

PRIMI PASSI IN ATV (IK0BDO)

Avere nella Sezione ARI un personaggio come Oscar I0ZQT, grande sperimentatore ed autocostruttore, è uno stimolo molto importante per tutti i giovani che si avvicinano al mondo della radio.

Essere radioamatore non consiste, a mio avviso, solamente nell'acquistare un apparato, imparare ad usarlo e diventare magari dei bravi operatori; se non si è poi capaci di misurarsi con le difficoltà che si possono incontrare in alcune aree del nostro hobby: vuol dire, in tal caso, che a noi manca effettivamente non poco per essere un vero radioamatore.

Il piacere per la sperimentazione è, innanzi tutto, la caratteristica che ci dovrebbe distinguere !

Senza andare troppo sul retorico, basta ricordare che l'invenzione del "giocattolo" che caratterizza il nostro hobby è scaturita proprio dalla passione per la sperimentazione e dalla fantasia di quel genio che ha donato a noi tutti questo straordinario mezzo di comunicazione.

E senza andare troppo lontani nel tempo, basta prendere come esempio i radioamatori che vissero non molti decenni fa che, non avendo a disposizione apparati già belli e pronti, se li costruivano con mezzi di fortuna.

Io mi ritengo un autocostruttore incallito ma sapeste quanto invidio, anche se nutro per loro un'ammirazione infinita, chi è in grado di fare quello che **io non so fare** !

Cito, ad esempio, personaggi che fanno attività come l'EME, o che hanno la capacità di lavorare le SHF, oppure che hanno la padronanza di utilizzare componenti difficili come gli SMD

Aggiungo anche i cultori dell'ATV, ad esempio, attività che io ho sempre visto come un qualcosa di difficile da praticare.

Ebbene, proprio Oscar I0ZQT, mi ha letteralmente trascinato in questa avventura, tanto che alla fine anche io ho dovuto cedere alle sue insistenze.

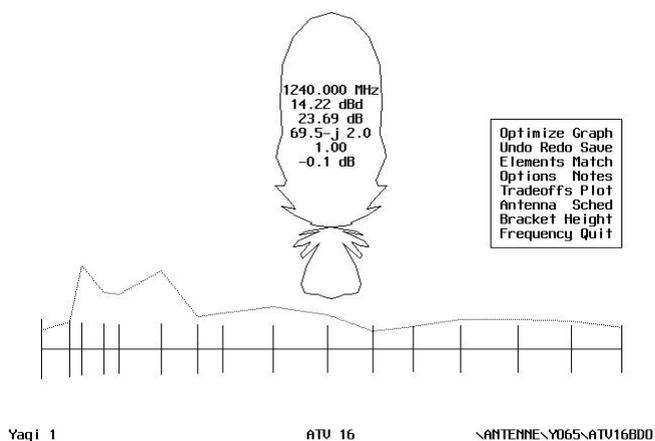
L'ho fatto non tanto per me, perché di carne al fuoco ne ho già tanta, ma piuttosto per cercare di costituire, grazie a Oscar I0ZQT, uno specifico polo di conoscenza in Sezione, nella speranza che qualcuno dei giovani ci segua.

Io ed Oscar abbiamo superato già da un bel pezzo la cosiddetta "mezza età" e sarebbe ora che qualcun altro si facesse sotto.

Per iniziare, mi sono riletto gli articoli che ZQT scrisse anni or sono, e che sono stati aggiunti in questo sito, nella sezione Autocostruzione -> Radiofrequenza e, per iniziare, visto che a me mancava tutto, ho deciso di costruirmi subito un'antenna per i 1240 MHz.

I0ZQT suggeriva nei suoi articoli la classica Bi-Quad, ma io, che ho molto più familiarità con le Yagi, ho voluto verificare la validità del programma che tutti noi usiamo, lo Yagi Optimyzer, anche su queste frequenze.

Senza nemmeno troppe difficoltà è venuto fuori un progetto di un'antenna da realizzare su un boom di plastica per impianti elettrici, lungo appena un metro, e con ben 14,2 dBd di guadagno ma, soprattutto, con una impedenza di 70 ohm, tanto da essere accoppiata direttamente ad un cavo per TV Satellitare, senza adattamento alcuno.



Vi riporto qui appresso i dettagli costruttivi, insieme alle immagini dei particolari della realizzazione.

