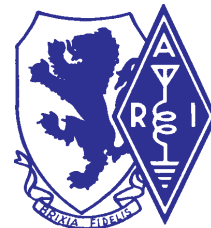


# La Radiospecola

## mensile dei radioamatori bresciani



**EDITORE:** Sezione A.R.I. di Brescia

<b>PRESIDENTE:</b> I2JIM Armando Scotuzzi - Tel. 030881570	<b>CONSIGLIERI:</b>
<b>VICEPRESIDENTE:</b> IK2DFO Carlo Gorno Tempini - 0302808689 IW2FFT Mauro Ricci - Tel: 0303756722	
I22FNX Giacomo Paghera - Tel: 030961873 IK2UIQ Fabrizio Fabi -Tel 0302791333	
<b>SEGRETARIO:</b> I2BZN Pietro Borboni - Tel.0302770402 IK2YXQ Vizzutti Evaristo - Tel: 0302001213	
<b>SINDACO:</b> IK2SGO Giuseppe Gobbi - Tel. 030-2000042	
<b>SINDACO SUPPL.:</b> IK2YYI Paola Maradini - Tel 030-2002654	

SEDE: Via Maiera, 21 - 25123 Brescia RECAPITO: Casella Postale 230 - 25121 Brescia ☎ : 030/380964 (con segret. telef.) internet: www.aribrescia.it mail: aribrescia@tin.it	<b>APERTURA SEDE::</b> tutti i martedì e venerdì non festivi dalle ore 20.30 <b>ASSEMBLEA MENSILE:</b> Alle ore 21.00 del 2° venerdì del mese. <b>RIUNIONE DEL C.D.:</b> Il mercoledì precedente la riunione mensile.
--	---

### VERBALE ASSEMBLEA ORDINARIA DEL 14 GENNAIO 2005

A seguito lettera di convocazione inviata in data 28/12/2004 a tutti gli aventi diritto, presso la Sede di Via Maiera 21, alle ore 21,00 si dà inizio all'Assemblea Ordinaria in seconda convocazione.

Presenti 39 soci + 2 deleghe.

Si procede alla nomina del Presidente l'Assemblea. Il Socio I2QIL Antonio Di Pietro accetta l'incarico.

Il Presidente, constatata la regolarità dell'Assemblea e dà la parola al Presidente di Sezione Uscente I2CZQ – Pietro Gallo.

I2CZQ relaziona sull'andamento della Sezione nell'anno passato, sottolineando l'importanza della partecipazione della Sezione, al Rally 1000 Miglia, che ha permesso di ottenere un ragguardevole utile di esercizio.

Da parola poi al Segretario I2LLH – Severino Bresciani che da lettura della relazione del bilancio illustrandone le voci più significative.

Il Sindaco IK2YYI – Paola Maradini da lettura della relazione del Collegio Sindacale riguardo al bilancio.

Si dà carico ai Soci di approvare il bilancio.

Il bilancio viene approvato con 36 voti favorevoli e 3 astenuti.

I2JIM, riguardo al Bilancio Preventivo, illustra le ragioni per cui il bilancio 2005 sarà in pareggio. Gli eventuali utili verranno reinvestiti per svolgere convegni tecnico/radioamatoriali allo scopo di farci conoscere all'esterno e promuovere la nostra immagine.

I2CZQ fa osservare che non sono previste spese per la Protezione Civile.

Vengono chiesti chiarimenti in merito ai rimborsi per la Mille Miglia. I2UIQ ne illustra le ragioni.

Si dà compito all'Assemblea di votare per l'approvazione del bilancio Preventivo.

Il bilancio viene approvato con 38 voti favorevole e 1 contrario.

Non essendoci altri argomenti, l'Assemblea chiude alle ore 22,00.

**LA RADIOSPECOLA**  
**anno 40- numero 2**  
**febbraio 2005**

**Editore:**

Sezione A.R.I. di Brescia

**Redazione:**

I2BZN - Piero Borboni

Tel.030-2770402 - mail to: p.borboni@tin.it

**RESPONSABILI TECNICI**

**Ponti:**

IW2FFT - IK2YXQ

**Modi digitali:**

IZ2FNX

**Contest/Diplomi:**

IK2GZU

**Stazione radio di sezione**

I2JIM

**Smistamento QSL:**

IK2UJF

**Protezione Civile:**

IZ2ARA - IK2UIQ

**Radioassistenze:**

Consiglio Direttivo

**Personal Computer:**

IZ2FNX

**Corsi per OM:**

IW2CYR / I2XBO

**Mostra Mercato Montichiari:**

Consiglio Direttivo

**Responsabile Laboratorio**

IK2YXQ - IK2QIK

Gli articoli pubblicati sono opera dei Soci della Sezione di Brescia e simpatizzanti che vogliono far conoscere, tramite queste pagine, le loro impressioni e le loro esperienze. Tutto quanto pubblicato è di pubblico dominio, proprietà dei Soci della Sezione di Brescia e di tutti i Radioamatori

L'Ispettorato Territoriale per la Lombardia di Milano - Via Principe Amedeo, 5 (Ufficio Radioamatori) riceve ora il pubblico TUTTI i giorni, al mattino, dal lunedì al venerdì.

Dal sito internet del medesimo - [www.mincomlombardia.it](http://www.mincomlombardia.it), si può scaricare tutta la modulistica di nostro interesse (rilascio e rinnovo autorizzazioni, ecc.)

---

---

**QUOTE A.R.I. 2005**

<u>SOCI</u>	<u>QUOTA</u>
Ordinari	• 72,00
Fam. o Junior Ordinari	• 36,00
Ordinari Radio Club	• 64,00
Fam. o Junior Radio Club	• 32,00
<b>Immatricolazione</b>	
nuovi Soci Ordinari e Radio Club	• 5,00
Trasferimenti di Sezione	• 10,00
Soci europei	• 40,00
Soci extraeuropei	• 50,00
Servizio diretto QSL	• 38,00
Servizio diretto QSL non soci	• 72,00
<b>Radiospecola soci ARI</b>	
Radiospecola soci ARI	• 13,00
Radiospecola non soci ARI	• 15,00

E' consigliabile effettuare i versamenti in Sezione.

Chi fosse impossibilitato può effettuare un bonifico bancario sul:

c/c: 101991/16

ABI: 03069

CAB: 11236

BANCA INTESA - p.le Roncalli 4

Intestato a A.R.I. Sezione di Brescia

---

**IK2DFO CARLO GORNO T.**  
**HA CAMBIATO CASA.**  
**VIA DANIELE COMBONI, 2**  
**25123 BRESCIA**  
**Tel. 030.280.86.89**

# Tanto Tuonò che piovve

Si è svolto con grande successo di pubblico e di critica il convegno sui "precursori sismici" tenutosi a Brescia presso il Museo delle Scienze Naturali, sabato 29 gennaio u.s.

Il convegno si è dovuto protrarre ben oltre i tempi stabiliti, per merito dei numerosi interventi dell'attento e interessato uditorio di oltre 100 persone, di cui solo la metà erano dei Radioamatori.

L'apertura dei lavori è stata fatta da Armando Scotuzzi Presidente dell'ARI di Brescia a nome dei colleghi Presidenti delle sezioni del Garda e della Valle Camonica, che hanno voluto aderire a questa significativa iniziativa.

Nella Sua prolusione Armando Scotuzzi ha voluto ricordare soprattutto alle autorità presenti, l'attenzione che il mondo dei Radioamatori ha nei confronti di tutte le discipline attinenti alle onde elettromagnetiche attraverso le quali sia possibile portare giovamento al benessere dell'uomo

In particolare è stato offerto alla Prefettura di Brescia e all'Ente Provincia di Brescia, la disponibilità di progettare, costruire e installare, in forma assolutamente gratuita, 2 ricevitori per i "precursori sismici elettromagnetici" presso le sedi delle istituzioni che risulteranno più idonee a tale scopo.

Inoltre sempre Armando Scotuzzi a nome della sezione ARI di Brescia ha offerto all'Ente Provincia, la progettazione, la costruzione e l'installazione di antenne bibanda per tutti i COM che finora ne sono sprovvisti

Sono seguiti gli interventi del Vice prefetto dottor Antonio Naccari e del Presidente della Provincia di Brescia ing. Alberto Cavalli.

Entrambi hanno sottolineato l'attenzione delle rispettive Istituzioni nei confronti della Protezione Civile, evidenziando nel contempo l'insostituibile ruolo dei Radioamatori nei collegamenti in radioemergenze, in particolare, quando viene a cadere ogni canale di alimentazione e di comunicazione tradizionale a causa di eventi catastrofici, naturali o artificiali.

Il ANP Mario Alberti ha guidato tutto il tragitto del convegno, partendo dall'idea di un Radioamatore di Todi, il quale durante il lungo terremoto che ha colpito l'Umbria, oltre un lustro fa, aveva notato che le scosse sismiche erano sempre precedute di alcune ore da forti disturbi nelle radiocomunicazioni.

Costruendo dei ricevitori ad hoc hanno dimostrato che ben il 90% delle registrazioni dei "precursori sismici elettromagnetici" coincideva con le scosse di terremoto registrate successivamente dai sismografi.

