

Windom 2007

E' questa la simpatica antenna che ho costruito in vista delle mie vacanze estive a Formia (LT) , peraltro ospite nella casa di miei suoceri .

La morte improvvisa del mio piccolo apparato portatile Yaesu 757 GX , letteralmente arrostito nei finali e nello stadio ricevitore da una scarica elettrostatica vagante , hanno fatto sì però che mi rimanesse il progetto da verificare sul campo .



Io comunque questa descrizione lo propongo per chi lo vuole realizzare e provare fornendomi magari qualche impressione di prova.

Dopo aver visitato in anticipo la casa, ne ho dedotto che l'unica antenna proponibile dalle dimensioni dello spazio disponibile e dal tipo di calata da effettuare, di fatto era quella qui proposta.

Annotando che su R.R. del numero 5 di questo anno ne è descritta una ad opera di IKOEZ (Patrizio) , ove peraltro sono indicata assai bene le misure da tagliare per i semi dipoli interessati , l'ho costruita leggendo pure il libro di Neri "costruiamo le antenne filari "

Volendo autocostruire anche il balun anziché comprarlo a circa 20 € in una delle tante fiere , mi sono documentato per costruirlo secondo le note più appresso descritte .

Come si sa molte antenne e dispositivi del nostro campo recano in dosso il nome dell'autore dell'oggetto e la windom porta con sé quello del suo inventore e cioè **W8GZ** Loren Windom .

In breve , esulando la lunga trattazione , Loren scoprì che un'antenna alimentata a circa 1/3 di un suo lato ha un soddisfacente funzionamento in multibanda su tutte le sue armoniche pari : così infatti un dipolo per gli 80 metri (3,5 Mhz) ci va a risuonare anche a 7 , 14 , 28 e ... 56 Mhz .

Resteranno esclusi i 15 metri o 21 Mhz perché sono di fatto *un multiplo dispari* , e questo perché l'impedenza complessiva non può cadere nei 300 Ohm richiesti , ma vedremo comunque come includere questa banda più avanti ...

Ci procureremo (fiera O.M. od altro !) 2 robusti isolatori per dipoli , del filo bipolare da 2mmq circa , un toroide T-200-2 (rosso) - o quello indicato da Marco nel suo articolo - ed una presa "socket" SO-239 da pannello o volante . Questo naturalmente oltre a 43 metri di filo elettrico tipo "Brico" per fare materialmente i 2 dipoli (67 mt se è doppio !).

Sarà ora il momento di costruirci il balun secondo i criteri che descrivo : nelle postazioni fisse va bene allora il nostro toroide avvolto giacché si mette su una volta per sempre (e poi si tara il tutto!) e si lascia su un palo tv di circa 6-8 mt .

Per i field-day o postazioni provvisorie come l'immane campagna , causa le ripetute cadute ad ogni smontaggio , si costruisce con l'immane p.v.c. da 25 mm di diametro, per non piangere troppo il nostro fragilissimo nucleo ogni volta : con 13

spire bifilari ed una presa proporzionale avremo lo stesso risultato , fattore Q a parte che con i toroidi è sinceramente migliore .

Dopo alcune ricerche fatte , il balun 6:1 necessario a questa antenna è di fatto simile a quello che trasforma il rapporto di 200 ohm a 50 e cioè 4:1 , salvo che nel nostro caso bisogna variare leggermente il valore di trasformazione .

Ho trovato nell'articolo ad opera di Marco IK1HSS del mese di giugno di R.R. la trattazione teorica del piccolo simmetrizzatore simili a quello costruito con l'immane disegno-fotocopia passatomi da un amico : si fa in modo che la trasformazione , secondo come spiegato sempre dal nostro amico, di fatto diventi di 2,5 :1 mettendo la presa per la calza del nostro coax leggermente spostata dal collegamento originario .(fig 2) .

