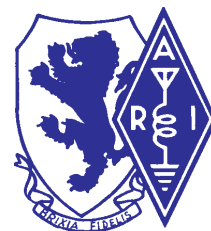


La Radiospecola

mensile dei radioamatori bresciani



EDITORE: Sezione A.R.I. di Brescia

PRESIDENTE: I2JIM Armando Scotuzzi - Tel. 030881570	CONSIGLIERI:
VICEPRESIDENTE: IK2DFO Carlo Gorno Tempini - 0309973649	IZ2FNX Giacomo Paghera - Tel: 030961873
SEGRETARIO: I2BZN Pietro Borboni - Tel.0302770402	IW2FFT Mauro Ricci - Tel: 0303756722
	IK2UIQ Fabrizio Fabi -Tel 0302791333
	IK2YXQ Vizzutti Evaristo - Tel: 0302001213
SINDACO: IK2SGO Giuseppe Gobbi - Tel. 030-2000042	
SINDACO SUPPL.: IK2YYI Paola Maradini - Tel 030-2002654	

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

RIUNIONE DI CONSIGLIO DEL 29/10/2004

Sono presenti: Il presidente, IZ2FNX Paghera Giacomo, I2BZN Piero Borboni, I2JIM Armando Scotuzzi, IK2DFO Carlo Gorno Tempini, IK2YXQ Evaristo Vizzuti, IK2UIQ Fabrizio Fabi, IW2FFT Mauro Ricci, il sindaco uscente IK2YYI Paola Maradini e il vice-sindaco uscente IK2SGO Giuseppe Gobbi.

Il sindaco uscente Paola Maradini illustra i risultati delle votazioni per l'elezione del nuovo consiglio. I primi sette eletti accettano l'incarico per il nuovo consiglio:

IZ2FNX Paghera Giacomo

I2BZN Piero Borboni

I2JIM Armando Scotuzzi

IK2DFO Carlo Gorno Tempini

IK2UIQ Fabrizio Fabi

IW2FFT Mauro Ricci

IK2YXQ Evaristo Vizzuti

Dopo una attenta valutazione viene eletto Presidente I2JIM Armando Scotuzzi.

Viene eletto come vice-presidente IK2DFO Carlo Gorno Tempini.

Piero Borboni viene eletto segretario all'unanimità.

IK2SGO Giuseppe Gobbi accetta l'incarico di sindaco,

IK2YYI accetta la carica di vice-sindaco.

Si richiede al sindaco Giuseppe Gobbi di indire una riunione con il vecchio consiglio per venerdì 5/11 per il passaggio di consegne.

Alle ore 22,10 si conclude la riunione.

Il verbalizzante **IK2UIQ**.

Brescia, 29 ottobre 2004

LA RADIOSPECOLA
anno 38- numero11
novembre 2004

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.)

QUOTE A.R.I. 2005

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

Da curato a Vescovo

Complice I2CZQ Piero (past President) che in occasione dell'ultima assemblea sul bilancio, ha voluto mettermi in "bella mostra" come presidente dell'assemblea stessa.

Complice I2RTF che sempre nella summenzionata assemblea di qualche mese fa con fare felpato continuava a sussurrarmi all'orecchio che mi dovevo candidare per il Consiglio Direttivo di sezione al Suo posto.

Complici entrambi come il "gatto e la volpe" di collodiana memoria nel farmi nascere sensi di colpa e di obbligo nei confronti della sezione per essere stato assente per diversi lustri dalla vita sociale attiva della sezione, mi sono fatto convincere a candidarmi alle elezioni del Consiglio Direttivo.

Assente sì, ma non distratto rispetto alle attività. Assente sì ma sempre tesserato ininterrottamente dal 1968. Assente sì ma assiduo lettore non solo di Radio Rivista ma soprattutto di Radiospecola. Ecco il motivo del perché io non sarò mai il detrattore di Radiospecola. Anzi se mi sarà possibile sarò il potenziatore di Radiospecola perché la ritengo uno strumento da portare ad esempio anche per altre associazioni. Come se fosse un filo rosso che ha unito tutta la storia della nostra sezione e forse potrà riportare, almeno come lettori e come raccontatori delle notevoli storie personali vissute, molti amici Radioamatori che magari per ragioni di età e di salute si sono un poco allontanati dalla nostra sezione.

