

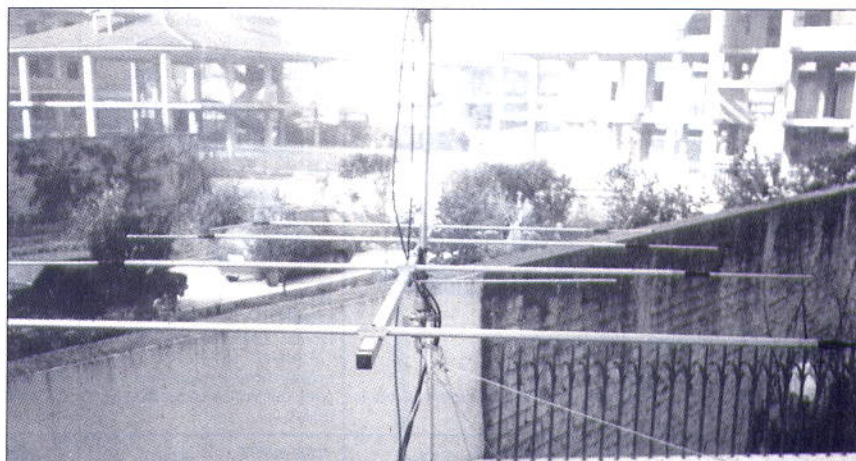
Trasformiamo la Yagi Sigma 4 elementi per CB in una comoda monobanda per i 50 MHz

di Stefano Montone, IW8EHA

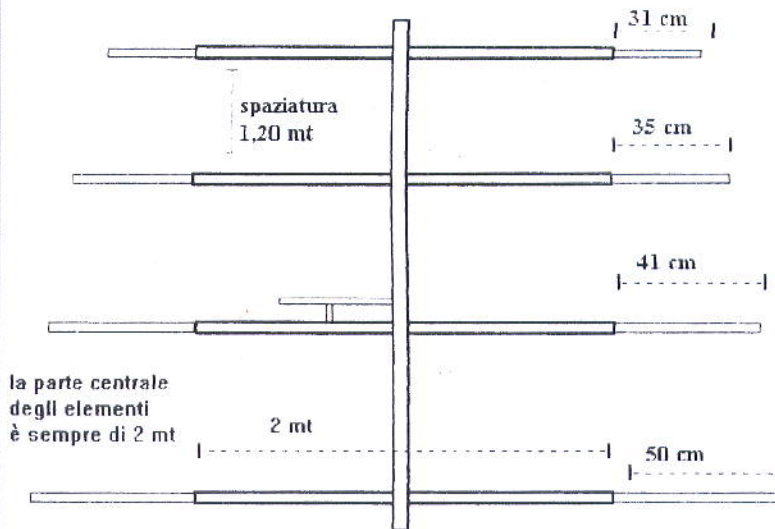
Acquistai la Sigma 4 elementi circa sei anni fa, all'epoca non ero ancora licenziato e passavo il mio tempo a fare dx in 11 metri. All'epoca la pagai circa 120.000 lire, soldi benedetti, considerato non solo i risultati ottenuti con quella che è la sua predisposizione naturale, ma anche per le moltissime modifiche che si lascia adoperare senza dire mai di no.

Nel corso di questi anni l'abbiamo modificata in cento modi, passandola da spaziatura corta in lunga, modificandola per i 10 metri, utilizzandola sia in verticale che in orizzontale; quella che vi presentiamo adesso è l'ultima stravaganza alla quale abbiamo sottoposto questo generoso ammasso di alluminio.

Come ben saprete, il Ministero PT, non solo ha notevolmente allargato la banda dei sei metri, portandola da pochi KHz ad un MHz, ma ne ha concesso l'utilizzo anche ai possessori di licenza speciale. La banda dei sei metri, durante le aperture di propagazione si presta ad utilizzi dx a media e lunga distanza, per questo viene definita la "magic band". Le ultime novità normative hanno portato ad un notevole ed improvviso sviluppo dell'interesse comune attorno a questo segmento di frequenza.



