

La Radiospecola

mensile dei radioamatori bresciani



EDITORE: Sezione A.R.I. di Brescia

PRESIDENTE: IK2DFO Carlo Gorno Tempini - 0302808689	CONSIGLIERI:
VICEPRESIDENTE: IK2UIQ Fabrizio Fabi - Tel 0302791333	
SEGRETARIO: I2BZN Pietro Borboni - Tel.0302770402	IW2FFT Mauro Ricci - Tel: 0303756722
	I22FNX Giacomo Paghera - Tel: 030961863
SINDACO: IK2SGO Giuseppe Gobbi - Tel. 030-2000042	IK2YXQ Vizzutti Evaristo - Tel: 0302001213
SINDACO SUPPL.: IK2YYI Paola Maradini - Tel 030-2002654	I2JIM Armando Scotuzzi - Tel. 030881570

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	APERTURA SEDE:: tutti i martedì e venerdì non festivi dalle ore 20.30 ASSEMBLEA MENSILE: Alle ore 21.00 del 2° venerdì del mese. RIUNIONE DEL C.D.: Il mercoledì precedente la riunione mensile.
--	---

a. a. a. CERCASI

A **fine ottobre** scade il mandato biennale del Consiglio Direttivo della Sezione di Brescia e verranno pertanto indette le consuete votazioni per il rinnovo delle cariche sociali.

Si invitano coloro che vogliono rendersi disponibili per candidarsi a far parte del C.D. per il prossimo biennio, a dare la loro disponibilità compilando la scheda inviata a tutti gli aventi diritto e consegnarla in segreteria o spedirla ad
"A.R.I. Sezione di Brescia - Via Maiera 21 -
25121 BRESCIA"

Nel frattempo, auguriamo a tutti

Buone Ferie

LA RADIOSPECOLA
anno 41- numero 7-8
luglio/agosto 2006

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, si può scaricare tutta la modulistica di nostro interesse (rilascio e rinnovo autorizzazioni, ecc.)

Consiglio Direttivo Nazionale

Presidente

I4AWX Belvederi Luigi

Vice Presidente

I1JQJ Pregliasco Mauro

I0SNY Sanna Nicola

Segretario Generale

I5PVA Cavicchioli Paolo

Vice Segretario Generale

IK1YLO Barbera Alberto

Cassiere

I1ANP Alberti Mario

Consigliere

I2MQP Ambrosi Mario

I1BYH Ortona Alessio

Consigliere (nominato dal Ministero delle Comunicazioni) Tondi Maria

Ediradio s.r.l.

Consigliere Delegato

I1ANP Alberti Mario

Consigliere Delegato

I4AWX Belvederi Luigi

Consigliere Delegato

I8KGZ Grassini Gianni

Consigliere Delegato

I3SGR Salvadori Giancarlo

Consigliere Delegato

I0SNY Sanna Nicola

Direttore RadioRivista

I0SNY Sanna Nicola

Vice Direttore RadioRivista

I0SKK Cantucci Aless.

Consulenti Tecnici RadioRivista

I1ANP Alberti Mario

I5BQN Bossolini Guido

I7SWX Moda Giancarlo

I2GAH Zamagni Giancarlo

IV3NWV Palermo Antonio

IZ0FMA Martini Alberto

INFO DALL' A.R.I.

Si comunica che in data 4/11/05 è divenuta operativa l'estensione della polizza della responsabilità civile contro terzi sia per esercitazioni che per le emergenze come richiesto dalla legge quadro sul volontariato n. 266 dell'11 agosto 1991.

L'estensione suddetta era stata sollecitata dalle nostre organizzazioni periferiche ripetutamente nel corso degli scorsi anni ed il C.D.N. attuale ha ritenuto prioritario per il Servizio ARI-RE la risoluzione di tale problema.

Il Coordinatore Nazionale ARI-RE
A. Barbera, IK1YLO

INFO DI SEGRETERIA



Sono stati approntati da parte della Sezione dei quaderni contenenti l'elenco dei prefissi mondiali. Sono disponibili in segreteria al puro costo di stampa di Euro 2,00 cad.

VENDO:

* HF TRANSCEIVER TS-950 SDX 300 WATTS Euro 2000,00 (con microfono MC-90 e wattmetro SW-2100)

* LINEARE COMMANDER HF-1250 1 VALVOLA CERAMICA 3CX800A7 Euro 1000,00

* MFJ DIFFERENTIAL-T ANTENNA TUNER MODEL MFJ-968 1.8-30 MHZ 2 KW E 300,00

* 1 ROTORE CDE Euro 300,00

* 1 ROTORE YAESU G-800SDX Euro 500,00

* 1 ANTENNA MONOBANDA TRE ELEMENTI PER 17 METRI Euro 150,00

* 1 ANTENNA DIPOLO ROTATIVO PER 140 METRI CON CARICA CAPACITIVA euro 300,00

* 1 CUBICA 2 ELEMENTI MONOBANDA 20 M CON TRALICCIO Euro 500,00

* VERTICALE MULTIBANDA 250 Euro

Salutoni Giuliano - TEL. 030 292097

Vendo

1) SGC SG-2020 ADSP RTX HF SSB/ CW CON DSP

2) SGC MAC -200 ACCORDATORE E COMMUTATORE DI ANTENNA IN BLOCCO EURO 850,00

I2QIL ANTONIO
Tel. 335 5332664

**Si informano i Soci che durante i mesi di
LUGLIO - AGOSTO,
la Sezione rimarrà aperta solo nel giorno di VENERDI
dalle ore 20,45 circa in poi.**

Binari e stivali...

Voglio qui segnalare e correggere un errore di calcolo (o ragionamento ?) nel pezzo di BAT pubblicato su RS del Giugno scorso, relativo alle porte logiche.

Edo, nella sua progressione di calcolo per dimostrare il sistema binario usando le dita (la logica degli stivali era un messaggio subliminale per gli amici di RS, od una traduzione errata, Boole > boots=stivali ?), ad un certo punto asserisce che con dieci dita si può contare in binario sino a millecentotre, e successivamente ne dà la sua dimostrazione, che però è sbagliata nei valori.

In effetti con dieci dita invece si può contare sino a 1023 (milleventitre), e l'errore di Edo è quando passa da sei dita, calcolando correttamente un valore di 63, a sette dita che, invece di 127, diventano 137; da qui l'errore prosegue in modo quadratico, per arrivare al valore finale errato; il ragionamento di fondo pare corretto, perché dal 137 Edo raddoppia il valore precedente aumentato di uno e gli toglie poi nuovamente uno, ma se parti con un errore iniziale, la formula semplificata non produce più il risultato giusto.

Salito in cattedra per correggere un errore, non posso che rimanerci per tentare di spiegare le basi del ragionamento e del metodo binario, esentando dal proseguire nella lettura gli amici, mi auguro tanti, già ferrati sull'argomento.

La base ultima di questo ragionamento è il sistema di numerazione posizionale, quello per intenderci che usiamo tutti i giorni; questo metodo definisce che la rappresentazione di un numero ha due significati; uno è il simbolo grafico, che codifica "quante cose" fisiche rappresenta quel simbolo (p.es. 5 sono le dita di una mano qualsiasi, od i petali di un certo fiore), l'altro è la posizione che questo simbolo ha all'interno della rappresentazione del numero quando è composto da più simboli vicini (p.es. 583 come 011001).

Possiamo usare qualsiasi simbolo per identificare le quantità elementari, uno scarabocchio grafico come 3, 7, 1, oppure sassolini colorati, od ancora tessere di forma diversa; l'importante è che quando usiamo quel

simbolo (lo scarabocchio 3, oppure il sassolino verde a strisce bianche, oppure ...) siamo tutti d'accordo che parliamo di tre cose della stessa categoria.

