



AGOSTO 2017



LA VOCE DELL'E.R.A. - EUROPEAN RADIOAMATEURS ASSOCIATION

San Lorenzo, io lo so perché tanto di stelle per l'aria tranquilla arde e cade ... (Giovanni Pascoli)

LE PERSEIDI, RADIOMETEORE DI AGOSTO

Di: IK0ELN Prof. Giovanni Lorusso

Le stelle cadenti, le lacrime di San Lorenzo, per il popolino. Ma che cosa sono quelle scie luminose che appaiono nel cielo serale tra il 10 ed il 12 Agosto di ogni anno? Trattasi dello sciame di meteoriti che prendono il nome di Perseidi. Le Perseidi è uno sciame meteorico che la Terra incontra nel percorrere la sua orbita intorno al Sole. Lo sciame meteorico si manifesta dalla fine di luglio fino oltre il 20 agosto, con il picco più forte di visibilità intorno al 10 Agosto, giorno di San Lorenzo, con una media di circa un centinaio di impatti nell'Atmosfera Terrestre; dove, bruciando per effetto di surriscaldamento, producono una scia luminosa visibile a occhio nudo e un "Eco" in radio. Lo sciame è formato dai resti della coda cometaria della cometa Swift-Tuttle. Pertanto le meteore che noi vediamo o ascoltiamo in



banda radio, sulla frequenza di 143.050 USB sono pezzi di ghiaccio e di roccia della cometa, scioltesi quando in avvicinamento al Sole e rilasciate durante le passate orbite. Tale sciame prende il nome di Perseidi, in quanto in quel periodo la Terra si trova a transitare nella Costellazione di Perseo. Quindi per ascoltarle in radio è sufficiente un ricevitore collegato ad una antenna direzionale con una elevazione di almeno 30 gradi o una verticale con un buon guadagno, sintonizzato sulla frequenza 143.050 Mhz, in USB e con lo squelch completamente aperto. Mentre per osservarle in banda radio occorre

che il ricevitore sia collegato ad un computer con un cavetto inserito tra il jack della cuffia e l'ingresso microfonico del computer. E dopo aver scaricato nel computer un programma free per l'analisi di spettro (esempio: HD SDR; Spectrum Lab, Spectran V2, ecc.) è possibile osservare sul monitor del computer anche gli "Echi" delle meteoriti che bruciano nell'Atmosfera Terrestre. Buon ascolto e Cieli sereni.



E.R.A. MAGAZINE: diamo voce alla nostra voce

Nella ricerca di vita extra terrestre nello spazio

SETI, SI UNISCE ANCHE FAST



di
**Giovanni
Lorusso
lk0eln**

diametro, il più grande del mondo, costruito in un cratere naturale della provincia di Guizhou, nel sudovest della Cina, è pronto per iniziare un'intensa collaborazione anche con altre stazioni radioastronomiche sparse sulla Terra. Infatti l'Osservatorio astronomico nazionale della Cina (NAOC), che è proprietario di FAST, ha siglato un importante accordo con la Breakthrough Initiatives, un programma scientifico per la ricerca di eventuali civiltà extraterrestri, sostenuto da Stephen Hawking e finanziato dal magnate russo Yuri Milner. Il programma d'intesa prevede che il radiotelescopio FAST si coordinerà con il

Il 25 settembre 2016 il Radiotelescopio cinese FAST (Five Hundred Metre Aperture Spherical Telescope) ha iniziato la sua attività di ricerca per l'ascolto di radiosegnali dallo Spazio [Fig.1] Il radiotelescopio di 500 metri di



Fig. 1 - Radiotelescopio FAST



Fig. 2 - Radiotelescopio Green Bank

telescopio FAST ha iniziato la sua attività di ricerca nel Settembre 2016, utilizzando il suo grande ricevitore radio ad area singola del mondo ottenendo immediatamente importanti risultati; il FAST quindi sarà uno degli strumenti più potenti che verrà impegnato nella ricerca di segnali di vita intelligente nell'Universo. Il direttore generale del N.A.O.C. - National Astronomy Observatory of China (Osservatorio astronomico nazionale della Cina) Mister Jun Yan, nel giorno dell'inaugurazione dell'impianto scientifico, ha dichiarato:

... noi siamo lieti di poter collaborare alle Breakthrough Initiatives. Mentre Yuri Milner, fondatore del progetto, ha aggiunto: ... siamo soli? La ricerca per rispondere a questa domanda dovrebbe avvenire, quindi, a livello planetario. Grazie a questo accordo cercheremo i nostri



Fig. 3 - Radiotelescopio Parkes

eventuali amici cosmici, utilizzando i tre radiotelescopi più grandi al mondo, dislocati nei tre continenti. Per cui un ambizioso programma il Breakthrough Listen lanciato nel luglio 2015; un enorme passo avanti per la ricerca di vita intelligente mai intrapresa. Precedentemente abbiamo detto che il progetto si avvale dei due citati radiotelescopi: il Green Bank e il Parkes, in aggiunta dell'Automated Planet Finder at Lick Observatory in California, USA, per la ricerca di eventuali segnali laser.

