

"progettomania"

antenna

per 40 - 80 m

15MKL, Luciano Macrì

Dopo la realizzazione di antenne raccorciate per le bande 40-80 sono passato alla costruzione di una che presenta ottime caratteristiche di rendimento e che costituisce una soluzione interessante per lo spazio.

L'antenna è lunga infatti solo 20 m pur essendo sprovvista di trappole.



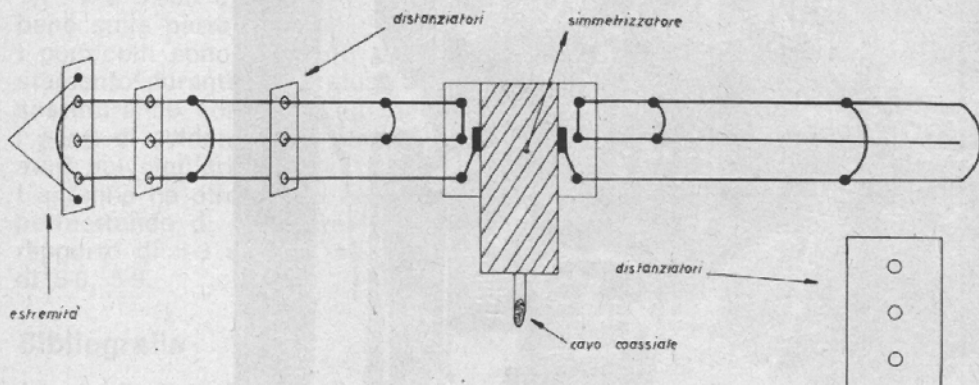
Particolari dei distanziatori.

In 40 m è costituita da $3/4$ di lunghezza d'onda per lato che si ripiegano l'uno sull'altro formando un dipolo lungo tre mezza lunghezze d'onda alimentato in un ventre di corrente.

Ci si trova praticamente nelle medesime condizioni degli elementi collineari per cui, per via delle fasi relative delle correnti nei semidipoli, si manifesta un guadagno rispetto al dipolo.

A detta della Casa che circa 10 anni fa costruiva questa antenna il guadagno rispetto al dipolo semplice si aggira sui 5 dB.

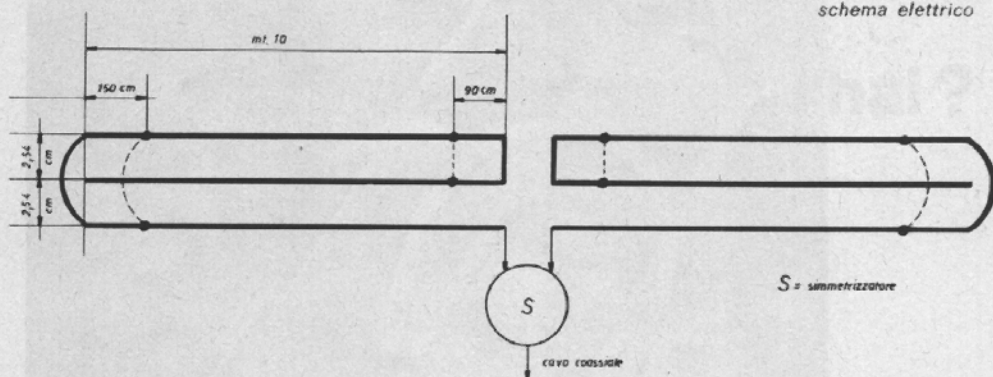
In 80 m si ha invece un dipolo lungo $3/4$ di lunghezza d'onda costituito per ogni lato da $3/8$ di lunghezza d'onda.



montaggio pratico

FACILE - GIURO, FACILE!

schema elettrico



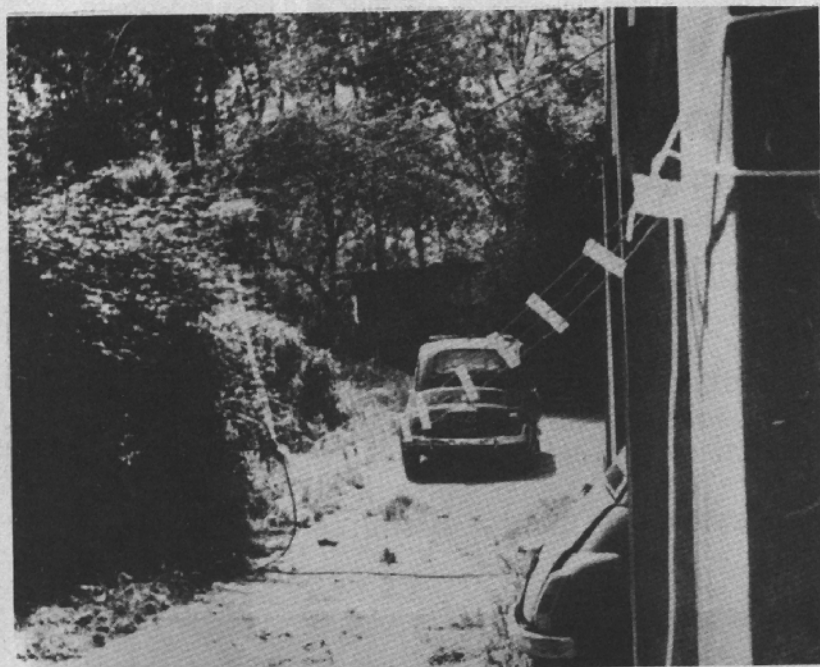
Il guadagno, sempre secondo i dati della Casa, sarebbe di circa 1,2 dB. L'antenna è costruita con filo di rame \varnothing 1,5 mm ricoperto, del tipo normalmente impiegato per gli impianti elettrici.