Quando mettiamo in fila due o più di questi simboli, in una direzione convenzionale, per esempio da sinistra a destra, ci siamo dati una regola (l'ha fatto qualche arabo molto ingegnoso tanti secoli fa) per cui ogni simbolo messo a sinistra degli altri già presenti ha un valore "n" volte maggiore dello stesso simbolo nella posizione precedente, in cui "n" è il numero di simboli diversi che abbiamo deciso convenzionalmente di usare; in altri termini, ed usando i dieci simboli che siamo più abituati a gestire, la rappresentazione "42" dice che abbiamo due oggetti insieme a "dieci volte" quattro oggetti, cioè quarantadue; allo stesso modo 342 ci dice che abbiamo due oggetti, insieme a dieci volte quattro oggetti ed ancora insieme a "dieci volte dieci volte" tre oggetti.

In questo modo, con due regole abbastanza semplici, possiamo descrivere il conteggio di tutto l'universo (simboli e regole per farlo ci sono, dobbiamo trovare abbastanza carta per scriverlo !).

Dopo questo pistolotto preliminare, arriviamo ora al sistema binario. Il bello del metodo posizionale è anche quello di poter essere utilizzabile senza problemi per un numero qualsiasi di simboli diversi, come si dice, per basi diverse da dieci; siamo abituati al sistema decimale perché abbiamo dieci dita, ma potremmo pensare ad usare anche le dita dei piedi ed utilizzare un sistema ventesimale, oppure, se fossimo personaggi Disney come Topolino, usare un sistema ad otto dita, pardon, simboli (non avete mai notato che sono disegnati con quattro dita per mano?).

Qual'è il sistema minimo utilizzabile? Evidentemente quello che ha solo due simboli, cioè che può contare "niente cose" oppure "una cosa"; ma chi è così "idiota" che non sa fare di meglio? Ma un calcolatore, naturalmente! Mister Boole ha inventato e codificato il suo sistema di calcolo, che prevede anche le quattro operazioni, come metodo di ragionamento

logico-matematico, un diverso sistema algebrico perfettamente coerente ed utilizzabile come quello a dieci cifre, molto prima dell'avvento dei calcolatori e senza immaginarne le ricchissime ricadute pratiche di un secolo più tardi.

Torniamo agli esempi pratici: con un solo elemento di questi simboli possiamo naturalmente contare solo fino ad uno, e non mi obietta che, visto che i simboli sono due, si può contare fino a due, dobbiamo sempre gestire il caso di "niente", "zero", che non è diverso dalle altre quantità e quindi vuole un suo simbolo.

Quando mettiamo a fianco due di questi simboli, secondo il metodo posizionale, quello di sinistra vale "n simboli diversi" volte quello adiacente a destra, quindi in questo caso vale due, cioè con due simboli binari possiamo contare sino a tre (simbolo di uno più "simbolo di uno per due"); se mettiamo in fila tre degli stessi simboli il metodo non cambia: uno più "uno per due" più "uno per due per due", cioè sette. Se alcuno dei simboli è zero, il corrispondente valore posizionale è ovviamente zero (zero per qualcosa...).

Capito il ragionamento, possiamo semplificare il metodo con una ricetta valida sempre, a patto di applicarla correttamente; quando vogliamo leggere un numero di più simboli (o cifre) per trovare il valore attuale di ogni simbolo a sinistra del primo dobbiamo moltiplicare lo stesso per la base (il numero totale di simboli diversi che stiamo usando) tante volte quante sono le posizioni rispetto al primo simbolo di destra. Vale uno, dieci, cento, mille... per il sistema decimale, che rappresenta una quantità con la sola cifra iniziale, la prima successiva (uno per dieci), la seconda successiva (uno per dieci per dieci) la terza (uno per 10 per dieci per dieci).

Per il binario invece diventa uno, due, quattro, otto, sedici... perché ogni posizione successiva, avendo solo due simboli, viene moltiplicata per due.

La potenza del metodo posizionale si nota proprio ora: abbiamo un sistema con due soli simboli (acceso/spento, zero/uno, vuoto/pieno, non interessa come li battezziamo...) ma riusciamo ad enumerare comunque le cose di

tutti i giorni come le distanze tra i pianeti, avendo abbastanza spazio per mettere in fila ordinata questi due semplici simboli.

Visto che di simboli si tratta, possiamo usare anche le dita (delle mani o dei piedi, Edo?) ma ora non per identificare diverse cifre, cioè il pollice destro vale uno, l'indice destro vale due, il medio destro vale tre, e così via, ma rappresentando semplicemente un dito chiuso come "niente" ed un dito aperto come una cosa, e considerando le due mani come un empirico casellario posizionale. Ed usando una convenzione che non ci obblighi a contorsioni da Mago Silvan, il mignolo destro diventa la cifra più piccola, l'anulare quella subito più alta, il pollice destro e sinistro rispettivamente la quinta e sesta cifra, sino all'anulare sinistro che è la decima cifra; BAT e chiunque abbia ancora la pazienza di leggere comprenderà questa semplificazione "tecnologica", che non modifica il ragionamento.

In ordine da destra a sinistra, ogni dito rappresenta uno, due, quattro, otto, sedici... sino a 512 per il mignolo sinistro.

Riprendendo quindi il ragionamento di BAT, tutte le dita della sinistra alzate (oltre che ciao...) corrispondono ad $1+2+4+8+16$, cioè 31.

Aggiungiamo altre due dita per arrivare a sette, cioè il pollice sinistro (32) e l'indice a fianco (64) il risultato di $31+32+64$ fa 127, come volevasi dimostrare. La ricetta di cui parlavo all'inizio definisce che il valore di un digit, di una cifra binaria in un numero, è il doppio del valore della posizione precedente oppure è il valore della somma di tutte le posizioni precedenti più uno, considerate tutte ad 1, cioè accese, piene, valide.

Temo di aver abusato della vostra attenzione, anche se ho dato il mio contributo ad RS; potreste obiettarci che questo sproloquio poco attiene alla tecnica radiantistica, ma vi sfido semplicemente ad eliminare qualsiasi traccia di elettronica binaria da uno dei nostri apparati degli ultimi vent'anni o forse più ed a controllare quanto funzionerebbe ancora...

73 de I2LQF

FRIEDRISCHSHAFEN 2006

Sei anni, sono sei anni che vado alla fiera in Germania, l'ho mancata cinque anni fa perchè ero finito in ospedale. Dall'anno successivo mi sono preso l'onere e l'onore di organizzarla.

Era l'anno 2003 quando organizzai la prima, lo feci con piacere in quanto coincideva con l'addio alla vita lavorativa e mi consentiva di avere tutto il tempo per l'organizzazione.

Si sa che il radioamatore è una brutta bestia e le YL sono quelle che ti devono sopportare in primis. Il mio obiettivo è sempre stato quello di coinvolgere le signore nelle nostre attività, fornendogli momenti per la loro ricreazione, mentre noi ci possiamo dedicare alle nostre attività. Così al radiantismo ho cercato di unire il turismo, un binomio credo vincente di questi ultimi quattro anni, che ha visto partecipi molte signore.



Quest'anno siamo partiti in trenta, dovevamo essere trentatre, ma problemi hanno bloccato tre amici. Tredici amici vengono da Cremona, Massimo da Pescara come al solito, noi di Brescia siamo il resto.

Partenza alle ore 4,30 di venerdì 23 giugno. Primi inghippi con i documenti, risolti brillantemente con un ritardo di solo pochi minuti. Contrattempo con il bus alla frontiera con l'Austria, non ci vogliono fare passare perchè il bus pende un attimo a destra. L'autista con una manovra intelligente lo rimette dritto e con due battute riesce a farsi dare il via dall'agente. Poi rimetterà a posto l'inconveniente, riavvitando un bullone alla barra stabilizzatrice.

Arrivo a Friedrichshafen alle 11,45 e in fiera giusto per il pranzo.

Alle 13 cominciamo a girare per gli stand, mentre le signore si avviano con il bus navetta verso il porto e verificare la possibilità di una gita in barca.

Affluenza ridotta, rispetto al passato, piacevole girare tra gli stand senza la calca dei giorni migliori.



