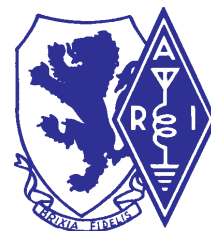


# La Radiospecola

mensile dei radioamatori bresciani



EDITORE: Sezione A.R.I. di Brescia

<b>PRESIDENTE:</b>	I2QIL	Antonio Di Pietro - Tel. 030-381405	<b>CONSIGLIERI:</b>		
<b>VICEPRESIDENTE:</b>	IK2YYI	Paola Maradini	I2KBO	Marino Sebastiani - Tel. 030-2773556	
<b>SEGRETARIO:</b>	IK2YYG	Franco Maradini - Tel. 030-2002654	IW2FFT	Mauro Ricci	
<b>SINDACO:</b>	IK2SGO	Giuseppe Gobbi - Tel. 030-2000042	IK2UIQ	Fabrizio Fabi - Tel. 030-2791333	
<b>SINDACO SUPPL.:</b>	IW2MQM	Mario Ragnoli - Tel. 030-2592845	I2BZN	Piero Borboni - Tel. 030-2770402	

**PRESIDENTE ONORARIO:** I2DTG - Giovanni De Tomi

SEDE: Via Maiera, 21 - 25123 Brescia  
RECAPITO: Casella Postale 230 - 25121 Brescia  
☎ : 030/380964 (con segret. telef.)  
internet: [www.geocities.com/aribrescia](http://www.geocities.com/aribrescia)  
mail: [aribrescia@tin.it](mailto: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.

**LA RADIOSPECOLA**  
**anno 36 - numero 7-8**  
**Luglio/Agosto 2002**

**Editore:**

Sezione A.R.I. di Brescia

**Redazione:**

I2BZN - Piero Borboni

Tel.030-2770402 - pborboni@hotmail.com

**Stampa:** esterna

**Preparazione postale:**

I2DTG - Giovanni De Tomi

**RESPONSABILI TECNICI**

**Ponti:**

IW2FFT

**Packet:**

IK2UIQ - Fabrizio Fabi      Tel. 2791333

IW2MQM - Mario / IK2SGO - Beppe

**Stazione Radio di Sezione e apparati:**

I2KBO / IW2FFT

**Contest/Diplomi:**

IK2GZU / IK2GSN

**Smistamento QSL:**

IK2UJF

**Protezione Civile:**

IW2FFT / I2QIL

**Radioassistenze:**

Consiglio Direttivo

Coordinamento: I2KBO

**Biblioteca:**

IW2IFB / IK2YXQ / I2BZN

**Personal Computer:**

I2BZN

**Corsi per OM:**

IW2CYR / I2XBO

**Mostra Mercato Montichiari:**

Consiglio Direttivo

**Responsabile Logistico:**

IK2YYG

## ELEZIONI

A fine ottobre scade il mandato dell'attuale Consiglio Direttivo della Sezione di Brescia. Si invitano i Soci, o gruppi di soci, che intendano candidarsi per le elezioni relative al biennio **2003 - 2004**, a comunicare la propria disponibilità.

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

## SALUTO DEL PRESIDENTE.

Carissimi amici e soci della Sezione ARI di Brescia, siamo quasi giunti al termine di questo mandato. Ad Ottobre ci saranno le elezioni per il rinnovo del nostro Consiglio di Sezione.

Invito tutti al proprio senso di responsabilità. Sapete che io sono un fautore e sostenitore del ricambio della dirigenza a tutti i livelli periferici e centrali.

Questo però rende necessaria una disponibilità dei soci che non sia solo a parole ma che venga confermata anche dai fatti.

In questi anni ho sempre sostenuto di pensare alla Sezione come una entità (ricordate... non l'individuo o il gruppo a se stante, ma soci che danno una mano affinché la collettività possa usufruire di quei beni e di quei servizi che tornano utili a tutti) che raccolga quello "Spirito di Sezione" che in tante occasioni avete dimostrato di possedere.

Siamo stati una cosa sola in tante circostanze.

Quel generoso sentimento di solidarietà che avete dimostrato in occasione di interventi di Protezione Civile, in occasione di manifestazioni presso Istituti scolastici, in occasione di Radioassistenze sia sportive o di servizio di ordine pubblico come per la visita del Santo Padre a Brescia, in occasione di esposizioni fieristiche, deve proseguire e rafforzarsi nella consapevolezza di dover dedicare al nostro sodalizio un poco del Vostro tempo, quindi mi aspetto un segnale di generosità dando la Vostra disponibilità a condurre la sezione nei prossimi anni.

Ringrazio tutti per le manifestazioni di stima e di fiducia accordatami in questi anni in cui ho avuto l'onore di essere il Vostro Presidente.

E' stato per me motivo di orgoglio celebrare con Voi nel 1998 il Quarantesimo anno di rifondazione della sezione, come pure rappresentarVi durante i miei mandati, presso le autorità civili e militari con le quali abbiamo instaurato una fattiva e produttiva collaborazione sia per l'ordinaria amministrazione che in occasione di straordinari interventi di protezione civile.

Permettetemi di ringraziare tutti i consiglieri per l'aiuto ricevuto, per l'affiatamento e per la loro encomiabile disponibilità, spero proprio che il prossimo Presidente possa avere altrettanto, al quale rivolgo un invito e nello stesso tempo un augurio, che la Sezione di Brescia, sia sempre, come lo è stata finora, (e per questo ringrazio i miei predecessori), baluardo ed esempio per le altre sezioni d'Italia

I2QIL Antonio

## ANCORA SULL'AUTOCOSTRUZIONE

Sappiamo bene che l'attività radioamatoriale è talmente ampia e variegata che, ben difficilmente uno può cimentarsi in tutti i campi, nemmeno occupandosi a tempo pieno. Questo, se da un lato, rende la nostra attività particolarmente affascinante, dall'altro, ne ostacola, in un certo senso, la piena comprensione tra i singoli.



**TRASMETTITORE E RICEVITORE AUTOCOISTRUITI DEGLI ANNI '20**

(Foto: Franzoni)

D'altronde ognuno ha suoi campi d'interesse e crede che la propria attività rappresenti la quintessenza del radiantismo. Ciò si avverte talvolta nei discorsi tra i Soci in Sezione e negli articoli su Radio Specola. Secondo me, questo è sbagliato, perché nel radiantismo, inteso in senso complessivo, ciascuna attività è ugualmente importante.

I primi radioamatori costruivano i loro apparecchi e trasmettevano con l'intento di progredire e di raggiungere nuove vette. La loro attività era limitata alle sole onde corte e non esisteva neppure la fonia. Con il progresso, le possibilità sono enormemente accresciute e ciò rese inevitabile e necessaria la

specializzazione (questo vale ovviamente per tutte le applicazioni scientifiche e tecniche). L'attività dei Radioamatori è quindi, il giorno d'oggi, di tipo multi specialistica, ciascuna della quale ha uguale dignità e merito! Trovo pertanto giusto che gli articoli su R.S. riguardino tutte le specialità, anche se il lettore non li leggerà tutti..



Il ricetrasmittitore QRP auto costruito da I2BZN (vedi modello illustrato su R.S. 12/2001)



Innanzitutto, come ho già detto nel mio precedente articolo, non è per niente necessario essere professionisti. Naturalmente chi incomincia, non deve pensare di costruirsi subito un ricetrasmittitore completo, ma limitarsi a semplici circuiti o congegni (che spesso si rivelano anche utili).

L'attrezzatura necessaria è veramente modesta (un saldatore, qualche pinza, qualche cacciavite e poco altro). Anche la manualità non è indispensabile. Conta soprattutto l'arte di arrangiarsi! Le riviste possono darvi idee e consigli pratici, come pure gli amici in Sezione.