Le misure degli elementi, tutti costruiti in alluminio da 5 mm, tranne il piccolo dipolo aperto che è realizzato in rame da 3 mm, sono riportate nel file .YAG che è il formato richiesto dal programma Yagi Optimizer. La prima colonna rappresenta la spaziatura, mentre la seconda le misure dei semielementi. Va ripetuto che mentre le distanze dal riflettore sono quelle effettive, le lunghezze degli elementi vanno moltiplicate per due.

ATV 16 IK0BDO
 1240.000 MHz
 16 elements, millimeters
 5.0000
 0.0000 59.9636
 49.7604 54.9674
 71.1688 52.8322
 110.4177 49.5082
 137.1782 48.4587
 212.1078 49.4303
 276.3332 49.2629
 320.9341 45.8707
 411.9200 47.2159
 507.6064 46.9523
 589.6819 46.2511
 660.1104 45.5226
 745.3689 46.1113
 847.5800 46.4579
 942.2247 46.3181
 1030.7056 46.6672



Ritengo che le immagini siano più che esplicative: il connettore è un "F" da pannello, la lunghezza dei semielementi del dipolo è comprensiva dei collegamenti al connettore.

Il cavo è un comunissimo TV Sat da 75 ohm lungo, nel mio caso, 4 metri, ed esce dal lato posteriore dell'antenna per cercare di non influenzare con la sua presenza le proprietà elettriche dei direttori.

I fori passati sui connettori a scatto sono stati eseguiti praticando un foro iniziale da 3 mm su entrambi i lati del connettore (NON passando da parte a parte), ed allargandoli poi gradualmente fino a 5 mm.

Ora non restava altro che verificare se l'antenna effettivamente rispondesse ai dati teorici.

Come sempre, per la mancanza di una idonea attrezzatura, specie su queste frequenze, mi sono affidato alla sperimentazione più spicciola: la verifica sul campo.

Oscar ZQT mi ha prestato un suo ricevitore ATV autocostruito, dotato di preamplificatore, non solo, ma mi ha anche acquistato su una bancarella di un mercato un kit cinese per videosorveglianza, comprendente una telecamera trasmittente e un ricevitore sintonizzabile in frequenza su un range dichiarato da 900 a 1200 MHz.

Per inciso, ho verificato la disponibilità di questo kit su Internet, conosciutissimo a livello mondiale, ma disponibile anche in Italia su diversi siti.
 Si tratta di cercare con questa chiave : LYD RC100 .