Il sistema di ricezione durante questi anni ha coperto soprattutto le frequenze che vanno dai 20 HZ ai 200 KHZ.

IW2GOO professor Ezio Mognaschi ordinario di fisica presso l'Università di Pavia, ha illustrato durante il convegno la teoria delle microfratture che generano uno spettro di radiofrequenze che vanno da pochi HZ, o meno, fino ai 10 GHZ.

Spiegando così il fenomeno delle onde elettromagnetiche che disturbavano la ricezione dei nostri amici OM dell'Umbria e della Toscana.

Infatti con prove di laboratorio il professor Mognaschi ha riprodotto il fenomeno della compressione delle falde o delle zolle che stanno avvicinandosi al punto di scaricare con il terremoto tutta l'energia accumulata

Il professor Mognaschi ha dimostrato che dalle 2 ore alle 10 ore prima che avvenga l'evento sismico, le rocce che si scontrano perdono definitivamente la loro elasticità e cominciano le microfratture a livello molecolare, con la conseguente produzione di onde elettromagnetiche.

Prima queste onde generate sono a bassissima frequenza, per poi salire in alto nello spettro, mano, mano che si avvicina l'evento sismico.

A evento sismico scatenato coincide il ritorno alla quiete della generazione delle onde elettromagnetiche.

I5JRV Alfredo Bernardi ha illustrato ai convegnisti due tipi di ricevitori che erano in bella mostra sul tavolo della presidenza.

Ha inoltre spiegato la evoluzione dei nuovi ricevitori ormai sotto i 40 HZ. Ricevitori i quali hanno la prerogativa di registrare in anteprema rispetto alle altre frequenze l'avverarsi delle microfratture a livello molecolare.

Infine IK1XHH professor Roberto Violi autore del programma informatico che raccoglie, registra, discrimina i precursori veri dai disturbi terzi, adegua il rumore di fondo, ha fatto una dimostrazione di previsione di un evento sismico, ipotizzando diverse stazioni di rilevamento messe in rete tra di loro.

Rete che ora non esiste, ma che potrebbe nascere anche nel giro di pochi mesi, se le esperienze e gli studi saranno compresi dalle sezioni ARI Italiane o dalle Istituzioni preposte al ruolo di "previsione" e non solo di registrazione degli accadimenti sismici.

Alcuni dei numerosi interventi seguiti alle relazioni hanno giustamente sollevato il problema duplice dell'esattezza delle previsioni e del cosa fare una volta accertato "il precursore sismico elettromagnetico".

Sul primo interrogativo ovviamente bisogna considerare che il sistema è ancora sperimentale e quindi va collaudato con una rete di rilevatori i quali vanno confrontati in forma postuma con le registrazioni dei sismografi.

Quanto le previsioni coincideranno con circa il 100% delle registrazioni postume si potrà dire che

il sistema è affidabile.

Per l'uso sociale delle previsioni di "precursori sismici" toccherà alle autorità competenti della Protezione Civile farne l'uso più opportuno, come oggi si fa l'uso delle previsioni metereologiche. Il mondo dei Radioamatori sperimentatori ha solo il compito di studiare i fenomeni di spiegarli e di offrire alle autorità, se lo vogliono, gli strumenti tecnici a favore dell'uomo.

Nella sezione ARI di Brescia si è già costituito un gruppetto di volontari che in collaborazione con gli amici relatori del convegno sono disponibili a portare avanti questa interessantissima sperimentazione.

Redazione di RadioSpecola  
Sezione ARI Brescia

---

---

## ALBERT EINSTEIN PRECURSORE

Precursore della scienza moderna ma anche di quell'anticonformismo che prenderà piede nei campus universitari negli anni '60.

A Berlino, lo scorso gennaio, hanno celebrato i 100 anni da quando lo scienziato (tedesco, svizzero, americano poi) ha enunciato la sua teoria della relatività.

A 26 anni di età, senza credenziali accademiche, oscuro impiegato di terza categoria all'ufficio brevetti di Berna, Einstein pubblicava i risultati di una serie di ricerche che nonostante le sue idee pacifiste, avrebbero condotto alla realizzazione della bomba atomica.

Il cancelliere Gerhard Schroeder, ha aperto l'anno delle celebrazioni di Einstein, che si articoleranno in convegni e mostre dedicati alle fondamentali scoperte della fisica, quanto alla complessa personalità di libero cittadino del mondo.

Costretto dopo l'inizio della persecuzione degli ebrei ad emigrare negli Stati Uniti, ha lì trovato fertile terreno per la divulgazione dei suoi studi.

Divulgazione di quanto aveva già fatto nel campo della fisica e novello Gandhi con le sue più che moderne concezioni nel campo della politica. Ancora oggi (per mille motivi) inascoltate!

Premio Nobel per la fisica, nel 1921, dopo che le osservazioni astronomiche, compiute durante una eclisse di sole, confermavano la sua teoria verificando come una emissione di luce potesse essere deviata dalla attrazione gravitazionale.

Musicista di un certo talento, non era nemmeno refrattario al fascino femminile. Due mogli, alcune relazioni, altre scappatelle, anche se determinante per la sua vita è stata la sua collega di studi, poi prima moglie, Mileva Marič, che gli ha dato due figli, ma soprattutto gli ha fatto da manovale (in un'epoca in cui non c'erano calcolatori elettronici) sviluppando matematicamente quelle intuizioni, anche filosofiche, del marito. Nota la carenza di Einstein nella materia, tanto che un suo insegnante lo aveva definito asino.

In occasione del centenario, la stampa tedesca ha anche sottolineato gli aspetti contraddittori della personalità del genio di Berna. Idealista e generoso ma anche puntiglioso e bizzarro, protagonista talora di inattesi dietrofront sul piano umano, dimostrò una personalità vivacemente anticonvenzionale e in anticipo sui tempi.

Negli anni '60 i primi tentativi di contestazione nelle università americane elessero queste personalità a loro icona.

Secondo la rivista "Die Zeit" egli, come pochi, ha riflesso lo spirito del novecento; delle concezioni scientifiche e filosofiche del secolo.

Lo "Spiegel" lo mette sullo stesso piano di coloro che hanno impresso le svolte del cammino del progresso: dai fratelli Wright a Pablo Picasso a Sigmund Freud.

I2RTF - Piero

## Note e domande a margine del convegno sui precursori sismici del 29-1-05

I miei complimenti per l'organizzazione del convegno e per il suo successo.

Visto il dilungarsi dello stesso non c'è stato il tempo di approfondire molti argomenti, radioamatoriali o meno, che sono stato solo marginalmente toccati, e di chiarire i tanti dubbi che, almeno a me, sono venuti durante le interessanti esposizioni e, soprattutto dopo, ripensando alle affermazioni ascoltate. Naturalmente, discuterne in dettaglio in quella sede avrebbe allungato all'intera giornata il convegno.

Penso quindi corretto esporli qui, contando di aprire un dibattito tecnico; sono abbastanza certo che i nostri amici spezzini e della Garfagnana leggeranno Radiospecola.

L'argomento è molto interessante e gli OM relatori hanno mostrato di aver fatto abbondanti esperimenti; sono attestati, attualmente, sulla banda da 0.1 Hz-40 Hz circa. Non si è capito (almeno io...) il motivo per cui sono stati abbandonati i test su frequenze maggiori, i 500 kHz del Prof. Mognaschi, i 100 kHz dei telaietti di filodiffusione od 3.8 MHz ed oltre dell'amico di Todì. Forse perché l'attenuazione di segnale li rende inutilizzabili sulla lunga distanza? L'accento di IANP alle scoperte dei satelliti durante la guerra fredda a frequenze in SHF fa pensare a possibilità sperimentali anche qui. E, comunque, il profilo, la firma del segnale, che ci è stato detto è caratteristica di un determinato evento, è stata confrontata e trovata anche sulle frequenze più alte? Forse sperimentando in parallelo su diverse frequenze si potrebbe scoprire l'influenza del tipo di terreno attraversato dalle onde.

Il software presentato ha dato l'impressione di essere potente e completo, ma pensato già per una struttura di protezione civile ed una rete di nodi attivi che, mi pare di intuire, non esiste ancora.

Una critica, da informatico, mi è sorta spontanea sull'enfasi data alle possibilità di spostamento della posizione dei nodi; ritengo che lo strumento abbia necessità di inserire nuove stazioni (speriamo molte) con la massima precisione, ma più che la possibilità di riconfigurarle in tempo reale sarebbe utile introdurre le variabili per la posizione e l'altezza delle antenne, che ci è stato detto influenzano la qualità di ricezione.

I nodi diversi da Sarzana poi dovrebbero avere il programma in questione per gestire una stazione di rilevamento o possono essere solo terminali ricevitori? Immagino che il collegamento tra i vari nodi sia fatto attraverso internet, o verrà fatto con apparecchiature radio in banda OM? In entrambi i casi, visto che si è

parlato di file che contengono i dati ricevuti da correlare ed elaborare, come viene mantenuto il sincronismo temporale? Per scoprire dove e quando si è verificato un precursore, ogni stazione deve condividere un tempo preciso comune e riportarlo sul file con i dati, come nelle registrazioni su carta del Prof. Mognaschi.

