

Aggiornamento parco antenne alla IY4FGM - dalla “top band” alla “magic band”

Foto e testo di Sergio Cartoceti, IK4AUY

Un team di radioamatori dell'ARI Bologna ha provveduto ad eseguire un intervento di manutenzione straordinario e potenziamento del parco antenne presso la stazione IY4FGM ubicata nel piccolo edificio all'interrato della ex cappella della famiglia Marconi, raggiungibile dalla Porrettana percorrendo la via Celestini, situata nella parte retrostante Villa Griffone a Pontecchio Marconi.



Questo luogo è ben noto sia per il mausoleo che per il museo marconiano nonché sede della Fondazione Guglielmo Marconi che ospita, all'interno di villa Griffone, attività di didattica e ricerca svolta da ricercatori della Fondazione Ugo Bordoni e del Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica (DEIS)

dell'Università di Bologna. Rimando al sito web ufficiale della Fondazione www.fgm.it estremamente ricco di materiale informativo e ben fatto. Ricordo che la stazione radioamatoriale commemorativa, nota in tutto il mondo con l'indicativo di chiamata IY4FGM, è gestita ed attivata prevalentemente alla domenica da un gruppo di operatori ufficiali della sezione ARI di Bologna che si alternano nei vari turni di apertura, nell'intento di mantenere vivo il ricordo dell'opera di Marconi, premio Nobel nel 1909, non solo tra i radioamatori di tutto il mondo, ma anche agli eventuali visitatori della stazione, quale esperienza personale della propagazione delle onde elettriche su lunghe distanze. La stazione radioamatoriale è dotata principalmente di moderne radio ricetrasmittenti, mentre le prime esperienze

storiche sono ripercorribili nell'area museale all'interno della villa ed occorre prendere contatti direttamente con la Fondazione per organizzare eventuali visite di gruppo. Per una eventuale visita della stazione è opportuno contattare Franco, IK4ICT, o Anton, IK4UPU, che è anche il qsl manager, oppure i singoli operatori per verificare la presenza e gli orari di apertura del locale.

Altro impegno annuale coperto dagli operatori della IY4FGM si è svolto sabato 23.04.2005 in occasione dell' International Marconi Day, in cui sono attive la maggior parte delle stazioni radioamatoriali commemorative, con nominativi speciali, dai luoghi connessi a Marconi in tutto il mondo. In questa occasione è tale l'interesse tra i radioamatori che il tipo di comunicazione condotta è molto rapida, in stile contest, per dare la possibilità di raggiungere il maggior numero di contatti,

inoltre il radio club della Cornovaglia, che organizza l'evento, rende disponibile un diploma ottenibile contattando un certo numero di stazioni marconiane ufficiali, rimando al loro sito www.gb4imd.co.uk/.



foto by IK4AUY – 2004: prof. Falciasacca presidente della FGM, principessa Elettra Marconi ed il figlio Guglielmo Giovanelli Marconi

Quest'anno abbiamo raggiunto il migliaio di contatti, tra i vari turni operativi e modi CW ed SSB, pur non sfruttando tutte le 24 ore di tempo massimo disponibili, ciò testimonia l'impegno profuso dagli operatori. Il 25 aprile di ogni anno ha luogo la commemorazione ufficiale di Marconi in occasione del giorno della sua nascita, con la presenza di autorità.



foto by IK4AUY – 2004: Nicola IZ4FTB, Nerio I4NE e Gianni I4QHD nostro presidente sez. ARI-Bologna

Il più rilevante intervento di ammodernamento radio, antenne e relativo supporto costituito da un imponente e robusto palo autoportante avvenne in occasione del centenario della radio nel 1995. In effetti quest'anno ricorre il 110 anniversario da quando Marconi riuscì a trasmettere oltre la collina dei Celestini raggiungendo, senza fili, la distanza di circa 2400 metri, ricezione segnalata dal famoso colpo di fucile. Inoltre vale la pena ricordare (rinvio al sito www.radiomarconi.com/marconi/iy4fgm.html per una più ampia documentazione della storia della IY4FGM) che nel 2005 ricorrono i 40 anni dalla prima attivazione della stazione commemorativa marconiana radioamatoriale in Villa Griffone che esordì in un Contest mondiale, il WWDX fonia, con il nominativo speciale I0FGM, a fine ottobre del 1965 operata allora da I1BER, I1CMF, I1ZSQ e I1LCK (poi I4 con la suddivisione in call area) con un secondo posto mondiale e record europeo.



Anno 1966: la copertina della rivista americana "CQ", dedicata al successo conseguito nel WWDX fonia dagli operatori della I0FGM.

A distanza di 10 anni si è avvertita l'esigenza di completare tale precedente importante lavoro essenzialmente su 3 fronti preventivamente decisi in occasione di varie riunioni del consiglio ARI-Bologna nella sede presso villa Tamba, con la partecipazione anche degli operatori ufficiali della IY4FGM.



foto by IK4AUY – 2005: Anton IK4UPU e Romano I4FAF nel cestello con la 2m Tonna rimossa dalla sommità del palo.