CAMPIONE DI FREQUENZE E PROVA QUARZI



ALIMENTATORE 12,6 V. - 5 A

Il commercio inoltre, offre numerose scatole di montaggio per costruire i più svariati marchingegni.

Proprio recentemente ho appreso che I2BZN e I2RTF hanno costruito il semplice ricetrasmittitore QRP illustrato su R.S. 12/2001 (vedi foto). Essi mi hanno assicurato che questi loro piccoli apparecchi, funzionavano perfettamente alla prima accensione. Poiché anche "l'occhio vuole la sua parte", l'estetica è stata ben curata, utilizzando uno dei tanti contenitori che il mercato offre nelle più svariate dimensioni e forme. Le scritte, realizzate con lettere trasferibili (tipo *Lettraset* o altri), come pure i numeri, sono disponibili in tutte le dimensioni e nei più svariati stili, presso le migliori cartolerie. Esse conferiscono all'apparecchio un look davvero "professionale". Le stesse cartolerie vi possono fornire anche la bomboletta spray trasparente, per coprire e quindi proteggere le scritte.

Il vasto campionario dei trasferibili comprende anche tutto una serie di simboli ed accessori, utili per la fabbricazione, su scala artigianale, dei circuiti stampati (le linee, le piazzole per il fissaggio dei componenti e degli integrati ed altri simboli, come frecce, le polarità + e -, ecc.).

Le immagini seguenti si riferiscono a tre auto costruzioni realizzate dal sottoscritto, utilizzando il metodo delle lettere trasferibili. Con un pizzico di civetteria, ho voluto anche aggiungere una specie di



AMPLIFICATORE LINEARE

marchio di fabbrica. Come potete vedere, il look professionale è assicurato. Hi!

Resta da spiegare, perché ritengo così utile l'auto costruzione, se tutto ciò che il radioamatore può desiderare, si trova già bello e fatto in commercio.

Come ho già accennato nel mio precedente articolo sull'argomento, l'auto costruzione è anche un utile metodo auto didattico. Lo studio teorico è senz'altro necessario, ma solo la verifica pratica di quanto si è appreso dai libri, ne consente la piena comprensione. Ma c'è un'altra ragione, che ritengo importantissima, e cioè l'intima soddisfazione di vedere le proprie idee realizzate in pratica. Mi sono anche accorto che la nostra attività radioamatoriale (con tutte le apparecchiature commerciali) desta scarso interesse tra i "non addetti ai lavori" (famigliari ed amici), mentre le auto costruzioni, suscitano ammirazione e rispetto.

Provare per credere! Qualcuno potrà anche pensare che questo è una forma di vanità e è forse ha ragione! Ricordo inoltre che, in un non lontano passato, quando l'auto costruzione era maggiormente praticata, i rapporti tra i Soci in Sezione erano più vivaci, perché i progetti, spesso fatti in gruppo, erano oggetto di animate discussione e di utile scambio d'idee e consigli. E questo vi pare poco?

**I2RD - Renato**



## VIRTUALE

Quanto importante è questo sostituto della realtà?

erre.ti.ti.aggini

Questo articolo avrebbe dovuto apparire in aprile solo come un anticipo al concetto di “virtuale”, ma, siccome non è mai troppo tardi, ho provveduto a ritoccarlo ed approfondirlo un poco senza entrare ancora nel vivo della questione anticipata nel mio articolo del numero precedente di RS.

Si parla molto di “virtuale” nella società moderna. La “**realtà virtuale**”: che cosa strana è. Già di per sé la parola virtuale significa: “Sostituto della realtà”. Un fenomeno o una grandezza non reale in fisica ed in ottica prende il nome di virtuale. (E qui potremmo sfociare nel filosofico per stabilire cosa si intende per “reale”, ma, tranquilli, ve lo risparmio... per ora, HI)

Quindi si vuole “*giungere là dove nessuno è mai giunto prima*” con una “realtà” che “non è realtà”: **virtuale, appunto**. Interessante... Ma chissà che l'uomo non lo sia già da millenni in una realtà virtuale. Beh, sì, le religioni in fondo propongono l'idea che la “vera” vita è o sarà quello che sarà, quindi per definizione quella attuale sarebbe una vita virtuale... Bah! Devo smettere di approfondire le cose perché ad ogni spiegazione rischio di aprire mille altri dubbi. Vedo che troppo spesso, quando si analizzano fenomeni fisici, ci si imbatte in sillogismi filosofici (deduzioni logiche o intuitive).

### Riflessione, rifrazione, immagine virtuale, immagine spezzata.

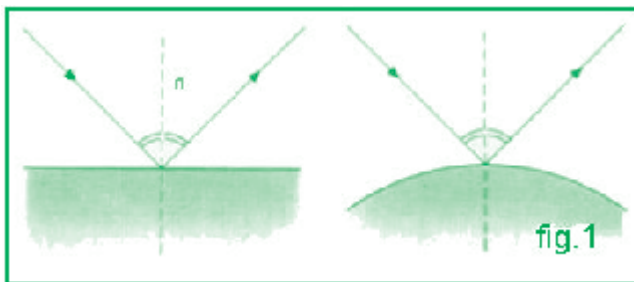


Fig.1 - La riflessione di un raggio luminoso sopra una superficie speculare piana od una superficie speculare curva si manifesta in maniera regolare (con lo stesso angolo).

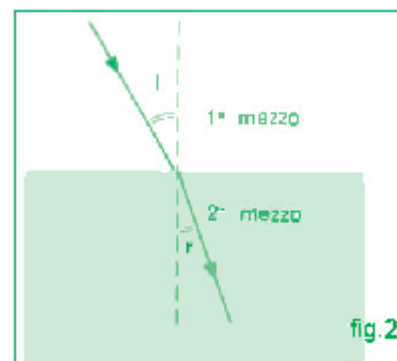


Fig.2 - Passando da un mezzo meno rifrangente (esempio aria) ad uno più rifrangente (esempio acqua) il raggio cambia direzione.

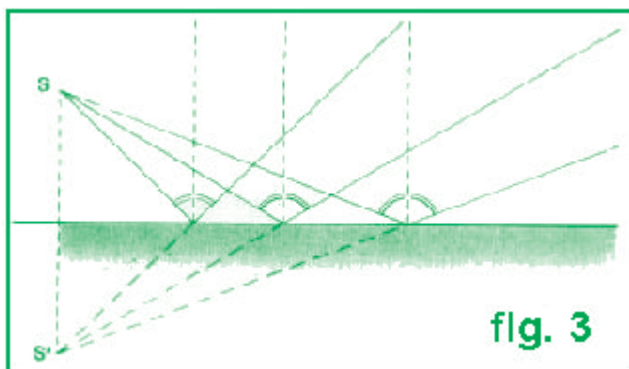


Fig.3 - Valendosi della legge ottica della riflessione, si può costruire l'immagine virtuale S' che produce uno specchio piano per una sorgente puntiforme proveniente da S.

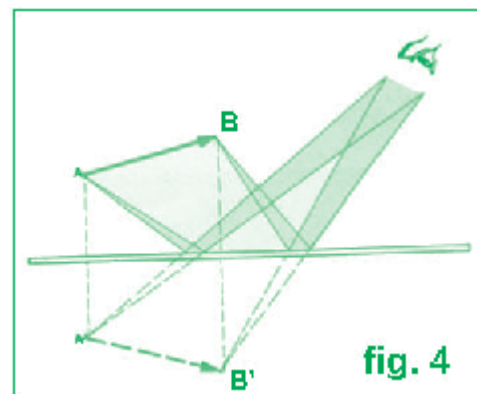


Fig.4 - L'occhio umano vede nello specchio una immagine virtuale, che non esiste in realtà nella posizione in cui la vede.