Per ventura e grazie ai voti di molti soci, sono così entrato nel nuovo Consiglio Direttivo. Sinceramente pensavo entrando di fare il "curato" ed invece sono uscito (forse immeritadamente) da "vescovo". E' noto che sono stati poi eletti alla carica di vicepresidente IK2DFO Carlo Gorno Tempini e alla carica di segretario I2BZN Piero Borboni conosciuto come l'inossidabile baluardo di Radiospecola.

Per ora non posso fare altro che ringraziare chi mi ha espresso fiducia, chiedendo loro di continuare a collaborare in futuro per il bene della nostra associazione. Un ringraziamento particolare a tutti i "presidenti" che mi hanno preceduto e che hanno portato avanti con fatica la sezione ARI di Brescia.

Da parte mia cercherò di non deluderli. Dei programmi parleremo nei prossimi appuntamenti. Per ora sono in corso molteplici riunioni per il trasferimento dei poteri e degli incarichi, nonché l'elaborazione dei programmi stessi.

Sabato 13 u.s. nella mia prima missione esterna ho partecipato in quel di Milano alla "assemblea regionale Lombardia dell'ARI" dove si sono svolte le elezioni per il rinnovo del Consiglio Regionale Lombardia. Dalle urne sono usciti i seguenti risultati: I2MUH Francesco Melloni da Lissone (già presidente); I2GCX Gianfranco Baccarini da Brescia (già tesoriere); I2MOV Flaviano Moro da Pavia (già consigliere); I2 RGV Giannino Romeo da Varese (già consigliere); I2 DJP Lino Della Giovanna da Monza (già consigliere); IW2BAI da Lodi (nuovo consigliere); IW2HGL da Milano (nuovo consigliere). Per il collegio sindacale: IW2FLM da Busto Arsizio (già sindaco); I2LXN da Varese (nuovo sindaco); I2BSL da Lodi (nuovo sindaco).

A tutti auguri e buon lavoro, per il prossimo triennio.

I2JIM Armando Scotuzzi
Neopresidente sezione ARI

Da Radiorivista n. 6 - 1949

Gli OM e le Mille Miglia

IIFV – IIBNO – IITJ

I Colleghi bresciani IIFV -IIBNO IITJ ci mandano all'ultima ora la richiesta relazione della magnifica prova data dai nostri OM in occasione dello svolgimento delle XVI «Mille Miglia».

Ad essi tutto il nostro elogio per la perfetta organizzazione di tanto delicato servizio.

In altra parte di RR IIRX si lamenta della trascuratezza da parte dei RAI e della stampa quotidiana nei nostri confronti in questa occasione; noi non possiamo e non vogliamo chiedere particolari benemerenze, vorremmo solo però che autorità e pubblico si rendessero finalmente conto che quei poveri matti di OM, che provano tanto gusto a scambiarsi lettere strambe e numeri misteriosi possono anche in circostanze speciali rendere servizi di interesse pubblico e nazionale.

Le «Mille Miglia» sono una manifestazione sportiva di fama internazionale: tutti hanno potuto sentire l'utilità della nostra rete di controllo e la perfezione dei rapporti trasmessi e ricevuti, ma si trattava qui di manifestazione sportiva, sappiano e ricordino pubblico ed autorità che in molti casi, felici ed infelici, contingenti ed imprevisi la rete degli OM ha reso segnalati servizi all'umanità sì da rendersi organizzazione benemerita e di tale importanza che molti governi la considerano strumento di utilità pubblica.

A quando un riconoscimento, non dico uguale ma almeno simile per gli OM italiani?

La IIFV chiama in particolare...

Circa un mese prima dell'avvento della grande corsa, i quaranta metri erano solcati da strani CQ che lasciavano perplessi gli OM non iniziati alla misteriosa faccenda da apposite circolari informative. Tutti volevano sapere, tutti avrebbero voluto partecipare. Ed il permesso?

L'agognato permesso per poter trasmettere liberamente tutti i passaggi dalle varie località toccate dalla Mille Miglia, non arrivava. Quand'ecco finalmente all'ultimo momento l'autorizzazione telegrafica del Ministero delle Poste e delle Telecomunicazioni, che permetteva il traffico tra Brescia ed i posti già prestabiliti per il servizio informazioni della XVI Mille Miglia, nelle gamme radiantistiche di 80 e 40 mt.

Questo mercé l'interessamento, in un primo tempo, di un ns. grande amico di Roma del quale omettiamo il nominativo, per timore di essere indiscreti, ed infine dell'Ecc. il Prefetto di Brescia. A questo punto dell'organizzazione rimanevano ancora parecchi particolari da stabilire, alcuni dei principali però erano già stati risolti così alla chetichella nonostante qualche rischio di QRT.