Ma se questi enormi radiotelescopi aderiscono al progetto SETI, l'Italia non sta certo a guardare. Si perché anche i radiotelescopi dell'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica) hanno un ruolo molto importante nella ricerca SETI. Le antenne del radiotelescopio "Croce del Nord" di Medicina [Fig.4] hanno lavorato in questa ricerca dal 1998 al 2008 utilizzando un sistema di analisi chiamato Serendip IV (Search for Extraterrestrial Radio Emissions from Nearby Developed Intelligent Populations) proveniente dall'Università di Berkeley [Fig.5], ormai obsoleto e pronto per essere sostituito dal Serendip V, un nuovo analizzatore di spettro ad alta risoluzione frequenziale, a costo molto basso, utilizzando il radiotelescopio per SETI a tempo pieno e senza turbarne le normali attività. L'ing. Stelio Montebugnoli, storico responsabile del SETI Italia dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, oggi in quiescenza, ha spiegato: «Quello che intenderei portare avanti alla stazione di Medicina per il SETI è un nuovo concetto di data processing: al momento, in tutto il mondo, si sfruttano sofisticati analizzatori di spettro ad alta risoluzione per identificare, nel rumore di fondo, eventuali segnali monocromatici inviati intenzionalmente da un eventuale ET (Extra Terrestre) per segnalare la sua presenza. In questo caso si pensa ad un segnale monocromatico, cioè una semplice portante radio, facilmente riconoscibile perché non presente in natura. Nel caso l'esimio ET non si curi o non sappia di noi, potrebbe comunque usare le tecniche radio più disparate per le "proprie" comunicazioni. Il nuovo sviluppo osservativo dovrebbe quindi riguardare la ricerca della presenza di un segnale radio dallo spazio, modulato in modo sconosciuto immerso in un mare di rumore di fondo. Per fare ciò, a Medicina si userà la parabola VLBI (Very Long Baseline Interferometry - Interferometria a Base Molto Ampia) che è una tecnica di interferometria astronomica utilizzata in radioastronomia, da 32 metri di diametro [Fig.5] per verificare le potenzialità di utilizzo di vari metodi di detection, come gli oscillatori di Duffing e la risonanza stocastica (L'oscillatore Duffing è un esempio di un oscillatore periodicamente forzato con un'elasticità non lineare, dove la costante di smorzamento obbedisce, noto come un modello semplice che produce caos). La stessa cosa si potrebbe fare con la parabola di Noto (Siracusa) anche lei di 32 metri di diametro, concepita per lavorare nelle reti VLBI internazionali per l'astronomia e per la geodesia. Egregio Signor ET, prima o poi ti troveremo. E solo questione di tempo!

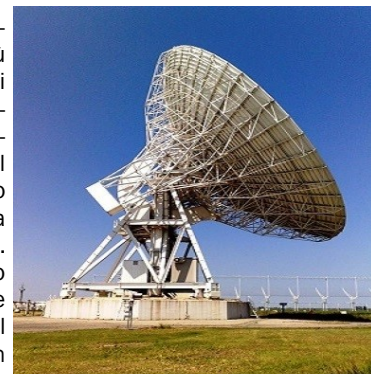


Fig. 4 - Radiotelescopio Croce del Nord



Fig. 5 - Serendip IV for SETI Research

TE LA DO IO L'ANTENNA

OVVERO: SFATIAMO ALCUNE LEGGENDE SULLE ANTENNE "NON RISONANTI"



Per gentile concessione di

IZ2UUF

Davide Achilli

(pubblicato sul suo sito internet)

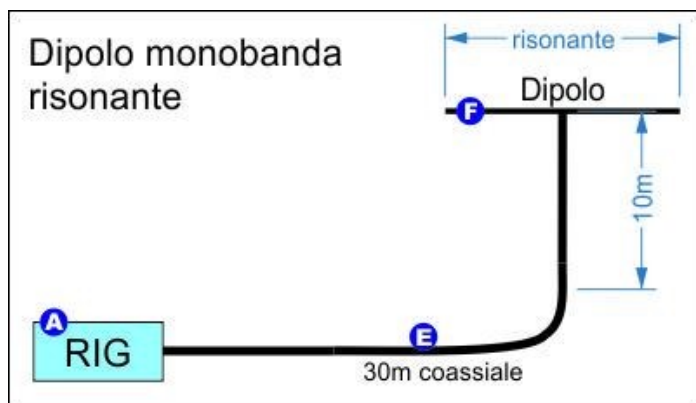
Uno dei miti durissimi a morire che girano nel mondo del radiante è che le antenne risonanti siano, in qualche modo, migliori delle antenne non-risonanti.