Con me si accoda Lorenzo IZ2FOS con il suo mezzo che gli consente di muoversi agevolmente tra gli stand a salutare i suoi amici. Andiamo allo stand dell'ARI e salutiamo il presidente e IOSNY e li rimprovera nuovamente di persona, dopo averlo fatto via email, per la mancata pubblicazione dell'articolo sulla fiera di Montichiari che Lorenzo aveva redatto per Radio Rivista dietro richiesta di Belvederi. Ma da buon italiani, di una cosa che non interessa, danno la colpa ad altra persona, che non mancherà di essere contattata per chiarire la cosa. Bada bene che l'articolo di sulla fiera di Pordenone è uscito immediatamente, si vede che gli interessi da quelle parti sono più interessanti. Chiarito con I1JQJ l'inghippo ci hanno garantito che l'articolo sarà pubblicato. Probabilmente si devono rodare, l'importante che mi sia sbagliato.....



Molte le novità, soprattutto le radio digitali e le novità delle grandi case.

Antenne di tutti i tipi anche quelle a ragno, ma funzionerà????? Mah!



Alle 18 raduno presso il bus e partenza per l'Hotel a pochi chilometri dalla fiera. Ecco qui la foto:



Camere confortevoli e ben pulite e ristorante di ottima qualità, senz'altro il migliore di questi ultimi sei anni.

Alle 8,30 di sabato partenza per la fiera, diciotto persone proseguono invece per un giro turistico: meta Sigmaringen a 60 chilometri di distanza dalla fiera, dove si trova un castello dell'anno mille.



Si prendono strade interne e il satellitare ci conferma la correttezza del percorso. Campi di fragole e coltivazioni di ciliegie, mele e luppolo sono la più importante coltivazione del luogo. Siamo nel Baden

Wuttemberg, praticamente nel sud della Germania. Tutto è così pulito e tenuto in buon ordine, nelle case non mancano arredamenti di statue e fiori a volontà.

Arriviamo a Sigmaringen, il suono di una banda ci accoglie. Cribbio, non pensavamo di essere tanto importanti!! DELUSIONE! Non era per noi. La banda cittadina si sta preparando per la sfilata in paese. Il paese è addobbato e molta gente si aggira per gli stand gastronomici. Visita al castello, mentre il sottoscritto e Lorenzo IZZFOS rimaniamo in paese a fare due passi.

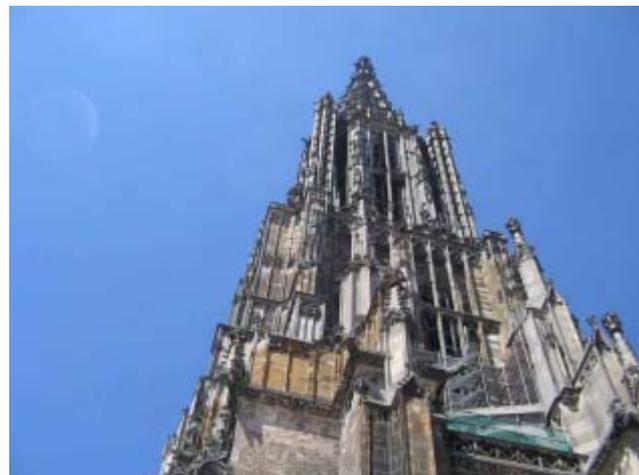
Nel frattempo una troupe di ragazzi giovani che lavorano per una televisione locale ci chiedono di fare uno sketch per la festa paesana, noi non ci facciamo scappare l'occasione e ci concediamo alla regista. Chissà che figuraccia... ma tanto chi ci conosce!!!!

Dopo un'oretta ritornano gli amici che hanno visitato il castello, che hanno trovato veramente interessante con molte armi e carrozze. Peccato che la guida non parla italiano.



Alle 13 ci concediamo uno spuntino in uno stand in piazza.

Dopo pranzo partenza per Ulm la città che ha dato i natali ad Einstein. Dopo pochi chilometri arriviamo a due passi della cattedrale e ci concediamo un'oretta per visitarla.



Folla immensa perchè alle 17 gioca la Germania e in piazza della cattedrale è stato allestito un maxi schermo dove affluiscono tutti i tifosi.



Alle 17,20 ci avviamo per la fiera a riprendere gli stacanovisti dei banchetti. C'è pure chi la spalla non se la sente più dove aver comprato diverse cose. Alle 19,40 cena in albergo e alle 20,30 in punto, partenza per Lindau per una passeggiata sul lungolago. Purtroppo la festa del sabato sera è stata abolita e quindi niente più fuochi d'artificio, però un buon gelato all'italiana non ce lo leva nessuno.



Dopo una buona birra, rientro in albergo per le 23,30. La domenica partenza sempre alle 8,30 e accompagniamo gli amici in fiera, in sedici invece ci avviamo verso Meersburg, dove quattro andranno a Costanza e gli altri dodici all'isola di Mainau che rimane sempre affascinante. Il caldo oggi, dopo due giorni di tempo fresco, è opprimente. Ma tra le sequoia di Mainau ogni tanto si può respirare.

Alle 13 ritorno a Meersburg e pranzo in città. Una pizza e un paio di birre non ce le toglie nessuno.

Alle 14 partenza per riprendere gli amici in fiera per il rientro.

Rientro con suspense, a tre chilometri dal passo di San Bernardino l'acqua del bus comincia a bollire e dopo una mezz'ora l'autista riesce a farlo ripartire con la temperatura al limite. Il rientro avviene, dopo la discesa dove i freni vengono messi a dura prova, senza ulteriori problemi. Dopo un pò di tensione, si fa un pezzo di strada lungo tornanti tortuosi, ci fermiamo ad un autogrill dove ci possiamo ristorare e alle 20,48 siamo a Brescia dopo meno di sei ore di viaggio.

Alla prossima.....

73 de ik2uiq



DIREZIONE GARA, RADIODILETTANTI E PROFESSIONISTI

Il 30° Rally Mille Miglia è ormai storia, come pure la riunione post rally nel corso della quale sono stati evidenziati alcuni punti importanti per il miglioramento del nostro servizio e che spero saranno tenuti in considerazione in previsione di un prossimo rally.



Il risultato finale si può condensare come: tutto bene per il direttore di gara (e ACTI) e qualche "smagliatura", da eliminare, per il nostro senso critico.

E veniamo all'argomento: gli operatori in Direzione Gara (DG per fare prima).

Cercherò di essere breve... se mi riesce, ma concedetemi una piccola premessa, presa un po' larga: correva l'anno 1966, settembre, quando per la prima volta ho partecipato ad una radio assistenza: la 100 Miglia del Garda - toh fanno 40 anni giusto il mese prossimo!-. Poi sono seguiti i Rally di S. Martino di Castrozza dove si usavano ancora apparati a valvole (AM) in VHF e gli 80 metri in SSB ed i ripetitori ad "ugola" nel senso che si ascoltava il messaggio e lo si ritrasmetteva in direzione gara a voce cercando di ripeterlo il più fedelmente possibile.

Sono cambiati i tempi!... e fermo qui le mie "memorie" preistoriche per non perdere troppi lettori ma 40 anni di "servizio" dovrebbero darmi il diritto ad un meritato riposo. E ci credevo quando UIQ - il coordinatore - mi ha detto: < Marino tu vai

allo stop della Franciacorta, sai ci sarà la RAI ...> Fabrizio, se mandi me davanti alle telecamere come li convinci i telespettatori che 'Radioamatore è bello'? Meno male che è saltata la prova e così sono stato dirottato sulla Bione. Una prova di tutto riposo mi sono detto. Come è andata a finire lo sapete: ancora DG! E su RS di giugno RTT, nel suo articolo "giornalista", riporta dei preoccupanti commenti dei partecipanti sul sottoscritto: quando ti sento sto tranquillo,... se ci sei tu in DG mi rilasso... insomma sono forse il Valium della direzione gara ? Mah !

A parte gli scherzi operare in DG non è facile; ci si trova tra l'incudine delle PS ed il martello del direttore di gara.

Tralascio le problematiche riguardanti le comunicazioni (poche inezie) che, grazie alle insistenze di Pasquale IRH ad usare frequenze sempre più alte ed all'esperienza maturata dagli operatori ai trasponder, sono migliorate negli ultimi anni in modo rilevante.