Coraggio allora, a tutta velocità. Ventuno erano le stazioni che per iniziativa di IIFV occorreva fossero

informate per QSL sui particolari dell'organizzazione; si lavorò sino a tarda notte. E finalmente a poche ore dall'inizio dei grandi QSO venti espressi partivano con, le norme generali. Da buoni sportivi i radianti italiani erano pronti per dare autenticamente man forte per il buon andamento di una delle maggiori competizioni automobilistiche del mondo, e per far seguire, quasi attraverso un magico schermo televisivo, il rapido succedersi delle fasi della gara nel loro ritmo incalzante. Era una gara nella gara, che accomunava nello sforzo i motori ai TX, i piloti agli operatori.

Sul lungo viale alberato della partenza, illuminato a giorno, spicca la cabina dei servizio informazioni, collegata via filo con il QTH di IIFV e con numerosi altoparlanti dislocati nella città. Già si odono i primi rombi. Si vedono i primi lampi al magnesio che fanno luccicare le cromature dei bolidi. Fra tutto questo bailamme si aggira IITJ con un microfono per raccogliere e registrare, con l'aiuto di IIKI, le impressioni di chi sta per lanciarsi nella lunga avventura. Ecco, la bandiera del mossiere si è abbassata e lo 001 è partito. Non sono trascorse che poche decine di minuti e già dagli altoparlanti disseminati lungo il viale e nella città che non dorme, si odono i primi passaggi. I primi posti di IIAEK a Cortemaggiore IIVO a Parma

IIFPZ a Viareggio IILA di Pisa funzionano bene, malgrado la propagazione lunga che ci costringe a servirci talvolta dei ponti prestabiliti di IS1FFL e di IS1AEY in Sardegna, e di IIRCH in Monopoli. Con un rapido giro di manovella al telefono da campo che collega il QTH di IIFV distante due Km. circa con la cabina del servizio informazioni, comunichiamo che le prime macchine sono già transitate da Parma. Inizia così verso le tre la ridda di notizie che si susseguiranno sempre più intricate sino all'arrivo. « Posto N. 4 da posto N. 1 » Novità? Sì, è transitato il N. 127. La «Maglia» funziona e funziona a dovere, gli organizzatori, i parenti dei piloti, la folla, guardano gli altoparlanti quasi increduli. Eppure è così: sono le ore quattro e trentotto e comunichiamo che alle 4.37 la prima macchina è transitata da Livorno.



L'alba ha tinto di rosa il cielo ed i bolidi più grossi sono partiti seguiti da mille occhi e dall'urlo rabbioso dei motori. A frotte i Bresciani corrono alle loro case assonnati per sognare i loro campioni. Ma su in una cameretta, con gli occhi cerchiati ed un po' rossi per la veglia gli OM continuano il duro lavoro, alternandosi per non cedere alla tensione creata dalla ridda delle medie e dei numeri che devono essere trascritti e trasmessi alla giuria ed agli altoparlanti. Le difficoltà aumentano perché ora bisogna seguire i primi delle piccole cilindrate che già hanno superato le località più avanzate, in-seguiti a qualche ora di distanza dalle grosse cilindrate. E tutto sulla medesima frequenza, per non creare ulteriori smistamenti che complicherebbero le cose. Mai la gamma dei 40 mt, è stata così disciplinata! Nessuna interferenza, neanche dall'estero. Solo se, interpellati, i vari posti rispondono con precisione. Qualche corridore rimasto in panne, ha voluto assicurare la famiglia che era ad attenderlo al traguardo. I rari incidenti e ri-tiri sono stati meticolosamente trasmessi. « Posto N. 9 da posto N. 1 ». Novità? Ci risponde un boato poderoso: E' l'ottimo IIBRK di Civitacastellana che ha pensato di

piazzare il baracchino con un'antenna di fortuna direttamente sulla strada! Ma qui i telefoni squillano senza posa (chissà chi ha divulgato i nostri numeri in città) tutti vogliono sapere. Anche le notizie precedentemente date quando la città si era finalmente addormentata.