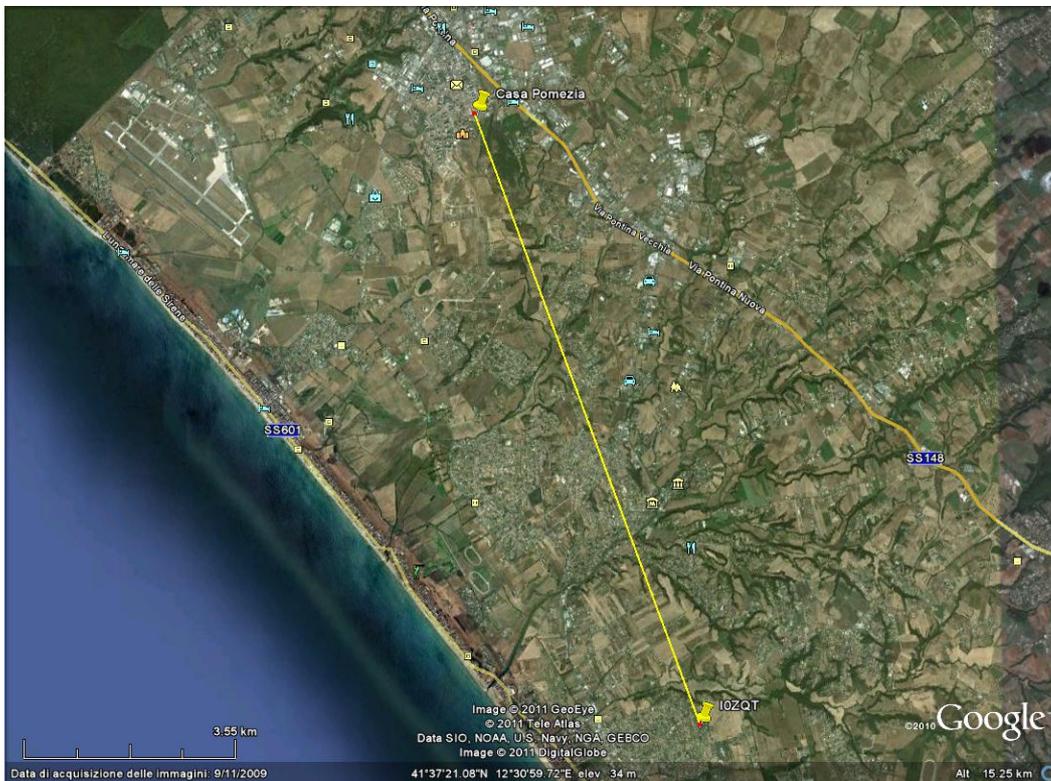


Ho collegato l'antenna al ricevitore, acceso la telecamera trasmittente posta ad una trentina di metri nel giardino e, sintonizzato il ricevitore ho subito ricevuto un'immagine pressoché perfetta.

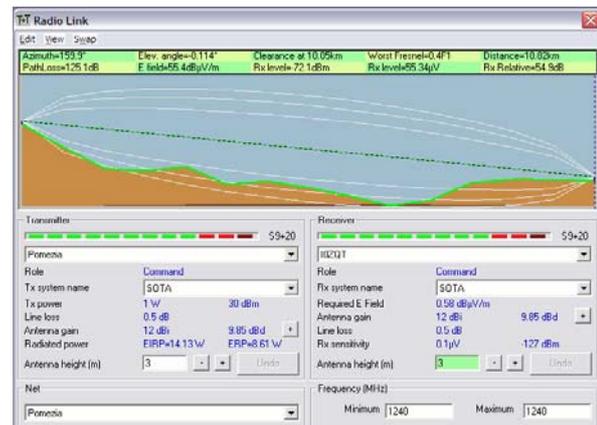
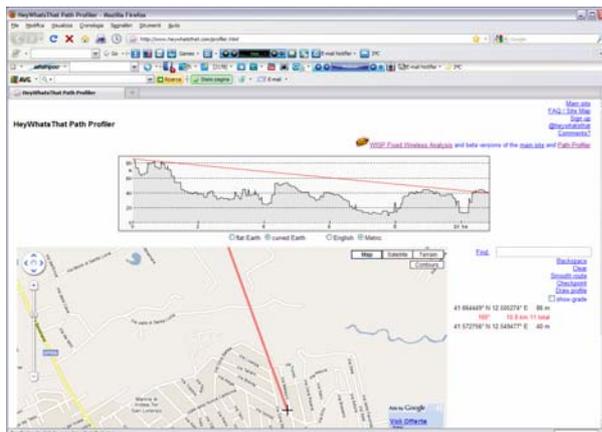
Ora si trattava di verificare un collegamento a distanza.

La prima prova da fare era ora quella di tentare il collegamento con l'abitazione di IOZQT, posta a 10,8 Km di distanza, separata da me da una orografia non troppo complicata.

Ecco qua sotto le due postazioni.