Nelle foto c'è invece il primo piano del balun in ferrite con i numeri agli avvolgimenti e prese per essere sicure di costruirlo subito bene ed un complessivo di quella "pret-a-porter " per i montaggi provvisori o momentanei .

Con un saldatore a lancia (od uno grosso !) si assembla poi l'antenna nel suo insieme, la si colloca ove avrà la sua presunta sistemazione definitiva e si passerà allora alla taratura .

Questo tagliando già inizialmente il filo alla misura richiesta , lasciando però gli estremi esterni ripiegati e lunghi ca, 5-10 cm in più per favorire la taratura finale (fig 1) , passandoli negli isolatori e bloccandoli provvisoriamente con del nastro adesivo in posizione alla misura voluta .

Partendo dalle misure canoniche foglio di carta usato per le note : se il risultato non è proprio dei soddisfacenti (R.O.S. ...) si proverà a variare di qualche centimetro in più od in meno gli estremi liberi verso l'esterno per l'impedenza giusta .

Quindi , banda per banda , si rimisura il tutto pazientemente per valutare singolarmente il risultato ottenuto : fatto qualche tentativo alla lunga si riuscirà ad ottimizzare il tutto al centro banda di tutte o quasi e solo allora **potremo includere il nostro accordatore per gli estremi ove il R.O.S. è immancabilmente alto** .

Nel nostro ragionamento iniziale abbiamo allora accennato al fatto che ci mancano praticamente i 21 Mhz perché di fatto armonica dispari della fondamentale , recuperabili invece con un dipolo hertziano simmetrico ove i multipli sono tali (si pensi al dipolo per i 40 che appunto risuona armonicamente per tre volte su questa frequenza).e ci sarebbe .

Come indicato da Marco IK1HSS , si **può riaccordare questa frequenza con il nostro match** ed accontentarsi della resa di fatto percentualmente minore perché l'apparato di fatto vede l'impedenza giusta ma l'antenna è sempre non proprio idonea e come tale rende .

Chi ha spazio attorno invece , come ad esempio in una villetta con giardino, può allora aggiungere un secondo dipolo in parallelo (sempre in fig. 1) nello stesso verso dell'asimmetria dell'antenna per i 30 metri , che appunto risuona in 2° armonica nei 21 Mhz (o 15 mt) .