Ormai le notizie vengono date direttamente negli altoparlanti, non più dalla cabina sul viale ma dal QTH di IIFV che li ha debitamente commutati. La folla è già di fronte al grande cartellone che viene riempito con il nome dei migliori. A Livorno IIZZ ha istituito un servizio veramente encomiabile installando un collegamento, su frequenze elevate fra il TX ed il posto di controllo. Da Grosseto IITSG, malgrado la ridotta potenza, è sempre pronto alla chiamata da Brescia coadiuvato da amici, passa con celerità i dati richiesti. Il collegamento con Civitavecchia è difficile, ma IIBNC passa egualmente e svolge bene il suo lavoro. E' il turno di Civi-tacastellana, Terni, Rieti e Chieti, poi di Ancona, Rimini, Ravenna. Ferrara. Tutte le stazioni funzionano a meraviglia. La galoppata continua. Il tempo stringe. La 1100 n. 105 fila velocissima verso il traguardo. Bisogna ricommutare il micro alla cabina del servizio informazioni perché la folla, informata sta rioccupando i posti lasciati al mattino, per accogliere il vincitore. «Pronto Padova pronto Pad...» Cosa succede? Perché non modula più? Ci guardiamo sgomenti l'un l'altro nel visi fatti pallidi dalla notte insonne e dall'emozione. E' il fusibile, presto, presto, che i vari posti non più guidati fanno ressa sui 7300 kHz esatti chiedono perché Brescia non risponde. Ed il fusibile abbrancato, da cinque, da dieci mani viene rapidamente cambiato. Accidenti non è lui! Lo conferma un sottile filo di fumo che si eleva a mezz'aria con un odore caratteristico di... trasformatore. Che brutta sorpresa! Il TX è crollato sotto lo sforzo come un puledro cui si sia domandato troppo. IITJ con la cuffia in testa per non impressionarci con il QRM fatto dai vari posti saturi di segnalazioni, lascia trapelare dal viso la sua disperazione. Ma anche questo IIFV aveva previsto, ed il posto N. 1 bis di IINL entra immediatamente in funzione per rimettere ordine. Balziamo in macchina e ci precipitiamo al TX di IIBNO. Ma come si fa, così isolati, senza collegamento diretto con la cabina dei cronometristi? Un ricevitore portatile risolve però la situazione, d'ora innanzi al traguardo ci ascolteranno direttamente sui 40 mt. Riprendiamo dopo breve tempo la trasmissione, e da Vicenza IINL ci ripete i dati che non avevamo potuto ascoltare durante il nostro spostamento, permettendoci così di non lasciare nessuna lacuna nel servizio

informazioni. I posti che noi avevamo lasciato un po' troppo bruscamente ci richiamano. Giungono così altri particolari interessanti per gli sportivi che attendono notizie di ritiri, tempi, medie orarie che I1RX e poi I1AOP) ci passano. Altri dati ancora da I1ABC ed I1NL poi il N. 18 chiama. E' Verona, I1BE che inizia la sua breve, ma certamente più seguita serie di segnalazioni. Sono 10 o 15 numeri e tempi che riceviamo da lui. Siamo ormai alla conclusione, un rapido saluto ed il traffico sui 40 mt. termina. Ma il nostro lavoro non è finito. A 20 Km. da Brescia I1XT chiama sui 2 m. e mezzo con un ricetrasmittitore collegato a ponte con una vicina collina: E' in arrivo il N. 105. Un'altro posto simile da le ultime segnalazioni da 8 Km. dal traguardo. E' notte inoltrata quando queste ultime stazioni fanno QRT. Molta stampa compresa la Radio Italiana ci hanno ignorati, ma il

riconoscimento degli organizzatori ha messo nella giusta luce il nostro lavoro. E' stata anche la nostra una piccola vittoria, una vittoria sul tempo e sullo spazio che è servita un po-chino a farci conoscere dalla moltitudine che veramente ci ignora e da un'altra esigua schiera che pur conoscendoci finge di ignorarci. Il plauso degli organizzatori della XVI Mille Miglia noi lo estendiamo agli amici:

I1AEK - I1HVO - I1LA - I1ZZ - I1TSG - I1BNC - I1LW - I1BRK I1AOV I1AXS - I1AOV I1AOO I1RX I1BRK - I1AYM I1ABG - I1NL I1BE I1FFL IS1AEY - I1RCH e a chi con loro ha collaborato per l'ottima riuscita della manifestazione.

Ne vogliamo omettere un ringraziamento alle Autorità competenti che con la loro autorizzazione ci hanno finalmente permesso di realizzare questi collegamenti.

IL QUADRIPOLO ED IL LINEARE

Anni orsono ho illustrato come eseguire un adattatore di impedenza, quello è il sistema più avanzato da utilizzare

per ridurre al minimo le onde stazionarie.