L'impostazione del programma, perlomeno la sua presentazione, fa pensare che l'hardware ricevente sia già stabile ed uscito dalla sperimentazione ed installabile come un ripetitore od un apparato commerciale; c'è possibilità di lavoro per gli autocostruttori? (anche a Brescia ci sono gli "stagnodipendenti" come IANP...).

Venendo al mio intervento al convegno, ripensandoci mi sono reso conto di aver fatto un'affermazione non corretta.

Io sono partito da quanto mi sembrava ovvio, da radioamatore, e che era stato evidenziato come anomalia nel precursore del terremoto di Vobarno dello scorso dicembre: la debolezza dei segnali in corrispondenza di quell'evento. Vista l'affermazione del Prof. Mognaschi che il precursore si "spegne" poco prima del terremoto probabilmente perché le microfratture si riempiono di acqua, questo potrebbe essere successo molto prima per Vobarno, a pochi chilometri dal bacino del Garda ed a pochi chilometri di profondità.

Questo però significa che il "trasmettitore" è più o meno efficiente in funzione del tipo di rocce di partenza ma se, a quelle frequenze, l'assorbimento delle rocce, del terreno è irrisorio, effettivamente da qualsiasi distanza e direzione riceviamo il segnale lo stesso si attenua solo per la distanza, non a causa del mezzo, quindi la mia obiezione sulle possibili differenze di forma del segnale ricevuto da stazioni diverse in funzione della frequenza (spettro) non aveva motivo di essere.

Però questo ragionamento mi stimola altri dubbi, più accademici. Accettata l'affermazione che il terreno è trasparente alle frequenze in uso e che i segnali hanno intensità più che rispettabile, la posizione relativa dell'antenna dovrebbe essere ininfluenza; non ho alcun dubbio sugli esperimenti del Prof. Mognaschi, che ha realizzato un'antenna sotterranea più efficiente, sia del gruppo di ANP, che ha sperimentato le antenne a picchetto in carbone di storta (bellissimo, è un termine tecnicamente corretto ma suona piacevolmente "antico" e mi ricorda il Montuschi, il Ravalico od i vecchi Manuali della Hoepli!), ma non capisco che motivazione abbiano, oltre l'innato spirito di sperimentazione degli OM.

Immaginiamo un evento come quello di Vobarno ricevuto da Brescia: grossolanamente un'emissione distante 25 km da noi, sebbene 8 km "sotto" di noi; che differenza può fare una differenza di 5-10 metri nella posizione dell'antenna principalmente in altezza e non in distanza? Ed a maggior ragione l'influenza dovrebbe essere quadraticamente inferiore misurata a Sarzana, od a Firenze.

Qualsiasi disturbo di superficie che possa fare da QRN/QRM su queste frequenze non verrebbe schermato con un'antenna sepolta, al pari del segnale utile, quindi questa non penso sia una giustificazione sufficiente.

Quello che è stato accennato come aneddoto sembra interessante ma forse contraddice questo mio ragionamento e modifica il tipo di dubbi: cambiando sede e posizione delle antenne, i segnali sono variati, dice ANP; com'è possibile, se la terra è trasparente a quelle frequenze? Dovremmo essere in una condizione simile allo spazio libero, con irradiazione sferica perfetta. Ma se non è così, probabilmente è necessario analizzare il comportamento di diverse posizioni di antenna per la stessa postazione, prima di considerare un nodo adatto alla rete proposta, altrimenti un evento potrebbe apparire più vicino o più distante del vero, in funzione dell'efficienza del nodo.

Molto interessante anche l'attuale arrangiamento antenne descritto, che permette di discernere la direzione con una precisione, se ho capito bene, di 22.5 gradi; viene usata una tecnica di "diversity" sull'intensità del segnale su ricevitori distinti oppure, viste le frequenze in gioco, vengono commutate le antenne ciclicamente sullo stesso ricevitore?

Mi piacerebbe infine vedere, per curiosità, lo schema del ricevitore attuale; dalle frequenze di ricezione e dal livello di segnali indicato, potrebbe sembrare un "banale" amplificatore di BF, ma come sono stati risolti i problemi di alimentazione, che potrebbe fluttuare casualmente a frequenze simili a quelle in esame? Ci sono influenze di deriva termica? L'output viene digitalizzato nel tempo? non sono state fatte prove di analisi spettrale (DSP, che va di moda...)?

Ci sarebbe motivo per proseguire con commenti e dubbi, per esempio sull'interessante intervento del geologo (di cui mi è sfuggito il nome), non vorrei però esagerare con i dubbi ed approfittare troppo dell'ospitalità di RS.

Ritengo che ci sia abbastanza materiale per sviscerare l'argomento nei prossimi numeri e, soprattutto, iniziare a sperimentare.

Grazie per l'attenzione

**73 de I2LQF - Fabio**

## **ANALIZZATORE DI VOCE**

Si chiama Emotive Alert ed è un sistema di riconoscimento in grado di classificare i messaggi telefonici a seconda del tono di voce, dalla carica emotiva, dalle pause. È stato messo a punto al Media Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT) da Zep Inanoglu e Rod Canil. Può essere installato nel software di segreteria telefoniche evolute per interpretare automaticamente i messaggi in arrivo e funziona analizzando l'intonazione, il volume della voce del mittente, la frequenza delle pause per confrontarle con otto diverse impronte "digitali" vocali che rappresentano otto diversi stati emotivi: urgente, non urgente, formale, informale triste, concitato o calmo.

Il software classifica ogni messaggio con almeno due "etichette emotive" che descrivono lo stato d'animo di chi chiama. Ma è anche il contenuto del messaggio ad essere analizzato attraverso una serie di parole chiave. Sinora l'emotive Alert si è mostrato efficace nel distinguere correttamente i messaggi concitati o calmi, felici o tristi ma, ha qualche problema a distinguere messaggi formali da quelli informali, urgenti o non.

Il sistema farà da apripista ad una serie di analizzatori vocali che potranno consentire, in futuro, una completa interazione "uomo-macchina" intuendo lo stato d'animo dell'operatore, come nel caso di un navigatore satellitare installato sull'automobile che potrebbe avvertire, ad esempio, se il pilota è in procinto di addormentarsi alla guida.

**I2RTF - Piero**

**Il Consiglio Direttivo e la Redazione  
di Radiospecola porgono le più  
sentite condoglianze al Socio  
I2BBJ - Italo per la perdita  
del padre**

## IL RADIOAMATORE, OGGI

Oggi vedi molti radioamatori <moderni>, sono quelli che vanno in giro con l'apparato palmare, sostare ad ogni angolo per parlare, via radio, con amici e parenti, qualche volta anche situati in altri continenti.

Ogni loro collegamento ha un costo, però non pagano alcuna tassa, e non sono tenuti a superare degli esami, per ottenere una licenza.

Coloro che invece decidono di diventare <veri> radioamatori, eseguono gratis i collegamenti anche intercontinentali, pagano però delle tasse, e sono tenuti ad eseguire opportuni esami presso il Ministero.

L'altra differenza è che in genere non s'accontentano di un piccolo apparato, ma acquistano delle costose <cassette> piene di transistor e bobine, opportunamente collegate, chiamate <ricevitore>, <trasmettitore>, <ricetrasmettitore>.

Acquistati gli apparati, ed accesi, ci si accorge che non funzionano, oppure si guastano subito, per la mancanza di quella specifica necessità chiamata ANTENNA.

Questa rappresenta un tramite tra quei costosi apparati, ed il campo elettromagnetico.

Questo può essere immaginato come una specie di conduttore che collega la tua antenna a quella del corrispondente.

Per prima cosa vedi che sugli apparati esiste una foresta, tra le quali c'è quella manopolina segnata <accordo d'antenna>, ruotandola riscontri un aumento oppure una diminuzione del rendimento dell'apparato.

Tempo addietro, con gli apparati a valvole, la loro impedenza d'uscita era di circa 4000 Ohm, e serviva l'accordo d'antenna chiamato <pigreco>, per convertirla ai 50 Ohm; con gli apparati a transistor, l'accordo avviene con un modesto insieme chiamato quadripolo.

Il radioamatore ora deve scegliere su quale gamma dedicare il lavoro di ricercatore sperimentale.

Per questo deve acquistare un'antenna adatta.

Desiderando lavorare a qualsiasi ora del giorno e della notte sceglierà le gamme centrali, dai 20 ai 40 metri.

In queste ovviamente esiste una concorrenza data dall'affollamento dei corrispondenti, dal fatto che stanno alle distanze nazionali, europee ed anche intercontinentali, ognuno badante a cercare, o continuare ad ogni costo, di parlare con un amico. Spesso trascurando il <fair play> radioamatoriale.

Un poco meno dispettoso quando decidesse l'utilizzazione della telegrafia.

Desiderando meno affollamento e relativa concorrenza, sceglierà una delle gamme dedicate.