Vediamo piuttosto, secondo la mia opinione, che caratteristiche dovrebbe avere l'operatore "standard" in DG:

1. Anzitutto deve essere paziente, molto paziente e non si deve mai agitare o farsi prendere dal panico qualsiasi cosa accada. Agitarsi serve solo a peggiorare la situazione;

2. Deve avere un buon rapporto col direttore di gara ed assistenti vari (per questo può volerci più o meno tempo secondo il carattere dell'operatore e del direttore) e un ottimo rapporto con gli operatori sulle PS. Questo facilita l'interscambio delle informazioni;

3. Deve conoscere almeno le funzioni fondamentali dei vari elementi dell'organizzazione; dal direttore di gara al capo e vice-capo prova, dal medico di gara ai commissari e cronometristi e, non ultimo, dei suoi colleghi distribuiti sulla prova

speciale. Una conoscenza fondamentale per comprendere come "gira" l'organizzazione ed avere quindi una giusta visione d'insieme oltre che comprendere il significato di tutte le comunicazioni in transito;

4. Deve avere una buona capacità di sintesi e memoria. I suoi messaggi saranno concisi ma anche accurati e non dimenticherà di controllare quell'intermedio che non ha ancora confermato la presenza del carro attrezzi o quella vettura da recuperare a fine prova.

In definitiva sono solo 4 punti che chiunque può acquisire con un po' di allenamento sul campo. Per questo è necessario un avvicendamento di operatori anche in DG in modo da disporre di una certa flessibilità di impiego non costringendo gli organizzatori a ricorrere ai "soliti" che rischiano di diventare inamovibili.

Non servono professionisti ma buoni operatori come, del resto, anche in tutte le altre postazioni perché i professionisti sono i marconisti di bordo o i controllori di volo che lo fanno di mestiere ed hanno sicuramente un addestramento diverso da quello di un radioamatore e comunque non necessariamente adeguato alla nostra attività.

Per quanto mi riguarda considero un "professionista" o un buon operatore quello che non deve ripetere o farsi ripetere 3 volte un messaggio, chi risponde alla prima chiamata, chi arriva puntuale sulla prova, chi arriva con un buon segnale sul trasponder nonostante le condizioni difficili della postazione, l'operatore del trasponder che alza lo squelch del ricevitore su una mia richiesta senza bisogno di altri "passaggi" e quello dell'apripista che comunica le condizioni della PS senza doverlo sollecitare! E gli operatori che rispondono a questi requisiti sono più di quanti non immaginate malgrado che il comportamento in generale sia, ovviamente, influenzato dal modo di operare che ognuno ha acquisito nel tempo.

Ci sono tante altre situazioni da considerare ma termino con una, importante, che è stata evidenziata nella riunione post

rally: il capo prova (start della PS) è l'estensione operativa del direttore di gara che si trova a chilometri dalla DG ed ha la più alta priorità nelle comunicazioni con la direzione gara solo dopo un'eventuale situazione di emergenza. E' questa figura il riferimento principale della PS ma nel caso specifico, il mancato trasferimento del suo messaggio al direttore di gara ed il conseguente ricorso al telefono. ha una precisa motivazione. In quel frangente il direttore di gara era totalmente assorbito dal problema di un'interruzione sulla PS Cavallino a causa di una vettura che creava un "tappo" ed era piazzato davanti a GCX Gianfranco dando disposizioni al carro attrezzi su come risolvere la situazione che rischiava di portare fuori tempo massimo la PS (ci sono voluti 20 minuti). Il suo assistente era occupato da una chiamata al cellulare per lo stesso motivo ed ha risposto alla chiamata telefonica del capo prova solo perché è impossibile per chiunque ignorare un telefono che continua a squillare !

Certo, se il capo prova aveva un'emergenza in corso avrebbe avuto, dall'operatore in DG, la massima priorità ma non mi risulta che fosse così e quindi anche il capo prova doveva capire, per esperienza, che se non viene "esaudito" ci sono dei motivi validi. Se poi non lo capisce o valuta diversamente la situazione anche senza elementi per farlo... usi pure il telefono diretto con la DG !

Spero di non averla tirata troppo in lungo ma sapendo che molti colleghi hanno a cuore il buon esito della nostra attività nel 1000 Miglia aggiungo che la prima cosa che ho detto al direttore di gara, quando mi sono seduto alla mia postazione, è stato: <Quest'anno non ti arrischiare a dare la colpa alle comunicazioni radio se sospendi una prova come hai fatto l'anno scorso o ti brucio la direzione gara!>.

Ho ottenuto un sorriso.

73 de I2KBO Marino

RALLY CREMONA 2006

Lugagnano, 9 luglio 2006

Si è svolto come di consueto il Rally di Cremona nelle vallate del Piacentino.

Ritrovo di tutti a Lugagnano e poi via al Ristorante delle Fate di Tabiano di Lugagnano per una merenda cena, ci aspettava poi una lunga nottata.

Il Giacomo IZ2FNX si era offerto la sera prima per la scopa, se no eravamo in braghe di tela, lo vediamo nella raccolta foto sorridente sulla scopa.

Il gruppo era folto: I2RTT, IK2SGO, IK2YXQ, IZ2CDX, IW2HEZ e il sottoscritto IK2UIQ.

Sulle apripista oltre a IZ2FNX Giacomo, IZ2FNH Alberto e IZ2ARA Stefano completavano la rosa di radioamatori in aiuto ai cremonesi.

Alle 18 tutti a tavola per una cenetta a base di gnocco fritto e salumi del posto, poi pissarol (credo si dica così) che tradotto significa pasta e fagioli e due tagliatelle ai funghi. Un gelatino per finire ci hanno consentito di affrontare la notte senza problemi, anche se verso le cinque del mattino all'albeggio, nonostante il golfettino, l'aria era freddina.

IK2SGO assieme a I2RTT E IK2YXQ approntavano il transponder in 1200 Mhz sullo stop della prova per il collegamento della stessa con Cremona, dove era posizionata la Direzione Gara.

Collegamenti ottimi, però l'intermedio ha dovuto installare la direttiva in Vhf per potersi far sentire con

lo start dove ero io. Infatti avevo in dotazione una quattro elementi Vhf progetto I2IRH, ma loro con la omnidirezionale non mi sentivano. Installata da IZ2CDX e IW2HEZ la direttiva tre elementi non abbiamo avuto più problemi. Eppure non eravamo distanti, ma una collina nel mezzo lussureggiante di verde non faceva passare il segnale a sufficienza per una omnidirezionale.

Nessun inghippo durante le nostre prove che si sono concluse verso le 7 del mattino.

