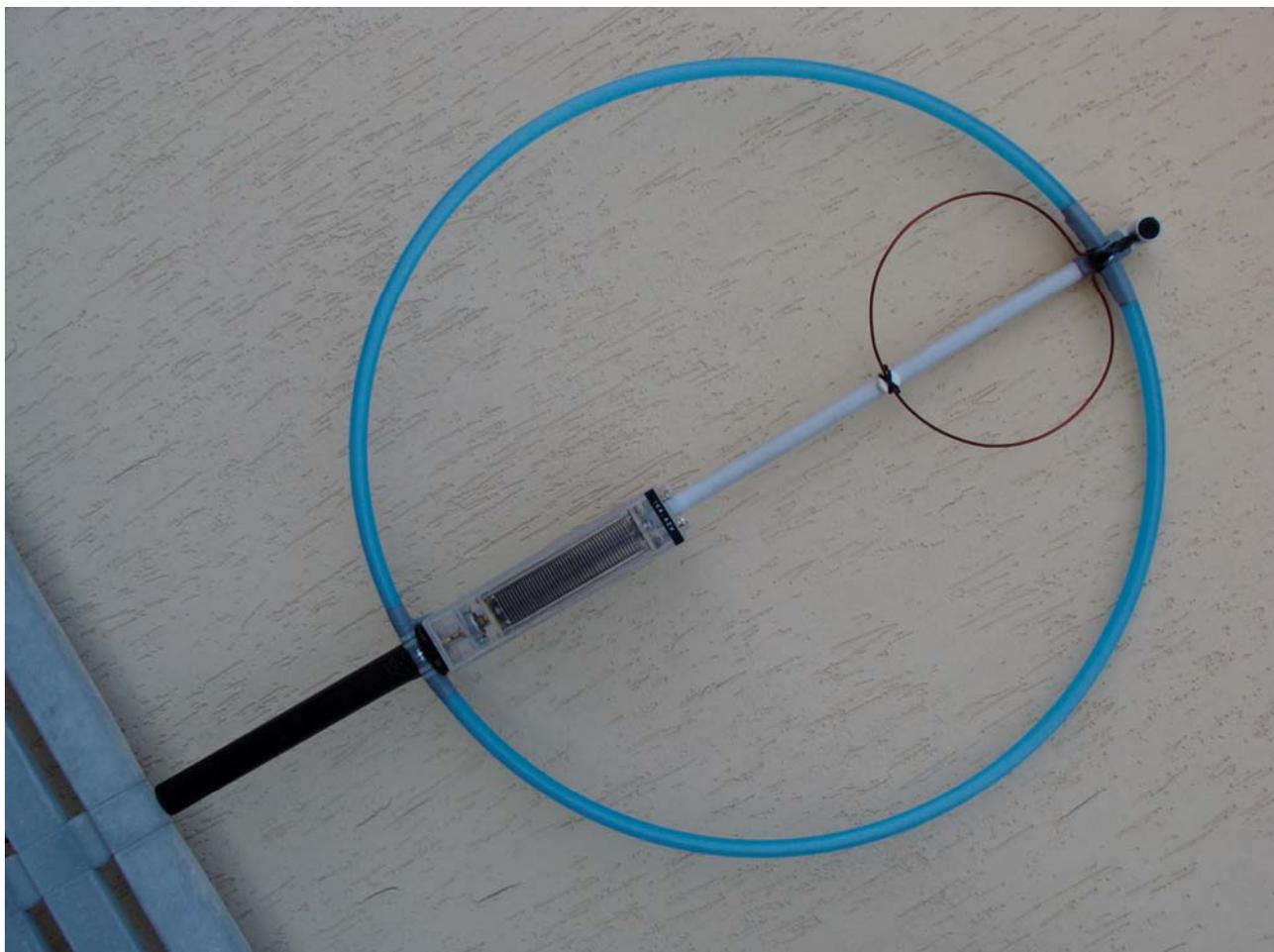


## LOOP MAGNETICO PORTATILE

- L'ANTENNO - DE IK4AZW -



Cari Amici ( vicini e lontani ) - ( Locali e DX ) bentrovati .

