzioni usate per la realizzazione.





Prove sul campo effettuate sulle alture livornesi, in JN53HC, hanno permesso, in fase di paragone con una tre elementi a boom corto, del guadagno di 5,5 dBd, un immediato collegamento in SSB con la stazione inglese M0AEP, situata nel locatore IO93SO, con la potenza di uscita del mio FT817 regolata a **500 milliwatt**.

Il rapporto ricevuto, **S2-S3**, ma soprattutto, la mia emissione perfettamente intelligibile ed i complimenti ricevuti dal collega mi hanno convinto della bontà di tale realizzazione.

Buona autocostruzione ! Roberto IK0BDO.