Risolti gli aspetti amministrativi e preventivi vari relativi alle opere da eseguire, dopo un incontro di lavoro preparatorio del kit WARC e antenna 6 metri nel week-end immediatamente antecedente al giorno deciso per l'esecuzione della maggior parte dei lavori al quale hanno potuto partecipare solo Franco IK4ICT ed Anton IK4UPU, infine il unedì 4 luglio 2005, con inizio lavori verso le ore 07,30, hanno potuto aggregarsi anche Nicola, IZ4FTB, Romano, I4FAF, e lo scrivente Sergio, IK4AUY.

Ho pensato di portarmi dietro un mio strumento, che si è rivelato molto utile in questi casi, un analizzatore di antenne MFJ269 (modello più recente, ma simile al noto MFJ259) che misura ROS, impedenza e reattanza con un agevole indicazione del dip di risonanza al variare della frequenza.

In sintesi segue il riepilogo dei lavori eseguiti:

➤aggiunta del kit al radiatore della direttiva 3 elementi Cushcraft per poter coprire la banda dei 30 metri, oltre alle due altre bande WARC dei 12 e 17 metri, in precedenza assente, in quanto banda interessante soprattutto in periodi di ciclo solare calante come l'attuale ed in cui il modo di emissione in CW è il principale.

➤installazione di nuova antenna direttiva 5 elementi, di fabbricazione italiana JXX, per la banda dei 6 metri "magic band", in precedenza privi di tale copertura e ricordo che recentemente la IY4FGM è stata dotata anche di un transceiver FT920 che copre oltre le HF anche tale gamma.

➤eliminazione della direttiva per i 2 metri in quanto ora abbiamo 3 antenne direttive una sopra l'altra sul medesimo palo in configurazione cosiddetta a "Christmas tree", la TH7 per i 10,15 e 20 metri, la 3 elementi per le WARC ed ora anche la 5 elementi per i 6 metri. In realtà i risultati in 2 metri con una antenna Yagi troppo direttiva data l'ubicazione specifica piuttosto attorniata da colline sovrastanti non si è mai rivelata soddisfacente. Per una copertura delle 3 principali bande V-U-SHF, 144-432-1200MHz viene montata sul cestello superiore del palo una verticale tribanda.

➤ le tre antenne direttive sono state dotate di cavo coassiale nuovo, del tipo a basse perdite e a doppia schermatura, RG213HD low loss per una migliore efficienza del sistema complessivo.



foto by IK4AUY– 2005: Franco, IK4ICT e Nicola, IZ4FTB, intenti a preparare i cavi coassiali

L'intervento ha richiesto necessariamente l'impiego di un camion dotato di braccio con cestello idoneo per raggiungere le antenne in sicurezza.

Restano i dipoli per 160, la "top band", 80 e 40 metri il cui obiettivo a breve è di ricostruire quello per gli 80 metri SSB che un precedente temporale aveva rotto. Questo è necessario in quanto la separazione in gamma 80 metri tra la porzione DX per il CW rispetto a quella SSB è elevata ed il ROS con un unico dipolo è eccessivo.

La giornata è stata piena ed intensa ed i lavori sono terminati verso le ore 19.

Fortunatamente il clima non era torrido come i precedenti giorni di fine giugno ma chi era sul cestello, non più di due persone alla volta oltre all'operatore del mezzo che comandava la lenta salita verso la sommità delle antenne, assicura che il sole si faceva sentire mostrando evidenti arrossamenti,

un modo singolare di accelerare l'abbronzatura. Per tutta la mattinata nel cestello sospeso a circa 25 metri da terra la coppia operativa è stata Anton, IK4UPU, e Romano, I4FAF, mentre a terra Franco, IK4ICT, Nicola, IZ4FTB e Sergio, IK4AUY, si sono occupati di risolvere vari problemi che immancabilmente sono emersi all'ultimo minuto ed evidenziati al controllo strumentale con l'analizzatore di antenne, legati banalmente a problemi meccanici che si riflettevano in un non corretto punto di risonanza dell'antenna dei 6 metri.