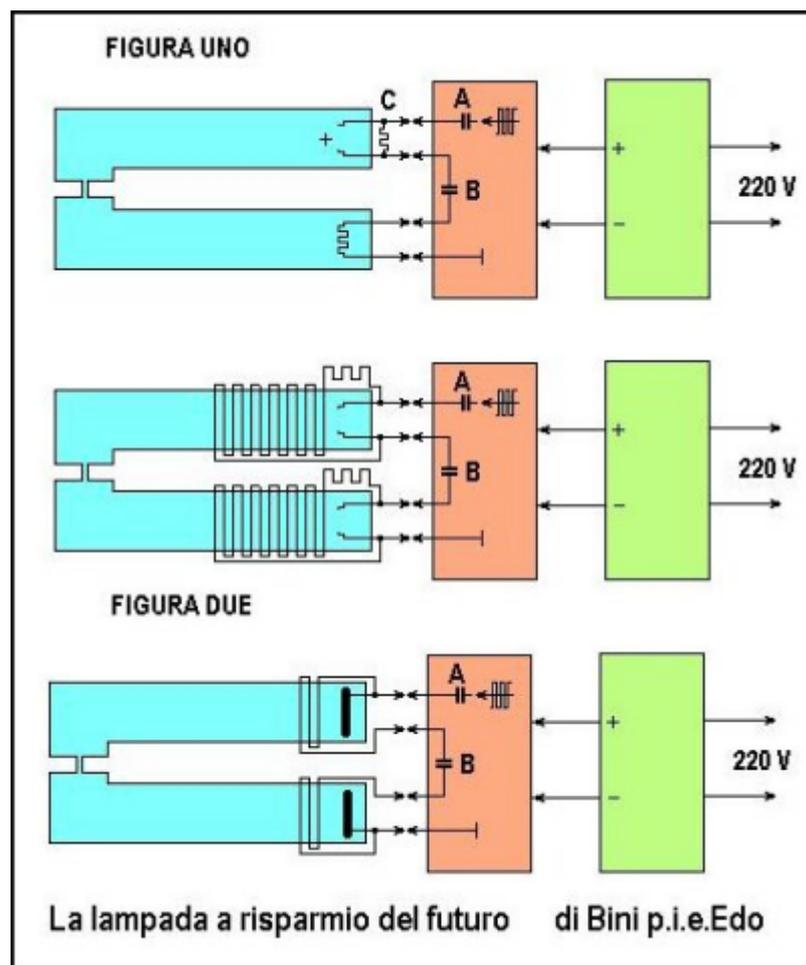
73 DE IK2UIQ



LE LAMPADE A RISPARMIO / 2

Avevo un cassetto con molte lampade a risparmio aventi l'annerimento a denunciare la vaporizzazione dei filamenti, tutte con uno di questi bruciato a provocare l'avvenuta fine del funzionamento.

Rilevati, con ore di paziente lavoro i collegamenti elettrici, ho visto che gli schemi sono in sostanza tutti corrispondenti anche per marche differenti, le europee come pure per quelle made in Cina, Corea, a significare una scarsa fantasia, una pedestre copiatura.



Per questo ho preferito dividere il circuito in tre blocchi.

Il primo comprende un fusibile di rete, quattro diodi disposti a ponte, un elettrolitico: questo è il blocco d'alimentazione che trasforma la sorgente in alternata a 220 Volt in una tensione continua a circa 270 Volt, per una potenza corrispondente all'indicata nelle caratteristiche della lampada.

Nel secondo blocco questa potenza è trasformata in ultrasuoni mediante due transistor, credo collegati a <Flip Flops>.

Nel terzo blocco una potenza di circa quattro Watt

è impiegata per il riscaldamento dei due filamenti, posti in serie con un condensatore al polistirolo, ad alto isolamento.

La restante potenza, indicata nelle caratteristiche della confezione, è consumata per generare i raggi ultravioletti, trasformati poi in luce fredda nella corteccia fluorescente.

L'interruzione di un filamento, indicata nel disegno con una crocetta, interrompe l'alimentazione del secondo, provocando inoltre l'assenza nel circuito dell'importante funzione del condensatore .

Mi dispiaceva portare le decedute alla discarica selettiva, a far compagnia alle centinaia d'identiche, colà sistemate in apposite cassette.

Sapevo che nel tubo fluorescente vi era una bassissima pressione, insomma un qualcosa di simile alla mia amatissima ionosfera, per questo conclusi per una possibile accensione anche in assenza degli elettroni sviluppati dai filamenti resi incandescenti.

Per un primo approccio ho misurato la resistenza del filamento buono.

Così a freddo segnava 15 Ohm, ho valutato che a caldo essa doveva diventare da 30 Ohm, così l'ho saldata ai reofori del filamento bruciato, vedi la figura uno, il punto <C> lasciando i suoi resti collegati, indispensabili, in funzione d'elettrodi, alla conduzione del gas interno.

La lampada funziona, e messa in cucina ha impiegato un paio di mesi prima di bruciare il secondo filamento, già ben abbrustolito in precedenza.

Dallo schema elettrico ho appreso che i filamenti sono alimentati in serie con dei condensatori, ad una frequenza ultrasonica, vicina alle onde lunghissime.

Lo schema è semplice, la sorgente a 220 Volt è raddrizzata ad onda intera con quattro diodi, segue un condensatore elettrolitico da pochi microfarad, e 350 Volt d'isolamento.

Questa tensione alimenta due transistor BUV 46C, o corrispondenti, per generare la radiofrequenza che alimenta il tubo fluorescente, la medesima alimenta i

due filamenti posti in serie con i condensatori <A> e .

Sono anziano, anzi <vecchio del mestiere> ed ho coraggiosamente proceduto a bruciare anche il secondo filamento.

Avevo a disposizione una vasta gamma di marche, e per i miei esperimenti ho preferito una decina di lampade da 17 Watt, Made in Germany, con una corrente di 125 mA. Tipo 2817.

La scelta è stata dipendente dalla gran facilità dell'apertura, dalla comodità data dal poter maneggiare la parte del tubo fluorescente, dal fatto che non era necessaria alcuna modifica alla parte, ora separata, dei circuiti elettrici.

La bruciatura del filamento superstite avviene con una tensione lentamente aumentata, fino a 10 Volt, e si legge la corrente che mi permette di verificare la sua resistenza a caldo, ciò fatto si procede ad aumentare la tensione, e giunto verso i 25 Volt succede qualcosa di veramente spettacolare: durante l'esagerata accensione metà del tubo denuncia, illuminandosi, l'emissione degli elettroni, come quella provocata nella ionosfera da una <stella cadente>, uno spettacolo pirotecnico, da aurora boreale che culmina, e termina con l'interruzione conseguente la bruciatura.

Per il fatto che in questo tipo di lampada avviene il distacco dei contatti tra la parte fluorescente ed il blocco due, durante lo spettacolo pirotecnico, non si può produrre alcun inconveniente negli elementi elettronici.

A questo punto, con una pazienza certissima ho avvolto 20 spire intorno ad ognuno dei lati del tubo fluorescente, eseguendo gli avvolgimenti, non affiancati, con del filo smaltato da un decimo di millimetro.

Vedi la figura <due>, nella quale i due filamenti sono assenti, ai loro reofori sono saldati gli avvolgimenti esterni, sempre con in serie le resistenze da 30 Ohm 5Watt..

Il mio scopo è quello di lavorare sul tubo fluorescente: in sostanza non ritengo per ora necessaria, ad eccezione di questa soluzione esterna, alcuna

modifica alla restante parte del circuito elettrico.

Chi lavora prega, e pregavo durante il lungo tempo impiegato ad avvolgere, le tante spire nella speranza che fossero sufficienti per ottenere l'eccitazione del gas, necessaria a provocare la sua conduzione, e quindi la generazione degli ultravioletti.

Poi è arrivato il momento di avvitare la lampadina, e TAC... il miracolo è avvenuto.

La lampada a risparmio funziona egregiamente senza i filamenti toriati!

Questo delicato lavoro d'apertura e chiusura dell'involucro, dell'avvolgimento e sua saldatura ai reofori dei filamenti bruciati, non ha lo scopo di risparmiare il costo della lampada, ma quello di una ricerca sperimentale, e relativa dimostrazione, seppure non è da trascurare... il fatto che la lampada così trattata durerà per la vita d'almeno dieci delle solite del commercio.

Poi l'esperimento è continuato, acquisita la facilità, e la rapidità dell'apertura, e della chiusura, tolte dieci spire per ramo, la richiudo, e quella di nuovo s'accende.

Soddisfatto del risultato, l'apro e tolgo altre cinque spire per ramo, ora ne restano quattro per ognuno, richiudo... e quella di nuovo s'accende.

Sono un caparbio, l'apro nuovamente e lascio due sole spire per ramo, richiudo e quella di nuovo s'accende.

Infine uso il <Variac>, ed aumento lentamente l'alimentazione: su ognuna l'accensione, di giorno, inizia già a 60 Volt.

Ora desidero indagare un pochino sul perché s'induca la ionizzazione del gas all'interno del tubo, in adiacenza a queste spire, che lascio momentaneamente su un solo ramo, attendo la notte, con tutte le luci spente, abito gli occhi al buio, ed accendo il Variac con la manopola al minimo.