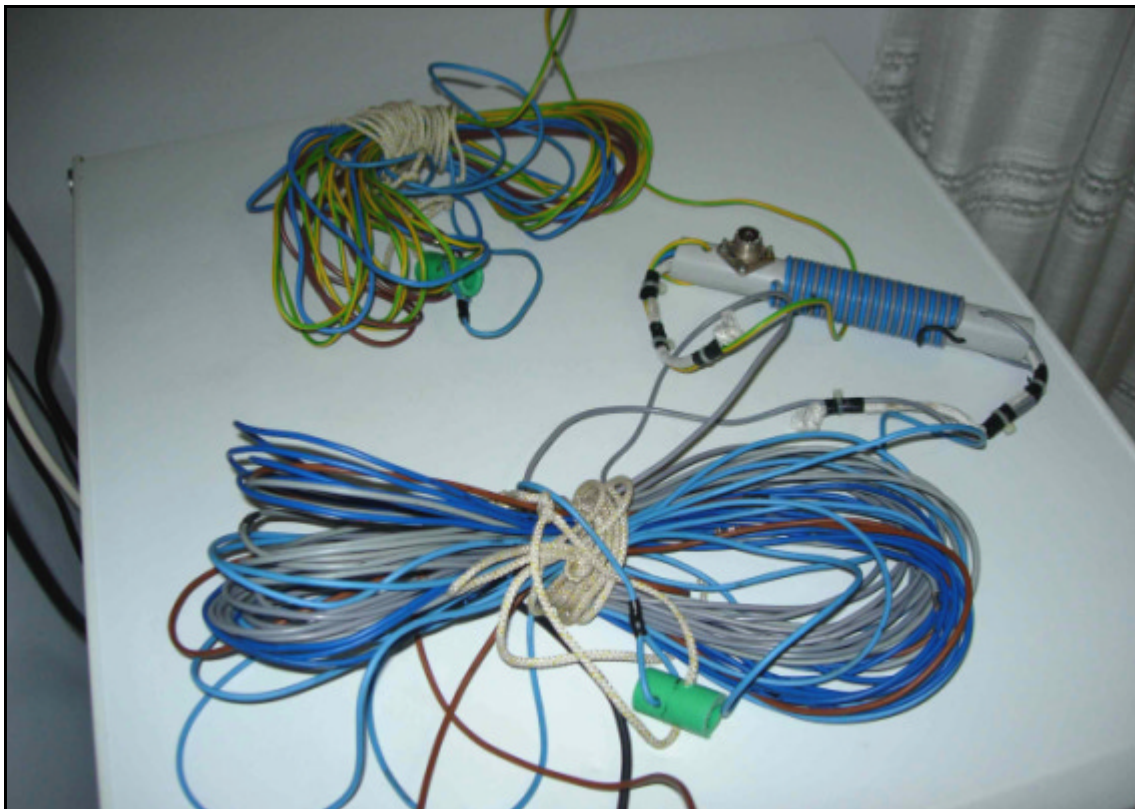
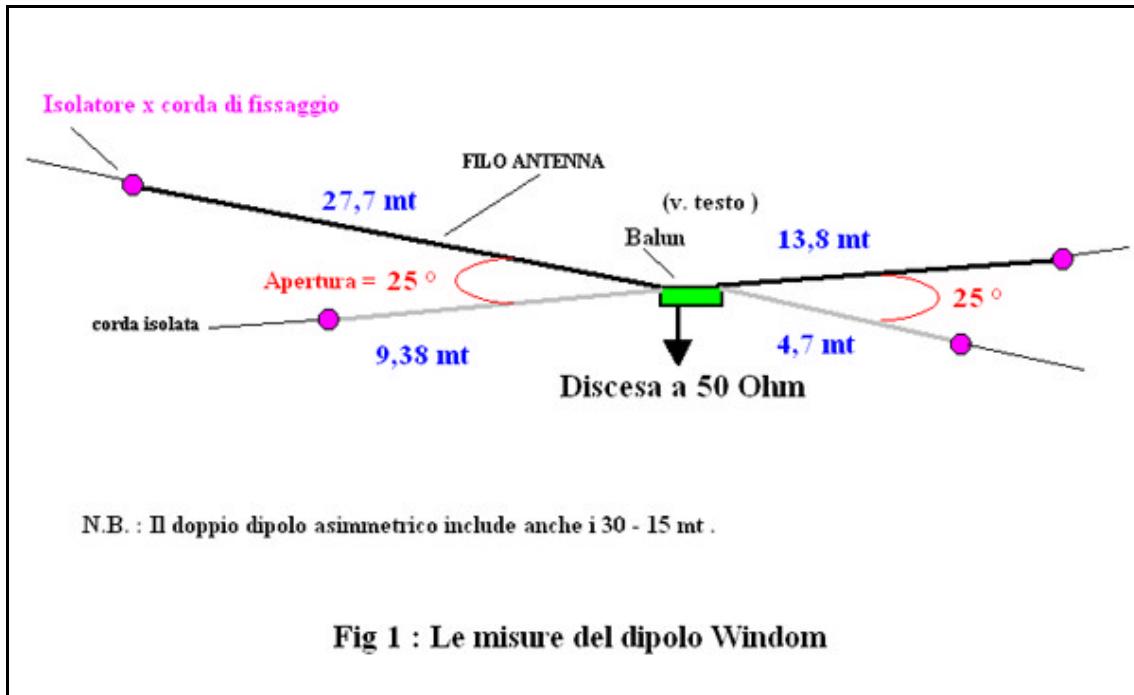
Esso comunque sarà messo a forma di X aperta , badando che i due sotto-dipoli non si interferiscano reciprocamente , curando la loro reciproca inclinazione al meglio possibile (vedasi sul libro di Briatta con la filare multibanda di DJ7SH a pag. 134) .

