



informa@iwlaxr.eu

Questo articolo è stato pubblicato su....



Antenne come capita...

Ovvero antenne assemblate e montate in fretta, e che funzionano di conseguenza. Cosa possiamo aspettarci da una cosa del genere?

di Daniele Cappa IW1AXR

Ilavori vengono male da soli, non è necessario farli male. Si potrebbe aggiungere che può succedere, a volte le condizioni portano a impiegare qual che c'è a disposizione, anche se la perfezione è lontana.

Tutto inizia prima della Morgain 80 – 160 presentata sul numero di febbraio 2009 di RadioKit. La "fase preparatoria di quell'antenna è stata una Morgain 20 – 40 metri, più gestibile di quella definitiva.

L'antenna è stata assemblata con del filo da impianti piuttosto fine, utilizzando dei distanziali in vetroresina, scelta poco felice in verità perché la polvere che produce durante la foratura è fastidiosa e pericolosa.

Lo scopo di questo scritto non è descrivere quell'antenna, ma il suo riutilizzo successivo.

Questa primavera si è presentata l'occasione di mettere una antenna sul tetto del lavoro, in verità lo scopo era più indirizzato verso l'ascolto, ma successivamente non vuoi provare a vedere come si comporta collegandogli un TX?

Le condizioni sono molto strane, la copertura è piatta, la soletta di cemento armato è semplicemente incatramata, non esiste alcun accesso al tetto. Non è alto, circa 5 metri, l'unica possibilità di accesso è una scala dall'esterno. Sul tetto è montata una piccola bibanda sorretta da un palo

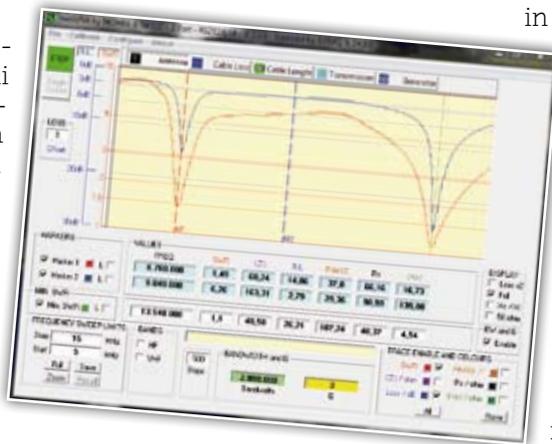


Fig. 1 - L'antenna esaminata dal miniVNA

alto circa un metro tenuto in piedi da dei pesi alla base.

L'occasione di poter accedere al tetto per qualche ora, e in modo del tutto inaspettato, ha reso necessario approntare velocemente qualcosa e di fatto "andare su con quel che capita". Ecco dunque spuntare la Morgain "di prova" realizzata nel 2008 e provata per qualche ora nel verde delle Alpi Marittime.

Gli appunti dell'epoca sono a casa, e tarare l'antenna neanche a pensarci, una veloce ricerca in rete ed ecco le misure di Roberto IlCRA, metro e saldatore alla mano e le dimensioni della Morgain seguono le misure proposte da CRA. L'antenna avrà il centrale a circa un metro di altezza, fissato alla base della bibanda, e i due estremi rimarranno a 20 – 30 cm dal piano del tetto, che ricordo è in cemento armato (quindi contiene del ferro in abbondan-

za). Qualche metro di RG58 completa l'impianto.

Al momento non è disponibile un RTX e di conseguenza non è possibile effettuare alcuna prova. Circa due ore dopo la disponibilità dell'accesso al tetto cessa e qualsiasi prova e verifica è rimandata.

Le premesse sono le peggiori in assoluto, la posizione del fabbricato è infelice, il montaggio dell'antenna e la sua collocazione è da far rizzare i capelli.