Affinché i conduttori rimangano paralleli sono stati usati 46 distanziatori costituiti da rettangoli di $8,5 \times 2$ cm e di 4 mm di spessore, in teflon, nel quale sono stati praticati tre fori di 2 mm distanziati di 2,5 cm.

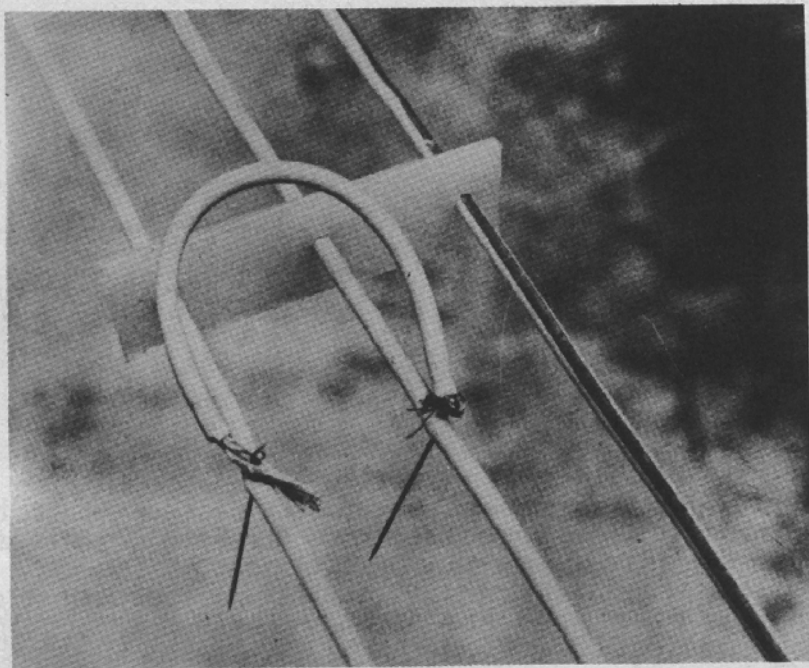
antenna per 40-80 m

Nella realizzazione si è fatto uso di un simmetrizzatore della Asaki poiché l'antenna in oggetto è un sistema bilanciato mentre il cavo non lo è, tuttavia non è indispensabile.

Il cavo impiegato è a 75Ω del tipo RG11, perché disponibile nello shack, ma è preferibile l'uso di cavo a 50Ω .



*Installazione e prove
dell'antenna
in campagna.*



*Particolare
dei ponticelli
di accordo.*

Il simmetrizzatore è fissato al centro dell'antenna, sulla piastra e per l'ancoraggio delle estremità dell'antenna si sono usate piastrine più grandi dei distanziatori con applicati degli isolatori.

Il montaggio e la taratura dell'antenna, come si può osservare dalle fotografie, è risultato agevole perché effettuato in campagna.

La taratura si effettua con lo spostamento dei ponticelli, quelli al centro per i 40 m, gli altri per gli 80 m tenendo presente la loro mutua influenza. L'antenna da me installata presenta un rapporto di onde stazionarie di 1,1 : 1 a 3.650 e di 1,2 : 1 a 7.050 kHz, e inoltre si comporta abbastanza bene sulla parte alta dei 15 m.

I ponticelli sono costituiti da filo \varnothing 1,5 mm in rame ricoperto e lo spostamento durante la taratura si effettuerà con l'ausilio di spilli, quindi si sostituiranno con ponticelli saldati.

I punti di saldatura dei ponticelli e dell'attacco del simmetrizzatore sono stati poi sigillati con Bostik Silicon/5.

L'antenna ha offerto già nella posizione di taratura una discreta efficienza permettendo di collegare in 40 m con un FT250 una stazione slava con rapporto di 5-9 e varie stazioni del Nord e Sud Italia tutte con rapporti di 5-8, 5-9.

Bibliografia

Angelo Barone, **Il manuale delle antenne** - edizioni CD, 1971.
A.R.R.L., **The Radio Amateur Handbook**, 1976, pagine 580 e 581.

Dove vai...

...se il progetto non ce l'hai?



ELETRONICA

una miniera di progetti

...e abbonarsi è una buona idea!