

# «FOLDED» Ground-Plane

(Ground-Plane a dipolo ripiegato)

*IODP, Corradino Di Pietro*

**M**olte sono le antenne derivate dalla classica GP (Ground-Plane).

L'antenna descritta in questo articolo si differenzia per avere il radiatore ripiegato (folded) e collegato a massa.

Questa antenna ci ricorda il "folded dipole" (il dipolo ripiegato), che ha il vantaggio di una maggiore larghezza di banda rispetto al dipolo semplice.

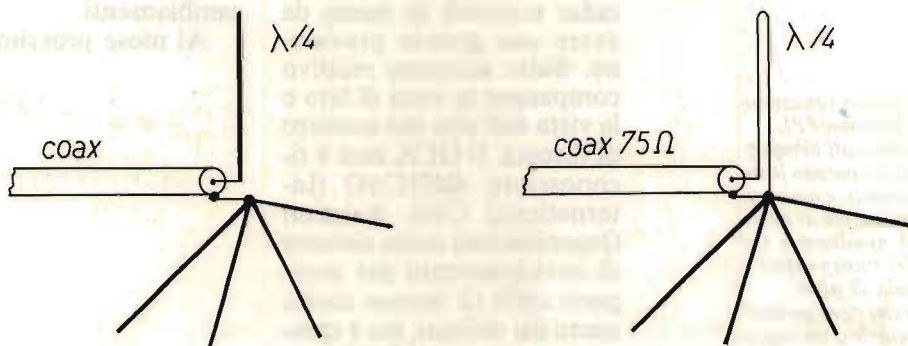
Ciò vale anche per la "folded GP", che vi permetterà di coprire tutta la banda dei 2 m con un ROS molto basso.

Inoltre essa potrebbe essere più accettata da parte dei nostri vicini di casa: avendo il radiatore a massa, non potranno certo dire che la "punta" attira i fulmini!

*figura 1*

*A sinistra, la Ground-Plane semplice.*

*A destra la FOLDED Ground-Plane con il radiatore ripiegato che presenta una larghezza di banda maggiore.*



Ringrazio l'amico Cesare Pelosi per avermi inviato tanti particolari che la costruzione della "folded" non dovrebbe presentare problemi, neanche per il principiante. In ogni modo l'Autore è a disposizione dei Lettori.

Passo la parola a Cesare, augurandogli di tornare presto "in aria".

*Caro Corradino, sono un lettore di CQ, da sempre accanito autocostruttore, ex-OM con l'intenzione di rientrare nei ranghi.*

*Ti invio la descrizione di una antenna che, nonostante i suoi pregi, è poco nota e non ho mai visto descritta su CQ.*