Qualche tempo dopo, munito di FT817 e di un accordatore minuscolo (nello specifico quello presentato su RadioKit settembre 2006) l'antenna è stata utilizzata in trasmissione con risultati meno drammatici del previsto, certamente limitati all'ambito europeo, al più qualche russo asiatico, tutti in modi digitali e con i miseri 5W dell'817.

Poi gli sviluppi, e qualche giorno fa il MiniVNA di Pino... proviamo una antenna... qui cos'hai?... e il risultato è visibile nella fig. 1. Risonanza decisamente bassa su entrambe le gamme, una componente reattiva piuttosto bassa in 20 metri, un poco di più in 40 metri. Date le condizioni poteva andare peggio. Una veloce controllata con il ROSmetro che conferma quanto ha misurato lo strumento.

A questo punto viene in mente quanto esposto circa la "taratura al secondo colpo" utilizzata per il multi dipolo e che fa capo a un articolo a firma di IlKBH (RadioKit febbraio 1992, pag. 44). Seguendo quanto già esposto calcolo la lunghezza del dipolo per le due gamme, rinfrescandoci la memoria:

$$\begin{aligned} & (\text{frequenza attuale} \times \text{lunghezza}) / \text{frequenza desiderata} = \text{lunghezza stimata ottimale} \\ & 13.540 \times 9.90 = 134046 / 14.100 = 9,50 \text{ per i 20 metri} \\ & 6.760 \times 9.90 = 66924 / 7.050 = 9.49 \text{ per i 40 metri} \end{aligned}$$

Non male, i calcoli per le due bande sono coerenti, alla prossima possibilità di accesso accor-

cio l'antenna di 40 cm.

Significa che le misure di IlCRA e che ho utilizzato sono sbagliate?? Certamente no! E' il mio montaggio ad essere sbagliato, assolutamente troppo vicino al terreno fino a far abbassare la frequenza di risonanza di quasi 300 kHz in 40 metri e circa il doppio in 20 metri. Situazione assolutamente prevedibile del resto, è la capacità dell'antenna verso terra che "la sposta in basso".

In questa situazione avrebbe avuto ragione quel signore, noto produttore di antenne del nord, che avendo in mano un suo prodotto riportategli da un OM ha preso il necessario per accorciare l'antenna e al commento del proprietario, che chiedeva spiegazioni in merito all'intenzione di accorciare l'antenna senza alcun riscontro strumentale, ha candidamente dichiarato "le antenne si accorciano sempre!"

Nel complesso è stata una prova valida, l'antenna fa qual che può certo, ma nelle condizioni in cui è basta un accordatore e qualcosa si conclude. Dunque perché non cogliere l'occasione quando si presenta? Ci sono molti OM con un parco antenne praticamente assente, come si è appena visto un montaggio, per quanto provvisorio, brutto e poco performante è sempre possibile. Sono da evitare i paragoni con il vicino con stazione in soffitta al nono piano, tre elementi su tetto e RTX che costa quanto un Panda. Ne usciremmo irrimediabilmente bastonati.

Strumenti a parte, che quando servono non ci sono mai, possiamo concludere con qualche considerazione...La fase preparatoria è essenziale, un montaggio come quello illustrato è certamente da evitare.

L'antenna bassa ha una frequenza di risonanza più bassa di quanto ci aspettiamo, nel caso è una buona idea dare un colpo di forbici in più, con un poco di fortuna...

Una antenna di fortuna è meglio che nessuna antenna, affermazione inutile ed evidente, ma un montaggio indegno può co-