Quelle inferiori, dei 15;10; 6 metri funzionano solamente durante il giorno, deve puntare l'antenna nelle direzioni della più forte luminosità terrestre, e troverà meno corrispondenti: con questi giunge a stabilire delle amicizie durature, anche a distanze europee, oppure intercontinentali, con una beata tranquillità, e relativa gran soddisfazione, data anche dall'utilizzazione di deboli potenze, atte ad eliminare la TVI: con il <digitale terrestre> l'utente disturbato non vede più le rigacce dell'interferenza analogica, ma l'annullamento della ricezione, il quadro diventa buio, e compare la scritta <segnale assente o codificato>.

Quasi la stessa faccenda succede con le gamme superiori, degli 80; 160 metri.

In queste la propagazione è aperta la notte: i corrispondenti si trovano orientando l'antenna verso le direzioni del settore buio della Terra. Sono meno numerosi, e stanno alle distanze europee, raramente anche alle intercontinentali.

Al contrario delle altre gamme, questa offre la possibilità di scavalcare i poli terrestri, e la conseguente simpatica opportunità di lavorare le belle isolette della Polinesia.

Più la gamma scelta è dedicata, maggiore è la necessità di utilizzare un'antenna monogamma.

Maggiore è il suo guadagno, più stretta diventa la direzionalità, più grande, la perfezione acquisita con anni di studi, e d'esperimenti chiamati <ricerca del collegamento>.

In particolare è da curare al massimo il tramite tra il campo elettromagnetico e l'apparato: in sostanza l'accordo d'antenna, e ti accorgerai che ogni piccolo miglioramento consente un maggior numero di corrispondenti, per il fatto che si dilata il tempo dell'apertura dedicata perché si ottiene d'operare più vicino alla limitazione data dal rumore cosmico: in sostanza un più vasto orizzonte.

Operando con la dovuta costanza nell'ottimizzazione del tuo sistema radiante otterrai d'essere spesso il solo operatore attivo della città.

Gli altri stanno ad ascoltare, ed opinano, invidiosi, a qualche tuo artificioso lineare, oppure vengono a trovarti, e lo cercano tra le tegole del tetto.

Sul tetto trovano, invece, solamente l'antenna, eseguita con anni di continui miglioramenti, ed esperimenti.

Per questo mi piace fornire i principali suggerimenti su questo tema.

L'antenna perfetta non esiste, nemmeno tra le più costose del commercio, ma è possibile avvicinarsi alla perfezione.

Per cominciare non si deve fare alcun errore grossolano, sia nell'installazione di quelle del commercio, sia di quelle auto costruite.

L'antenna omnidirezionale in pratica non esiste, ma in teoria si, ed è chiamata <isotropica>: essa è la base sulla quale si misura il rendimento dei radiatori.

Opportuni calcoli che si trovano anche su antiche RS, hanno stabilito che un semplice dipolo, risonante sulla frequenza impiegata ha un guadagno in trasmissione, rispetto all'isotropico, di 1,5 decibel.

Dato che la sua impedenza, misurata nel centro del radiatore è di solito differente da quella del cavo coassiale, si riscontra un minor guadagno, rispetto ai teorici 1,5 decibel, ed il fatto è evidenziato dal misuratore delle onde stazionarie.

Un bel dispiacere il sapere che la potenza, pagata sia all'acquisto, che all'utilizzazione della tua cassetta... chiamata trasmettitore, non procede verso il corrispondente, ma è riflessa indietro... per tornare a scaldare solamente i finali contenuti nella... cassetta.

Desiderando accordare l'impedenza del cavo di discesa, con quella dell'antenna, il misuratore delle onde stazionarie può stare in qualsiasi punto della discesa stessa, ma l'accordatore deve <ovviamente> essere messo tra il cavo di discesa e l'antenna.

Maggiore è il guadagno dell'antenna scelta, oppure fabbricata, minore è la sua impedenza, maggiore è la lettura del ROS, più dispiacente il seguente fatto: il maggior costo, o la lunga fatica va sprecata.

Nella cassetta chiamata trasmettitore, oppure ricevitore, esiste il <circuito oscillatore> che serve all'adattamento dell'impedenza dei finali, a quella del cavo utilizzato.

Un circuito simile è da installare tra il cavo di discesa e l'antenna, solamente con gli inconvenienti che quello se ne sta alle intemperie, e poi lassù, in punto difficilmente accessibile.

Al primo inconveniente si rimedia con un adatto contenitore stagno ed isolante.

Al secondo con una scaletta e con il dovuto coraggio, con l'imbracatura che poi serve una sola volta...Nella

vita dell'antenna.

In ricezione succede che la metà esatta della potenza captata dal radiatore sia riflessa e non scenda lungo la discesa.

Un decibel e mezzo di perdita, solamente, nel caso il radiatore sia perfettamente risonante, ed altrettanto accordato con la discesa.

Si pensi a quello non accordato, e chiamato <riflettore>, capace di mandarla fuori quasi tutta, oppure all'elemento chiamato <direttore> capace della maggior risonanza, quando l'onda che incide sia <a squadra>, tanto che più alto è il numero di questi elementi, più direttiva diventa l'antenna.

Tu paghi per il guadagno del ricevitore, e poi lo colleghi ad un'antenna che te lo dimezza, bene che vadano le faccende.

Ecco pertanto giunti a quello che occorre dentro il contenitore stagno ed isolante.

Esso ha quattro contatti, un paio rappresentati dalla boccia del cavo coassiale, gli altri due per l'antenna che deve proprio nascere in quei punti.

Per il fatto che i conduttori... sono quattro, da circa settant'anni quel coso si chiama <quadripolo>.

Così nominato in quel lontano tempo, nel quale era impiegato prevalentemente per trasferire i chilowatt della broadcast al radiatore.

Poteva pesare anche quintali, e si componeva di due soli elementi: un'induttanza ed un condensatore.

L'induttanza va collegata tra la calza del cavo coassiale ed uno del radiatore.

Il condensatore è collegato ai capi del radiatore.

Il conduttore che avanza in mano va collegato all'altro capo del radiatore.

Con quest'artificio esso si comporta da bilanciatore e da adattatore.

Quest'insieme è solitamente chiamato <circuito oscillatore>: un'induttanza avente, in parallelo, un condensatore.

L'induttanza è rappresentata dall'impedenza del cavo coassiale, più quella, messa in serie, specifica del quadripolo.

Per ottenere l'accordo perfetto, ad <uno ad uno> questo circuito oscillatore deve risuonare sulla frequenza impiegata.

La sua azione limitante le onde stazionarie a <uno ad uno> vale per circa cinquanta chilocicli intorno alla frequenza scelta, ed è capace di farlo anche se il radiatore non è perfettamente tagliato per la frequenza impiegata.

Inoltre esso rimedia anche la <componente reattiva>



presentata da ogni antenna.

Ora si tratta di scegliere il valore dell'induttanza in microhenry, e quella del condensatore in picofarad, e pure le fisiche dipendenti dalla potenza massima che si desidera impiegare.

Eseguito il prototipo, esso può essere inserito subito dopo il misuratore delle onde stazionarie, quindi a portata di mano, per un primo avvicinamento ai valori dell'induttanza e del condensatore, e per prendere la necessaria pratica, pur sapendo che nesso in quel punto non combina altro che danni: il ROS va a zero, il rendimento del complesso cala vistosamente.

In molti casi, in dipendenza della lunghezza del cavo esistente, quando esso sarà spostato <lassù>, serviranno pochissimi ritocchi.

Adesso che sta lassù, il rosmetro segna costantemente <uno ad uno> in qualsiasi punto lo inserisci, e per qualsivoglia lunghezza del cavo coassiale di discesa.

Ricordo che un lontano giorno I2MME, che non lo credeva, fece esterrefatto la prova, allungando la discesa con metri di cavo.

Altri dettagli sono stati spiegati di recente nell'articolo <Il quadripolo ed il lineare>.

Ora riporto la tabellina che si trova a pagina 17 della RS del dicembre 2001.