L'ARRL Antenna Book, subito nella prima pagina, esordisce dicendo: "Ci si renda conto che un'antenna non ha alcun bisogno di essere risonante per essere un buon radiatore. Infatti non c'è nulla di magico nell'avere un'antenna risonante, fintanto che si dispone di un sistema efficiente con cui alimentarla".

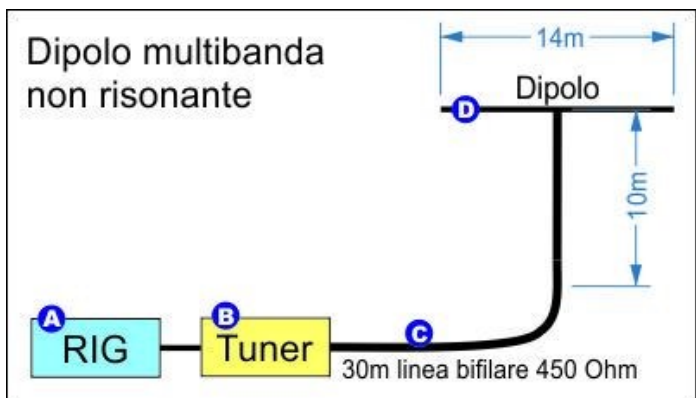
Eppure la frase "l'ideale sarebbe avere un dipolo risonante monobanda per ogni banda" prima o poi, in una discussione tra radioamatori, salta fuori. E ancora più interessanti sono le spiegazioni in tecnico di tali affermazioni, tipo "l'accordatore si mangia tutta la potenza" o "l'accordatore fa solo vedere i 50 ohm alla radio ma l'antenna rimane non risonante"... povero accordatore, ladro e truffatore.

Gli sfidanti

In questo post, un setup composto da un dipolo di lunghezza random di circa 14m con accordatore in stazione (che chiameremo



"Random-14"), sfiderà ben cinque dipoli monobanda per le bande dei 10, 12, 15, 17 e 20m installati nelle stesse condizioni.



La sfida vedrà il dipolo random da 14m confrontarsi di volta in volta con un singolo dipolo monobanda sulla banda su cui esso è risonante. Le condizioni operative della sfida saranno:

- i dipoli sono montati orizzontalmente ed alimentati al centro;
- la linea di alimentazione è lunga per tutti 30m;
- il palo di sostegno è alto 10m;
- il dipolo non-risonante "Random-14" sarà alimentato da 30m di window-line bifilare a 450 ohm e accordatore;
- il dipolo risonante di turno sarà alimentato da 30m di RG-213, naturalmente senza accordatore;

tutti i dipoli saranno considerati dotati di balun di pari prestazioni

Le misure

Nella sfida non ci si limiterà a buttare un'occhio ai lobi: verranno accuratamente conteggiate le perdite introdotte dalla linea di trasmissione nella effettiva condizione di mismatch e le perdite introdotte dall'accordatore (usato dal solo dipolo non risonante).

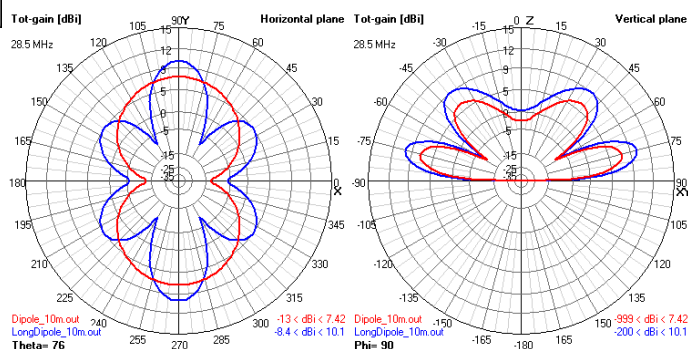
Le perdite introdotte da accordatore e linee possono essere accuratamente calcolate, dato che la dinamica dei regimi di onde stazionarie all'interno di questi dispositivi è ben nota da molti decenni.

Le analisi di questa sfida sono eseguite con i seguenti software:

- il calcolo dei diagrammi di irradiazione e dell'impedenza con 4NEC2;
- I calcoli della trasformazione di impedenza e della perdita introdotte dalla linea di trasmissione sono eseguiti con il software Transmission Lines Details 2.0 di AC6LA;
- il calcolo della perdita introdotta dall'accordatore è eseguito con il software T-Network Tuner Simulator di W9CF; in particolare, i risultati di questo software corrispondono con le misure da me eseguite con camera bolometrica sulla dissipazione del mio accordatore;

