

DIRETTIVE PER 43 MHz

Stefano Montone, IW8EHA - 1 AT 908

Per gli sperimentatori ecco alcuni progetti di antenne per studiare la nuova gamma dei 43 MHz.

Si stanno oramai diffondendo (malgrado il prezzo) i primi apparati operanti in banda 43 MHz-FM. Logicamente come più volte detto questa frequenza viene utilizzata solo per i punti consentiti dalla oramai nota normativa, che giustamente ha escluso il punto 8, pertanto questi apparati devono essere utilizzati solo per scopi di protezione civile, soccorso della vita in mare, traino, ecc.

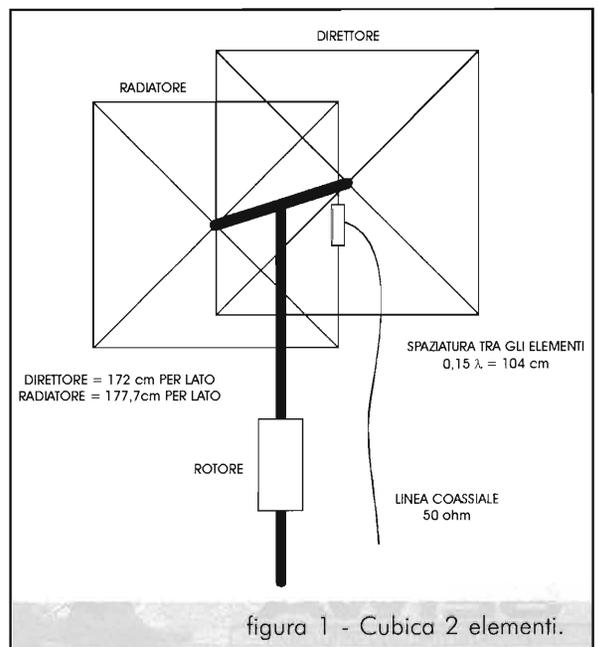
Conseguentemente a tali apparati sono state messe in commercio le antenne per poter utilizzare gli stessi sia in stazione mobile che in fissa.

Come più volte citato dal dr. Livio A. Bari, tali antenne rispetto alle solite per la 27 MHz, risultano di dimensioni più ridotte, e pertanto offrono innumerevoli vantaggi nell'installazione.

A tal proposito, al fine di consentire dei collegamenti a distanza alquanto ragguardevole, ho deciso di progettare due antenne direttive per tale banda. Queste antenne sono una Yagi 3 elementi e una cubica 2 elementi, entrambi con frequenza centrale di 43.100 MHz.

Le cubiche 2 elementi si possono realizzare in due versioni, quelle con direttore e radiatore e quelle con riflettore e radiatore - in questo caso abbiamo preferito la prima versione avente minore ingombro.

Innanzitutto mi preme precisare, come sempre, che le antenne direttive in Italia non sono consentite per la Banda del Cittadino e pertanto non potrebbero essere utilizzate (al pari degli amplificatori lineari) nemmeno in 43 MHz, pertanto chi intende utilizzare tali antenne si accolti



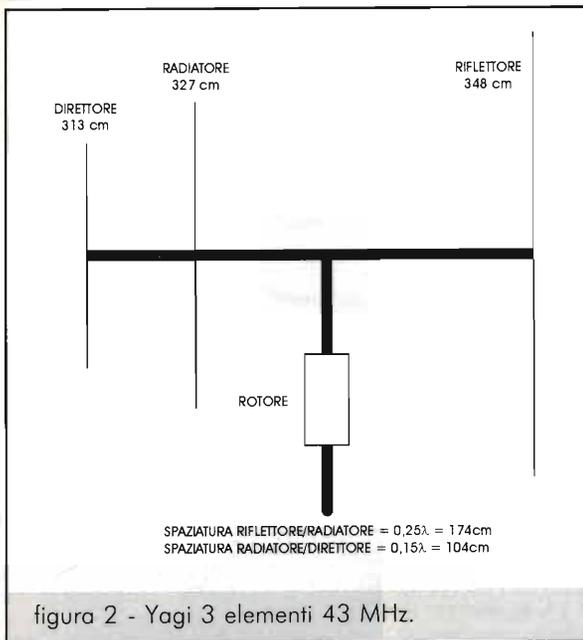


figura 2 - Yagi 3 elementi 43 MHz.

le dovute responsabilità. Noi la proponiamo a titolo sperimentale.