Diametro	numero spire	lunghezza	ferrite	micro henry
13 mm	8	16 mm = ferrite	fuori dentro	0,16 0,3
14 mm	10	20 mm = ferrite	fuori dentro	0,3 0,7
15 mm	15	30 mm = ferrite	fuori dentro	0,7 1,1

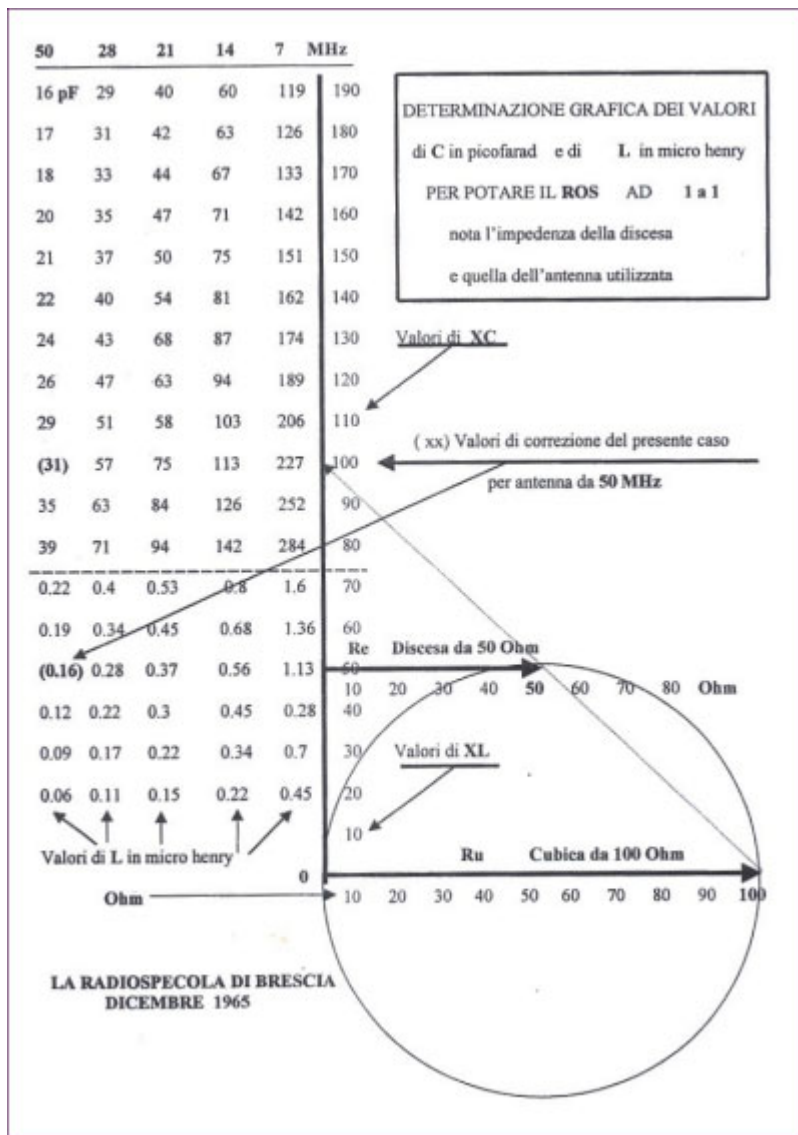
Dati valevoli fino a 100 Watt input

Poi, a fianco, il disegno di pag. 16, della RS del settembre 2001, seconda colonna in basso.

Ora la tavola che c'è alla pagina seguente la 17, sulla stessa RS del settembre 2001.

Per saperne di più: trova un amico che possiede quei numeri arretrati, e fa eseguire delle fotocopie.

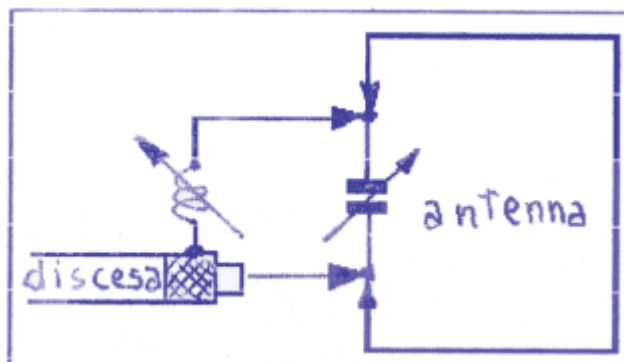
Con tanti auguri di riuscire subito a raggiungere l'uno ad uno perfetto,



e con il solito rispettoso saluto ai gentili lettori da

Edo I2 BAT.

<Idro, Domenica 30 Gennaio 2002>



## LA TV DIGITALE TERRESTRE

In questi giorni sono in gran fermento ed evoluzione le installazioni e le conversioni al <digitale terrestre> delle emittenti, e di conseguenza sono da verificare, oppure da modificare le installazioni degli utenti..

Per conoscere le frequenze e le polarizzazioni dei canali adibiti a queste nuove possibilità della <digitale terrestre> si può accedere al motore di ricerca che si trova al sito: <http://www.dgtvi.it/copertura.asp>

Collegati al sito si deve, con pazienza, attenersi alle istruzioni che indicano:

Verifica la copertura del tuo comune.

Nel riquadro arancione che segue, scegli la Tua regione, per noi è *Lombardia*

Poi scegli la provincia, nel nostro caso è *Brescia*

Poi scegli il comune, nel nostro caso esemplificativo è *Brescia*

A questo punto avvia la ricerca. Esce: MUX DEFREE

*Tv nazionali:* Canale 5 - Italia 1 - SI - LCI - RADIO IT TV

Caratteristiche tecniche:

Banda	Canale	Frequenza	Polarizzazione	Sito (di trasmissione)
UHF	31	554	O	VEDETTA

L'esempio è terminato, e di seguito trovi gli altri canali sinora attivati, con gli elenchi delle *TV nazionali*, riguardanti la Mediaset (Canale 67 - O Sito M. Maddalena),

Rai: 18 programmi (Canale 32 - O Sito M. Penice)

Le polarizzazioni sono variate, da quanto è in memoria (vecchia) nel motore, che da oggi, < Giovedì 13 gennaio 2005 >, dovranno, chissà quando, aggiornare in < V > = Verticale, per quanto riguarda in comune di BS. Per il sito di M. Penice la polarizzazione resta O. Per gli altri non conosco le vicende.

I segnali trasmessi sono, in ogni caso, ricchi, ma se le antenne sono ancora in polarizzazione orizzontale, per ricevere la <vecchia terrestre>, si dovrà farne installare di nuove, per ricevere il segnale digitale, e contemporaneamente non perdere le emittenti ancora esistenti nel vecchio sistema analogico.

Con il solito rispettoso saluto da **Edo I2 BAT**

### TV DIGITERRESTRE Aggiornamento per il Comune di Brescia al Gennaio 2005

*Canale Frequenza Polar. Sito di trasmissione*

*Programmi*

32	562000	<O>	M Penice	Rai sport Sat Rai Utile	Rai notizie 24 Rai Doc.	Rai Edu
64	818000	<O>	M. Penice	Rai 1 Rai Test 1	Rai2 Rai Test 2	Rai3
31	554000	<V>	Vedetta	C5 DTT Radio Italia TV	C1 DTT	S1 Dfree
67	842000	<O>	Monte Maddalena	R4DTT Coming Soon Mediaset premium 1	24 Ore TV BBCWorld 3 4	Class News Boing
26	514000	<O>	M. Penice	LA 7 MUSIC BOX ITALIA LA 7 Cartapiù	A B C D E at..	MTV ITALIA CANALE D
34	578000	<O>	M. Penice	TELECOLOR TELECOLOR TEST 1 ( è un monoscopio)	PRIMARETE	

Note.- Collegando la linea telefonica i primi d'ogni serie sono interattivi

- Sui canali che hanno il <rosso> si ottiene Televideo, Giochi, Notizie, eccetera

- I programmi Rai Test; Mediaset premium; LA7 Cartapiù solo con tessera valida

- I siti di M. Penice e M. Maddalena sono ricevibili, in linea ottica, nella parte centrale della pian. padana.

- I dati elencati possono avere variazioni estemporanee.

**I2BAT**

## Cronaca di una attivazione DCI (MN028)

Ciao a tutti per prima cosa, visto che è il mio primo "articolo" su RadioSpecola, iniziamo con le presentazioni, sono IZ2FOS, mi chiamo Lorenzo ed abito a Calcinato un paese di circa 10.000 persone a metà strada tra il Lago di Garda e la città di Brescia.

Come avrete certamente potuto capire dal titolo in questo articolo cercherò di raccontare la mia ultima attivazione valida per il DCI (Diploma Castelli Italiani) che si è svolta il giorno 12/02/2005 dal piccolo paese di Mariana Mantovana, ma prima di entrare nel racconto è doverosa una piccola premessa su come è nata la passione per questa bella e "sana" attività.

Il tutto è nato circa a metà del 2004 durante un QSO con Piero IZCZQ (mio fido compagno di avventure) quando mi chiede se posso trovargli un posto adatto per permettergli di attivare la Torre Civica di Calcinato, dopo pochi giorni quando penso di avere trovato tutto lo invito per un sopralluogo e mi offro di aiutarlo nel caso avesse bisogno durante l'attivazione.

Qualche giorno prima dell'attivazione Piero mi ha fatto "l'insana" proposta: "Ti piacerebbe farla con il tuo nominativo?"; Ovviamente la mia risposta è stata "SI" e da quel giorno è partita una bella attività che tuttora viene portata avanti nel pieno rispetto del cosiddetto Ham Spirit.

Dopo questa piccola digressione parliamo più dettagliatamente dell'attivazione che si è svolta da qualche giorno, quella appunto di Mariana Mantovana (ref. DCI-MN028).

Come nostro solito partiamo da casa mia verso le 9 in direzione Mariana Mantovana dal nostro arrivo ci separano circa 35 Km che facciamo senza problemi grazie alla FAVOLOSA Automobile di Piero (lui sa cosa voglio dire), arrivati sul posto iniziano le operazioni di "montaggio" della stazione che terminano in poco più di 20 minuti, è dunque doveroso descriverla: Dipolo mezz'onda per i 7 Mhz, canna da pesca in fibre di vetro alta 10 metri come sostegno, FT-100 + accordatore ed una batteria al piombo da circa 90 Ah che ci permette circa 3 ore di trasmissione con una uscita di 50 Watt.