YAGI 4 ELEMENTI PER 50 MHz



LUNGHEZZA TOTALE DEL BOOM 4 METRI

Molte case costruiscono ottime antenne per questa frequenza, ma anche qui non è che i prezzi siano tanto bassi, a meno che non si voglia utilizzare un tipo particolare di antenna televisiva commercializzata in alcune zone dove sarà comunque di compromesso tra la qualità ed il prezzo.

Nel progetto in esame abbiamo fatto di tutto per ottenere i migliori risultati con la minore spesa possibile.

La cosa più importante da specificare è che l'antenna non verrà minimamente rovinata, ossia, nel caso cambiaste idea, potrete rimettere insieme i pezzi e utilizzarla nuovamente per la banca CB. Questo è possibile in quanto gli elementi di questa antenna hanno la parte centrale sempre uguale e cioè di due metri. Praticamente per ottenere i quattro elementi da utilizzare per i 50 MHz basterà inserire al posto degli elementi originali (che sono formati da tre pezzi) degli spezzoni di alluminio ricavati da una vecchia antenna in disuso.

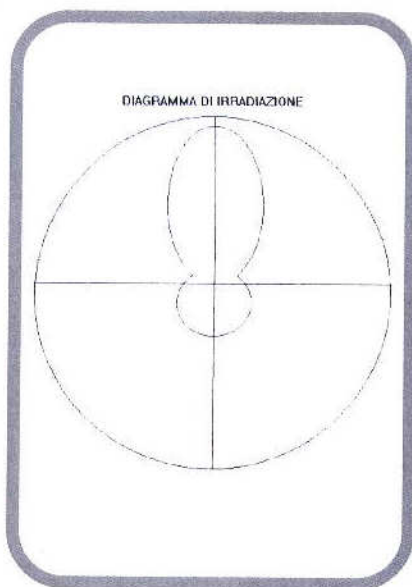
Nemmeno il boom verrà tagliato, basterà praticare dei nuovi fori che daranno la nuova collocazione agli elementi.

Essendo il boom originale più lungo del necessario, avremo cura di collocare gli elementi estremi (2° direttore e riflettore) a circa 20 cm dall'estremità dello stesso boom.

DESCRIZIONE ESTETICO PRATICA

Questo progetto raffigura una monobanda per i 50 MHz a spaziatura larga, ossia gli elementi sono spazati tra loro sempre di $0,20 \lambda$, questo farà sì che l'antenna possa avere un buon guadagno, nonché un apprezzabile rapporto avanti-indietro e fronte-fianco.

Gli elementi non sono isolati dal boom e il sistema di adattamento è costituito dall'originario gamma



match, che in questo caso andrà cortocircuitato a 19 cm dall'asse centrale del radiatore.

Dati tecnici e misure:

- Frequenza di centrobanda 50.150MHz;
- Lunghezza d'onda 6 metri;
- lunghezza meccanica del boom 4 metri;

- Lunghezza elettrica del boom 3,60 mt;
- Spaziatura tra gli elementi $0,20 \lambda = 1,20$ mt;
- Adattamento a gamma match;
- lunghezza riflettore 3 mt (2 mt il pezzo d'alluminio originale + 2 spezzoni da 50 cm);
- Lunghezza radiatore 2,82 mt (2 mt il pezzo originale + 2 spezzoni da 41 cm);
- Lunghezza 1° direttore 2,70 mt (2 mt il pezzo d'alluminio originale + due spezzoni da 35 cm);
- Lunghezza 1° direttore 2,64 mt (2 mt il pezzo originale d'alluminio + 2 spezzoni da 32 cm).

Le misure sopra indicate si riferiscono alle lunghezze elettriche, logicamente gli spezzoni d'alluminio vanno calcolati di circa 5 cm in più e cioè quella parte che va inserita nel tubo di alluminio originale.

CQ