Poi lentamente aumento la tensione, ecco che raggiunti circa 40 Volt, nella regione interna adiacente le due spire, si nota un debolissimo punto luminoso, cresco lentamente l'alimentazione e la luminosità sale,



alla stessa velocità, occupando metà del tubo, l'aumento di poco, ed ecco passa attraverso il buchino nell'altra parte del tubo, aumento ancora di poco ed ecco che la luminescenza scende lentamente dalla parte opposta ad occupare tutto il tubo.

Un esperimento bellissimo, che desta entusiasmo.

Succederà qualche strana cosa, adesso che ha occupato tutto lo spazio?

Ora capita che con un ulteriore lievissimo aumento, raggiunti i 60 Volt, scatta l'eccitazione dei vapori di mercurio che immagino siano contenuti nel tubo, ed avviene la forte luminosità della parte fluorescente, tanto intensa da ferire l'occhio abituato al buio.

Da quel momento in avanti ogni aumento si traduce linearmente in una maggior luminosità finché, arrivati ai 220 Volt, si raggiungono i <lumen> caratteristici del modello di lampada.

Poi diminuisco la tensione e ripasso, al contrario, le diverse situazioni d'eccitazione.

Quanto sarebbe stato felice il buon Faraday d'avere a disposizione un tale apparato, per i suoi esperimenti della conduzione, nel tubo collegato alla pompa con la quale faceva lentamente diminuire la pressione interna.

Oggi sappiamo che il massimo della conduzione dell'aria si ottiene alla medesima pressione esistente ai 100 Km di quota, in quello che si chiama strato <E>.

Il quale diventa un qualcosa capace di condurre anche migliaia d'Ampere.

Per ritornare la mia lampada, siccome sono un tipo capace di effettuare anche gli esperimenti più incoscienti, questa volta si eliminano le due resistenze da 30 Ohm, che tanto disturbano con il loro eccessivo calore

Rimangono solamente gli avvolgimenti delle due spire saldati ai reofori dei filamenti bruciati.

Mezzanotte, l'ora delle streghe, spengo tutte le luci inizio con il Variac al minimo, salgo lentamente con la tensione, ed ecco che non si presentano le deboli luminosità, ma questa volta ai 90 Volt scatta la solita luce, aumento la tensione fino al 220, e di conseguenza cresce, fermissima, la luminosità.

Questa volta lascio la lampada accesa, e la sorveglio per diverse ore. Non c'è più nulla che riscalda non succede nulla di speciale, se non la felicità d'averla spuntata.

Ora sta accesa in cucina, e di sicuro lo farà per moltissimi anni.

Consuma molto meno di prima, e la luminosità è fortissima.

Concludo stimando che l'attuale sistema a filamenti è un qualcosa da evitare in futuro perché, per il fatto che quando aumento la tensione di rete, si presenta un forte riscaldamento delle resistenze, a dimostrare che parte della potenza destinata alla generazione dei raggi ultravioletti si somma a quella d'alimentazione dei filamenti.

Ho eseguito molti esperimenti al riguardo, ed il rimedio è stato appunto quello di eliminarle, le attuali lampade a risparmio si guasteranno sempre, per il fatto che questo problema è stato, e sarà sempre causa del surriscaldamento dei filamenti, e pertanto sicuramente responsabile della loro vaporizzazione e bruciatura.

Nelle future lampade che costruiranno senza i filamenti, spariranno naturalmente le resistenze aggiuntive, forse necessiterà un ritocco del valore del condensatore , ed i problemi saranno tutti risolti con l'adozione di funzionali e robusti elettrodi piatti.

Osserva la terza figura.

Con i variatori di tensione elettronici si hanno altri problemi, che è meglio evitare.

Considero terminati con successo gli esperimenti.

Lampada curiosa, come si vede nella fotografia eseguita prima di ridurre le spire, con gli avvolgimenti che durante l'accensione neppure si distinguono.

Certamente i costruttori saranno <forse> felici di eliminare i veramente poco durevoli filamenti, ed anche la potenza (inutile) che li alimentava.

Potranno anche farla pagare sonoramente perché una siffatta lampada potrà durare anche delle decine d'anni!

Questa volta l'elemento meno duraturo è un condensatore elettrolitico.

Tra qualche anno mi aspetto di vedere le <nuove> lampade a risparmio d'energia.

Poi con questo risparmio ancora maggiore, data l'assenza della potenza impiegata per l'antica accensione dei filamenti e, come il solito, <libere dai diritti d'autore>, nella vaga speranza che qualche costruttore, invece d'affrettarsi al brevetto, desideri indicare l'autore del presente tema.

Magari solamente per riconoscere la preparazione, e la relativa soluzione tecnica del problema, poi la fantasia e l'inventiva di noi italiani.

Autore del presente tema Bini p.i.e. Edo.

Mail binielo@libero.it

Con il solito rispettoso saluto ai gentili lettori della Radiospecola da

I2BAT

<Idro, Domenica 18 Giugno 2006 >

CONTEST

bresciani che si distinguono.

- I2NKR, Beppe Rosati, 3° mondiale e 1° italiano nel Contest CIS RTTY del 2005;
- IZ2FOS: 2° italiano nel Contest CQWW SSB del 2005;
- IU2R (il team di Montichiari) 1° italiano nel CQWW SSB del 2005, categoria multioperatore.
- IZ2FOS, 1° posto italiano - 4° europeo di nel Contest ARRL 2006.
- I2CZQ si è classificato secondo nella 5ª Giornata Europea dei Castelli, di cui ha riferito nell'ultimo numero di Radio Specola, operando dal Castello di Breno il 21.5.2006.

Congratulazioni a tutti !!!

CENTRO FIERA del GARDA
MONTICHIARI (BS)

2/3 SETTEMBRE 2006

27^a MOSTRA NAZIONALE MERCATO RADIANTISTICO

■ Elettronica ■ Video ■ Strumentazione ■ Hi-Fi
■ Componentistica ■ Computer ■ Radio d'Epoca

A.I.R.E. ESPOSIZIONE RADIO D'EPOCA

ANULLO FILATELICO

13^o RADIOMERCATINO di PORTOBELLO

■ Esposizione Radio d'Epoca
■ Hi-Fi d'Epoca
■ Materiale Radiotecnico
■ Materiale Radioamatoriale

ORARIO CONTINUATO:
SABATO 9,00 - 18,30 - DOMENICA 9,00 - 17,30

CENTRO FIERA DEL GARDA
Via Brescia, 129 - 25018 MONTICHIARI (BS)
Tel. 030 961148 - 961062 - Fax 030 9961966
info@centrofiere.it - www.centrofiere.it

VI LEONESSA QRP

INTERNATIONAL CONTEST 2006

- Indetto e organizzato dalla Sezione ARI di Brescia

Data:

Domenica 24 settembre 2006:
dalle 06:00 alle 12:00 GMT per le VHF,
dalle 12:00 alle 18:00 GMT per le HF
(solo 20 e 40 metri).

Categorie:

VHF, Singolo Operatore CW e Singolo Operatore SSB, con sottocategorie portatile o fisso e potenza massima di 5 Watt output;
in HF, Singolo Operatore CW e Singolo Operatore SSB con potenza massima di 5 Watt output.
Totale: 6 categorie di cui 4 in VHF e 2 in HF.

Rapporti:

in VHF, RS(T) + QRA loc. (es. 59(9)-JM68QE)
in HF, rapporto RS(T) + numero progressivo (es. 59(9)-001, 59(9)-002, etc.).

Punti:

per le categorie VHF, un punto per chilometro (QRB).
per le categorie HF:

- 1 punto per QSO con stazioni del proprio Paese;
 - 2 punti per QSO con stazioni del proprio Continente;
 - 3 punti per QSO con stazioni di altro continente.
- E' ammesso il collegamento tra stazioni QRP e QRO anche se, per queste ultime, non è prevista classifica alcuna. Ai collegamenti tra stazioni QRP è attribuito un bonus ulteriore di 3 punti.

Moltiplicatori:

non sono previsti moltiplicatori per le VHF.
In HF, i paesi DXCC collegati su ciascuna banda.