Alcuni amici lo hanno adottato ma, per le potenze solitamente ammesse dal Ministero, non è il caso di temere alcun problema.

Esso quadripolo ha un'età di almeno **70** anni, e quindi non l'ho inventato: il loro studio l'ho copiato ed adattato da quelli effettuati per l'accordo delle antenne di trasmissione delle broadcastings, ed inoltre ho evidenziato che l'induttanza ed il condensatore, necessari a quelle potenze potevano raggiungere il peso di oltre un quintale.

Nel caso radioamatoriale, fino alla potenza ammessa si può tollerare la presenza di un elemento in ferrite per l'aggiustaggio del valore dell'induttanza, necessario per raggiungere **il fantastico <uno ad uno>** nel rapporto delle onde stazionarie.

Quando si sia presa la decisione di utilizzare un lineare si debbono, invece, adottare le necessarie precauzioni nella scelta del condensatore e dell'induttanza.

Il valore di questa può essere affinato con l'impiego di una ferrite, ma solamente per stabilire la necessità di aumentare o diminuire di una spira l'induttanza.

Raggiunto il numero di spire necessario per avere il minimo rapporto in onde stazionarie, la ferrite potrete metterla in tasca dove, sicuramente, non riscalda e non rompe più di tanto ...le tasche.

Il condensatore necessario al funzionamento del quadripolo deve avere la potenza adatta a quella impiegata in trasmissione.

Dopo le prove con quello variabile, deve essere misurato e sostituito con uno fisso in ceramica, della potenza adatta.

Per un <Lineare da un chilowatt> deve avere un peso di circa trenta grammi.

Esso serve per raggiungere il perfetto accordo d'impedenza ma, come specificato negli studi sopra menzionati, contemporaneamente a mettere in pari la componente reattiva che presenta ogni antenna, cosa che nessun adattatore a filo potrà mai consentire.

Ugualmente l'induttanza deve essere in ogni caso eseguita con un conduttore del diametro, almeno pari a quello contenuto nel cavo coassiale impiegato.

Con il solito rispettoso saluto ai <gentili lettori, da Edo> **I2 BAT**

<Idro, venerdì 5 novembre 2004>

VIETATO FUMARE

Brescia, 3 novembre 2004

Lo dico sempre agli amici, attenti a fumare.... non solo tabacco, c'è chi ogni tanto fuma anche qualche cosa d'altro, cosa pensate? Parlo di circuiti elettronici.

Venerdì scorso, mi viene la malaugurata idea di invertire le schede video sui miei due pc. Ho un muletto Celeron 2600 Mhz, con 512Mb di DDR e un AMD 2800+ 2088Mhz con un Gigabyte di DDR. Tutte e due con scheda video da 128Mb, sull'AMD una ATI 9200, sul Celeron una ATI 9100.



Per curiosità avevo fatto nuovamente i benchmark e con mio disappunto avevo notato che erano peggiorati. Non che si potesse notare con il normale uso, però tutto ciò mi aveva lasciato molto perplesso. Ricordate l'articolo?

http://www.fabine.it/nuova_scheda_madre_e_processori.htm

I nuovi benchmark mi davano questi risultati: Mentre prima erano superiori a 9000.

Ripensando ai lavori effettuati sui pc, mi veniva in mente che avevo sostituito le schede: la più vecchia, (ATI 9100) l'avevo messa sul Celeron e sull'AMD avevo inserito la più recente ATI 9200, ambedue con 128 megabyte di Ram a bordo. Sostituisco le due schede e come d'incanto l'AMD torna sui canonici 9000 punti di benchmark, quindi si può tranquillamente affermare che la 9100 è molto meglio della più recente 9200.

E il fumo a cosa si riferisce, direte voi. Beh, semplice, la legge di Marphy è sempre in

agguato: accendo il celerone e comincio a sentire un cattivo odore di strino spengo immediatamente, ma il danno è fatto. Ahi, ah, mi sono fumato più di centocinquanta euro, tra scheda madre e scheda video.