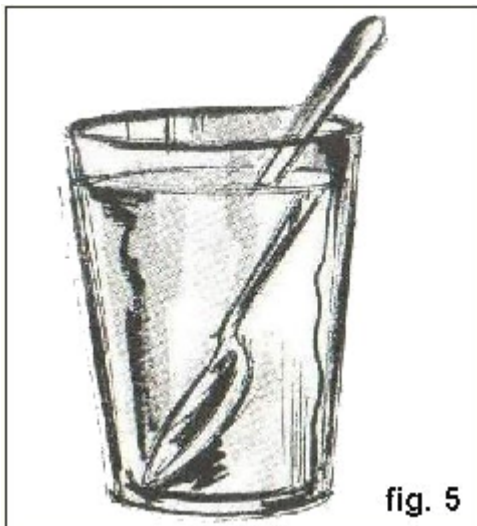


Fig. 5 – Un cucchiaio in un bicchiere d’acqua sembra spezzato da fenomeni di rifrazione (come fig.2) e ci dà quindi l’immagine virtuale (non vera) della sua posizione spezzata.

Bene, avete visto questi disegni? Semplici, no? Ora ci possiamo concedere un attimo di relax, e cercare di capire perché l’immagine di uno specchio è virtuale. Virtuale? Terribile! Eppure mi è sempre sembrata tanto “reale”! E’ anche vero che quando mi specchio non ho mai pensato di trovare “me stesso” in quel punto che vedo al di là dallo specchio, solo perché mi ci vedo... Quindi è **lo specchio che mi ripropone, “a modo suo”, una copia dell’immagine reale**. La nostra attenzione ed il nostro studio si orienta in quel “a modo suo” che vorremmo riuscire a capire per traslare poi il concetto a simili fenomeni radioelettrici.

Noi vediamo l’immagine virtuale quando guardiamo lo specchio con le nostre “antenne riceventi” (gli occhi). Che cosa succede quando guardiamo con gli “occhi” della nostra radio (intendo dire con l’antenna) l’antenna emittente? Cosa “vediamo”? Vediamo l’antenna emittente o vediamo l’immagine virtuale dell’antenna emittente? **O, forse più correttamente, vediamo le sue emanazioni? Pur esse virtuali?** Quindi, quando le due antenne ricevente e trasmittente non sono fra loro in vista ottica (senza analizzare per ora cosa si intende per “vista ottica”), ciò che la nostra antenna vede è sempre e solo un’onda virtuale... Un’onda virtuale? Ma è ricca di dB e di segnale intellegibile! Sì, è vero, proprio come lo specchio del bagno per i nostri occhi. Come può essere virtuale un’onda se ci dà un segnale radio reale? Se virtuale significa non vero, cosa significa tutto questo? C’è una apparente contraddizione... ma, tranquilli, stavo solo scherzando in quanto virtuale significa anche **apparente provenienza** di qualcosa. L’immagine dello specchio “appare” provenga da lì. L’immagine dell’antenna “appare” provenga da là, e così via. Le due accezioni del significato “virtuale” (che non sono le uniche) ci

confondono un po’ le idee, ma spero qui di averle un poco appianate.

Dobbiamo solo tenere strettamente presente che le immagini che vediamo tramite specchio ed i segnali che percepiamo in arrivo sull’antenna ricevente, **non provengono da dove sembrerebbe che siano!** In ambedue i casi c’è un “intermediario” servile che ci ripropone la cosa: lo specchio per il primo caso e “qualcos’altro” per il secondo caso. Il tutto ha la parvenza di una trappola che, se anche non ci intriga molto con lo specchio, tende invece a farlo con le onde radio e le antenne. Dopo anni di uso quotidiano quasi neppure ci accorgiamo che lo specchio ci inverte l’immagine (virtuale), ma a volte ci ostiniamo a non accettare, o dimentichiamo, che l’immagine (virtuale) di un’onda può aver subito delle inversioni di polarizzazione nel suo percorso (non voglio mescolare il fenomeno della polarizzazione con il fenomeno della specularità ma è solo per una prima approssimazione al problema).

Si ricorda che “lo specchio” che io uso per confronto in questa spiegazione, non è assolutamente paragonato all’antenna emittente: NO! Lo specchio rappresenta, nel confronto, tutto quanto avviene all’onda radio nel suo percorso tra l’antenna emittente e quella ricevente. Quindi: ostacoli, ionosfera, troposfera, temporali, e chi più ne ha più ne metta. Il tutto ci farà un po’ impazzire per l’imprevedibilità e la variabilità, ma ne scopriremo delle belle.

Abbiamo parlato di immagini virtuali viste dal punto di vista dell’antenna ricevente, e sembra complicato. Che cosa succederà quando cominceremo ad aggiungere al ragionamento anche l’immagine virtuale dell’antenna emittente?

**I2RTT - Rosario**

## **SETTEMBRE, TEMPO DI ..... VOTARE !**

Come diceva spesso un mio caro amico “come passa in fretta il tempo quando uno lavora!”.

Sembra ieri, o quasi, che si è votato per rinnovare il Consiglio Direttivo di Sezione e siamo già pronti per il prossimo turno. Avrete sicuramente ricevuto la comunicazione dalla segreteria che informa delle prossime elezioni del C.D. e della possibilità per **tutti i soci** di proporsi come candidati.

Tutti i soci, dice il regolamento, ma .... Niente panico, questa eventualità non è solo remota è semplicemente impossibile che accada !

Comunque, vorrei riuscire a convincere chi crede nello spirito associativo, chi crede che il Radiantismo non finirà con il prossimo carnevale e chi ha “a cuore” il futuro della Sezione di Brescia, a candidarsi per le prossime elezioni del C.D. !

Non siate timidi! Tirate fuori la vostra grinta, come fate in contest o nel “pile-up” o col vicino a cui spegnete il TV ad ogni CQ! Fateci vedere di che “pasta” siete fatti dimostrando che quel modesto impegno che il C.D. richiede non vi spaventa .... Anzi, anche questo è parte dell’esperienza di un Radioamatore.

A parte le mie pessimistiche aspettative, mi auguro siano presentate delle candidature su cui poter contare in modo da evitare eccessive dispersioni di voti, perfettamente in linea con il sistema democratico, ma che non incentivano certo chi riceve 3 o 4 voti a sentirsi un rappresentante della comunità.

A tale proposito, proprio per evitare dispersioni di voti, devo segnalare che, a causa delle mutate esigenze di lavoro, non posso dare la mia disponibilità per il nuovo C.D. di Sezione. I miei impegni all’estero o comunque fuori sede sono, recentemente, diventati piuttosto pesanti e soprattutto non programmabili .... Quindi – non sprecate il voto, per favore!

Un certo ricambio nel C.D. è in ogni caso auspicabile per il sicuro apporto di nuove idee e comunque consentire ad altri soci di acquisire una nuova esperienza.

**GIOVANI E NON, FATEVI SOTTO!** E’ un’occasione da non sprecare e, comunque ed in ogni caso

**- PER FAVORE VOTATE -**

e non ditemi che anche questo è uno sforzo sovrumano!

Infine, vorrei ringraziare tutti i colleghi che hanno collaborato, e sono tanti, alla buona riuscita delle attività di Sezione (ed a contenere i danni alle mie coronarie HI) ai quali il C.D. riserverà sicuramente il dovuto riconoscimento nella sede appropriata.

Ben tornati dalle ferie e 73 de

**I2KBO Marino**



## INTERNET FUORI CASA

Giorni fa mi telefona Marino I2KBO e mi riferisce che sta partendo per l'Olanda, mi chiede come può fare a scaricare la posta di Internet da Amsterdam.

Lui adopera Tin e quindi non ci sono problemi in quanto Tin offre la possibilità di scaricare la posta via web, quindi basta collegarsi da qualsiasi Internet Cafè e andare sul sito di Virgilio Tin per poter consultare la propria casella di posta.