Dipolo Random-14 vs. monobanda 10m

Frequenza: 28.50 MHz



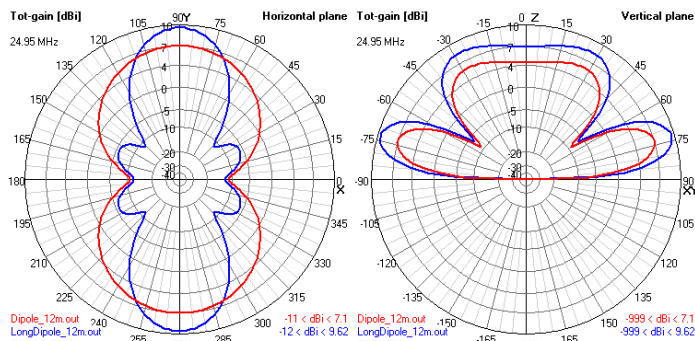
Il dipolo **Random-14** (blu), nonostante i lobi un po' a quadrifoglio, vince la

SEQUE DA PAG.3

sfida con un guadagno totale maggiore di ben 3.016 dB rispetto al monobanda risonante in banda 10m (rosso).

Dipolo Random-14 vs. monobanda 12m

Frequenza: 24.95 MHz

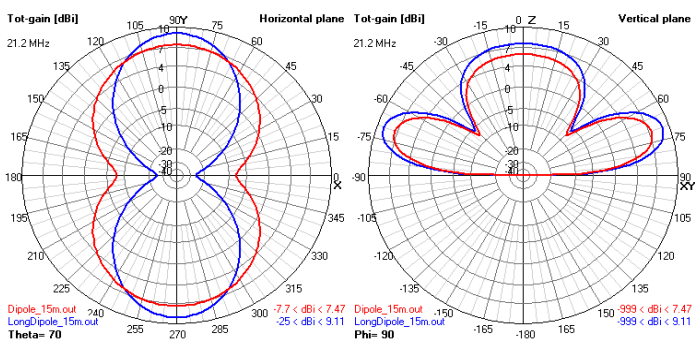


Antenna	Impedenza	Gain	Line loss	Tuner loss	Total Gain
Monobanda 12m	78.1+j0	7.10 dBi	-0.928 dB	0 dB	6.172 dBi
Random-14	378-j1176	9.62 dBi	-0.594 dB	-0.1 dB	8.926 dBi

Il dipolo **Random-14** (blu) vince la sfida con un guadagno totale maggiore di **2.754 dB** rispetto al monobanda risonante in banda 12m (rosso).

Dipolo Random-14 vs. monobanda 15m

Frequenza: 21.20 MHz

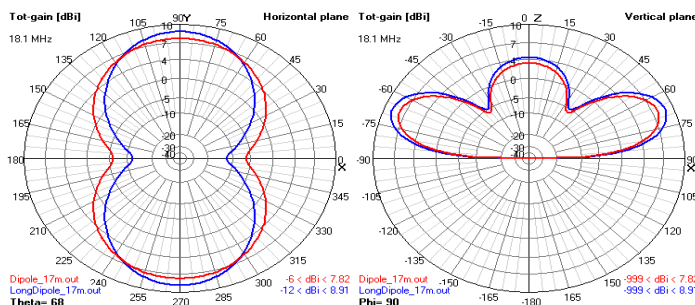


Antenna	Impedenza	Gain	Line loss	Tuner loss	Total Gain
Monobanda 15m	69.6+j0	7.47 dBi	-0.821 dB	0 dB	6.649 dBi
Random-14	3396-j2122	9.11 dBi	-0.571 dB	-0.1 dB	8.439 dBi

Il dipolo **Random-14** (blu) vince la sfida con un guadagno totale maggiore di +1.790 dB rispetto al monobanda risonante in banda 15m (rosso).

Dipolo Random-14 vs. monobanda 17m

Frequenza: 18.10 MHz

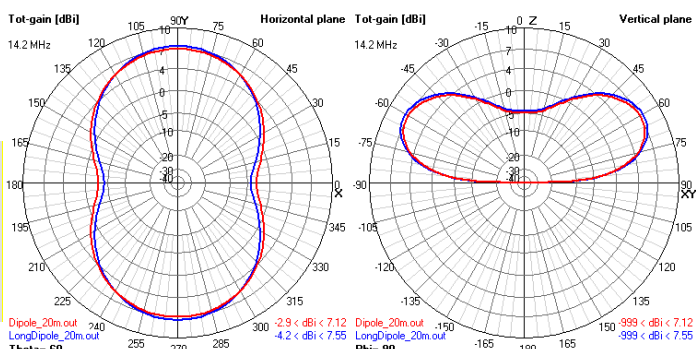


Antenna	Impedenza	Gain	Line loss	Tuner loss	Total Gain
Monobanda 17m	63.2+j0	7.82 dBi	-0.742 dB	0 dB	7.078 dBi
Random-14	1130+j1859	8.91 dBi	-0.472 dB	-0.2 dB	8.238 dBi

Il dipolo **Random-14** (blu) vince la sfida con un guadagno totale maggiore di +1.160 dB rispetto al monobanda risonante in banda 17m (rosso).