Passiamo ora alla descrizione pratica. Considerando che a differenza della Banda 27MHz, attualmente (e spero ancora per poco) in banda 43MHz si trovano in commercio soltanto apparecchi FM, tali antenne per avere un maggior rendimento andranno installate in polarizzazione verticale, ottenendo così un lobo di radiazione più largo rispetto alla polarizzazione orizzontale usata per la SSB e questo non è un vantaggio, infatti mano mano che il lobo si allarga l'antenna perde la sua caratteristica direttiva e di conseguenza diminuisce il guadagno.

In molti si chiederanno quali di queste due

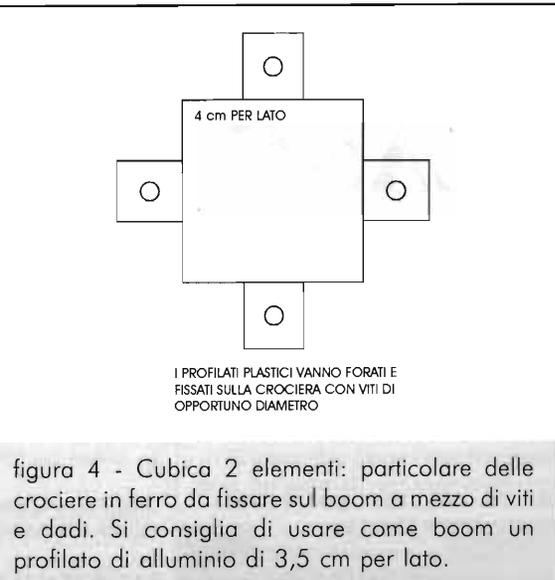


figura 4 - Cubica 2 elementi: particolare delle crociere in ferro da fissare sul boom a mezzo di viti e dadi. Si consiglia di usare come boom un profilato di alluminio di 3,5 cm per lato.

antenne offre maggior rendimento; a questa domanda è molto difficile rispondere, infatti da molti anni esiste una diatriba tra i radioamatori sostenitori sia di una che dell'altra tecnica di progettazione.

Posso comunque confermare che a parità di elementi la cubica presenta un angolo di radiazione più stretto rispetto alla Yagi. In questo caso di troviamo di fronte a due antenne con numero di elementi diversi.

La yagi presenta una realizzazione alquanto semplice, resiste meglio al vento ma ha la caratteristica di essere a mezza onda. La Cubica è più difficile da realizzare, ha minore resistenza al vento, ma è ad onda intera. Consiglio comunque per la realizzazione degli accessori di tali antenne, gamma matc, isolamento elementi, crociere, ecc.

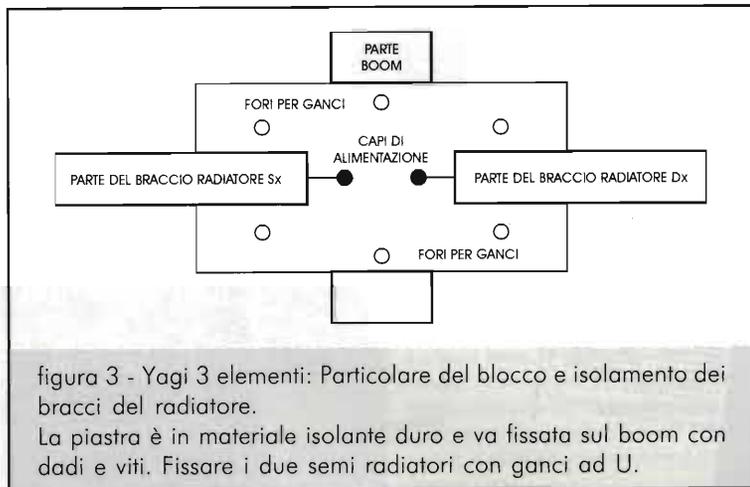


figura 3 - Yagi 3 elementi: Particolare del blocco e isolamento dei bracci del radiatore.

La piastra è in materiale isolante duro e va fissata sul boom con dadi e viti. Fissare i due semi radiatori con ganci ad U.

di consultare alcune tra le numerose pubblicazioni presenti sul mercato, tra tutte consiglio: "Antenne progettazione e costruzione - Il ristampa" di Nerio Neri e "Antenne" di R. Galletti, queste due opere a mio modesto parere sono le migliori presenti sul mercato, offrono un valido aiuto sia al neofita che al radioamatore più esperto.

Cimentarsi comunque non è difficile, basta partire solamente col piede giusto acquisendo, prima di iniziare il montaggio, una buona infarinatura in merito.