Volevo parlarvi di una mia realizzazione, come ce ne sono tante in internet e su you tube. Purtroppo però mancano spesso i particolari costruttivi, quindi di là, si può prendere solo lo spunto e la voglia di cominciare, realizzando la cosa interpretandola con la propria esperienza tecnica e meccanico costruttiva, secondo cosa si vuole ottenere.

Io volevo fare una antenna magnetica portatile, ma sono stato assalito da un dubbio:

Come lo chiamerò ??? “ **Antenno** “ ???

Un nome femminile come **Antenna** che figura in tutti i vocabolari e i pennoni antenna delle bandiere, non glie lo potevo dare, perché non aveva nulla di asta, simbolo fallico maschile. Non me la sentivo neppure di chiamarlo con un bel nome maschile **Loop** , perché un cerchio ( grande o piccolo ) mi dava francamente più di simbologia prettamente femminile. Continuando a tenermi i miei dubbi filosofico letterali, sono partito deciso cercando di realizzare il tutto per una funzione pratica e semplice costruttivamente per il portatile.

Per far ciò, era prerogativa importante che il suo utilizzo fosse il più possibile leggero e maneggevole, quando in portatile si ha appeso al collo un apparato minimo tipo il simpatico YAESU - FT 817 o similare. ( Finita e col cavo, pesa circa un Kg 1,200 )

Altra cosa importante è che deve funzionare con la sua massima efficienza possibile, anche in presenza delle obbligate ridotte dimensioni.( Potete farla anche molto più grande)

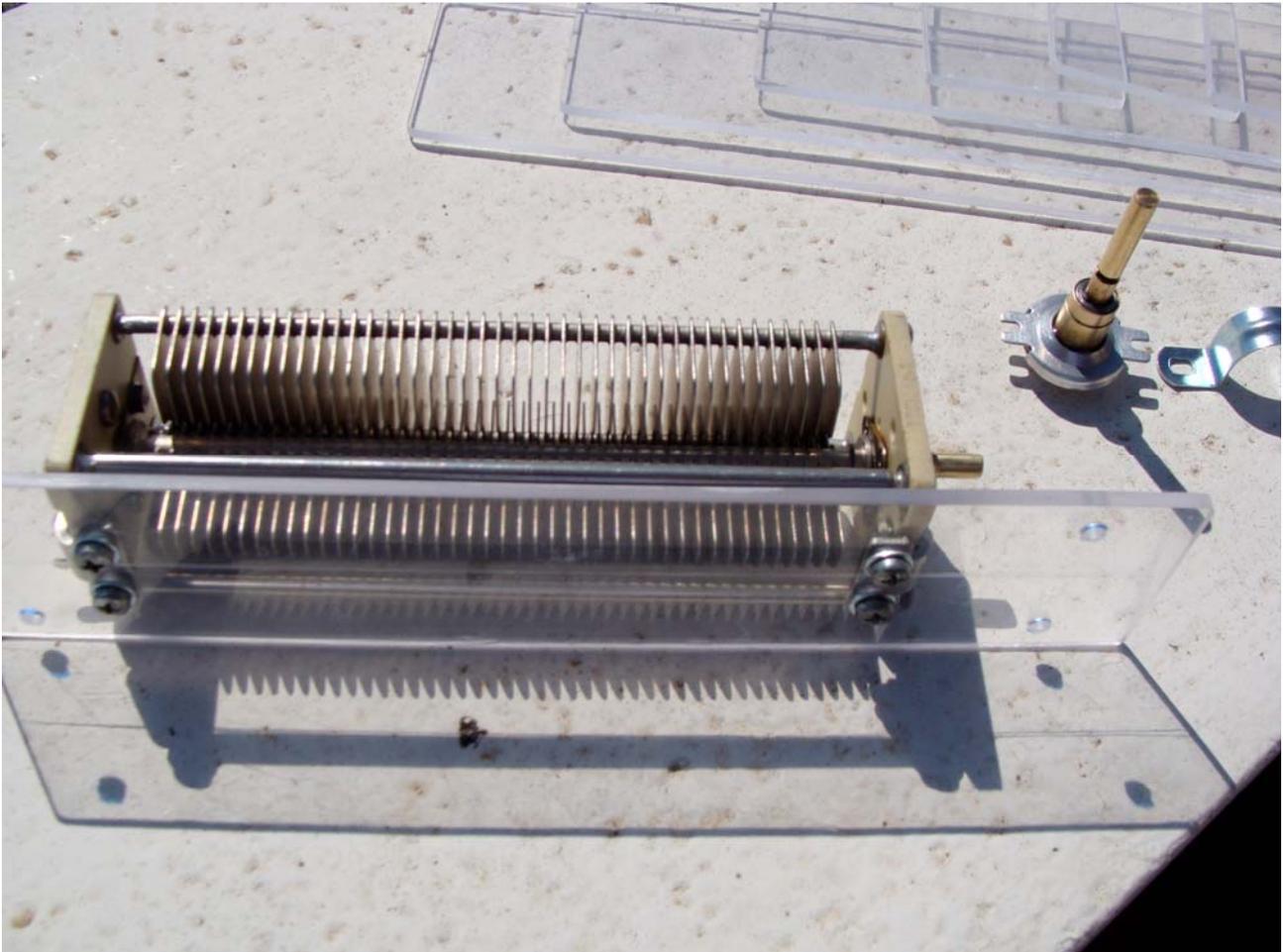
Armato di buona volontà, una mattina mi sono portato in bicicletta in un negozio di giocattoli per acquistare un "Hula Hop" del colore e circonferenza che mi sembrava giusta. Mi sono guardato bene di acquistarne uno di quelli di " Hello kitty " tutto rosa con i fiorellini e i pupazzetti, perché poi l'antenna lo avrei dovuto chiamare " il **Diverso** " e non mi sembrava proprio il caso andare in giro per la campagna con un simile oggetto.