Dipolo Random-14 vs. monobanda 20m

Frequenza: 14.20 MHz



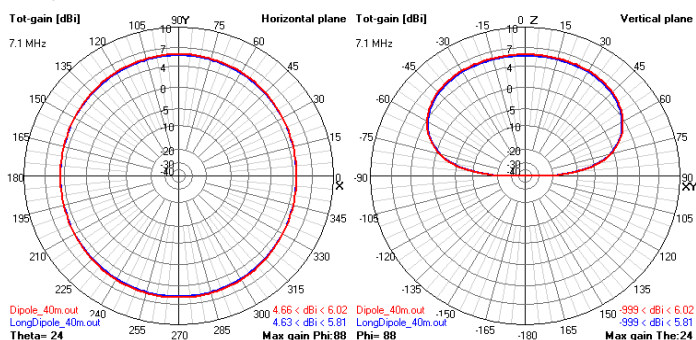
Antenna	Impedenza	Gain	Line loss	Tuner loss	Total Gain
Monobanda 20m	72.5+j0	7.12 dBi	-0.675 dB	0 dB	6.445 dBi
Random-14	218+j569	7.55 dBi	-0.251 dB	-0.2 dB	7.099 dBi

Il dipolo **Random-14** (blu) vince la sfida con un guadagno totale maggiore di +0.654 dB rispetto al monobanda risonante in banda 20m (rosso).

E, fuori concorso, dipolo Random-14 vs. monobanda 40m!

Per curiosità vediamo anche come si confronta il dipolo Random-14 contro un monobanda per i 40m, che è nettamente più lungo (circa 20m).

Frequenza: 7.10 MHz



Antenna	Impedenza	Gain	Line loss	Tuner loss	Total Gain
Monobanda 40m	79.5+j0	6.02 dBi	-0.499 dB	0 dB	5.701 dBi
Random-14	29.4-j513	5.81 dBi	-1.134 dB	-0.2 dB	4.476 dBi

Il dipolo **Random-14** (blu) ovviamente perde la sfida contro un dipolo più lungo, con un guadagno totale minore di -1.225 dB rispetto al monobanda risonante in banda 40m (rosso).

SEGUE DA PAG.4**Vantaggi e svantaggi del dipolo non-risonante Random-14****Vantaggi:**

- maggiori prestazioni su ampia banda;
- multibanda a sintonia continua;
- semplicità costruttiva (bastano due canne da 7m e un filo);
- economicità estrema (non serve nemmeno comprare il coassiale o i PL e la bifilare si può autocostruire);
- non richiede taratura;
- non avendo trappole o altre strutture esposte, è molto leggero e può essere montato su pali fini e con rotori piccoli;
- può essere facilmente trasformato in un folded dipole, chiudendo i lati liberi con un ulteriore filo di 14m; in questo modo si ottiene una silenziosissima antenna chiusa a polarizzazione orizzontale; le altre prestazioni sono praticamente identiche;
- può essere usato efficacemente pur se con prestazioni un po' ridotte anche fuori dal suo range ottimale 10-20m, come ad esempio in 40m o addirittura in 80m;
- la bifilare può essere chiusa nelle battute delle finestre senza così dover forare il muro;

Svantaggi:

- richiede la regolazione dell'accordatore ad ogni cambio banda; questo problema può essere mitigato con un accordatore automatico;
- la linea bilanciata è più difficile da gestire del coassiale (es. canaline nei muri); questo problema può essere eliminato con un accordatore remoto;

Vantaggi e svantaggi del dipolo risonante**Vantaggi:**

- non richiede accordo quando si cambia banda;
- usa il coassiale che è più gestibile;

Svantaggi:

- ha prestazioni inferiori;
- è monobanda;
- per renderlo multibanda sono necessarie ad esempio delle trappole, che collateralmente riducono ulteriormente la

lunghezza fisica e di conseguenza le prestazioni;

- se multibanda, diventa complesso e pesante;
- richiede taratura, tanto più critica quante più sono le bande che deve coprire;

Le conclusioni

I dati dimostrano che un singolo dipolo rotativo non risonante lungo 14m, alimentato da linea bilanciata ed accordatore ha sempre prestazioni migliori di ben cinque dipoli monobanda nelle medesime condizioni.

Ciò dimostra come sia il dipolo risonante ad essere un compromesso dove le prestazioni sono immolate alla mera necessità dell'apparato di "vedere" una certa impedenza. Infatti, dipoli più lunghi (entro certi limiti, circa 1.15-1.25 lambda) hanno guadagni nettamente superiori ma non possono essere alimentati direttamente dalla radio per via della loro impedenza.

