

CQ MILANO



NL 20.01 - La Newsletter della Sezione A.R.I. di Milano

IK2HDG IQ2MI IU2M

notizie storie progetti novità

Milano 20/03/2009



QUANDO I RADIOAMATORI SI METTONO A SOGNARE

La mailing list rsgb_lf_group@blacksheep.org è il centro di discussione dove si incontrano gli appassionati di onde lunghe, radioamatori che sono attivi nelle bande dei 136 kHz e 500 kHz in diversi Paesi.

20 febbraio 2010

Horst Stöcker, DO1KHS, invia un messaggio in cui racconta alcuni esperimenti da lui compiuti sulla frequenza di 8,79 kHz pari a circa 33 chilometri di lunghezza d'onda. Ne nasce una discussione animata e piena di entusiasmo su possibili esperimenti, visto che in Germania non occorre nessuna autorizzazione per trasmettere su frequenze inferiori a 9 kHz.

La discussione prende diversi orientamenti: chi verifica se in altri Paesi è possibile utilizzare queste frequenze senza impedimenti, chi inizia a calcolare perdite di percorso, chi inizia a proporre antenne e sistemi di accordo, chi suggerisce di usare dipoli di terra (due elettrodi infissi nel terreno), chi calcola il rendimento delle antenne, chi comunica i risultati di altri esperimenti su queste frequenze, chi calcola ed inizia a misurare il rumore di fondo su questa frequenza ... qualcuno conia il nomignolo "9 dreamers" [sognatori dei 9] che viene invece accettato come buon auspicio.

Dopo circa una settimana le idee incominciano ad essere più chiare, Markus Vester, DF6NM, comunica i risultati di alcuni esperimenti da lui eseguiti nel 2003 sulla frequenza di 8,97 kHz con potenza irradiata di 1 microwatt e segnale ricevuto a fino 6 chilometri, distanza che si colloca al di fuori della zona di campo reattivo.

Si scopre che è possibile usare un aquilone per sostenere l'antenna fino a 100 metri di altezza ma che è possibile richiedere l'autorizzazione per innalzare l'aquilone fino a 300 metri.

Stefan Schäfer, DK7FC, inizia a costruire trasmettitore, antenna e bobine di accordo. Il trasmettitore è un alimentatore switching modificato che dovrebbe garantire una tensione di 1600 volt sull'antenna, con potenza di circa 60 watt.

Si sceglie la frequenza di 8970 Hz.

La discussione viene estesa in parte al gruppo "yahoo VLF group".

1 marzo 2010

Stefan Schäfer, DK7FC, prova a trasmettere il 2 marzo, Bernd DF8ZR a 16 km tenta di ricevere ma non riesce probabilmente a causa della stazione ricevente poco sensibile.

Nella discussione interviene Paul Nicholson, che da anni si occupa di VLF, e conferma che in base ai suoi calcoli ed alla sua esperienza è possibile coprire una distanza di 100 km con una potenza irradiata di 1 milliwatt. Paul ha anche una stazione ricevente autocostruita ben attrezzata e collaudata, con antenne per campo magnetico calibrate. Il suo intervento aumenta l'entusiasmo del gruppo e le speranze di successo. Stefan Schäfer inizia a migliorare il sistema di antenna, la bobina di accordo dovrebbe avere

queste caratteristiche: induttanza = 486mH, Resistenza(DC) = 258 Ohm, Q=80, circa 1100 spire, diametro e altezza circa mezzo metro.

Bernd, DF8ZR, migliora la sua antenna ricevente.

Dopo alcuni calcoli e verifiche seguiti da modifiche la bobina di accordo è pronta l'8 marzo.

6 marzo 2010

Walter, DJ2LF, un altro appassionato ed esperto di VLF, appronta una stazione ricevente.

Si analizza il sistema di accoppiamento tra trasmettitore ed antenna.