Punteggio finale:

per le categorie VHF, la somma dei chilometri coperti (QRB);
per le categorie HF, il prodotto tra la somma dei punti e la somma moltiplicatori (paesi collegati) sulle 2 bande.

Log:

da inviare entro il 31 ottobre 2006, se cartacei alla Sezione ARI di Brescia - Casella postale 230 - 25100 Brescia; se in formato elettronico, all'indirizzo aribrescia@tin.it.

Il log dovranno contenere la dichiarazione dei partecipanti di avere rispettato il presente regolamento quanto ai limiti di potenza e l'indicazione delle apparecchiature ed antenne utilizzate.

Premi:

ai primi 2 classificati di ogni categoria (medaglia e diploma), che verranno consegnati nell'ambito della Fiera Radiantistica di Montichiari del Marzo 2007.

Storia della QUAD (Cubical Quad Antenna)¹

Nel 1939 un gruppo di ingegneri radio dagli Stati Uniti si trasferì in Sud America, in Ecuador, per installare e mantenere la "Missionary Radio Station HCJB" a Quito sulle montagne delle Ande. Disegnata per operare nella banda broadcast dei 25 metri con una potenza di 10.000 watt, la stazione HCJB aveva lo scopo di trasmettere il Vangelo nell'emisfero nord e di raccontare il lavoro dei missionari nel primitivo Ecuador. Per assicurare la miglior ricezione possibile della stazione HCJB negli Stati Uniti, fu disegnata, costruita e installata, con grande lavoro, una gigantesca quattro elementi con direttività verso il centro del Nord America.

L'entusiasmo degli ingegneri nel realizzare la prima trasmissione della Radio HCJB, fu smorzato dopo pochi giorni di operazioni della stazione, quando iniziò a evidenziarsi che la quattro elementi si stava lentamente danneggiando per una serie di strane e inusuali circostanze che erano fuori controllo da parte del gruppo che l'aveva realizzata. Era vero che la grande antenna aveva dato una grande spinta ai segnali della HCJB, e che i rapporti degli ascoltatori nel lobo di irradiazione dell'antenna erano alti in elogi per il segnale da Quito; questo risultato era stato previsto. Totalmente inaspettato, comunque, era l'innalzamento del fattore Q durante le trasmissioni, nell'aria della corta sera di Quito. Situata a circa 10.000 piedi (3.000 metri) di quota nelle Ande, l'antenna reagiva in strano modo all'atmosfera montana.

Gigantesche scariche dovute all'effetto corona uscivano dai terminali del radiatore e del direttore restando a mezz'aria e infiammandosi con sinistri fischi e scoppi. I pesanti tubi di alluminio industriale, usati per l'antenna, erano destinati a sciogliersi per il calore dell'arco e piegarsi incandescenti all'estremità. Grossi pezzi di alluminio caddero in terra e l'inesorabile fuoco lentamente consumava l'antenna.

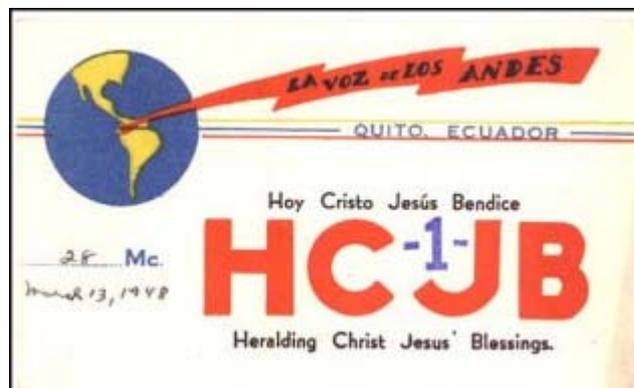
Le scariche dell'antenna erano così forti e

intense, che potevano essere viste e sentite bruciare a un quarto di miglio dalla stazione. La musica ed i programmi di HCJB potevano essere chiaramente ascoltati nelle quiete notti della città non appena la radiofrequenza dava energia alla corona di fuoco dei terminali degli elementi dell'antenna.

I piacevoli toni di musica dello studio si erano trasformati in un triste destino per la stazione finché non fosse stata realizzata una immediata soluzione.

Ciò segnò il destino di Clarence C. Moore, W9LZX, uno degli ingegneri di HCJB: affrontare il problema. Per lui era ovvio che la facile ionizzazione dell'aria alla quota di Quito non poteva sostenere l'alto voltaggio sviluppato ai terminali degli elementi dell'antenna.

Il timore innato dei nativi per le scariche dell'effetto corona sarebbe probabilmente scomparso se fosse stato possibile operare la stazione HCJB al livello del mare. Ciò comunque era impossibile. Il dado era stato lanciato, e HCJB restava stabilmente a Quito.



Cosa Fare? Moore affrontò il problema con la sua usuale energia; raggiunse una soluzione parziale piazzando delle palle in rame di 6 inch (circa 15 centimetri), ottenute da tubi di scolo delle acque, alle estremità di ogni elemento.

Fu rilevata una immediata riduzione dell'effetto corona, ma le bocce di rame disaccordavano l'antenna, e ancora permettevano un effetto corona con tempo umido.

Chiaramente la soluzione del problema risiedeva in qualcosa di totalmente nuovo, un



differenti approcci alla nuova antenna. Il futuro della stazione HCJB e gli sforzi degli Evangelisti sembravano dipendere dalla soluzione dell'antenna.

La stazione non poteva avere altra localizzazione, e la necessità di un uso di un'antenna ad un'alta efficienza era indispensabile e fondamentale per superare le interferenze della banda broadcast dei 25 metri. Fu evidente a Moore che questa era la sua croce.

Nelle parole di W9LZX, l'idea della "Quad Antenna" gli apparve lentamente, come una ispirazione divina. "Noi ci portammo circa un centinaio di libbre di libri di ingegneria riguardanti l'argomento in una breve vacanza a Posoraja, Ecuador, nell'estate del 1942, certi che con l'aiuto di Dio noi potevamo risolvere il nostro problema. Qui, sul pavimento in bamboo del cottage, noi avevamo aperti tutti i libri che avevamo portato con noi, ed abbiamo lavorato per ore sui principi delle caratteristiche delle antenne. Le nostre preghiere furono ascoltate, e lentamente mentre lavoravamo, il disegno di

una antenna quadrata gradualmente crebbe dall'idea di un dipolo ripiegato. Noi ritornammo a Quito portando il nuovo concetto di un'antenna chiusa senza elementi terminali, e con caratteristiche che combinavano una alta impedenza in trasmissione con un'alto guadagno."

Un'antenna Quad con riflettore fu velocemente costruita e installata al posto della carbonizzata quattro elementi. Con prudenza, l'equipe degli stanchi costruttori osservava la nuova antenna durante le lunghe ore di trasmissione della stazione. L'osservazione continuò durante le ore serali quando la giungla rilasciava l'umidità raccolta durante le calde ore del giorno. La tensione degli osservatori aumentava come in un film man mano che la rugiada raggiungeva i fili dell'antenna e la struttura, ma nemmeno una volta la nuova Quad lampeggiò o manifestò l'effetto corona, nemmeno quando l'intera potenza della stazione dei Missionari venne applicata. Il problema dell'effetto corona sembrava definitivamente risolto.

La nuova Quad antenna si pubblicizzò da sola in breve tempo con gli ascoltatori di HCJB. I rapporti di ascolto affluivano alla stazione confermando l'efficienza della semplice antenna e l'intensità dei segnali. Nei ritagli di tempo Moore costruì una seconda Quad antenna, quest'ultima usata in 20 metri nella sua stazione, HC1JB, in Quito.

In seguito, quando Moore ritornò negli Stati Uniti, cercò di brevettare la nuova antenna. La caratteristica che la Quad aveva di irradiare perpendicolarmente al piano dell'anello fu considerato dall'Ufficio Brevetti di sufficiente importanza per permettere il rilascio del brevetto a Clarence C. Moore riguardante la cosiddetta "CUBICAL QUAD ANTENNA".