Purtroppo una enorme quantità di radioamatori non conosce l'uso delle linee bilanciate e delle antenne non risonanti. E' così che si assiste ad un gran proliferare di soluzioni in cui il 99% del lavoro è speso per ottenere un ROS basso. Si pensi alla complessità di tarare un fan-dipole per cinque bande o di realizzare un dipolo trappolato, si badi bene, per avere comunque guadagni inferiori anche di 3dB e oltre (ricordo che un aumento di 3dB corrisponde al raddoppio della potenza!).

Ringraziamo Davide per averci concesso la possibilità di pubblicare questo suo prestigioso quanto importante lavoro che, siamo certi, aprirà un importante spiraglio nella conoscenza della materia per tutti quei neofiti (e non solo) che da sempre sono stati indottrinati all'uso dell'antenna SOLO perfettamente risonante in banda e possibilmente senza alcun ROS (cosa questa che fa andare in bestia non poche persone al momento della taratura).

Un lavoro importante, veramente fatto con la massima chiarezza ed allo stesso modo esposto in modo tale da rendere facilmente fruibile a chiunque la conoscenza dei vantaggi e delle opportunità che l'antenna "random 14" offre, così come una reale comparazione con i dipoli monobanda accordati e, nei limiti del possibile, (quasi) privi di ROS.

Ancora grazie Davide, con la speranza di poterti ancora leggere in qualche altra tua "fatica" editoriale. 73

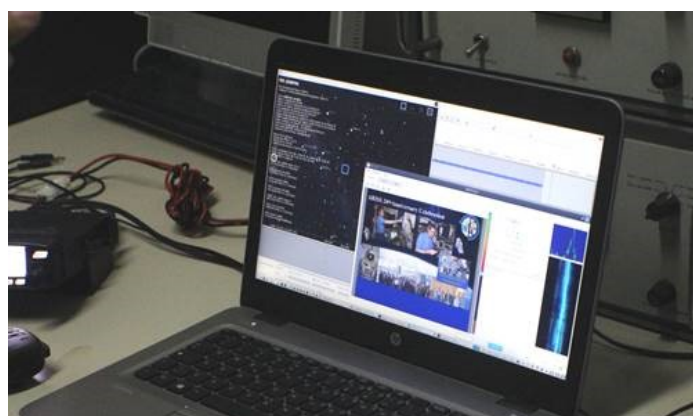
VENTI ANNI DI ATTIVITA' RADIOAMATORIALE NELLO SPAZIO:

IMMAGINI DALLO SPAZIO

Per celebrare i 20 anni di attività radioamatoriale nello spazio, l'ARISS (Amateur Radio on the International Space Station) ha programmato un evento iniziato il 20 luglio, e proseguito per due giorni, in cui sono state trasmesse 12 immagini commemorative dalla stazione spaziale internazionale usando l'SSTV sulla frequenza di 145.8 MHz. L'evento è stato annunciato qualche settimana prima permettendo di studiare gli orari dei passaggi in cui la stazione sarebbe stata "a vista" ed organizzare per tempo la ricezione delle immagini.



La nostra associazione ha seguito dalla propria sede il secondo giorno ed è riuscita a ricevere 3 delle 12 immagini con una buona qualità. Abbiamo predisposto due sistemi indipendenti. Il principale era composto da un apparato Yaesu FTM-100D con antenna direttiva Yagi-Uda a 6 elementi autocostituita, orientata manualmente. Il secondo è stato predisposto invece con uno Yaesu FT-23R ed un'antenna verticale fissa. Entrambi i sistemi erano dotati di interfaccia audio con trasformatore 1:1 e condensatori per acquisire l'audio in uscita con le schede audio dei computer.

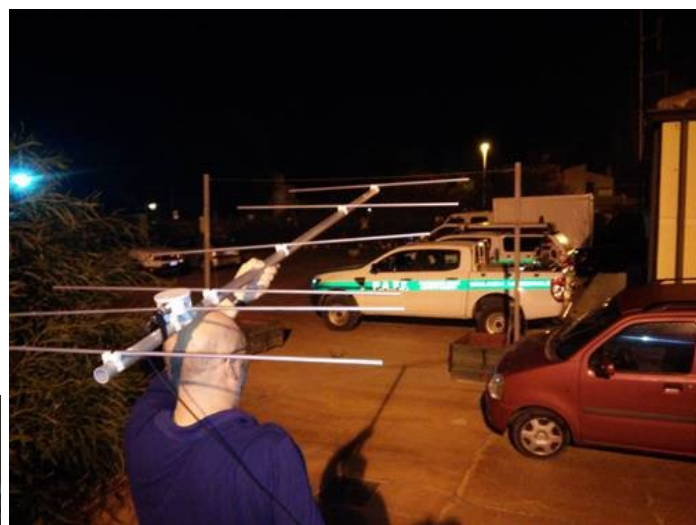


Grazie ai software di posizionamento abbiamo potuto prevedere il punto esatto in cui la stazione sarebbe sorta e tramontata consentendoci di puntare al meglio l'antenna direttiva.