Terminate le operazioni di Setup della stazione iniziano le chiamate, appena arrivano le prime risposte ci accorgiamo subito che la propagazione è corta e quindi ci permetterà di collegare un alto

numero di stazioni italiane; ovviamente sono loro le maggiori interessate a questa attività anche se ci sono alcuni OM di altre nazioni europee che ci collegano ad ogni nostra "uscita"; purtroppo non arriva quella "ondata" di stazioni anche se comunque abbiamo avuto un flusso di risposte abbastanza costante per tutta la durata dell'operazione ed abbiamo terminato il tutto in poco più di 90 minuti, nella media quindi con le altre attivazioni che abbiamo fatto.

Unici piccoli nei di questa attivazione è stata la posizione della antenna, infatti non è stato possibile stendere il dipolo perfettamente a causa di ostacoli naturali e quindi c'è stata una piccola perdita di prestazioni anche se, come ho detto prima, non ha pregiudicato il buon esito dell'attività, il secondo piccolo problema era dato dal sovraffollamento della banda a causa di un importantissimo contest in RTTY.

Terminati i 103 QSO che abbiamo fatto Piero ha iniziato a smontare la stazione, operazione durata poco più di 10 minuti e visto che l'orologio segnava le ore 12 abbiamo deciso di tornare a casa anche se sulla strada del ritorno abbiamo visitato altri due piccoli paesi che sono nelle vicinanze ed abbiamo già adocchiato delle postazioni per permetterci di attivare anche queste due nuove "New One".

Come avete potuto capire dal mio testo avrete senz'altro capito l'entusiasmo che ci spinge in questa bella attività che ci permette di stare all'aria aperta (a volte anche al freddo!!!!) e soprattutto di conoscere e / o visitare dei paesi e dei monumenti che magari passerebbero inosservati, permettetemi un piccolo aneddoto: da quando ho iniziato questa attività con Piero ogni volta che passo in un paese vedo se c'è qualche castello e / o torre, nel caso ci siano cerco un parcheggio che ci possa ospitare per eseguire l'attività che vi ho descritto sopra.

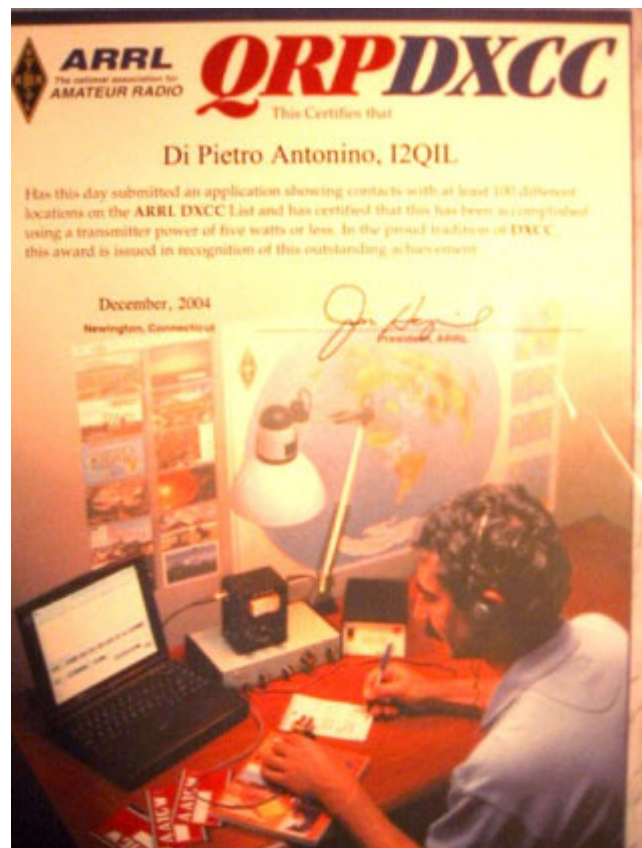
Concludendo vi invito a provare e seguire il Diploma dei Castelli Italiani sia dalla parte dell'attivatore che dalla parte del cacciatore, la prima perché vi permetterà di vivere l'esperienza di una attivazione a stretto contatto con l'ambiente e appunto con monumenti storici, la seconda per aumentare la vostra collezione di diplomi e permettervi di avere anche voi una piccola "torre in casa".



Permettetemi ora due particolari ringraziamenti il primo diretto a Piero I2CZQ che oltre avere acceso in me la scintilla di questa bella attività mi accompagna in queste belle giornate, il secondo ringraziamento va a Fausto IK2SAU che ci ha accompagnato con il suo indispensabile aiuto ed i suoi prodigiosi dipoli in 2 attivazioni, speriamo che ci siano presto altre giornate così belle da trascorrere in allegrie ed in piacevolissima compagnia di due cari amici.

Alla prossima attivazione,

**73 de IZ2FOS....**



*Le nostre congratulazioni al Socio  
I2QIL - Antonio  
per l'ottenimento del diploma  
QRP DXCC*

## NOTIZIARIO SCIENZA

Swift, catturato il primo Lampo Gamma.

Primo successo per la missione Swift: il cacciatore delle più potenti esplosioni dell'universo, i lampi gamma, ha catturato la sua prima preda a un mese e mezzo dal lancio. Il telescopio a raggi X, XRT (X Ray Telescope) a bordo del satellite ha registrato una abbagliante immagine di Cassiopea A, una supernova della via lattea, ed ha scoperto il suo primo Lampo Gamma.

Si tratta della radiazione emessa dopo il lampo (afterglow) e l'immagine di Cassiopea A, distante 12 miliardi di anni luce è risultato un ottimo test per verificare la taratura dell'impianto.

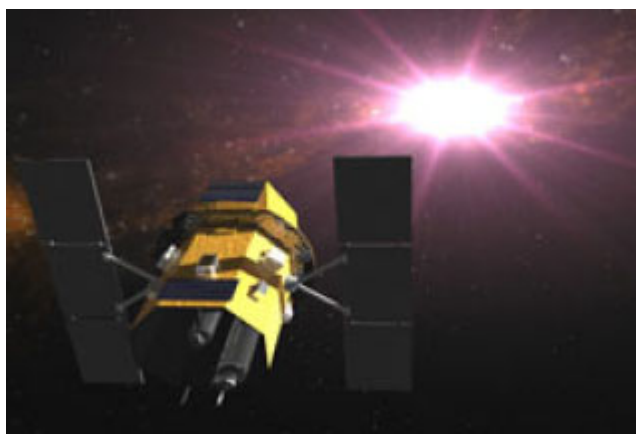
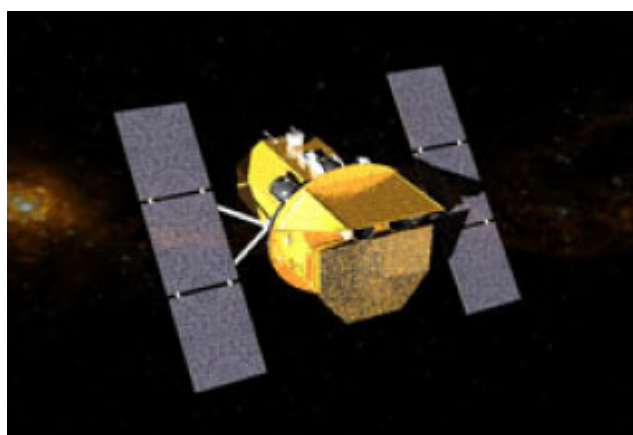
Il telescopio XRT è uno dei tre strumenti a bordo del satellite Swift lanciato il 20 novembre scorso e realizzato dalla NASA in collaborazione con ASI (Agenzia Spaziale Italiana) e con Britannico "Particle Physics and Astronomy Research Council".

Il telescopio XRT è stato costruito a cura della Pennsylvania University con la collaborazione dell'osservatorio astronomico di Brera e dell'università inglese di Leicester."

Abbiamo una bellissima immagine di Cassiopea A in tutta la sua gloria" ha affermato David Burrows responsabile del progetto XRT - "La cosa più eccitante - ha aggiunto - è che il raggio è stato registrato esattamente nella zona laddove era stato previsto!

Il telescopio è in grado di raccogliere indizi preziosi, come quelli relativi al momento in cui l'esplosione è avvenuta, e alla sua natura, come temperatura, velocità ed energia degli atomi nella regione circostante il lampo.

Soddisfatto, il responsabile del settore italiano del progetto, prof. Guido Chincarini, dell'università di Milano Bicocca e dell'osservatorio INAF di Brera. "Questo primo risultato - ha osservato - dimostra come XRT possa operare con rapidità e precisione".



Il primo test ha già dato risultati tali che è prevedibile possano venire registrati eventi della durata di meno di due secondi: se si ipotizza che i lampi più lunghi (10 secondi) siano il risultato dell'esplosione di una grande stella, si pensa che quelli più brevi possano avere origine dall'incontro di una stella di neutroni con un buco nero.