In più Tin offre un'altra possibilità: navigare a tariffa urbana da più di 5000 pop sparsi nel mondo. Basta scaricare sempre dal sito di Tin il programma Ipass e puoi trovare la città e il numero a cui ti collegherai a tariffa urbana. Il costo aggiuntivo per ogni ora di navigazione, oltre alla tariffa urbana del luogo dove uno si trova, è di • 5,13 che si acquista on line.

In Italia il problema non esiste, basta cercare il pop della città dove ci stiamo recando prima di partire e il gioco è fatto.

Per chi come Marino, invece, si deve recare all'estero le cose si complicano per due fattori. Primo: la presa elettrica, secondo il tipo di connettore telefonico e tipo di linea. Per le prese elettriche in commercio si trovano degli adattatori universali e non ci sono problemi. Per le prese telefoniche le cose si complicano, adesso vanno di moda le prese RJ11, per intenderci i jack a incastro a quattro fili, Telecom usa sempre le prese tripolari, gli RJ11 vengono adoperati solo per impianti interni speciali come centralini e intercomunicanti. Però nessun problema ci sono gli adattatori e quindi tutto si risolve.

Chi deve recarsi all'estero deve procurarsi gli adattatori per il paese in cui si reca, se vuol navigare in

Internet con il suo portatile. In Inghilterra ad esempio per il collegamento adoperano l' RJ11 e fin qui nessun problema, solo se ci mettete un RJ11 assemblato in Italia non avrete nessun segnale di centrale perché la linea arriva ai due fili laterali invece che a quelli centrali come in Italia, quindi un adattatore è necessario se non si vuol rimanere a piedi. Poi bisogna capire se la linea è analogica o digitale, occhio perché se infiliamo un RJ11 dentro una presa digitale c'è il rischio di rompere il modem, perché le tensioni di una linea digitale sono più alte rispetto a quelle analogiche.

Chi proprio non ne può fare a meno di navigare si può procurare un linee tester per verificare il tipo di linea con cui a che fare. Verificato il tipo di linea e trovato l'adattatore giusto, ci sono altri problemi da superare, il tono di centrale che differisce dal tipo di paese, continuo o alternato. Quindi bisogna agire sulle proprietà del modem e attivare o disattivare l'opzione "ATTENDI IL SEGNALE DI LINEA PRIMA DI COMPORRE IL NUMERO". In extremis ricorrere ai comandi AT del modem da impostare nella finestra "ALTRE IMPOSTAZIONI" provare con il comando Xn dove n sta da zero a quattro e conviene provare tutte le combinazioni. Non scordatevi di provare anche il tipo di composizione a toni o impulsi. Negli alberghi per impegnare la linea esterna bisogna comporre prima la cifra 0 o 9, ricordarsi di mettere una virgola dopo la prima cifra per dar modo al segnale di arrivare in tempo giusto al modem. Si possono mettere anche due virgole, una virgola corrisponde ad una pausa di due secondi.

Auguri e buona navigazione.

73 de ik2uiq

---

---

## FIERA DI MONTICHIARI

Si terrà nei giorni: **31 agosto - 1° settembre 2002**

Si informano i Soci che contrariamente alle edizioni passate, l'ingresso non avverrà più con presentazione della tessera sociale ma con biglietti omaggio ritirabili in Sezione.

Si invitano pertanto gli interessati a recarsi in sezione per il ritiro dei biglietti.

## La nuova radiotecnica di RTT

<Arrivo "finalmente" ai vizi di analisi> e si può apprendere una "nuova molto divertente radiotecnica".

*Fantasmagoricamente nuova.*

A pagina cinque di RS del giugno 2002, a metà della seconda colonna si legge in grassetto.

<Per ora assaporatevi la prima idea di **cosa significa l'introduzione del punto virtuale di sorgente dell'onda elettromagnetica** (e possiamo finalmente parlare di "punto" d'emissione).>

*Hai letto bene?*

*Poi più avanti il concetto è perfezionato:*

<Il **punto sorgente virtuale** (quello che ingloba ed origina la famosa sfera ipotetica) è sicuramente più distante.>

*Hai letto bene?*

<il punto che ingloba ed origina la famosa sfera ipotetica.> *Si riferisce allora chiaramente alla "famosa sfera" originata da un punto infinitesimo.*

*Quello è l'unico punto in grado di dare origine ad una "sfera famosa".*

*Altre sfere "non famose" mi sembra che non esistano in radiotecnica.*

*Poco oltre scrive:*

<Poniamo a titolo di esempio che la sorgente virtuale sia a solo 300 metri di distanza dall'antenna (quindi un'antenna con poco guadagno)>

*Hai letto bene?*

*Qui il mio grande amico RTT finalmente si sbilancia, ahimè, con un numero, "300 metri", ed una precisa valutazione "un'antenna con poco guadagno".*

*Con questo dato si può eseguire un conteggio matematico per apprendere quanto vale quel poco "guadagno".*

*La "famosa sfera ipotetica" vale quattro volte 3,14 (pigreco), moltiplicato quella distanza elevata al quadrato.*

*Abbiamo 300 per 300 per 12,56 = 1.130.974 metri quadrati.*

L'antenna che per l'esempio di un collegamento **DX** si può considerare per la gamma dei 20 metri, ha una superficie di captazione che vale lambda quadrato fratto quattro pigreco.

*Sono 20 per 20 diviso 12,56 = 31,83 metri quadrati*

*Il guadagno di un'antenna, rispetto alla "famosa sfera ipotetica" si ottiene facendo il rapporto, la divisione tra quel milione e passa di metri quadrati, vale a dire la superficie della "famosa sfera ipotetica", ed i 31 metri quadrati, della superficie, di captazione, dell'antenna.*

*Si ottiene così il rapporto di 35.531 volte.*

*Queste <volte> si possono trasformare in decibel.*

*Il dieci logaritmo in base dieci di questo rapporto vale 45,5 decibel.*

*Questi 45,5 decibel sono un "poco guadagno" per un'antenna DX dei 20 metri?*

*Mettiamo che l'antenna in ricezione abbia lo stesso fortunato rendimento, ecco che si oltrepassano allegramente i 60 decibel.*

*Essi rappresentano la differenza tra la pratica DX dei radioamatori, e quanto si ricava utilizzando nel modo corretto la legge "quadratica della distanza".*

***Con questa, un trasmettitore da 100 Watt a 10.000 Km corrisponde ad uno da un milionesimo di Watt posto ad un chilometro: contesta, consumati nel trovare un vizio in questa affermazione.***

*Nella seconda colonna della medesima pagina, c'è un altro trafiletto in grassetto:*

**<A tutto ciò giungiamo introducendo solo il concetto dell'origine virtuale del segnale, origine che è stata stranamente trascurata da ogni osservatore.>**

*Ora ti assale un dubbio:*

*"Sarà che questa <origine virtuale del segnale> non corrisponde con < il punto sorgente virtuale, (quello che ingloba ed origina la famosa sfera ipotetica)?>*

*Il punto che ingloba la "famosa sfera ipotetica", è l'unico che poteva essere stato stranamente trascurato da ogni osservatore.*

*Spiego meglio: quando fosse invece una cosa differente, quindi ignota, mai illustrata prima, chi avrebbe potuto stranamente trascurarla, visto che non ne conosceva neppure l'esistenza?*

*La nuova allegra radiotecnica non finisce qui; sempre nella stessa colonna della medesima pagina della RS si legge:*

*<Se a 10.000 Km servono 200 picoWatt in antenna per avere un certo segnale a metà distanza (5.000 Km) servirebbero 800 picoWatt (quattro volte superiori).>*

