

Riprendo l'articolo che pubblicai nel 2002 sull'allora *Supplemento Tecnico del Genzano Bulletin*, perché il luogo, qui sotto descritto, è stato nuovamente utilizzato per testare un sistema Yagi VHF costituito da 2 x 9 Tonnà per i 144 MHz. La dettagliata descrizione tecnica della strumentazione impiegata è presente in questo stesso sito, nella Sezione: Autocostruzione → Radiofrequenza → Strumentazione: Misuratore di Guadagno Antenne

IL TEST RANGE DELLA SEZIONE DI GENZANO

In seguito alla fervente attività di autocostruzione di Yagi per VHF e UHF, che in questi giorni ha caratterizzato alcuni nostri soci, il team formato da IOHJN, IKØBDO e IOQM ha cercato e trovato un luogo idoneo per effettuare le prove delle nostre antenne. Il supporto tecnico di Roberto IOQM si è rivelato indispensabile per la sua indiscussa esperienza nello studio e realizzazione di yagi VHF riscontrabile inoltre nel suo sito web www.qsl.net/i0qmq.



Figura 5 – L'antenna Test Range della Sez. di Genzano

Il luogo per le misure doveva avere le seguenti caratteristiche:

- 1) Essere nei pressi del territorio della Sezione
- 2) Avere due dossi molto pronunciati e separati da un vallone per minimizzare le riflessioni dell'effetto suolo.

L'orografia dei Colli Albani coi suoi crateri vulcanici spenti ci ha consentito di individuare in località Vallericcia il Test Range della nostra Sezione. Vallericcia è un ex cratere vulcanico, tra Genzano ed Ariccia, di circa un chilometro di diametro e coi bordi alti un centinaio di metri rispetto al fondo del vallone. Una strada corre sui

bordi del cratere e questo ci ha consentito di piazzare i beacons (sia in 144 che in 432 MHz) su un'auto parcheggiata ad un estremo mentre sul lato diametralmente opposto (nelle vicinanze dell'Ospedale di Genzano) dagli appassionati di parapendio. In tale spiazzo abbiamo installato i due pali di uguale altezza (circa 5 m e ad una distanza di circa 6 m l'uno dall'altro) con montate l'antenna di riferimento e quella da misurare.

I RISULTATI DELLE MISURE

Abbiamo approfondito le nostre analisi, basate sull'utilizzo di questo strumento, ed abbiamo misurato, rispetto a dipoli in VHF e UHF, come pure paragonando fra loro le seguenti antenne:

in VHF: Dipolo aperto, 9 TONNA, 9HJNGold, 5HJNGold

in UHF: Dipolo aperto, 9HJN-U, 13BDO, 16JXX, 21 TONNA

ANTENNA TEST RANGE SEZ. DI GENZANO

Misure effettuate da IOHJN e IKØBDO in Giugno 2002

Freq. MHz	Antenna da misurare	Dati YO G in dBd	Antenna di Rif.to	Dati teorici G in dBd	Dati misurati Delta G in dB
144	9HJNGold	11,66	Dipolo	0	+ 8,3
	9HJNGold	11,66	9 Tonna	10,36	+ 0,5
	5HJNGold	9,33	Dipolo	0	+ 7
432	9HJN-U	11,31	13BDO	13,25	0
	9HJN-U	11,31	16JXX	14,39	- 2
	16JXX	14,39	21 Tonna	15,03	- 1

I risultati, considerati che sono stati ottenuti mediante uno strumento prettamente amatoriale, sono stati estremamente positivi anche per chi, come IØHJN, è alle sue prime realizzazioni nel campo delle antenne Yagi per V-UHF.

Ritengo che apprezzare un decibel di differenza, anche se con un errore di 0,5 - 1 dB verso il teorico (o sul professionale da decine di migliaia di euro) sia un risultato più che soddisfacente.

CONCLUSIONI

Le misure effettuate verso il dipolo risentono dello scarso isolamento offerto dai diodi pin fra i due segnali delle antenne sotto prova. Per eseguire quindi una misura di Guadagno in dBd è necessario che l'antenna di riferimento abbia un Guadagno noto di almeno 5-6 dBd. A seguito delle misure effettuate e dei risultati ottenuti ci si è ripromessi di costruire una 3 elementi in 144 da usare come riferimento per una più corretta valutazione delle antenne multielementi da contest

Sono passati oltre dieci anni da allora, e lo Strumento non è stato più utilizzato, malgrado questa realizzazione fu premiata in un Symposium, ad Orvieto nel 2002, nel Concorso Autocostruzione delle Sezioni ARI Italiane, con il 2° Premio.

Esso è sempre a disposizione dei colleghi della Sezione, oggi Sezione ARI Colli Albani, sempre che si voglia paragonare, con buona approssimazione, antenne Yagi VHF e UHF.

L'antenna di riferimento, di tre soli elementi, citata nelle conclusioni, non è stata più costruita, perché le prove effettuate successivamente hanno dimostrato che le antenne da sottoporre a misura non devono differire, in maniera sensibile, in termini di guadagno.

L'unica cosa che va cambiata è la scelta del luogo che, essendo una proprietà privata, ha creato qualche piccolo problema con il proprietario del campo.

A quel tempo non esistevano Beacon di riferimento, ricevibili nella nostra zona, cosa che oggi non esiste più; l'unica accortezza è quella di scegliere un luogo dove le due antenne possano "affacciarsi" direttamente su uno strapiombo, in modo che le riflessioni introdotte dal terreno non siano influenti.

IK0BDO, Roberto.

27/01/2013