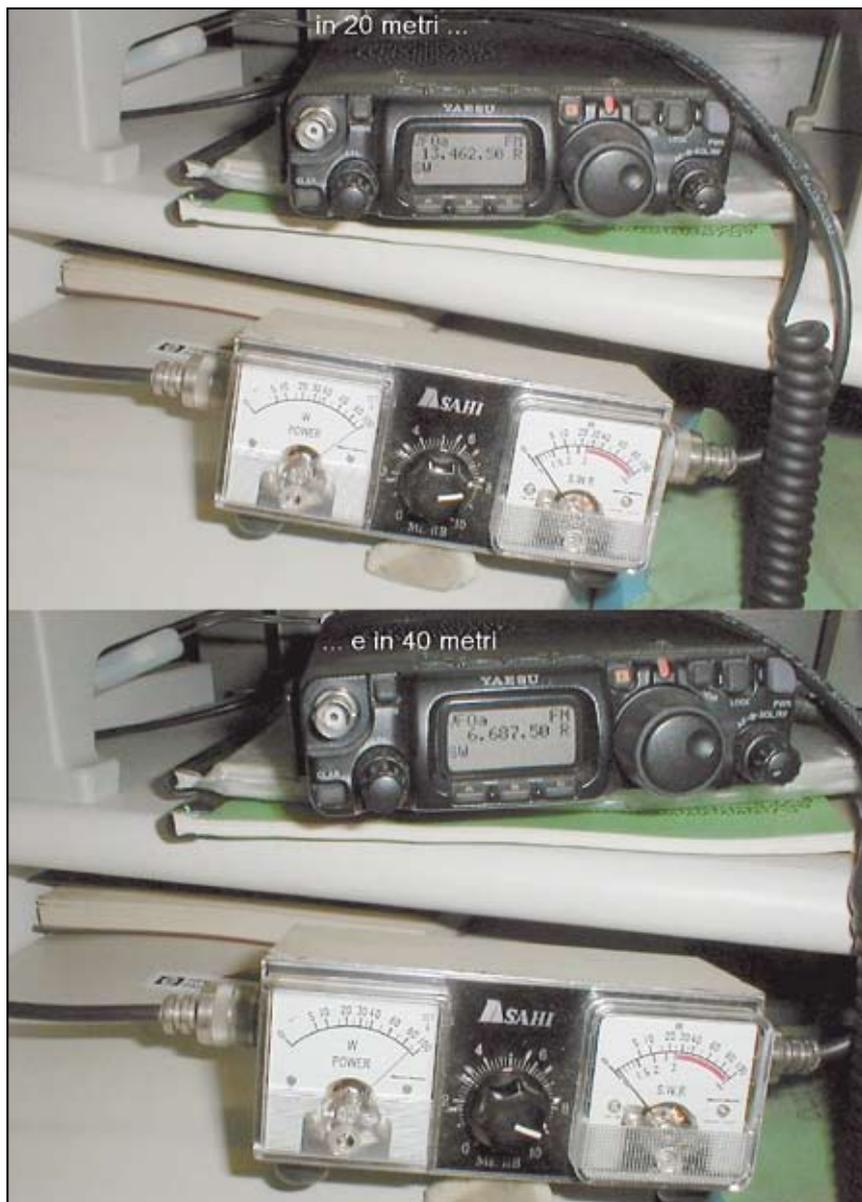


Foto 1 - Il controllo con il ROSmetro

munque permetterci di uscire in radio, dunque perché no?

L'arte di arrangiarsi tipica di noi italiani è qui ben applicata al nostro mondo, chi si ferma e non fa nulla perché "tanto non funziona" ha già sbagliato l'approccio alla nostra attività dove accanto ai successi ci sono anche molti insuccessi, e quando uno di questi risulta avere qualità che neppure immaginavamo ci fornisce una spinta in più a proseguire.

Ringraziamenti

I soliti amici, Marco IWIDGK che è andato sul tetto al momento giusto a montare la cosa orren-

da, Pino IK1JNS con il suo VNA ha scatenato la serie di prove che hanno portato a queste poche righe. Poi i colleghi citati, che con i loro scritti reperiti in rete hanno di fatto permesso la rapida messa in opera del tutto.

Come tutti avranno certamente notato non ho riportato le misure della Morgain in questione, lo scopo non era affatto questo, e antenne analoghe sono già state descritte più volte. Gli scritti di IlCRA posso colmare questa lacuna, poi ci sono i calcoli di "Radioutilitario" che ci salvano da molti problemi.