*I lettori di RS sanno che quel valore di 200 picoWatt è in realtà un "esse nove".*

*Esso è stato a suo tempo ricavato in via matematica, e poi in pratica irradiando un Watt da un dipolo posto ad un Km da altro dipolo ricevente.*

*Non credendoci, è un facile esperimento che si può replicare a piacere, ed i radioamatori sanno inoltre che le loro antenne rendono, sul percorso locale di un chilometro, quanto durante ogni altro collegamento intercontinentale DX.*

*Deve essere una strana nuova radiotecnica, funzionante al contrario della famosa legge "quadratica della distanza"*

*Esisterà un costruttore d'apparati QRP che riesca a farne funzionare uno con 800 milionesimi di milionesimi di Watt?*

*Poi accenderlo ed arrivare a ben 5.000 Km con un bel S9 di 200 milionesimi di milionesimi di Watt?*

*Mediante questa "nuova, divertente radiotecnica"... <nel rispetto della famosa legge "quadratica della distanza" non è più necessario inserire alcun correttivo, (correttivo altrettanto sostanzioso, quindi quello fornito dalle concentrazioni ionosferiche) in quanto c'è una potenza di emissione alla nostra portata, si ragiona in unità di Watt (addirittura milliwatt).>*

*Dimostrazione del funzionamento fasullo della nuova radiotecnica di RTT.*

*Nel seguente conteggio si apprende che quando mancano 610 metri ai 10.000 chilometri, quando si*

arriva ad un percorso effettivo di 9999,4 chilometri, per superare altri 300 metri, ed arrivare al percorso effettivo di 9999,7 serve la bella potenza aggiuntiva di 1,6 Watt.

**Cogita sulla nuova "famosa legge quadratica della distanza".**

Attento: per superare i primi **5000 Km** servirebbero **800 milionesimi di milionesimi di Watt.**

Infine per superare altri **305 metri**, si legge che ci vuole una potenza di emissione ben più consistente, e controllabile in 1,611 Watt!

**Controlla pure:**

A	5.000 Km con	800 picowatt	
+ 2.500 =	7.500	"	3.200 "
+ 1.250 =	8.750	"	12.800 "
+ 625 =	9975	"	51.200 "
+ 312 =	9687,5	"	204.800 "
+ 156 =	9843,7	"	819.200 "
+ 78,12 =	9921,6	"	3.276.800 "
+ 39,06 =	9960,9	"	13,107 microwatt
+ 19,53 =	9980,4	"	52,428 "
+ 9,76 =	9990,2	"	209,715 "
+ 4,88 =	9995,1	"	838,86 "
+ 2,44 =	9997,5	"	3355,44 "
+ 1,22 =	9998,7	"	13.421 "
+ 610 m =	9999,4	"	536 milliwatt
+ 305 m =	9999,7	"	2,147 Watt

Porgo un sincero ringraziamento per tutti i passati inutili, ora anche fantasmagorici, tentativi di annullare le concentrazioni e, per conseguenza, le tabelle delle basi, delle telecomunicazioni.

Ringrazio per le molte pagine di RS ripiene di dati farneticanti, i quali rappresentano, per l'allegro sottoscritto, solamente delle molto divertenti dimostrazioni di un vero interesse per quanto va da tanti anni scrivendo.

**I2 BAT, p.i.e. Edo**, con il solito rispettoso saluto ai gentili lettori. Lunedì 8 luglio 2002

## ANCORA SULLA LOGICA.

Prima di esaminare le risposte da dare secondo una mia logica, ai quesiti proposti nel "Post Scriptum" del mio articolo sulla logica (vedi: R.S. 6/2002, pag. 9), mi sembra utile precisare che, in realtà la logica non è una sola, ma ce ne sono molte! Le risposte al test proposto variano, ovviamente, a seconda la logica presa in considerazione. Senza entrare in particolari (non è certo questa la sede per farlo), mi limito qui solo a citare alcune logiche differenti, sia per sostanza, sia per forma. Le più importanti, sono riferite ai nomi degli illustri filosofi che le hanno studiate, alle scuole in cui furono insegnate, al tipo di filosofia alla quale si riferiscono, all'epoca nella quale furono sviluppate, ai paesi dove esse nacquero, ecc. Così, ad esempio, abbiamo la logica aristotelica, quella socratica, quella stoica, quella medievale, quella kantiana, quella araba e così via. Oltre a queste logiche, per così dire classiche, sulle quali i grandi pensatori dottamente disquisiscono, esistono anche logiche di tipo popolare, ma non per questo, meno importanti! A titolo d'esempio ne cito alcune:

*La logica del profitto.* Non sono un uomo d'affari, quindi, per saperne di più, dovrete chiedere informazioni ai vostri amici commercianti o negozianti. Personalmente mi sono fatto convincere da un uno di loro, che la logica del profitto consiste nel vendermi la sua merce sotto costo, soltanto perché gli sono simpatico!

*La logica politica,* qualche volta definita anche *ideologia.* Essa varia secondo i diversi partiti. Pertanto, non si tratta di una sola, ma di svariate logiche (una per ogni partito). La logica politica può essere qualche volta anche superiore alla logica matematica o geometrica (vedasi in proposito: "Le parallele convergenti").

*La logica femminile,* è usata alla perfezione dalle nostre gentili signore, ma assolutamente e incomprensibile agli uomini. Ecco un esempio di logica



femminile: "L'uomo sbaglia solo in due casi, ossia quando dice qualcosa oppure quando fa qualcosa!" Logico, no?

*La logica del buon senso.* Di questo tipo di logica, si parla molto, ma in pratica, se ne fa uno scarsissimo uso!

*La logica dei miei stivali,* non si riferisce mai alle proprie calzature, ma al ragionamento del prossimo!

Oltre alle logiche qui menzionate, ve ne sono numerose altre che qui tralascio, per non tediarevi oltre.

Per rispondere ai quesiti proposti la volta scorsa, posso affermare che tutti e tre, a mio parere, sono logici (dipende solo dal tipo di logica considerata). In altre parole, per giustificare l'importo della fattura, il laboratorio di riparazione:

1) "avrebbe dichiarato che l'apparecchio non era guasto, richiedendo una certa cifra per le spese di verifica". Tale dichiarazione risponde alla logica del buon senso. L'apparecchio, infatti, non era guasto. A parte il fatto che il sottoscritto, arrivato a casa, avrebbe ancora collegato l'apparecchio al proprio alimentatore che, come noto, era difettoso e quindi non avrebbe risolto il suo problema!

2) "avrebbe richiesto una certa cifra prima di restituire l'apparecchio". Pure questa dichiarazione è logica (esempio di logica che viene dall'esperienza! HI!)

3) "avrebbe affermato d'aver sostituito tre transistori e provveduto al riallineamento completo dell'apparecchio, chiedendo una cifra adeguata all'intervento dichiarato". Penso che direte che questa dichiarazione è illogica. Non

è vero. Si tratta, se mai, di un esempio di logica del profitto! Posso dirvi che un caso del genere, diversi anni fa, è proprio capitato a me. Se non ci credete e vi interessa, posso raccontarvi questa penosa storia, in una prossima occasione.

I2RD - Renato.



## “QUEL CHE NON SI PUO' DIRE, DEVE ESSERE TACIUTO”

Qualche tempo fa, il giornale locale, riferendosi a fatti della seconda guerra mondiale, pubblicava il testo dell'intervista alla mamma di un collega radioamatore che ora non è più fra noi.

Excursus storico su situazioni nelle quali è stato, pur bambino, protagonista internato nel campo di concentramento di Bolzano.

Questo fa affiorare alla memoria fatti e personaggi dell'epoca che, direttamente o meno, ho conosciuto.

Fatti e personaggi che (allora non ci pensavo) si ricollegano alla mia passione per la radio, era destinato così, complice mio papà che poi farà di tutto per indirizzarmi verso interessi più “normali”.