14 marzo 2010

Viene pianificata una nuova trasmissione, in ascolto saranno Bernd, DF8ZR, a 16 km e Marco, DD7PC, a 53 km ed altri nella zona. Si spera di raggiungere una tensione di 20 kV sull'antenna..

Uwe Janssen, DJ8WX, appronta un'altra stazione ricevente.

15 marzo 2010 ore 16.30

Paul Nicholson annuncia:

Stefan coming through on Markus' spectrogram:-

<http://www.mydarc.de/df6nm/vlf/vlfgrabber.htm>

Stefan viene ricevuto da Markus Vester, DF6NM, a 180 km e da Paul Nicholson a 850 km di distanza.

RN3AGC commenta con queste parole:

All it is simple a MIRACLE! I congratulate Stefan and all enthusiasts!

I too tried to receive, but is ineffectual. It is necessary to improve RX.

73 Andrey

Stefan Schäfer risponde a chi ha coniato il nomignolo ed ai dubbiosi:

Dear LF group, RXers and 9Dreamers and doubters,

Thank you for your assistance on that very successful experiment! It is a good day for the VLF ham operations and it won't be the last. YOU are a part of this success since i wouldn't have done all the effort to become QRV there if you all wouldn't have been so interested in the discussion about <9.

Alcuni dettagli tecnici dalla relazione finale di Paul Nicholson:

16/3/2010 11:51

Here is my reception report...

Transmitter: Amateur radio station DK7FC transmitting from 49.77647N 8.699525E, (near Frankfurt) on 8970 Hz, ERP estimated at up to 1.7mW, vertically polarised CW.

Receiver: Todmorden, UK, 53.703N 2.072W. Orthogonal loops, 20 square metres each, LT1028 front-end, system sensitivity 0.03fT in 5mHz bandwidth. Frequency locked to MSF at 60kHz.

The distance to the transmitter is 858.7 km, bearing 116.2 deg.

Test date: 2010-03-15. All times UT.

Flux density error: +/- 50%.

Transmitter website <http://www.qrz.com/db/DK7FC>

Receiver website <http://abelian.org/vlf/nb.shtml>

Entrambi siti da non perdere!

Un sogno divenuto realtà in meno di un mese, grazie alla collaborazione di radioamatori di diversi paesi, alla mailing list della RSGB, a poco più di 300 messaggi di posta elettronica. Congratulazioni!

Claudio Pozzi, IK2PIL

Direttamente via WEB, come ci hai richiesto, ti inviamo questo messaggio aperiodico informativo interno emesso e spedito via rete all'indirizzo da te indicatoci il 20/03/2009 per tutta la comunità Radioamatoriale / SWL / BCL. Per eventuali nuove iscrizioni, variazioni di indirizzo di posta elettronica, cancellazioni, arretrati, scrivi a: info@arimi.it

La Newsletter è un sistema di comunicazione della A.R.I. - Associazione Radioamatori Italiani - Sezione di Milano riservata esclusivamente agli iscritti alla mailing-list, il cui contenuto non può essere divulgato a terzi senza espressa autorizzazione dell'A.R.I. Sezione di Milano o dei rispettivi autori; ogni utilizzo o divulgazione difforme di questa mail costituisce violazione della Privacy dell'A.R.I. Sezione di Milano o degli autori ed i responsabili potranno incorrere nelle sanzioni previste dalla Legge. Se vuoi venirci a fare visita, sarai il benvenuto, ti aspettiamo presso il Centro Scolastico di via Giulio Natta 11 - 20151 Milano (fermata Lampugnano - metropolitana linea 1/rossa) tutti i martedì (non festivi) dalle ore 21.00 alle ore 24.00. Se vuoi contattarci telefonicamente ci troverai al numero 02 38009501 (sempre al martedì negli orari citati) oppure potrai lasciare un messaggio alla Segreteria Telefonica o inviarcene un Fax al numero 02 3087982 tutti gli altri giorni. Se non puoi venirci a trovare <http://www.arimi.it>