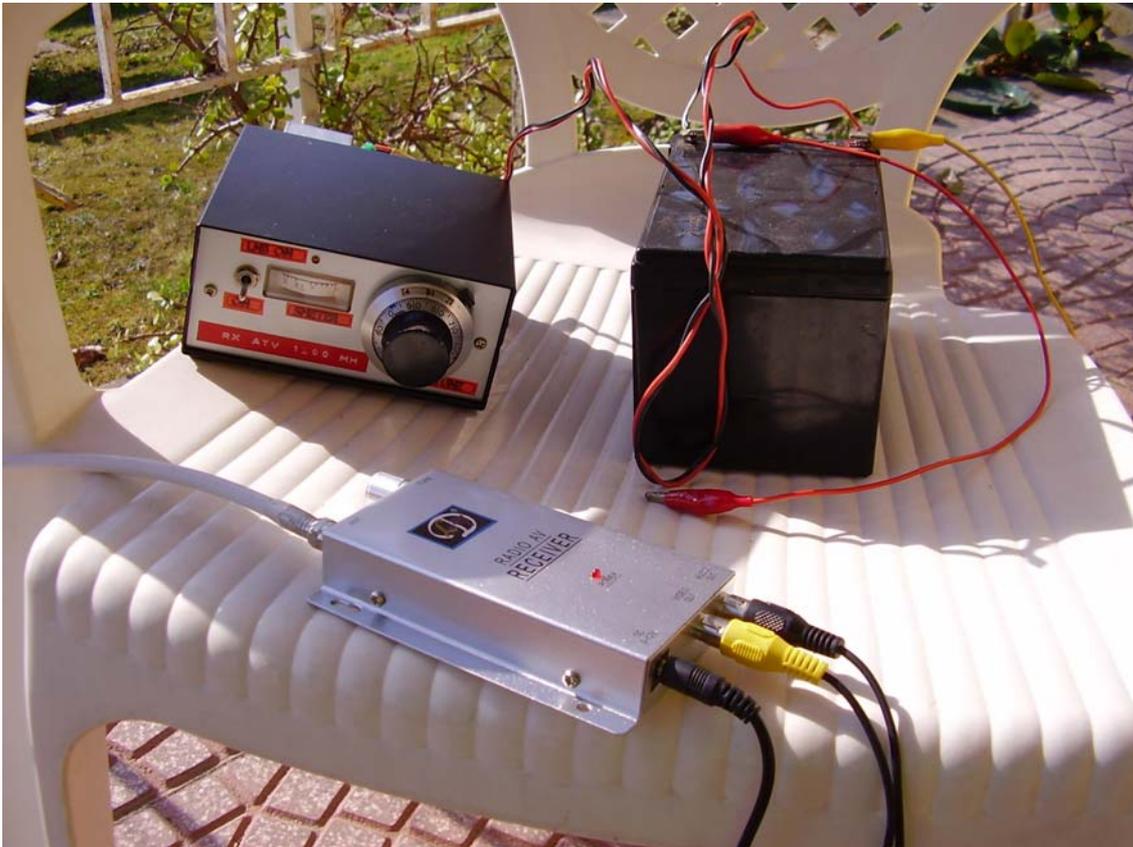
non separate da ostacoli particolari



Per ricavare i due profili altimetrici ho usato sia il programma Radiomobile (presente su questo sito) che un'applicazione on-line (<http://www.heywhatsthat.com/profiler.html>)

Per il collegamento non si prevedevano problemi particolari: Radiomobile stimava addirittura S 9 + 20 dB per una emissione di un watt a 10 Km , dato il profilo altimetrico fra le due postazioni , ovviamente, sui 1240 MHz.

Ho iniziato le prove, con questo set-up, e l'antenna sopra descritta.



In secondo piano è il ricevitore ATV di Oscar IOZQT, che nelle prove comparative con il ricevitore “cinese” LYD RC100, ha dato risultati paragonabili.

Dopo una prima ora di prove deludenti, Oscar si è reso conto che aveva un problema con il cavo all'uscita del suo trasmettitore autocostruito, che non trasferiva in antenna la radiofrequenza ...

Sistemata la cosa, la sua prima immagine è arrivata qui da me, con un livello di segnale strepitoso.

Il mio battesimo in ATV era avvenuto !
La mia antenna dimostrava tutta la sua direttività e la qualità dell'immagine non era, ovviamente, nemmeno lontanamente paragonabile con quella ottenuta utilizzando come antenna il semplice stiletto fornito in corredo nel kit di videosorveglianza della LYD.

Ecco la prima immagine ricevuta.



Le prove di collegamento, sia con un audio separato in 144 MHz, che, successivamente, con quello inserito nella trasmissione ATV, sono continuate per tutta la giornata e mi hanno procurato una grande soddisfazione.