Non che non fossero normali i soggetti che ricordo, normali nell'ambito di una radiantistica normalità, fuori da alcuni schemi, stereotipati forse, che la gente comune si pone.

Ciascuno di questi aveva le sue particolarità, quelle originali, quelle buone, per altre non ho memoria, ecco quindi che una sera, accompagnato da I2OKK, mi trovo a casa di Ennio, già lo avevo sentito in radio alcuni anni prima. Ci riceve in veste da camera, un kimono ricordo, e nonostante l'abbigliamento si dedica alla riparazione di... un ricetrasmittitore VHF? Un pezzo del Pippo?... Ricordo qualcosa ancora, lo shift fra ingresso e uscita era di 1,6 MHz.

Mi colpiscono l'organizzazione, l'ordine, l'efficienza, più che la sua competenza tecnica, peraltro, per sentito dire, già conosciuta.

I suoi movimenti sono rapidi, precisi, quasi frenetici, il suo discorrere più che fluente, mitragliante. Dalla conversazione fra lui e Carlo, (io silenzioso spettatore) apprendo di consulenze a ditte professionalmente famose, della costruzione di una attrezzatura per il collaudo delle antenne TV, di un metodo per il calcolo delle spaziature delle yagi.

Argomenti che in me, umilissimo meccanico “Sgagnäfer” (mangiaferro) con studi di radiotecnica da scuola serale, inducono un, se pur moderato, senso di invidia.

Acquistati nel 1964, da un elettricista suo fornitore, alcuni degli apparecchi di I1COG (Carlo Galimberti di Gambara) che si è dovuto trasferire in Etiopia, modifico, aggiungo, aggiusto, ed ecco che la mia stazione è pronta, proprio nel momento in cui arriva la sospirata licenza. Tutte le sere, a propagazione chiusa, QSO locali. Fra gli altri mi chiama I1COG..., ma non può essere lui! In una simile circostanza non potrei invocare l'ignoranza della situazione, non rispondo quindi mi ritiro.

Rimango però all'ascolto del prosieguo del QSO fra il nuovo entrato ed alcuni concittadini.

“Mandami la QSL via diretta – I1COG, Ennio – Via Amba D'Oro 18 – Brescia”. Con queste premesse non poteva durare molto, qualche settimana dopo erano tutti inquisiti: il falso COG per abuso di nominativo, gli altri

per aver intrattenuto QSO con un non autorizzato. Mi pare che tutto si risolvesse senza la famigerata cartolina grigia. (Cartolina grigia = sospensione della licenza)

Carattere esuberante, nel bene e nel male; racconta l'intervista come da bimbo, denutrito, rispondesse “merda” al carceriere che gli offriva un pezzo di lardo.

Questo episodio mi sembra parallelo a quello dell'altro bimbo, nella stessa epoca (anche lui abituato dalla famiglia ad esprimersi con decisione), che di fronte a due tedeschi di sentinella all'ingresso della chiesa delle Grazie grida loro “canaröss”, battendo il piedino destro. (canaröss = malvivente)

Trascinato via prontamente dal padre e da Beppe Genova che lo accompagnano.

Beppe Genova, che bella la sua bicicletta!

Non si è mai parlato in famiglia della particolarità del suo cognome e dei suoi capelli ricci, solo in questi giorni ci penso, mi stupisco ora della sua libertà di movimento in quel tempo di persecuzioni. Forse apprendista di mio padre alla Breda arrivava la domenica mattina sul presto, ascoltava la radio, restituiva alcuni libri, sceglieva libri, prima che ci si avviasse alla chiesa delle Grazie per la messa dove si incontravano amici: Giuseppe Dubbini, con officina di moto riparazioni dietro il palazzo dei sindacati; Beppe Falconi con suo figlio Gianni, mio coetaneo; Gino Rubini, armaiolo in Libia durante la guerra Italo Turca del 1911, era addetto anche alla riparazione di impianti radio.

Sono forse stati i suoi racconti che mi hanno fatto nascere la passione, i suoi racconti e le serate in cui arrivava in visita il dott. William Malvasi, quando chiuse le imposte, spento il lampadario centrale, si ascoltava “Radio Londra”, mia Mamma con l'orecchio teso, non alla radio ma alla porta; c'era stato infatti qualche problema con la politica, così come ancora ci sarà nel dopoguerra in un borgo dal colore un po' acceso dove, pur cambiata la tinta, medesimi i metodi (forse anche alcuni uomini). Guai a chi non si uniformava. Malvisto e maltrattato, il mio compagno di scuola Claudio Giordano Lanza “El Tüter” perché figlio di una tedesca e del Prof. Giordano Lanza, direttore della Caffaro, epurato per i suoi trascorsi politici.

Non aveva amici, Claudio, neanche io ne avevo molti, ma il fatto di conoscere il dialetto e che mio padre (senza trascorsi politici) fosse un gradino più in basso del prof. Giordano Lanza, mi rendeva accettabile.

Compagni di banco fin dalla seconda elementare, eravamo gli unici a non giocare a calcio. Il meccano, la pila di Volta, la dinamo della bicicletta i nostri interessi, questi presupposti ci avrebbero dovuto condurre a chissà quali carriere, così non è stato. Lui più bravo di me, diventerà un esperto autocostruttore, mago delle VHF, ma non conseguirà mai la licenza di radioamatore. (cadrà tragicamente da un traliccio negli anni '80).

Nostro faro la direttiva di I1TJ che osservavamo rotare dalla finestra della classe al secondo piano della scuola Alessandro Volta, in Via Gerre. Sandro Parisio, I1TJ abitava in Via Milano al n. 70 vicino a mia zia, frequenti quindi le visite alla sua stazione, non ricordo il suo ricevitore, ma ben fotografata nella mia memoria è l'immagine del suo trasmettitore, una consolle di colore bianco forse un apparecchio elettromedicale riconvertito. Di I1FE invece, Eugenio Rivolta, via Quarto Dei mille, fondatore e presidente della sezione ARI di Brescia (segretario I1TJ) ricordo solo il ricevitore, un Geloso che, data l'epoca, poteva essere un G207.

Sempre in Via Milano al n. 66 c'era il laboratorio di Renzo Cavalleri, I1FV dotato di un BC610 (600 W in AM).

Oltre alla due elementi di Sandro e Armando Parisio (sì, la licenza era intestata a lui ma operava anche il fratello) sul tetto dell'edificio non si notava altro, forse I1FV usava una filare, magari una presa calcolata.

Solo dopo alcuni anni ho capito l'origine di quei sibili che si sentivano in onde medie... "zzuuk... uuik" erano forse i loro VFO mentre cercavano l'isoonda.

Non li conoscevo ancora, ma in Via Milano abitava I2BZN, in via Manzoni I2BAT, in via dei Mille I2HKA, nella cui famiglia era a pensione (lo apprendo dal Giornale di Brescia) il poeta Angelo Canossi.

Più tardi, allievo alla Francesco Lana avrò come insegnante di officina Renato Luisa, poi I2RD, successivamente nel tentativo di sottrarmi al mio destino di meccanico, lavorerò come radiotecnico nel laboratorio di Pino Masserdotti, poi I2GMR.

EPILOGO: ho incontrato il "canaröss"

Giugno 1998, mi trovo per lavoro in uno stabilimento tessile a Chemau, poche case nella foresta fra Pegnitz e Bayreuth (città natale di Richard Wagner).

Arrivo di domenica sera mentre i pochi avventori della locanda stanno godendosi in televisione Italia/Germania, i tedeschi ce le suonano, posso quindi senza tema, manifestarmi per italiano.