Dopo aver predisposto il tutto e montato le attrezzature ci siamo messi all'ascolto. Durante il primo passaggio non avevamo la certezza di ricevere il segnale. La stazione era ormai sorta all'orizzonte, ma le radio non ricevevano alcun segnale. Dopo circa un minuto il segnale arrivò all'improvviso, pulito e forte (un bel S8 pieno con



la direttiva), ed i computer iniziarono a ricevere le immagini, prima la n. 6 e successivamente la n. 7. Qualche difficoltà ad orientare l'antenna a causa di edifici e riflessioni ed a seguire l'orbita, ma ascoltando il segnale ricevuto siamo riusciti a tenere il segnale pulito per tutta la ricezione.

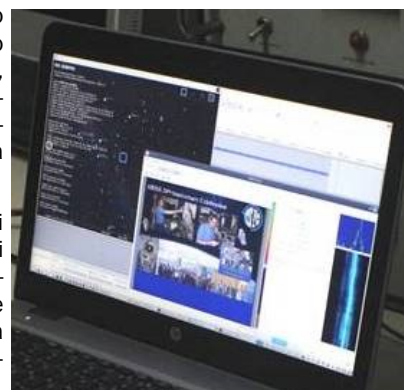


La situazione si replicò con il secondo passaggio consentendoci di ricevere le immagini 5 e 6.

Nella parte finale siamo riusciti a sentire, molto debole, l'inizio della n. 7, ma il segnale si stava ormai attenuando ed i computer non sono riusciti a ricevere.

In conclusione, entrambi i sistemi hanno dato ottimi risultati. In particolare l'FT-23R è riuscito a ricevere le immagini con una buona qualità nonostante le differenti condizioni di lavoro.

73 de ISOGVH Luca Cireddu



IL PRESIDENTE VELLA CI COMUNICA: COMUNICAZIONI DI SERVIZIO DALLA PRESIDENZA NAZIONALE

RIFORMULAZIONE QUOTE ASSOCIATIVE.

In ottemperanza a quanto stabilito dal Dipartimento Nazionale Protezione Civile, è già stato variato l'Atto Costitutivo e lo Statuto della nostra Struttura Nazionale.

La variazione statutaria ha riguardato la democraticità della nostra Associazione, eliminando di fatto la "differenziazione" tra Soci Ordinari, Soci Familiari e Soci Simpatizzanti, garantendo a tutti la facoltà di essere elettori ed eleggibili.

Quanto sopra esposto, ha fatto già determinare lo scorso anno al Consiglio Direttivo Nazionale della E.R.A., nostro malgrado, di equiparare le quote che ciascuna nostra Sezione, per ciascun socio, deve versare nel codice Iban della nostra Struttura Nazionale e precisamente per tutti i soci (sia essi ex ordinari, sia essi ex familiari e sia essi ex simpatizzanti), l'importo da versare a partire dal prossimo anno 2018 è identica per tutti a quella relativa ai soci ordinari, venendo così a cessare ogni differenza di quota tra le diverse categorie.

Mi corre l'obbligo di portare alla Vs. conoscenza che già le "nuove ed ultime nostre Sezioni costituite" si sono adeguate alla presente disposizione.

L'occasione è gradita per inviarVi i miei più cordiali saluti.

F.to Marcello Vella
Presidente Nazionale E.R.A.



GESTIONE DEL SERVIZIO QSL DELLA E.R.A.



Si ricorda ai soci E.R.A. che usufruiscono del servizio QSL, che i pacchi contenenti le stesse, da inoltrare ai corrispondenti, dovranno essere inviate esclusivamente a IK2DUW Antonello Passarella in Via M. Gioia, 6 20812 Limbiate (MB) rammentiamo inoltre, di indicare, per ottenere QSL di risposta, scrivere chiaramente nelle stesse: QSL via HE9ERA



Mercatino del radioamatore

Proposte E.R.A.