Le premesse sono tali che si pensa sia possibile, in futuro, fare finalmente luce sui misteri dei lampi gamma, le più potenti esplosioni conosciute dell'universo, che avvengono

all'improvviso e possono avere una durata fra alcuni microsecondi ad un minuto.

La velocità con cui gli strumenti possono riuscire a catturare l'immagine dei lampi, è fondamentale perché gli indizi sulla causa del fenomeno non spariscano.

Osservazioni fatte in passato con telescopi di pur alta qualità hanno dato risultati aleatori proprio a causa dei lunghi tempi di reazione di questi strumenti.

**I2RTF Piero**

## LE CENTRALI ATOMICHE ED IL PETROLIO

Seguendo gli attuali programmi televisivi ci si può rendere conto del gran problema energetico del momento presente.

Nelle linee generali siamo dipendenti dal petrolio, ed importiamo energia elettrica prodotta in altre nazioni con il nucleare.

Oltre queste attuali dipendenze, la nostra produzione elettrica è in gran parte di tipo rinnovabile: abbiamo molte centrali idrauliche, altre a sfruttare la geotermica: pochi sono a conoscenza che la rete ferroviaria italiana è servita quasi per intero dalle centrali della zona di Larderello.

Ora è opportuno rendere noto che la sostituzione delle lampade ad incandescenza, con le nuove a risparmio energetico corrisponde alla costruzione nel nostro Paese di un paio di centrali atomiche.

Queste nuove lampade sono scese di costo dai cinque ai tre Euro, e potranno scendere ancora con un'adatta reclamizzazione del loro impiego.

Non solo si risparmia sul costo e sulla conduzione delle centrali atomiche, sulle sue inquinanti e difficilmente smaltibili scorie, il risparmio diretto ognuno se lo trova sulla bolletta mensile.

Ormai in ogni famiglia è acceso un televisore per alcune ore il giorno, anni orsono erano a valvole e consumavano intorno ai 200 Watt, poi a transistor con un consumo medio di 150 Watt: quanto un ferro da stiro.

Oggi sono in commercio quelli al plasma, ed a LCD, che hanno un consumo medio di soli quindici Watt.

Costano ancora molto, ma calerà in seguito al numero degli esemplari venduti: il risparmio energetico, rilevabile sulla bolletta mensile rende in ogni modo evidente che in poco più di un anno il suo costo è completamente assorbito.

Tu non devi guardare soltanto al tuo interesse personale, ma a quello del Paese.

Non si deve temere di gettare nei rifiuti il televisore, oppure il monitor ancora perfettamente funzionanti, ma si sappia che con questo sistema si provoca l'inutilità della

costruzione per un altro paio di centrali atomiche.

La medesima faccenda si evidenzia con i recenti frigoriferi, con le lavatrici:

**<Si tratta solamente di reclamizzare questi nuovi prodotti>.**

Non la costruzione di centrali atomiche: pur creduto possibile, nella nostra Nazione così fittamente occupata da città e paesi, un sito appropriato... ed accettato.

Con questo sistema siamo giunti parificare quattro centrali nucleari, paragonabili, ognuna ad un pericoloso nido di vespe, ma altre possono essere idealmente sostituite non solamente con la politica appena espressa del risparmio energetico, ma con il reperimento d'altre possibilità di generare energia elettrica, indipendenti dal petrolio, dal gas e dal carbone.

Sono da preferirsi quelle rinnovabili ed a bassissimo impatto ambientale.

Da scartare naturalmente quelle nucleari, le eoliche, ed un poco meno quelle a pannelli solari.

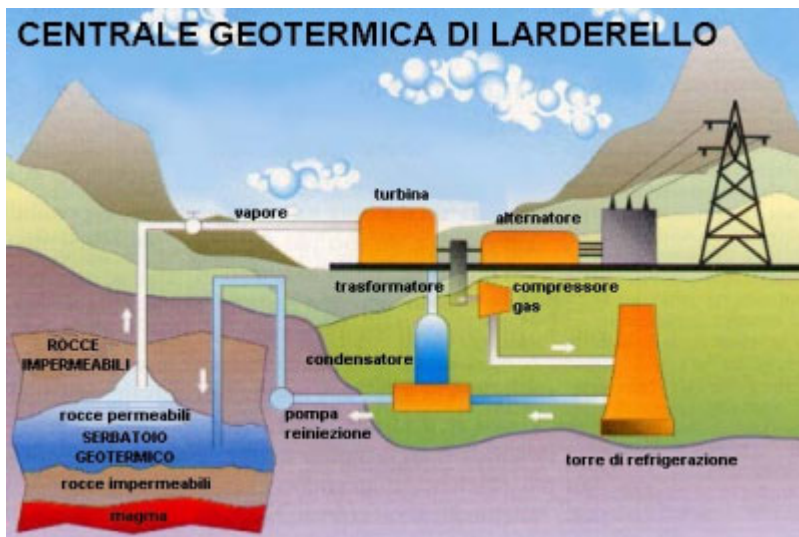
Resta apparentemente ancora poco altro da pensare, ma la nostra Italia galleggia su un'importante fonte discreta e rinnovabile rappresentata dai depositi batolitici ad alta temperatura: dove non c'è l'inquinante petrolio, sotto ci sono le caldere, che non si esauriscono mai!

Abbiamo già detto di Larderello, dove si sfruttano i potentissimi soffioni **naturali**.

In sostanza pare logico tornare a considerare quanto, molti decenni orsono, era stato eseguito, sia pure in modesta misura nell'isola d'Ischia.

Colà non esisteva alcun sia pur piccolo soffione naturale, ma solamente un tubo verticale, infilato in profondità, ad incontrare un deposito batolitico, una vasta caldera ad alta temperatura, che aveva reso possibile **l'artificiale** generazione del vapore, atto a produrre energia elettrica.

Quest'antico soffione artificiale, secondo lo scrivente, è ora da prendere in considerazione per i grandi vantaggi che fornisce, uniti ad un inesistente impatto



ambientale, alle nulle possibilità di modificare l'effetto serra, alle permanenti durate dello sfruttamento, alle ricche possibilità esistenti nel territorio italiano.

Si tratta di redigere una mappa delle località dove queste vaste caldere esistono a poca profondità, in genere in vicinanza di quiescenti, o attive località vulcaniche, di sorgenti termali, poi di sfruttare le collaudate possibilità delle perforazioni messe a punto con i pozzi petroliferi.

Siamo gli unici in Europa, a parte l'Islanda, che attualmente sfrutta solamente quelle naturali, ad avere queste enormi possibilità.

C'è l'opportunità d'avere in Italia, decine di....

**<centrali elettriche a geotermia artificiale>** ognuna della potenza delle atomiche.

Il funzionamento è il seguente: eseguito il pozzo, s'immette una giusta quantità d'acqua distillata, per ricavare il corrispondente, pulitissimo vapore ad alta pressione, azionante le turbine generatrici della necessaria azione meccanica da convertire in elettrica.

Lo scarico di queste turbine, che possiede ancora un discreto calore, può essere sfruttato per il teleriscaldamento di vicine comunità abitate.

Nulla si vede nei campi dove sorgono i pozzi, il poco dato dalla centrale elettrica, che può essere sotterranea, riguarda la partenza delle linee ad alta tensione necessarie a trasportare l'energia prodotta, alla rete nazionale.

La potenza erogabile è data dal diametro del pozzo, dal loro numero a servire una centrale, dalla temperatura e dalla vastità della caldera sfruttata, dal liquido impiegato per la generazione del vapore.

In alcuni casi il liquido può essere scelto per funzionare a basse temperature, e poi riciclato in apposito scambiatore, per elevare la temperatura nel circuito di ritorno del riscaldamento ambientale.

Altra possibilità è quella di convertire le grandi quantità d'energia elettrica, così prodotta a bassi costi di conduzione, in gas idrogeno, con sottoprodotto ossigeno, per il futuro propellente automobilistico a nullo effetto inquinante.



Lo studio futuro dovrebbe essere diretto verso una ricerca tendente a combinare l'idrogeno, con elementi chimici non inquinanti, al fine d'ottenere un propellente liquido alla temperatura ambiente.

Il presente tema è protetto con diritti d'autore.

Autore Bini p.i.e. Edo  
Via Trento 106, 25 074 Idro BS.  
Tel 0365 838 58  
FAX 0365 839 838  
Mail [binielo@libero.it](mailto:binielo@libero.it)

**Con i soliti rispettosi saluti da Edo**  
<Idro, Domenica 30 Gennaio 2005>

# COMUNICAZIONE

Modesto radioamatore, mi trovo, rispondendo a chissà quale stimolo, ad interessarmi anche di sistemi di trasmissione, differenti da quelli radio.

Forse è l'esigenza di scoprire qualcosa (di altrettanto modesto) sulla storia delle comunicazioni. Ecco quindi una ricerca – novembre 2004 – sul telegrafo ottico, oppure questa sull'usanza dei pastori di comunicare per mezzo di fischi modulati. Per mezzo di fuochi, invece comunicavano, dice la leggenda, i fratelli San Fermo e Santa Cristina, eremiti in Valle Camonica. L'uno alle pendici del monte Altissimo, l'altra dal lato opposto della valle, sul monte Frà.