Messo in spalla l'Hula Hop come facevano Bartali e Coppi ai loro tempi, sono venuto a casa progettando tra una pedalata e l'altra, come poteva essere realizzata la cosa.

Per fortuna ero già in possesso di un bel condensatore variabile di adeguata spaziatura e capacità abbastanza elevata ( sui 250 pico ), altrimenti avrei dovuto procurarmelo.

E ' molto importante per chi vuole realizzare una cosa come questa, rimediare una demoltiplica riduttrice di giri da applicare sul variabile, perchè è impensabile fare una sintonia fine direttamente su di esso con una semplice manopola diretta sul suo perno.

Per questa devo ringraziare il buon Silvano i4rsh che me l'ha data, come il buon Vittorio i4pvu che mi ha rimediato una grande manopola per una perfetta sintonia con il pollice.



Per lo schema del circuito d'antenna, non ci sono problemi, perchè è veramente molto semplice, non come per le antenne E-H. (Anche quelle non mi sembravano molto ETERO )

Il tutto è costituito da una spira con in serie a chiudere, un bel condensatore variabile che fa la risonanza ed una piccola spira di accoppiamento ( di circa un terzo, che potremo chiamare primaria ) che collegata al cavo di trasmissione, induce nella spira grande ( che chiameremo secondaria ) la nostra cara radiofrequenza generata dal nostro piccolo trasmettitore e che gradiremmo venisse irradiata nel migliore dei modi.



Io per la spira grande ( il rame che ho messo dentro l'hula hop ) ho usato il conduttore centrale di un vecchio cavo Pope H 100 che è simile al 5020 o ad altro cavo semirigido di comune uso radiantistico. Per la spira piccola si può usare lo stesso filo di rame rigido o uno similare di rame smaltato di circa 2,0 2,5 oppure 3,0 millimetri. ( influisce poco ).

Il diametro delle mie spire è circa 22 Cm e 78 Cm rispettivamente, ma le dimensioni non sono poi così critiche, tanto la sintonia e l'adattamento di impedenza la fa tutta il condensatore variabile a cui è destinato il lavoro più gravoso e delicato.