IK2DFO - Carlo

(Footnotes)

¹ Dal libro "All about cubical quad antennas" di W.I. ORR & S.D. COWAN – Radio Publication Inc. 3° ediz. 1988

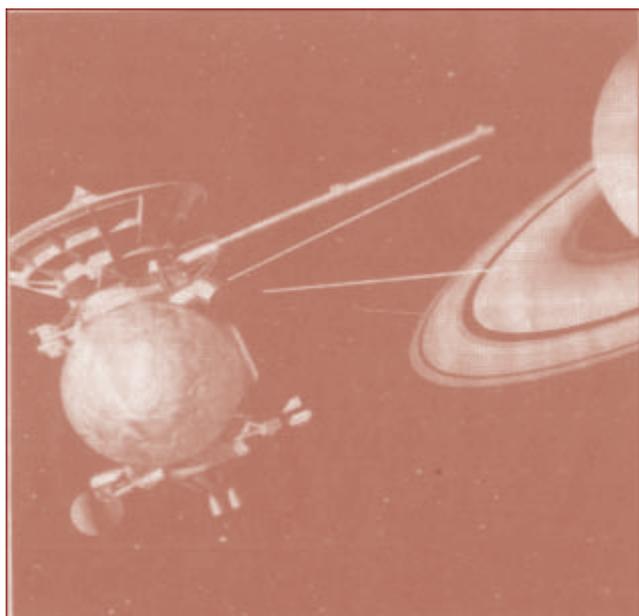
Illustri sconosciuti

Padova chiama Houston, missione possibile

Una cooperazione tra Università, Provincia e Nasa nel nome di Bepi Colombo, il grande “meccanico celeste”

E' vero, le stelle viaggiano per l'eternità, ma restare in ascolto semmai ci arrivasse l'eco di un'altra vita o almeno potessimo scoprire qualcosa di più della nostra è sempre stata la segreta aspirazione dell'uomo. Certo nello spazio bisogna sapersi muovere. E se vogliamo capire se c'è qualcuno insieme a noi, dobbiamo saper calcolare ad esempio che forze imprimere ad una sonda per andare sempre più lontano. Ma è altrettanto importante usare lo spazio che abbiamo vicino.

C'era uno studioso padovano, Bepi Colombo, il “meccanico celeste” lo chiamavano alla Nasa, che da entrambi questi punti di vista negli anni '70 formulò teorie e progetti stupefacenti.



Basti pensare che la sonda Mariner 10 che la Nasa voleva inviare intorno a Venere fu inviata anche intorno a Mercurio nel 1974 grazie ai suoi calcoli. Ma Colombo amava anche progetti futuribili. I satelliti al guinzaglio ad esempio (paternità che divide con Mario Grossi) o una sonda solare per studiare da vicino la nostra stella; ancora le stazioni orbitanti formate con i serbatoi dello Shuttle perduti nello spazio e infine grandi

specchi piazzati in orbita che convogliassero i raggi del sole nella **pianura padana per disperdere la nebbia.**

Ecco perché l'interesse intorno al suo nome è quanto mai vivo proprio in questi giorni. Primo perché è arrivata la conferma definitiva che l'ESA, l'Ente spaziale europeo gli dedicherà una “**cornerstone**” una missione che viene definita pietra angolare dagli scienziati. Si tratta di una nuova spedizione su Mercurio con due satelliti, uno europeo e uno giapponese, impegnati a scoprire questo pianeta misterioso. Il lancio è previsto da agosto a novembre dei 2013 con un razzo Soyuz dall'arcipelago di Kourou, nella Guiana francese. La sonda incrocerà Mercurio dopo sei anni, girandogli attorno fra i 400 e i 1500 chilometri.

E' la prima volta che l'ESA dedica una missione ad uno studioso contemporaneo. Ma il nome di Colombo riecheggerà fra poco, il 27 aprile, all'ambasciata italiana a Washington dove, nel corso delle celebrazioni per i 25 anni



Bepi Colombo

dal lancio del primo Space Shuttle, il sistema Padova presenterà il primo “Colombo Prize”, un premio fortemente voluto dal presidente della Provincia, Vittorio Casarin e in particolare dall’assessore alle attività produttive, Flavio Mancolini che ha coinvolto l’Università, sotto forma dei Cisas, il Centro di studi spaziali dell’ateneo, diretto dal professor Francesco Angrilli.

E’ una iniziativa prestigiosa e determinante perché apre prospettive uniche. Infatti il premio sarà diviso in due articolazioni.

La prima riguarderà la possibilità di premiare con 50mila euro il ricercatore che a livello mondiale abbia saputo tradurre al meglio gli studi scientifici in novità tecnologiche applicabili alle aziende.

Il secondo sarà un premio, sottoforma di una scultura in argento dell’artista padovano Vinicio Bovo, che andrà all’azienda italiana (e possibilmente veneta) che si sia particolarmente distinta nel progresso tecnologico. Oltre al premio è previsto un libro sulla vita di Giuseppe Colombo curato dal giornalista scientifico Giovanni Caprara che sarà edito in italiano e inglese.

Insomma si intende premiare le intelligenze ma soprattutto finalizzare ciò che si è “inventato” per vincere la sfida spaziale, al miglioramento della qualità della vita. Da questo punto di vista per l’Università e la Provincia il Premio non è che il punto di partenza di un’operazione più ampia che prevede l’avvio di una “antenna dinamica” in America a Houston (ma potrebbe anche essere in Giappone) in grado di captare e trasmettere le novità scaturite dalla più avanzata ricerca mondiale fra le nostre industrie.

Esempi nostrani ce ne sono già. Il Cisas, aiutato dalla Provincia, ha presentato vari progetti ai Distretti produttivi padovani e oggi gli ingegneri del Centro spaziale stanno realizzando un software che permetta ai nostri calzaturieri di passare dal modello tridimensionale al taglio delle pelli in automatica. Sarà pronto a settembre.

«I calzaturieri dicono che se anche si arrivasse solo al 50 per cento delle promesse,

e non c’è alcuna ragione perché non si riesca ad arrivare al 100 per cento, le nostre aziende sarebbero avanti di sette anni rispetto a tutta la concorrenza, cinesi compresi» affermano Angrilli e Manzolini.

Poi c’è uno speciale tipo di isolante termico previsto per le missioni marziane che gli ingegneri dei Cisas stanno studiando per un’azienda del Distretto padovano del freddo. Infine, sempre nei laboratori dei Cisas, è nato un robot per la logistica derivato dalla tecnologia dei “cover” marziani. Un carrello autonomo che può prendere un prodotto da una linea di produzione e portarlo attraverso percorsi esterni nel proprio magazzino, senza bisogno di vie guidate e fermandosi se per caso dovesse incrociare qualsiasi ostacolo, persone comprese. Insomma un robot spaziale per le industrie.

Ci vogliono soldi e ingegneri per tutto questo. Ma il sistema adottato è stato di coinvolgere le istituzioni. La Provincia e il Cisas hanno sviluppato dei progetti per il Distretto della Calzatura e del Freddo sulla base delle indicazioni dei bandi regionali. Così la Regione attraverso i “Docup” finanzia al 70 per cento (300 mila euro) il progetto sulle calzature e al 50 per cento (200 mila euro) quello sul freddo. Il resto li mette l’Università. Come? In ore lavoro del personale.

Ma in questo modo si finanzia anche lo stipendio di ingegneri spaziali che altrimenti sarebbero emigrati in America e che invece oggi studiano e insegnano a Padova, dove nel 2006 si festeggia il quinto anno del primo corso in Ingegneria aerospaziale.

E’ per questo che il “Colombo Prize” che sarà consegnato a dicembre nell’aula Magna dell’Università, alla presenza del Rettore, ha un significato particolare, dove la conquista non vale più per se stessa, o per capire il grande mosaico, ma per “servire” la Terra.

Come voleva Bepi Colombo che un giorno disse: **“Non c’è niente di impossibile nello spazio. E’ facile andare, muoversi, è facile restare”**

Mauro Giaccon (by I2RTF)