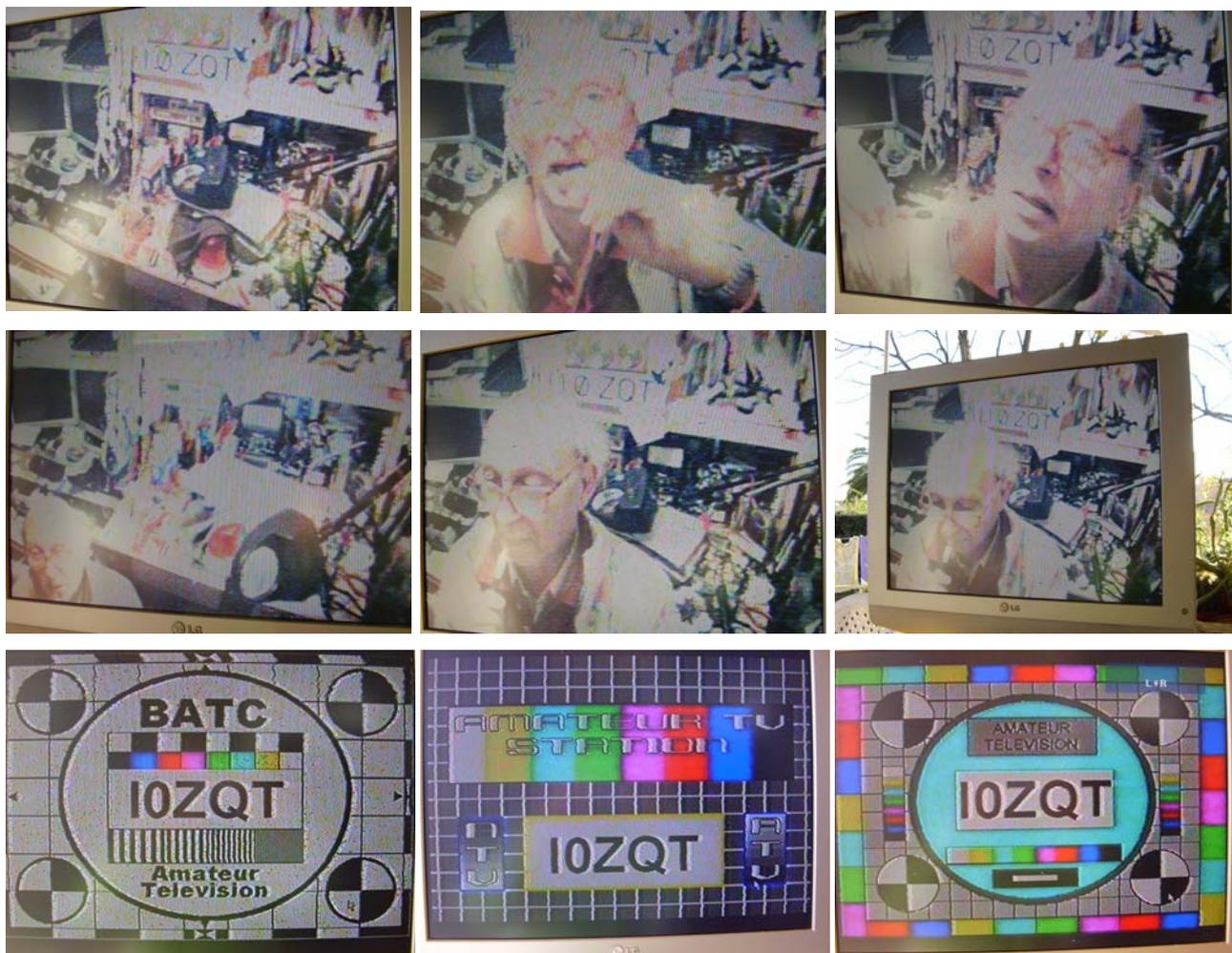
Occorre ora che anche io mi attrezzino per una ATV bidirezionale, e mi dovrò quindi dotare di un trasmettitore che dovrò, naturalmente, autocostruirmi. La cosa migliore è appoggiarsi a colleghi di comprovata esperienza come I2ROM raggiungibile via Internet roberto.menicanti@fastwebnet.it, oppure via telefono, come si legge pubblicamente in moltissimi siti Internet, disponibile tutti i giorni, solo il pomeriggio, 12.00 – 19.00 allo 02 6080682.

I2ROM mette a disposizione da tantissimi anni, come cita Oscar IOZQT nei suoi precedenti articoli, la sua esperienza e offre i suoi kit a prezzi accessibili.

<http://www.ustream.tv/channel/i2rom-atv>

http://www.i2sdd.net/ATV/TXATV_ROM.htm

Per concludere le immagini di Oscar, ricevute qui da me ...



Purtroppo non sono riuscito a trovare il sito ufficiale di I2ROM in rete, ma solo quelli di moltissimi colleghi che mostrano le loro realizzazioni basate sui kits di I2ROM.

Quindi vedo opportuno che, dopo aver iniziato con le nostre prove di ricezione, scambiarci delle idee e contattarlo, magari via IOZQT, suo amico, e fare magari un ordine unico.

L'obiettivo che io mi ero inizialmente posto l'ho raggiunto, ma quanti di noi, colleghi della Sezione ARI Colli Albani, si cimenteranno con noi in questa interessante avventura ?

Si inizia con la ricezione per poi fare QSO de visu . Che ne pensate ?

Alle prossime ! Roberto IK0BDO.