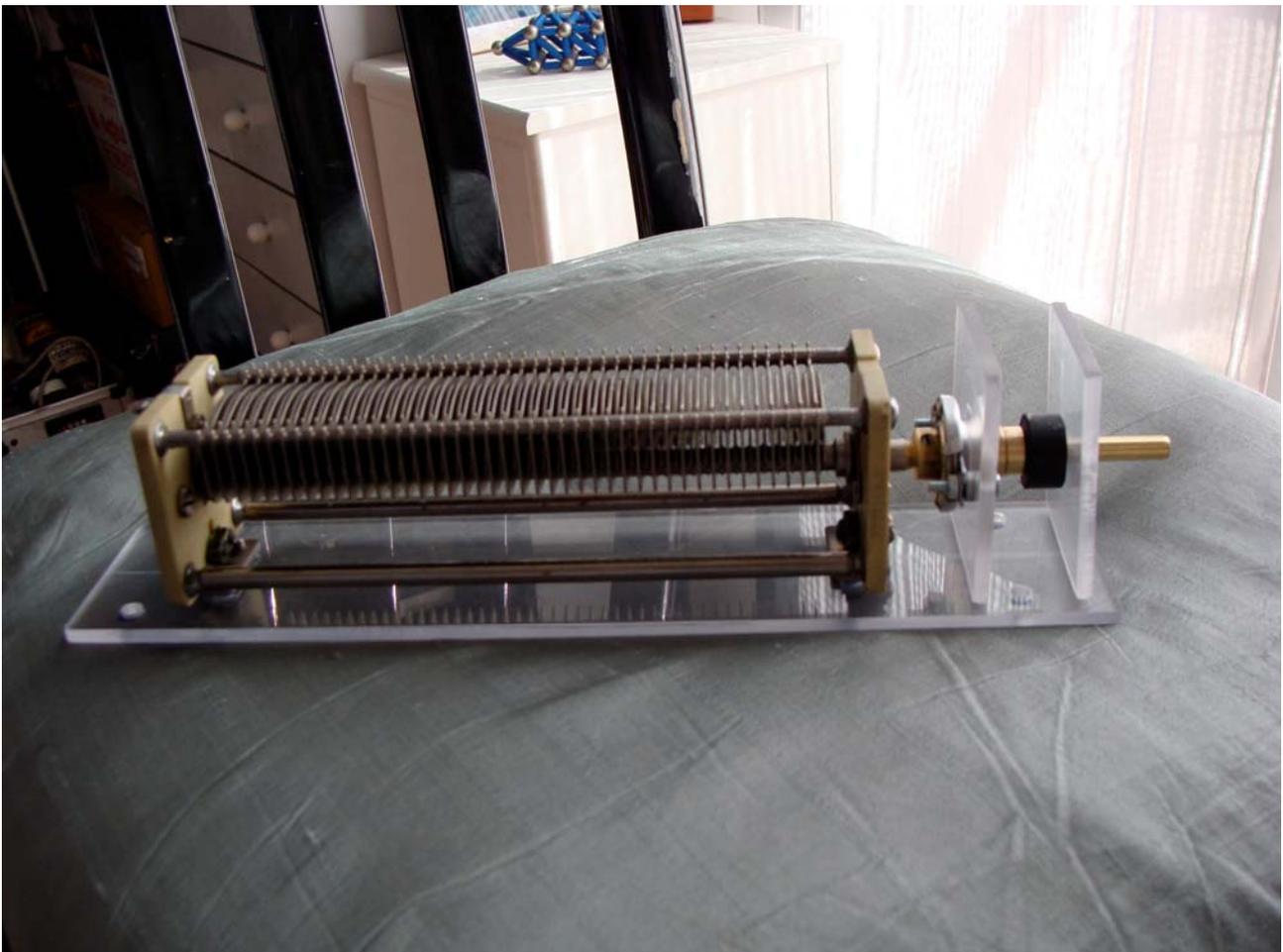
Io, per contenere le dimensioni e per rendere il tutto più aggraziato esteticamente, ho messo il condensatore all'interno della grande spira, ( che goduria ragazzi ), ma nulla vieta, anzi sarebbe forse anche meglio elettricamente collocare il condensatore fuori dal cerchio grande. ( vi avverto che si gode molto ma molto meno però ).

Per meglio bilanciare la cosa, consiglio come ho fatto io, di mettere la spira di accoppiamento in alto ed il condensatore in basso, perchè il tutto si maneggia meglio.