foto by IK4AUY– 2005: Nicola e Franco



foto by IK4AUY– 2005: UPU, FAF, FTB, ICT

Il tutto si è prodotto con una sequela di eventi degna della legge di Murphy. Ad esempio a seguito di varie vicissitudini nella fase di premontaggio l' hair pin del radiatore che porta a risonanza l'antenna

era stato montato con rivetti anziché con le viti passanti in dotazione originale all'antenna a seguito di problemi vari di filetto nell'alluminio oramai perduto nel tentativo di rimuovere la vite che nel stringerla si era troncata internamente, probabilmente a causa dell'eccessiva forza muscolare di Franco! Il tempo incalzava pertanto era necessaria una soluzione, ma l'uso dei rivetti in quel caso non assicurò un contatto sicuro e duraturo anzi c'era inspiegabilmente del gioco che alla prova strumentale dell'antenna risultava risuonare a 55 MHz anziché a 50 MHz, quindi corta. In questa fase di prove abbiamo avuto la visita di Maurizio Bigazzi, ben noto consulente storico della Fondazione Marconi, il quale ascoltava le mie letture del responso strumentale, che a volte evidenziavano l'instabilità tipica di un contatto saltuario così colpendo con la propria pipa (attrezzo isolato inusuale) sopra l'hair pin dell'antenna in questione abbiamo localizzato il problema. Per la seconda volta Franco, IK4ICT, ha dovuto prendere con sé il pezzo e recarsi nella propria officina dotata di attrezzature meccaniche idonee per poter riutilizzare il sistema di fissaggio a viti passanti.



foto by IK4AUY – 2005: Nicola I4FTB, si nota la direttiva nuova dei 6m già in posizione in cima all' "albero di Natale"

Nel frattempo le due squadre di lavoro proseguivano alacremente sia sul cestello per gli altri lavori in programma sia a terra

per dipanare le matasse da 100 metri misurazione e taglio del nuovo cavo coassiale per le tre discese. La pausa per recuperare i liquidi perduti per via del caldo e per un veloce pasto ha avuto un fuori programma gradito grazie a Bigazzi che ci ha ospitati temporaneamente nei locali della Villa Griffone e ci ha mostrato ed illustrato brevemente alcuni esperimenti marconiani nell'area museale nel piano terra della villa oltre alla riproduzione sonora del messaggio di SOS emanato dal TITANIC. Bigazzi parlando con mio padre Romano, I4FAF, ha riconosciuto in lui il suo interlocutore di circa 50 anni fa nei primi esperimenti di comunicazioni amatoriali con semplici apparati a valvole svolte individualmente dai due, si ricordava la buona qualità della modulazione di mio padre che allora utilizzava un microfono di origine tedesca ora ambito pezzo da collezione.

Aspettando ansiosamente il ritorno di IK4ICT dalla sua officina restava proprio il montaggio in cima all' "albero di natale" dell'antenna per i 6 metri. Nel tardo pomeriggio abbiamo quindi liberato il camion con il cestello in quanto restava solo la fascettatura dei nuovi cavi nel fianco del palo eseguibile anche senza cestello.



foto by IK4AUY – 2005: in maggior dettaglio la 5 elementi per i 6m in cima alle altre 2 direttive.

Dopo aver attaccato all'interno della stazione i PL alle estremità dei cavi le ultime prove strumentali per verificare le

risonanze delle 3 antenne già in posizione definitiva. Nel frattempo era passato a trovarci anche Alberto IZ4EFR, della Fondazione Bordoni (misurazione di campi elettromagnetici), altro nostro operatore IY4FGM. Il responso di ROS e reattanza sull'antenna dei 6 metri finalmente si è confermato favorevole. Pure l'aggiunta del kit alla direttiva WARC ha avuto esito di ROS nella norma. Sto per provare, a conferma, anche la TH7 per le HF quando noto nell'indice del mio MFJ269 una oscillazione tipica dei tocca e non tocca già descritta prima. Dopo un momento di fiato sospeso, il cestello era già andato via, sollevo un attimo gli occhi dallo strumento e mi accorgo che la voglia di attivare la IY4FGM, per la prima volta, sulla banda dei 30 metri era tale che aveva spinto Nicola, IZ4FTB, a fare immediatamente un primo cq in CW e pur utilizzando solo 100 Watt per induzione il rivelatore sensibile dell'MFJ veniva modulato dal CW. Terminato il primo qso ho potuto verificare il corretto funzionamento anche della TH7.

privandosi anche di un giorno di ferie. Infine un ringraziamento ancora alla Fondazione Guglielmo Marconi nella persona del presidente prof. Falciasacca per il supporto datoci.



foto by IK4AUY – 2005: da sinistra Romano I4FAF, Nicola IZ4FTB, Anton IK4UPU, Franco IK4ICT, Sergio IK4AUY.

Il convegno nazionale HF-DX che si terrà il 24 e 25 settembre 2005, organizzato dalla nostra sezione ARI-Bologna, con la collaborazione degli operatori della IY4FGM, sarà una buona occasione per chiunque di venire a visitare la stazione e le antenne.



foto by IK4AUY – 2005: da sinistra Romano I4FAF, Nicola IZ4FTB, Anton IK4UPU, Franco IK4ICT, Sergio IK4AUY.

Oramai la stanchezza di una giornata lunga ed intensa aveva il sopravvento, prima però di salutarci abbiamo voluto fare almeno una foto del ns gruppo di lavoro, di coloro che hanno potuto e, soprattutto, voluto esserci e dare un contributo, magari