Alle 7 del lunedì incontro i tecnici della tessitura, si definisce il lavoro da eseguire, poco più tardi mi si avvicina un distinto giovanotto di ottant'anni, Herr Schadlich, titolare dell'azienda, chiedendomi in uno stentato italiano: "E' lei quello di Prescia? Perché, sa, io sono stato militare a Iseo fino al 1945". Mi racconta quindi della sua chiamata alle armi nel 1942 nonostante una menomazione alla gamba gli impedisca una andatura regolare, della sua destinazione a "Brescia" assegnato ai servizi di guardia. Fuori luogo porgli domande, del resto al momento non ci avrei pensato!

### **La sera che sono arrivati i vampiri.**

Stavamo allestendo una batteria di pile Leclanchè io e Claudio, quel pomeriggio di maggio del 1948, soddisfattissimi.

Bagnandoci le dita si sente perfino la scossa!

Ormai passate le sei, rientrato mio papà dal lavoro, ricevuto il solito obbligo sguardo.

Un urlo, un sibilo, un rombo dal cielo, un'ombra passa sulla veranda dove stiamo lavorando, si corre fuori, si guarda in alto, cinque aeroplani volteggiano sopra di noi, cinque aeroplani senza elica.

Li avevo potuti osservare solo sulle fotografie della rivista Signal qualche anno fa e proprio ieri io e Claudio sfogliando "Scienza e Vita" ci eravamo interessati alle immagini di alcuni di questi aerei a reazione. Finora nei nostri cieli si era solo sentito il rombo di motori a scoppio e visto solo aeroplani con l'elica. In strada, con lo sguardo in alto, una folla che commenta, era da poco finita la guerra e penso ora, ci sarebbe dovuta essere preoccupazione, paura, ricordo invece solo una atmosfera festaiola di curiosità, ciascuno commenta: Angil', il contadino, contadino evoluto, esprime le sue opinioni ed è ascoltato con rispetto. Non ricordo i suoi argomenti, era comunque persona credibile.

Claudio ed io parliamo fra di noi, siamo dei competenti, l'abbiamo letto ieri dell'aereo a reazione, ma noi ci manifestiamo, siamo abituati a sentirci ridicolizzare!

"El gha molat na bomba", ma la bomba toccata terra non scoppia, è uno dei serbatoi supplementari di carburante, caduti quasi tutti nella zona della Badia, allora pressoché disabitata. Gli unici grandi con i quali si può scambiare opinioni sono mio papà ed il sig. Vittorio Callidoni, assistente di laboratorio al liceo Arnaldo, mio fornitore di materiali scientifici, proprio ieri 10 vasi porosi, 10 elettrodi di carbone per le pile Leclanchè.

Mio papà anche lui ha sfogliato Signal (anni fa) più "Scienza e Vita" ieri con me. El sior Vittorio poi ci racconta che alla biblioteca del liceo arriva una rivista dell'Aeronautica Italiana dove è illustrato proprio "Il Vampiro", aereo a reazione inglese con due code.

Nel tempo che vi faccio questi racconti, i sibili, il rombo, sono cessati. "j'e nacc zo al viuli" – Nom a èder"

Claudio deve chiedere il permesso di andare al Violino, mio papà ci accompagna. La piazza d'armi del quartiere Violino è affollata, in fondo, fermati dai filari di piante ci sono gli aeroplani, non distrutti, danneggiati per di più dai curiosi che partiti i piloti, aprono, smontano, staccano. Un giubbotto di cuoio, imbottito di pelo, è messo in vendita: "Sicsent franc"

Che gola mi fa quel paio di cuffie in mano a "giù dei sbandi". Per possedere due auricolari spaiati dovrò aspettare ancora qualche anno. (Sbandi: quartiere di zingari stanziali)

**I2RTF - Piero**



**De Havilland Vampire**

## Una Windom che cattura

Lucera, 12 agosto 2002

Sono in ferie, ma dietro ho il mio pc portatile e il mio rtx TS140, cosicché i miei hobby preferiti li posso sempre praticare.

Aspetto che la signora esca per lo shopping e subito mi do alle pazze gioie.... hi. Caccio fuori la mia 14AVQ e il mio TS140 e subito sono in aria. Poi alla sera controllo la posta in internet! Con I2QIL ci sentiamo anche in ferie via radio, più facile in ferie, a casa non ho antenne! Ecco la mia postazione standard



Si può notare la 14AVQ installata volante e il TS140 sul tavolino da picnic attaccato alla batteria! Riesco a collegare anche le Filippine, mi mancavano proprio! Da Brescia è quasi impossibile, dal sud ci sono molte più probabilità! Da questa postazione ho collegato svariate volte I2QIL a Rimini, anche lui come già detto in ferie e mi invia la configurazione d'antenna approntata a casa sua!

Un'antenna che cattura! Una windom di 13 metri da un lato e 7 da l'altro alimentata con un balun 1:6 e sorretta da una canna da pesca, provare per credere!!!

A sentirci on air, **73 de ik2uiq**

---

---

## Ricordi del passato



A proposito di grandinate quali quella di inizio mese. In questo luogo "FORTE NAOLE" MT. 1640 sul Monte Baldo, nel luglio del **1965**, durante il contest VHF, una grandinata metteva a dura prova gli operatori, le apparecchiature e gli automezzi di I2PAH e I2SAP.

*(Ricordi di I2RTF)*



## CHE “ROSARE” STE ROSARIO

Caro Rosario,

come quasi tutti i lettori di Radiospecola ho fatto fatica a leggere i tuoi articoli. Anzi, non li ho letti, nel senso che non sono letture da fare tutte d'un fiato, c'è bisogno di lunghe riflessioni su ogni periodo, e fra un periodo e l'altro passa magari una settimana, poi non ti ricordi più dov'eri rimasto e ricominci da capo, in questo modo non giungi mai a concludere, ecco perché non li ho letti.

Del resto non si può pretendere che concetti originali quali tu esponi, siano facili da capire, ho un po' seguito, durante le nostre purtroppo rare conversazioni, il tuo percorso e penso non sia stato facile neanche per te.

Il “finalmente, non conclusivo né esaustivo” (guai se lo fosse, avremmo perso una buona occasione di divertimento) è già più facile da interpretare, trascuro quindi tutto il resto prima di passare alle critiche, magari un po' maligne, ma benevole perché grande è la stima che nutro per te.

Dico tutto questo per assicurare il lettore, tu non hai bisogno di mie dichiarazioni di fede, tu sicuramente mi capisci. Prima di passare alle critiche quindi voglio affermare di aver avuto il piacere di leggere due belle pagine di speculazione filosofica, pagine magistrali non nascondo l'invidia.

- Laser, il laser non può essere considerato in questa sede di ragionamento, non obbedisce alle leggi della fisica che successivamente tu tratti. Laser acronimo di “light amplification by stimulated emission of radiation”. Non è quindi un argomento pertinente.

- L'ipotetico collegamento a 10.000 Km, perché 10.000 Km? Perché non 100.000 Km oppure 1 Km?

- Questo è un paradosso vero, siamo arrivati al paradosso di Achille e la tartaruga. Esattamente! Non è Achille, ma da un punto di vista filosofico matematico è la potenza, uguale quindi, il paradosso.

- Che c'entra “modificando l'esatto fuoco della parabola?”, se ben rifletti, diminuisce solo il guadagno perché invece di concentrarsi in un unico punto l'energia viene dispersa, ma se tu consideri l'energia pur diversa che si trova nel fuoco della parabola, la diminuzione quadratica dell'intensità è rispettata “perbacco”!

- Vale esattamente quello del punto precedente. Parecchia energia viene dispersa in altre direzioni ma quella che sta sul vettore fra la mia antenna ed il beacom è soggetta, sempre, “alla medesima legge”!