Come potete vedere dalle foto, il tutto è irrigidito da un pezzo di plastica verticale, dove si può far scorrere internamente il cavo di alimentazione sino alla piccola spira e alla base può servire come manico per maneggiare il tutto ( o supporto per il fissaggio ).

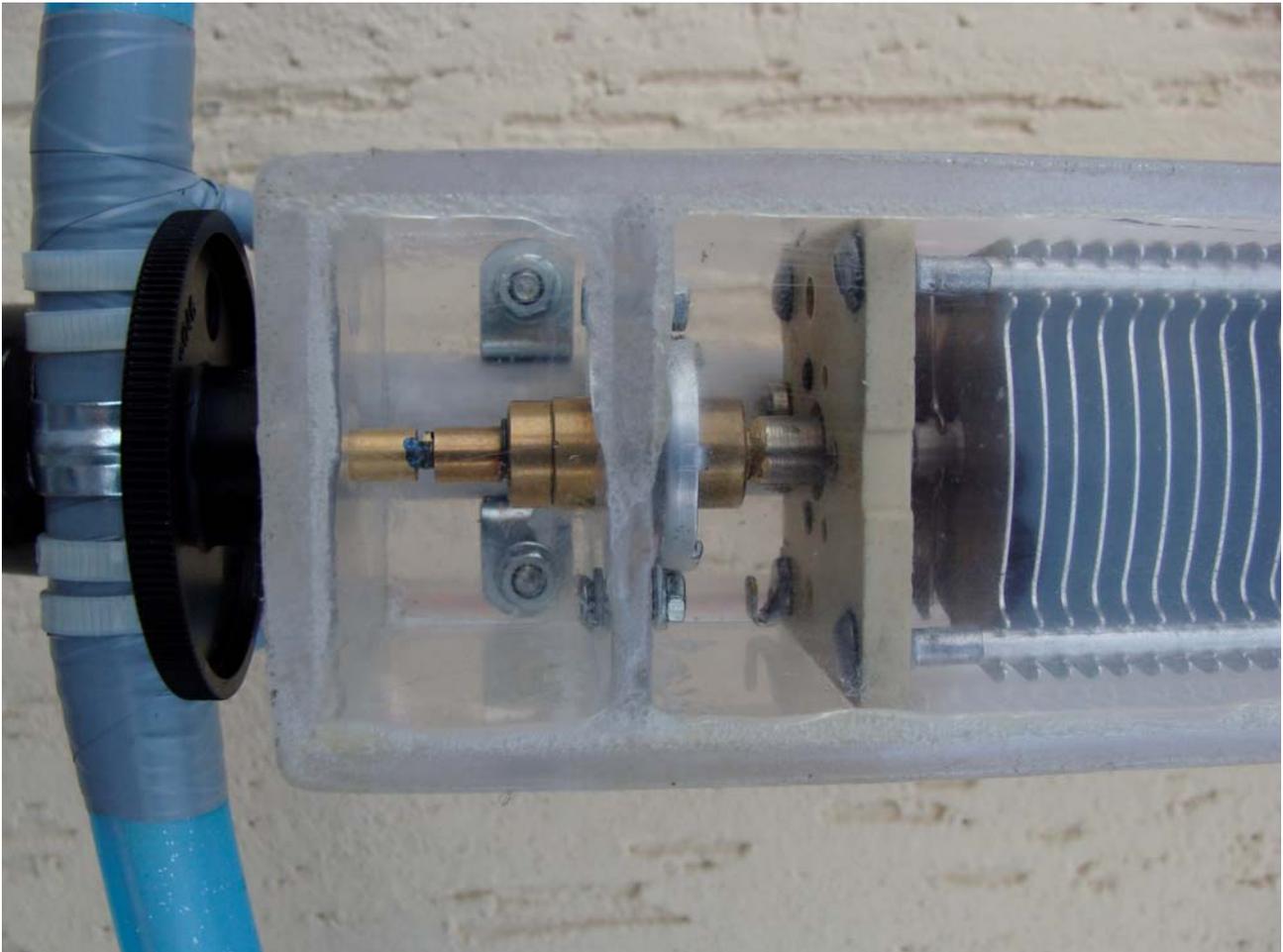
Questa asta poi serve anche per fare stare contente queste due spire che da sole sarebbero sembrate due vecchie zitelle babbione acide che non avrebbero avuto nessuna voglia di ricevere e trasmettere impulsi e brividi elettrizzanti.