**I fischi possono diventare come parole** ed essere elaborati come tali dal nostro cervello, proprio dalle aree nervose addette al controllo del linguaggio.

Lo dimostra un popolo di pastori delle isole Canarie, studiato da psicologi dell'università di Washington.

I pastori di Tenerife, ha osservato il coordinatore dello studio, prof. David Corina, sulla rivista "Nature", hanno inventato una lingua in codice, basata sui fischi per comunicare a lunga distanza. Fischio dopo fischio, il loro cervello ha imparato a catalogare quei suoni come parole ed ora risponde a questi attivando i centri del linguaggio.

**Non è una novità:** ricordo di aver visto molti anni fa, un film ambientato nei paesi baschi, dove i pastori comunicavano, appunto, mediante questo codice.

**Non è una novità:** ricordo che anche i pastori delle nostre valli comunicavano trent'anni fa fra loro e con i loro cani mediante sibili modulati!! Oggi usano i walkie talkies! (i cà... gnamò)

I pastori devono comunicare superando le asperità di terreni scoscesi che non lascerebbero arrivare a destinazione le parole anche gridate. Le mie esperienze di escursionista degli anni passati confermano questo: a distanza si può sentire l'urlo, perché emesso su frequenze elevate, (3.000 o più Hertz), ma non le parole composte anche da frequenze più basse.

Poiché la necessità aguzza l'ingegno, i pastori hanno coniato la lingua dei fischi (che alle Canarie si chiama Silbo Gomero, abbreviato in Silbo) imparando a modulare i suoni in maniera che a ciascun diverso sibilo corrisponda un messaggio. Col tempo il loro cervello ha assimilato questo esercizio, ed i loro centri del linguaggio rispondono esattamente come alla lingua parlata.

Ecco quindi che i pastori si fischiano a distanza messaggi come: "chiudi il recinto" oppure "la pecora è scappata", indispensabili per il loro lavoro, e

queste informazioni sono elaborate dai loro cervelli esattamente come lo spagnolo, dice il portavoce del gruppo di studio "Issè come i noscè malghès de le nostre ai (chést el dise me) che i sübia e i parla 'l nost dialet". I pastori svizzeri da secoli usano l'"alpenhorn" lungo fino a 8 metri e con una portata di 10 chilometri. Gioacchino Rossigni lo fa suonare nel Guglielmo Tell e questo ci fa pensare anche ad impieghi militari.

Gli psicologi hanno studiato il modo in cui il loro cervello risponde a questa insolita forma di comunicazione coinvolgendo alcuni pastori che parlano correntemente il Castigliano e un gruppo di spagnoli cittadini a cui era ignota la lingua dei fischi.

Anche i castigliani hanno saputo imparare a decifrare il linguaggio modulato. Ma le differenze fra i due diversi soggetti si sono rese evidenti quando per mezzo della risonanza magnetica funzionale, gli psicologi hanno esaminato i loro cervelli per vedere le aree cerebrali attivate durante le prove.

E' emerso allora che nel cervello dei pastori risultano attivati i centri del linguaggio che danno reazioni uguali sia alle parole che a forme di comunicazione non verbali.

Nel cervello dei più civili cittadini, invece dell'ascolto dei fischi vengono attivati centri nervosi del tutto distinti "per anni abbiamo pensato che i centri del linguaggio fossero unicamente dedicati alla comunicazione verbale – hanno osservato gli sperimentatori – ora, finalmente, possiamo capire che, forme di comunicazione diverse in soggetti addestrati (e forse anche con ataviche usanze) possono comunque ingaggiare queste aree nervose".

Un paragone può essere fatto con gli interpreti che praticano la traduzione simultanea, ma anche con quegli operatori telegrafisti professionali che sanno ricevere il linguaggio Morse che, semplicemente passa attraverso il loro cervello diventando immediata comunicazione (senza scrivere né lettere né parole).

Un esempio ce lo può fornire, in ogni momento, il nostro amico Adriano – I2XBO, suscitando l'invidia mia e di altri poveri dilettanti operatori CW.

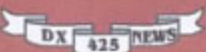


**I2RTF- Piero**





TIKIRIKI CONTEST CLUB



## DX & CONTEST CORNER 2005

### Montichiari - Sabato 12 Marzo 2005 - Pad. Sebino

**Moderatore:** Giorgio Beretta I2VXJ

**Ore 09:50** Presentazione della manifestazione e del "DX & Contest Corner" 2005  
A cura di Romeo IK2EAD, Giorgio I2VXJ e Luca IK2GSN

**Ore 10:00** Bande basse dalle isole nel CQWW  
**Relatori:** Roberto I2WUJ, Luigi IK8HCG e Salvatore IK8UND

**Ore 10:45** Programmazione di un contest: analisi prima e dopo la gara  
**Relatore:** Giovanni I2IFT

**Ore 11:30** 600CW: Una spedizione italiana in Somalia  
**Relatore:** Silvano I2YSB e Andrea IK1PMR

**Ore 12:15** Il Centro Fiera Del Garda sponsorizza il Contest WAEDC  
**Relatori:** Romeo IK2EAD e Bernhard DL6RAI

**Ore 12:30** **Contest Snack offerto da Acom Rf Amplifiers e Brescia Contest Group**

**Ore 14:00** Tecniche Avanzate di automazione della stazione SO2R (Singolo Operatore 2 Radio)  
**Relatore:** Fabio I4UFH

**Ore 14:45** 9N7BCC, 9N7CQ: HAM radio "from the top of the world"  
**Relatori:** Roberto IV3IYH e Bernhard DL6RAI

**Ore 15:30** Realizzazione di una stazione remota HF/VHF utilizzando la tecnologia Wi-Fi  
**Relatore:** Stefano IK2HKT

**Ore 16:30** A Volta RITY Int. Contest: come si organizza un contest e come si controllano i log  
**Relatori:** Francesco I2DMI e Roberto IK2LOL

**Ore 17:00** Chiusura del "DX & Contest Corner" a cura di Giorgio I2VXJ e Romeo IK2EAD

**Ore 19:15** Sala "Adelino Rossi": S.Messa celebrata da Don Giulio Fusi IK2GFK, in ricordo dei Radioamatori e dei nostri cari che ci hanno lasciato; con l'accompagnamento musicale del maestro di cappella Francesco Trivella

**Ore 20:30** Cena dei partecipanti, presso il ristorante Faro, previa prenotazione presso lo stand del "Brescia Contest Group"

**ANTEPRIMA MONDIALE:  
PRESENTAZIONE  
DELL'AMPLIFICATORE  
LINEARE HF PORTATILE  
ACOM 1010**

**ideale per  
d Expedition**

**SEGRETERIA DX & CONTEST CORNER:** Mariateresa IN3TCH e Maura IW980

**PARTECIPANO ALLA MANIFESTAZIONE:** BCC BAWARIAN CONTEST CLUB, CRK CZECH RADIO CLUB, IOTA ISLANDS ON THE AIR, MCC MARCONI CONTEST CLUB, RRDXA RHEIN RUHR DX ASSOCIATION, TIKIRIKI CONTEST CLUB

**SARÀ PRESENTE IL QSL CHECK POINT IOTA, A CURA DI I1JQJ**

## QRP & SOTA CORNER 2005

### Montichiari - Domenica 13 Marzo 2005 - Pad. Sebino

**Ore 09:50** Presentazione della manifestazione e del "QRP & SOTA Corner" 2005  
A cura di Armando I2JIM, Arnaldo IK2NBU e Romeo IK2EAD

**Ore 10:00** Convegno Nazionale SOTA 2005

**Ore 10:30** Proiezione video delle attivazioni - **Relatore:** Arnaldo IK2NBU

**Ore 11:00** Statistiche Web ed attività QRP di RadioAvventura - **Relatore:** Arnaldo IK2NBU

**Ore 11:30** Premiazioni Diploma Watt x Miglio e SOTA 2004

**Ore 12:00** Premiazioni del "4° Leonessa International QRP Contest", sponsorizzato dalla Sezione ARI di Brescia e dal Centro Fiera Del Garda - **Premieranno:** Antonio I2QIL e Armando I2JIM

**Ore 12:30** **QRP Snack offerto dalla Sezione ARI di Brescia e dal Centro Fiera Del Garda**

**Ore 14:00** I Radioamatori di Brescia nel Rally Europeo 1000 Miglia - **Relatori:** Pasquale I2IRH e Fabrizio IK2UIQ

**Ore 14:45** Collegamenti Tropo Scatter in microonde - **Relatore:** Pasquale I2IRH

**Ore 15:30** Chiusura della manifestazione a cura di Armando I2JIM e Romeo IK2EAD

**SARÀ PRESENTE IL QSL CHECK POINT IOTA, A CURA DI I1JQJ**

**DURANTE LA MANIFESTAZIONE FIERISTICA, SARÀ ATTIVA LA STAZIONE RADIO DELLA SEZIONE ARI DI BRESCIA, IQ2CF**

CENTRO FIERA S.p.A. - Via Brescia, 129 - 25018 MONTICHIARI (BS) - Tel. 030 961148 - Fax 030 9961966