Buoni Qso allora !

Dimenticavo , io sono sempre QRV per chi mi cerca e che magari mi dirà come vada .

Bibliografia :

- Briatta – Neri : Costruiamo le antenne filari ~ Capitolo sulle Windom
- Radio Rivista 6-07 : M. Cadeddu / IK1HSS ~ Trasformatori, balun , choke ecc. ecc.
- Idem 5 / 07 : P.Adamo / IKØEHZ ~ Antenna Windom 10 – 80 mt “Home Made”



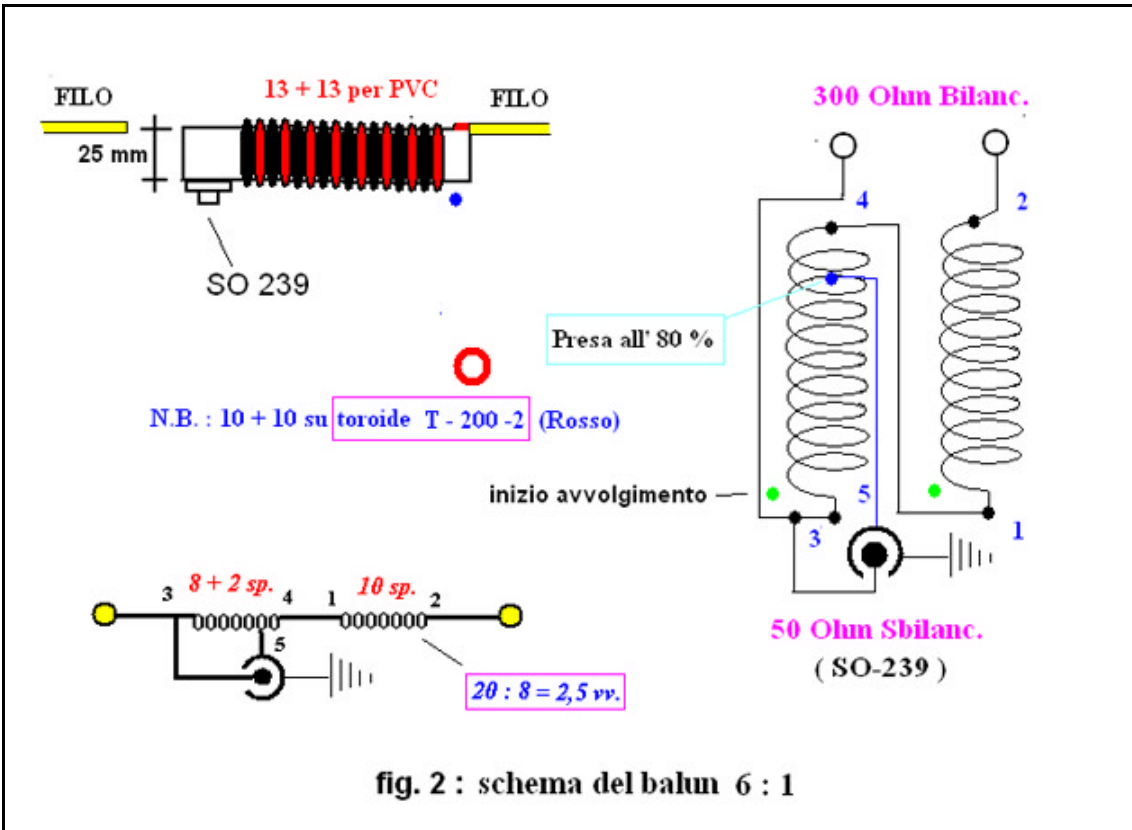


fig. 2 : schema del balun 6 : 1