La cosa più difficile e complicata per me, è stato costruire la scatola che io ho voluto fare di plexiglas trasparente, tagliandola con un piccolo Drimmel a mano libera e questo, per vedere sempre dove sono posizionate le armature del nostro caro condensatore variabile. Ancora più complicato è stato incollare il plexiglas con una colla che poi ho scoperto a mie spese, non essere molto adatta e pertanto invece di fare un lavorino pulito e trasparente, mi è venuta un bel pò pasticciata di collante, ma comunque tiene bene.

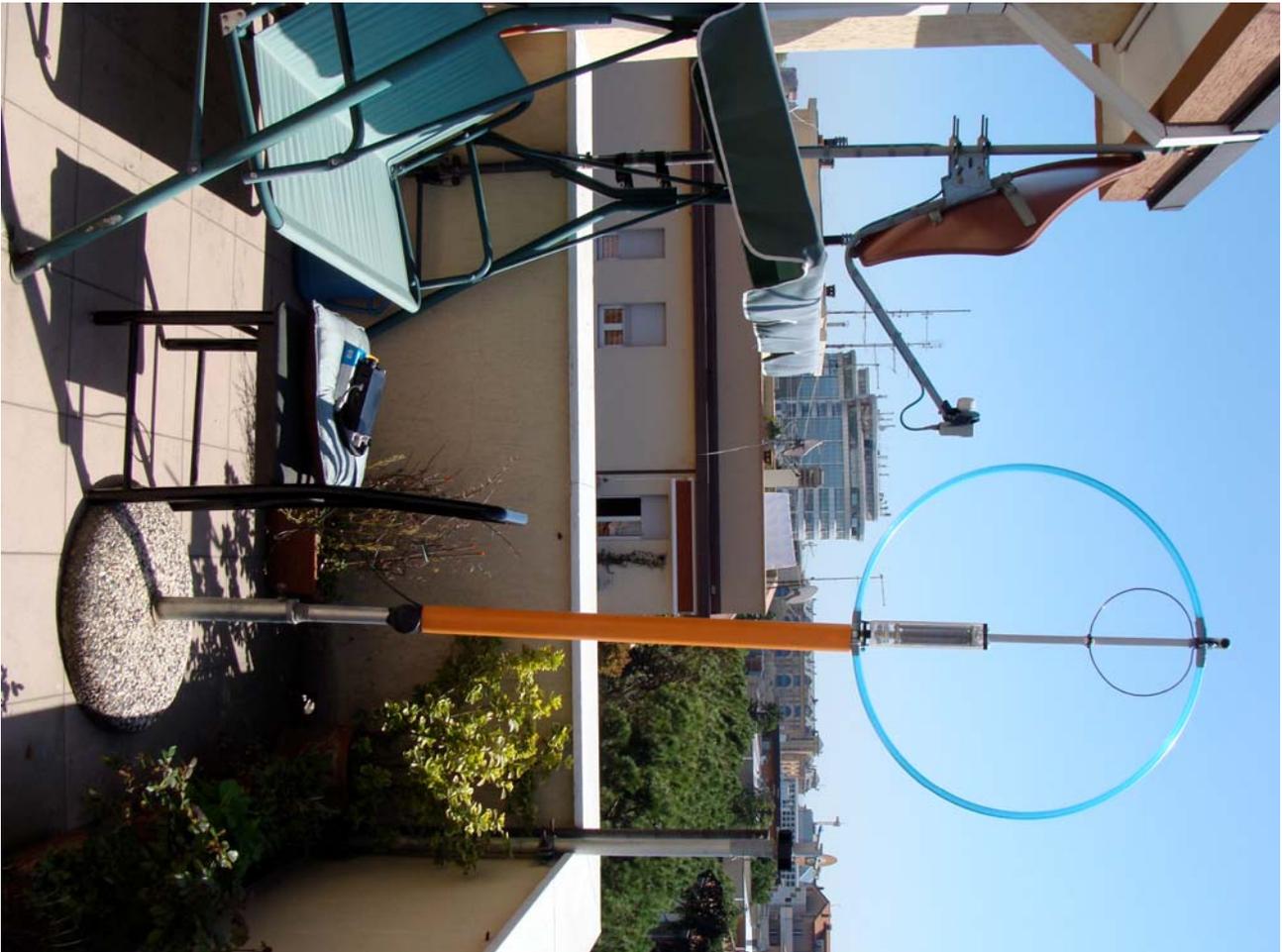


Come unica raccomandazione, ripeto, è indispensabile avere un riduttore di giri molto fine sul variabile ed una manopola isolante, oltre alla raccomandazione di eseguire le poche saldature in modo perfetto e con un saldatore adeguato.

Il mio primo ed unico prototipo ha risposto molto bene e non si è comportato in modo frigido, anzi si è proposto molto disponibile e entusiastico a oscillare con me ed il mio piccolo FT-817 , da circa 4,000 Mhz sino a circa 18,000 Mhz.



Come si evince, non arriva così da solo a coprire gli 80 metri, ma la cosa è facilmente ovviabile inserendo tra i capi del variabile, un piccolo condensatorino fisso per alta frequenza ( alto isolamento ) magari anche volante con due piccole pinzette a coccodrillo. Per farla salire in frequenza, la cosa invece è purtroppo più complicata, perchè le capacità parassite sono più difficili da debellare. ( con tutto questo sesso, un pò di parassiti è..... ) Mettendo il condensatore variabile dentro la spira grande ( e dai ) ho contribuito con i due braccetti ad aumentare i picofarad parassiti, che forse mettendo il variabile fuori ( sotto la spira grande ) non ci sarebbero stati tra i piedi e il tutto sarebbe salito bene di frequenza. A questo punto qualcuno si chiederà: e come rende in ricezione e trasmissione ??? Finito di costruire da poco e non avendo altre esperienze con un altro " Antenna " non mi sbilancio nei commenti ( potrebbero essere compromettenti per la mia reputazione ). Non si può parlare di db se non si hanno strumentazione idonea e capacità matematiche di buon livello, quindi mi limiterò a commentare con esempi generici la cosa.