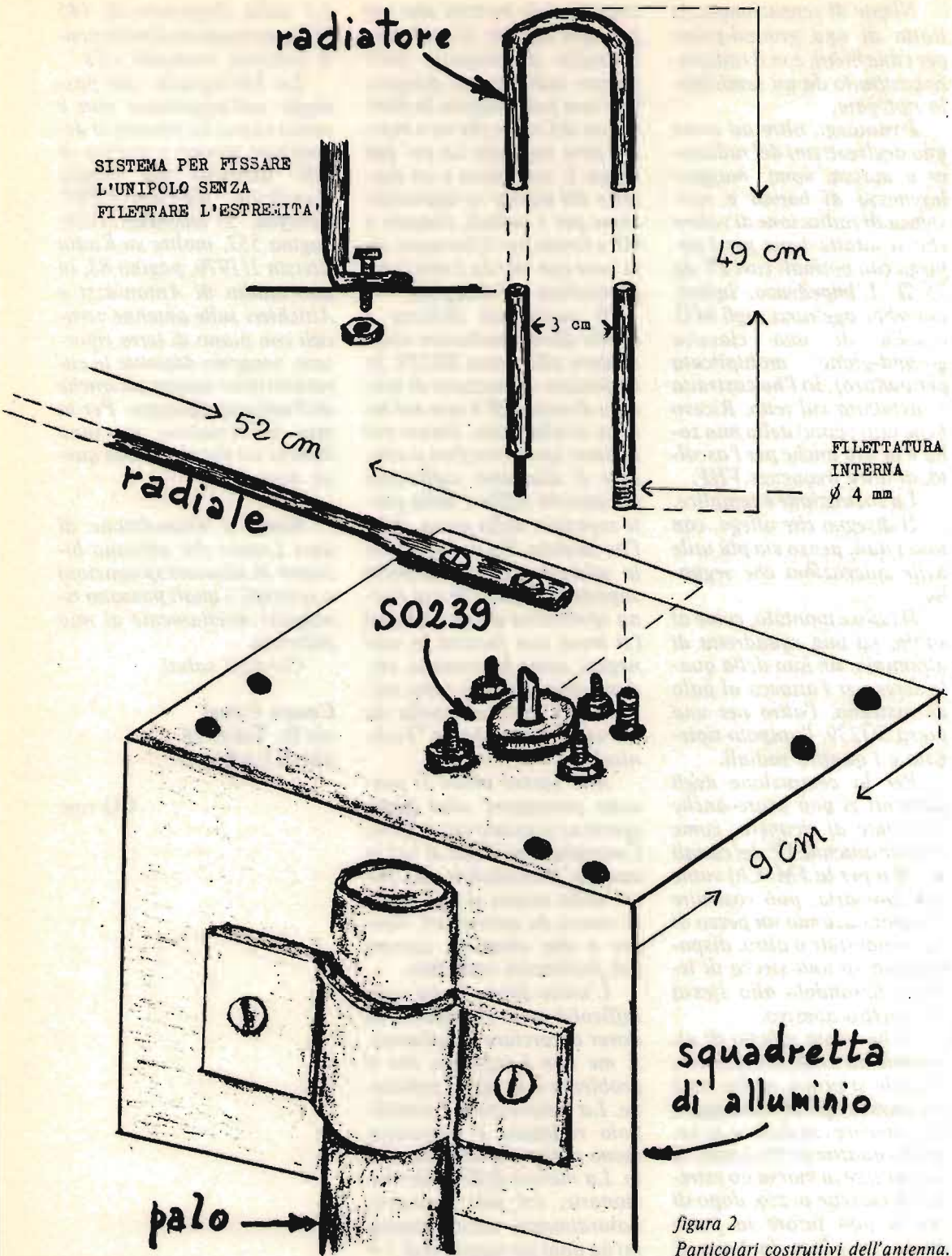


figura 2  
Particolari costruttivi dell'antenna.

Niente di sensazionale, si tratta di una ground-plane per i due metri, con il radiatore costituito da un semidipolo ripiegato.

I vantaggi, oltre ad avere uno degli estremi del radiatore a massa, sono: maggior larghezza di banda e resistenza di radiazione di valore che si adatta bene per l'impiego con normali cavi TV da 75  $\Omega$ . L'impedenza, infatti, dovrebbe aggirarsi sugli 84  $\Omega$  (quella di una classica ground-plane moltiplicata per quattro). Io l'ho costruita e installata sul tetto. Ricevo bene tutti i ponti della mia zona e la uso anche per l'ascolto su altre frequenze VHF.

La costruzione è semplice.

Il disegno che allego, con tutti i dati, penso sia più utile delle spiegazioni che seguono.

Il tutto è montato, come al solito, su una squadretta di alluminio, un lato della quale serve per l'attacco al palo di sostegno, l'altro per una presa SO239, l'unipolo ripiegato e i quattro radiali.

Per la costruzione degli elementi si può usare anche materiale di ricupero, come vecchie antenne TV dei canali A e B o per la FM. Chi vuole solo provarla, può costruire l'unipolo usando un pezzo di cavo coassiale o altro, disponendolo su una stecca di legno e fissandolo alla stessa con nastro adesivo.

Io ho usato tubetto di alluminio da 6 mm di diametro, il quale si presta molto bene per questo tipo di montaggio. Per ottenere i radiali se ne tagliano quattro pezzi uguali, si appiattisce in morsa un estremo di ciascun pezzo, dopo di che si può forare la parte piatta con punta da 3 mm. È

consigliabile mettere due viti per ogni radiale. Il radiatore consiglio di eseguirlo nelle misure indicate nel disegno. Chi non può eseguire la filettatura del ramo che va a massa, deve tagliarlo un po' più lungo. L'eccedenza è un pezzetto del dipolo va appiattito come per i radiali, piegato a 90° e forato per il fissaggio alla base con vite da 3 mm (vedi particolare nel disegno).

Il punto più delicato è quello dove il radiatore viene saldato alla presa SO239. Io ho forzato un pezzetto di tondino di ottone  $\varnothing$  4 mm nel tubetto di alluminio, limato poi la parte sporgente fino a ottenere il diametro sufficiente per poterlo infilare nella parte superiore della presa, dove l'ho saldato. Ho ricoperto poi la saldatura e tutta la parte superiore del SO239 con resina epossidica a due elementi (si trova con facilità in vari negozi, come ferramenta, etc, dove viene venduta come collante per vari usi, quella da me usata è marchiata "Technicoll").

Allo stesso modo si possono proteggere altre parti, specie se si usano viti di ferro. Consiglio però l'uso di viti in acciaio inossidabile. Al posto della resina si può usare lo stucco da carrozzieri, sempre a due elementi, ancora più facilmente reperibile.

L'unico difetto è una certa difficoltà nella eventualità di dover accorciare il radiatore. A me non è capitato, ma il problema è di facile soluzione. La lunghezza del semidipolo ripiegato è comunque meno critica del semplice stilo. La misura delle onde stazionarie, col mio rosmetro, naturalmente autocostruito, mi ha dato un rapporto di 1 ÷

1,2 sulla frequenza di 145 MHz, collegando direttamente antenna, rosmetro e Tx.

La bibliografia che posseggo sull'argomento non è molto vasta: ho trovato la descrizione teorica e pratica di tale antenna sul Radio Handbook, Edizioni CELI, Bologna, 2ª edizione, 1958, pagina 552, inoltre su Radio Rivista 1/1970, pagina 83, in uno studio di Antoniazzi e Altichieri sulle antenne verticali con piano di terra riportato, vengono descritte le caratteristiche essenziali anche dell'unipolo ripiegato. Per la mia realizzazione mi sono basato sui dati forniti da questi Autori.

Resto a disposizione di quei Lettori che abbiano bisogno di ulteriori spiegazioni o consigli, i quali possono rivolgersi direttamente al mio indirizzo.

Cordiali saluti.

**Cesare Pelosi**  
via R. Tanzi 26  
43100 PARMA

CQ FINE