- Certo che il radiatore isotropico è puramente teorico, ma stiamo ragionando in un campo puramente tale. In pratica, l'esperimento della lampadina di MME, ripetuto più volte con diversi operatori, con diversa strumentazione, è da considerare **risolutivo ed esaustivo**, l'unico!

- Per quanto riguarda il radiatore isotropico non voglio consultare enciclopedie, lo voglio interpretare: Isotropo da ISO: uguale - TROPO: funzionamento

Quindi che irradia in tutte le direzioni, ogni considerazione riguardo alle sue dimensioni è banale. Attento!

Può essere infinitamente piccolo ma perché non infinitamente grande?

Tanto l'infinito, pur tale, può essere contenuto in un altro infinito. Vedi Georg Cantor. (nota per il proto) Georg non George.

Mi ricordo di un corso che ho frequentato, non di filosofia, ma di lavorazione delle lamiere, estremamente pratico quindi, dove era ben chiaramente espresso il concetto di “Anisotropia” che, guarda un po', è esattamente il contrario di quello che noi dibattiamo.

“Anisotropo” quel materiale che può presentare in alcune direzioni reazioni privilegiate quali malleabilità, duttilità, resilienza, resistenza. Vero BZN che anche il ferro ha le sue fibre come il ramo di un albero? Vero che invecchia anche l'acciaio, tal quale il legno, e che invecchiando diventa anisotropo?

(Vero, con la differenza che il legno invecchiando acquista valore mentre l'acciaio invecchiando è da buttare a rottame! Nota di BZN)

Anche se in questo caso (sono considerazioni del tutto teoriche) non si può parlare di lamiera infinitamente piccola, anzi per poter sviluppare il concetto di anisotropia la si deve pur dare una dimensione, quale? Anche infinita, tanto questo infinito può essere contenuta in un altro, magari altri infiniti.

- Ti contraddici poi, quando arrivi al “vizio di forma”, affermando che il radiatore considerato non è puntiforme come vorrebbe questa legge. Certo che non è puntiforme ma chi l'ha detto che dovrebbe essere tale? Anche tu concordi che la sostanza è la stessa.

- La chiave di volta si scrive con la V minuscola! Non è stata una invenzione di Alessandro, ma è un concetto architettonico, metaforicamente usato come espressione risolutiva. (Vedi Radiospecola – maggio 1999).

Domandi quanti dB perdiamo fra l'antenna e il primo è? Risposta: 24 dB. Al secondo è, 30 dB (verifica sperimentale certa, ripetuta)

Adesso finiscono le critiche e arriva il bello: Indipendentemente dalla possibile esattezza della tua teoria – ogni teoria è considerata valida finché non se ne trovi un'altra migliore – è stato un magistrale esercizio di filosofia caro Rosario e permetti che una volta di più ti stringa idealmente la mano.



1° P.S. Questo non è un'articolo, è un controbattere spontaneo scritto di getto in una pausa del lavoro fra le 6,30 e le 8 del mattino.

Non rivisto ne corretto, vorrebbe infatti essere un contraddittorio come se ci trovassimo di persona. Sei praticamente escluso dalle nostre cene: una volta non puoi, una volta "non ti lascia", un'altra hai la vacca che deve partorire.... Ho dimenticato anche il tuo numero, fatti sentire!

2° P.S.

Alimento con 100 W una ipotetica antenna guadagno zero. Ad 1 è di distanza trovo, attenuato di 24 dB un segnale di: 04 W.

Se con la stessa potenza alimento una direttiva con 6 dB di guadagno, ad 1 è rileverò: = 1,6 W.

E' sicuramente interessante lo spostamento del punto virtuale, ma nei calcoli sulla attenuazione quadratica sia che ci esprimiamo con sottrazioni di distanza o somme di potenza, la sostanza è la stessa! "Pensaci Giacomino!"

3° P.S

Quanto sono costruttive le chiacchierate con te Rosario, si discute, si formulano ipotesi, si consultano alcuni libri ed ecco una scoperta: Hertz, quando nel 1887 generò per primo le onde radioelettriche stava cercando un'altra cosa. Il suo professore Hermann Von Helmholtz gli aveva assegnato il compito di verificare se i fenomeni elettromagnetici potevano elettrizzare (polarizzare, cioè separare le cariche) dei materiali dielettrici (vedi l'esempio del pezzetto di plastica strofinato con un panno di lana). Al quesito postogli dal docente, Hertz non seppe rispondere, ne è nato però un esperimento risolutivo per la conferma delle intuizioni di Maxwell. Perfezionate da Von Helmholtz e riviste da Oliver Heaviside.

Resta un grande mistero come Maxwell trovasse le sue equazioni, equazioni che sono venute sicuramente dopo l'immaginazione in cui i due anelli – il magnetico e l'elettrico - si potevano intrecciare fra di loro sfasati.

Sicuramente che la preparazione matematica gli ha consentito di concretizzare e di ben definire una intuizione che forse in altri ricercatori sarebbe rimasta allo stadio di sterile ipotesi.

Il campo magnetico ne produce uno elettrico che, a sua volta genera quello magnetico, anche nel vuoto, ecco quindi spiegata quella radiazione (mai isotropica) che Hertz vent'anni più tardi sarà in grado di confermare sperimentalmente.

I2RTF - Piero

\*\*\*\*\*

Si festeggia l'onomastico dei Pieri. "Non dico ch'ella fosse, ma pareo" (D.A.)

Il giorno di S. Pietro, alcuni dei radioamatori locali che non hanno (potuto, saputo, voluto) approfittare della gita a Friedrichshafen, si riuniscono per festeggiare gli onomasticati, fra questi I2RTT, che ha così l'occasione di leggere in anteprima la lettera aperta a lui indirizzata. Con il consueto spirito di collaborazione Rosario sa ridere delle critiche ed accetta di discutere sulle sue non conformiste opinioni.

Ne esce una bella discussione durata quattro ore e si esce in una conclusione (più filosofica che scientifica per la verità): **l'isotropia non esiste!**

Negava il buon Rosario per quanto riguarda il radiatore cosiddetto "isotropico", la possibilità pur teorica di considerarlo. Citando la Treccani, lo Zanichelli, ecc. dava dimostrazione di come nessuno di questi ne faccia cenno, non può esistere quindi! Si taglia corto con l'enciclopedia della radio – ed. Sansoni 1951 – che liquida la questione in 5 chiarissime righe: Antenna teorica, irrealizzabile in pratica, che irradia in tutte le direzioni. Emettitore puntiforme con simmetria sferica. La si usa, per semplificazione, in studi teorici.

Altre 5 righe chiariscono il concetto di corpo isotropo: mezzo isotropo, quando le sue proprietà fisiche non dipendono dalla direzione lungo la quale si manifestano.

Un corpo può essere isotropo limitatamente ad alcune proprietà che lo caratterizzano.

Considerazione filosofica: **l'isotropia non può esistere!**

D'accordo tutti per quanto riguarda l'antenna isotropica.

Si conviene che, in natura, nemmeno corpi isotropi possono manifestarsi, nemmeno lo spazio vuoto, siderale.

Lo dice la teoria della relatività e lo ha dimostrato l'esperimento compiuto durante l'eclisse solare del 1919, nell'occasione del quale si è potuto osservare la deflessione della luce di una stella nel campo della gravità solare. Fenomeno che ha reso visibile l'astro, geometricamente ed otticamente occultato dietro il sole.

Il 22 settembre 1919 Einstein riceveva da H.A. Lorentz un telegramma: "Eddington trovata deflessione luce siderale intorno sole. Grandezza, provvisoriamente, fra 9/10 secondo e doppio." Lorentz.

Ugualmente si può pensare accada per qualsiasi altra radiazione elettromagnetica (anche laser?) che può essere deflessa, cioè attratta o respinta da masse gravitazionali.

I2RTF - Piero