Come già tutti saprete, un dipolo ( anche questo con i suoi braccetti spalancati..... che tipo ambiguo deve essere ) dicono avere 2 db di guadagno sulla fantomatica Antenna Isotropica ( si da un peso questa sfacciata acquacheta tutta snob e che se la tira tanto ) , mentre già una comune verticale ground-plane ad un quarto lambda ( con tutta la sua virilità mascolina ) perde qualcosa essendo questa a 0,9 db rispetto alla Isotropica snob. Bene, questa cosa da me realizzata, come tutte le sue analoghe magnetiche, può essere quasi paragonata ad un quarto d'onda verticale, benchè abbia un comportamento leggermente bidirezionale e quindi con la possibilità di escludere eventuali interferenze disturbanti ( di quelli che hanno fatto la magnetica con l'hula-hop rosa a fiori di Hello-kitty ). Dalle ancora troppo poche prove fatte, ho potuto notare che si comporta benissimo in 40 ed in 20 metri, già con solo 2 watts, qui dal mio terrazzo in centro a Rimini. Molto silenziosa e selettiva, con la sua spiccata caratteristica intrinseca di risuonare unicamente su una specifica fettina di frequenza per volta, si comporta come un efficacissimo preselettore ai capi del Vostro ricetrasmittitore. ( Fedelissima quando è sintonizzata su una frequenza, ma pronta a cambiare Kilohertz ).





Spero di non aver scandalizzato nessuno con questi miei riferimenti sui gusti sessuali che ognuno è libero di gestire come vuole, comunque a scampo di equivoci, per chi ci crede, si precisa che ogni riferimento a fatti, cose e persone è puramente casuale.

Non si sa mai : Potrebbe essersi offesa l' **Antenna Isotropica** .

Buona costruzione a tutti, **Rossano** de **IK4AZW** .