Estate 2017

Offerta Ham Project

1000 QSL

Fronte - Retro a Colori

Euro 42,00

Offerte su ordini
cumulativi per i
Radio Club

**Realizzazione grafica
e spedizione compresa**

Ham Project by IZ3KVD
www.hamproject.it
giorgio@hamproject.it
392/4867504

Diploma Teatri Musei e Belle Arti



Italian referent G3TXQ HEXBEAM

Ham Project
by IZ3KVD

only for ham people

ORIGINAL

PER INFORMAZIONI RIVOLGERSI A: iz3kvd.giorgio@gmail.com

hp
by
IZ3KVD

Referente per l'Italia

G3TXQ HEXBEAM by MWØJZE

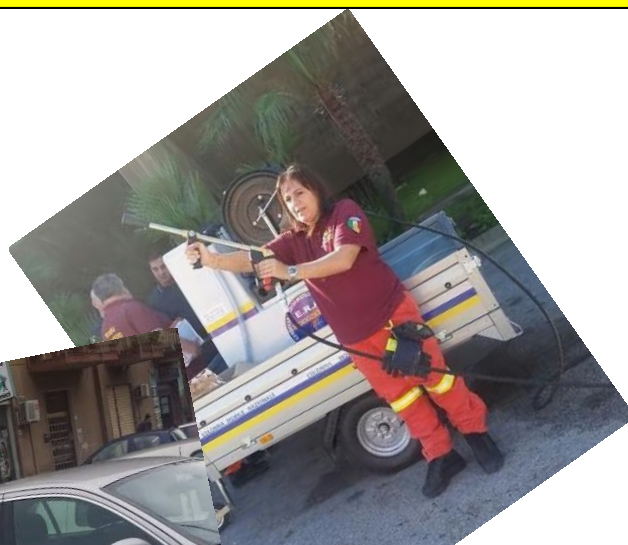
GOLD PRINT SERVICE by LZ3HI

www.hamproject.it ~ giorgio@hamproject.it

DX - DX - DX agosto DX - DX - DX - DX

Prefisso	data	country	note
5w	1/15	Samoa	ZI1bqd è attivo come 5w0rr
6v	1/12	Senegal	Dc4cq è attivo /6V
E5	7/25	S.Cook	F4ghs attività da oc083 e oc013 con call e51ghs
Jd	3/12	Ogasawara	J1let sarà jd1boi
Kh9	1/17	Wake	Ww6rg è attivo come /kh9
Ri1	1/31	F.J.Land	Ua4rx già attivo come ri1fj
V2	1/7	Antigua	Ve6sh è già attivo come v29sh
V4	1/5	St. Kitts	W5JON è Già ATTIVO COME V47ja
Zs	9/13	S.africa	Attività in AF0654 di zs9v
7p	19/21	Lesotho	2 stazioni attive 7p8qm e 7p9vrr

Come sempre vi invitiamo a verificare questi annunci di possibili attivazioni attraverso il controllo costante di uno dei tanti bollettini esistenti su internet o nei siti specifici della/e spedizione/i



Siamo su internet.

www.era.eu

ERA MAGAZINE è un notiziario aperiodico e telematico inviato ai soci dell'Associazione ed a quanti hanno manifestato interesse nei suoi confronti nonché a radioamatori italiani e stranieri i cui indirizzi sono pubblici o di pubblico dominio. Viene distribuito gratuitamente agli interessati in forza delle garanzie contenute nell' Art. 21 della Costituzione. Non è in libera vendita ed è un notiziario il cui contenuto, costituisce espressione di opinioni e idee finalizzate al mondo della radio e del volontariato di protezione civile. Chi non fosse interessato alla ricezione può comunicarlo con una semplice email all'indirizzo: in3ygw@gmail.com - per la cancellazione, dall'elenco.

ORGANIGRAMMA ASSOCIATIVO

Presidente/Rappresentante Legale (Consiglio Direttivo):

Marcello VELLA IT9LND

Vice Presidente (Consiglio Direttivo):

Siro GINOTTI IW0URG

Segretario Generale/Tesoriere (Consiglio Direttivo):

Ignazio PITRE' IT9NHC

Assistente di Direzione

Fabio Restuccia IT9BWK

Consiglieri (Consiglio Direttivo):

Alfonso Montuori IZ0IMZ - Fausta DeSimone - Francesco Gargano IZ1XRS - Mario Ilio Guadagno IU7BYP

Sindaci:

Presidente : Guido BATTIATO IW9DXW

Consiglieri:

Fabio RESTUCCIA IT9BWK - Giovanni Arcuri IT9COF

Consiglio dei Probiviri:

Presidente: Giuseppe Simone BITONTI IK8VKY

Consiglieri:

Giuseppe Freni IT9IJI- Vincenzo Mattei IU0BNJ-

Vito Giuseppe ROTELLA IZ8ZAN - Antonio Mastino IN3YGW

E.R.A. Magazine - DIREZIONE e REDAZIONE:

39100 Bolzano - Viale Europa 35/a - ☎ - 0471205032

LA COLLABORAZIONE A QUESTO NOTIZIARIO E' APERTA A TUTTI I RADIOAMATORI CHE VORRANNO COLLABORARVI A TITOLO GRATUITO. I PROGETTI PRESENTATI SONO FRUTTO DELL'INGEGNO DELL'AUTORE O DELLA ELABORAZIONE DI ALTRI PROGETTI ESISTENTI E NON IMPEGNANO LA REDAZIONE .-

INVIATE I VOSTRI
ARTICOLI, LE VOSTRE FOTO, LE
CRONACHE DELLE VOSTRE
ATTIVITA' DIRETTAMENTE A
in3ygw@gmail.com