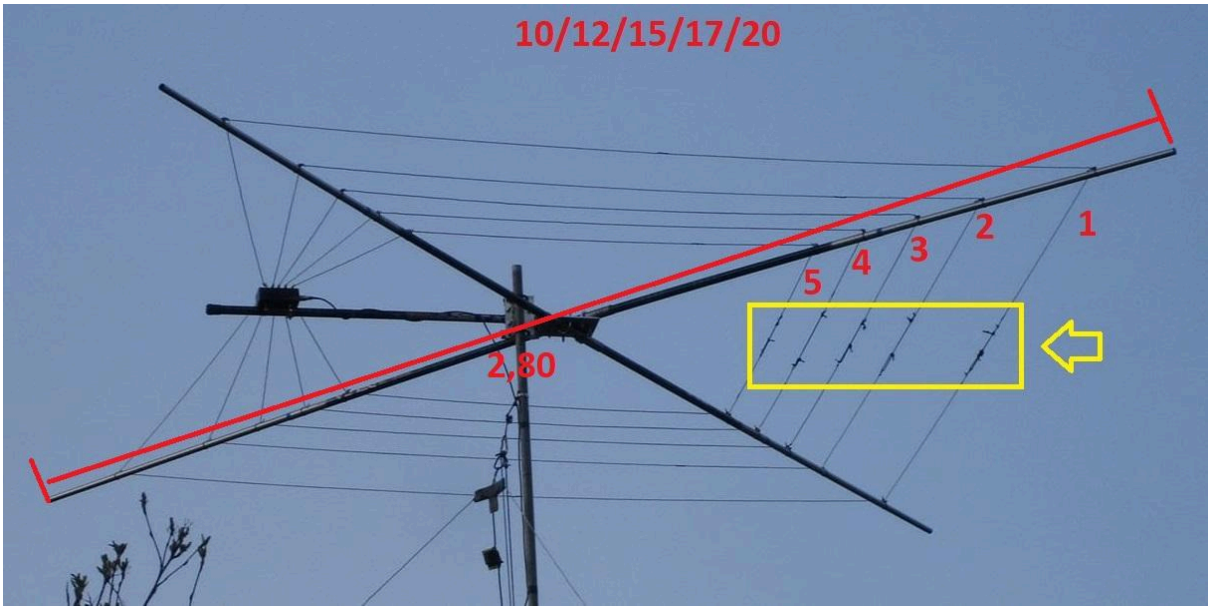
Cobwebb

(vers. bifilare - Steve Webb G3TPW)
- realizzazione by IT9GXC -

Breve storia..
Creata da Steve Webb (G3TPW) la Cob (ragnatela) + Webb ebbe questa intuizione ed è formata da dei dipoli ripiegati e chiusi a forma quadrata. Ogni quadrato risuona su ogni banda. Ogni dipolo è una coppia di fili bipolari; l'architettura dell'antenna composta dalla coppia di fili permette di avere i 50 ohm adatti alle nostre radio. Successivamente un'altro OM (G3TXQ) ha creato la versione unifilare, che però ha la necessità di installare un trasformatore di impedenza poiché il valore ohmico è intorno ai 12.5.

La versione che ho deciso di realizzare è quella di G3TPW, la versione bifilare.
L'idea di questo progetto è tanto semplice quanto facile da realizzare, ed pensata per chi ha poco spazio a disposizione senza rinunciare a fare attività in hf, coprendo un buon numero di bande,,, Solitamente quest'antenna copre dai 10 ai 20 metri (warc comprese). Se immaginiamo due barre (tubi di resina, o plastica dura) a formare una X, la base su cui iniziare è già pronta!
In questa immagine si puo' apprezzare la semplicità e il poco ingombro in termini di spazio occupato…



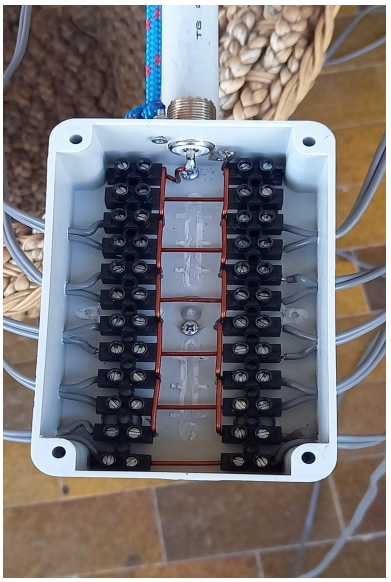
La lunghezza di ogni elemento (tubo) è di circa 2,80 metri.
Le bande coperte sono 5 solitamente… Ma nessuno vieta di aggiungere i 6m (50 mhz).
Come per la stragrande maggioranza delle antenne sarebbe opportuno cercare di installarla quanto più distante dal terreno, poichè se troppo bassa tende ad avere un irraggiamento (lobo di irradiazione) verso l'alto.
Il guadagno è 0 (come un qualsiasi dipolo); la sua caratteristica "chiusa" la rende un'antenna più silenziosa di un classico dipolo, e questo è un vantaggio!
Data la sua particolarità di essere realizzata con un filo "doppio" (tipo per altoparlanti o similari) la rende ottima nell'ottenere una impedenza molto vicina ai 50 ohm (cosa molto gradita da noi OM), senza dover per forza installare dei "trasformatori" di impedenza… Un Choke è sempre consigliato, non obbligatorio.

La parte più seccante è usare degli spilli per cortocircuitare le coppie di fili nei punti giusti in modo simmetrico.., C'è da perdere tempo… fidatevi e dotatevi di un analizzatore vettoriale (nanovna o simile) vi sarà di grande aiuto! Consiglio di iniziare a trovare i punti di risonanza partendo dalla banda dei 10 metri per salire fino a quella dei 20.
Di seguito vi propongo qualche foto che ho fatto in fase di realizzazione della Cobwebb… Noterete subito la "stranezza" nella forma, poichè non sono riuscito a trovare dei tubi abbastanza rigidi che mi permettessero la sua messa in opera in modo "classico"... Io la chiamo la mia Cobwebb a ombrello rovesciato! HI!!
Un aspetto da non sottovalutare assolutamente, per questa antenna, è la grandissima e necessaria dose di pazienza, perchè la fase in cui bisogna trovare i giusti punti di risonanza nelle varie bande è la parte più rognosa e snervante!



come si può notare la "base" di inizio è una piastra in alluminio a L non necessariamente troppo spessa; la mia è di 2mm… la parte superiore serve per appoggiare i due tubi a forma di X che ospiteranno i tubi in plastica.





Installato infine il tubo dove all’estremità c’è la scatola stagna, che ospita il sistema (molto semplice) di alimentazione delle varie coppie di fili.



Infine ecco l’immagine della mia Cobwebb, in versione ombrello rovesciato!





Ovviamente oggi a distanza di circa 5 anni dalla sua realizzazione c'è da fare una bella revisione, e probabilmente una sostituzione delle coppie di fili… Ho potuto constatare, in occasione di queste foto, che i punti in cui ci sono gli spilli che cortocircuitano in punti ben precisi le coppie di fili, sono arrugginiti… Il tutto si traduce in una resa non più ottimale, e i punti di risonanze delle varie bande un pò sballate!
Buon divertimento e…. buoni DX!
73 de IT9GXC