Cosa sarà successo? Alzo il case e lo apro per verificare. La scheda video non era ben inserita nello slot. Non avevo inserito il fermo che normalmente si trova nei pressi dello slot AGP delle schede video e il corto ha mandato qualcosa in fumo. L'ora era tarda, l'indomani dovevo partire e quindi abbandono la partita. Mi godo il fine settimana a Firenze e martedì rientro. Passo dal mio amico e mi faccio dare un'altra scheda madre, una vecchia scheda video ce l'ho e quindi posso far ripartire il celerone. La sera, dopo il canonico ritrovo in sezione, verso le una mi metto a smontare il pc. Voglio verificare cosa si è bruciato, il puzzo è stato forte, dovrebbe essere visibile la strinatura. Smontata la scheda madre, mi armo di occhialino da orologiaio e comincio a controllare. Attorno ai regolatori niente di particolare. La mia attenzione è concentrata attorno allo slot AGP. Non riesco a vedere niente, poi lo sguardo si sposta lungo un bordo, una pista è scura e il rame si è sollevato. Pare che quella pista abbia fatto da fusibile, fino a fondersi. Mi armo di saldatore e ricostruisco, con un filo di rame sottile, la pista. Appoggio la scheda nel case e provo ad accenderlo. Come d'incanto il pc riparte come se niente fosse successo. Vuoi scommettere che questa volta è andata bene..... Rismonto la scheda e sostituisco il filo sottile di rame con un cavetto adeguato allo spessore della pista per la parte mancante.

Rimonto tutto e il pc parte come se niente fosse successo. Però che bella sudata, questo articolo lo scrivo con quel pc "arrostito".

Adesso vado a letto veramente soddisfatto, non succede spesso..... sono le tre passate, per Gigi è ancora presto.

73 de ik2uiq

LA PROPAGAZIONE DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE E' PROTAGONISTA DI UN NUOVO UNIVERSO

Esistono diverse gamme d'onde elettromagnetiche, ognuna con un suo tipo di ricevitore atto all'indagine. L'Universo che conosciamo é molto grande.

Rispetto a quest'Universo la velocità della propagazione delle onde elettromagnetiche che lo percorrono é molto piccola.

Per questa precisa ragione succedono diverse nuove, e determinanti condizioni cosmologiche, più sotto elencate, che é molto opportuno conoscere, per tenerne conto.

1) Puntando i moderni telescopi ottici, riscontriamo che le Galassie più lontane si trovano a circa 13 miliardi d'anni luce di distanza.

A) Questo sta significando in modo inequivocabile che attualmente possiamo osservare queste distanti Galassie come, e dove si trovavano, circa **13** miliardi d'anni orsono: la loro immagine luminosa ha viaggiato per tutto quel tempo per giungere da noi, ma intanto esse sono invecchiate.

B) Poi che, in questo momento, quelle Galassie tanto invecchiate dovrebbero trovarsi, se si vuole credere all'ipotetica espansione dell'Universo, a circa **26 miliardi** d'anni luce di distanza.

Pertanto é sbagliato affermare che il <Red Shift> sia conseguenza di un allontanamento radiale causato un'ipotetica espansione. In questo caso l'ipotetico <Big Bang> dovrebbe essere successo, almeno **26 miliardi** d'anni orsono.

C) Potrebbe esserne una conferma anche il fatto che le Galassie vicine alla nostra non partecipano alla suddetta ipotetica espansione: esse, compresa l'Andromeda, stanno avvicinandosi alla nostra.

Da questo fatto si potrebbe formulare l'ipotesi che, attualmente, anche le lontane Galassie stiano avvicinandosi tra loro, poiché è vergognoso pensare che noi siamo in un punto speciale dell'Universo.

In sostanza si può pensare che l'ipotetica espansione é conclusa da molto tempo, ed é iniziata l'ipotetica fase terminante nel <Big Crunch>.

D) Si deve tenere conto che sarà possibile conoscere il loro comportamento, attuale, solamente tra molti miliardi d'anni.

E) Alcune Galassie dovevano trovarsi in fase d'avvicinamento molto avanzata, tanto che attualmente

ci giunge la loro immagine che ce le mostra a scontrarsi.

F) In ogni caso non è possibile pensare ad un'ipotetica espansione dell'Universo, per queste Galassie che, miliardi d'anni orsono, si avvicinarono tanto, tra loro, da scontrarsi.

2) Puntando i moderni telescopi ottici in ogni possibile direzione riscontriamo, all'incirca, una medesima distanza delle più lontane Galassie.

A) Questo sta significando che, se si crede all'ipotetica espansione radiale dell'Universo noi, abitanti del Pianeta Terra, stiamo occupando proprio un punto <eccezionale> e <privilegiato> dell'Universo.

B) In sostanza saremmo vicinissimi al punto d'inizio dell'ipotetica espansione stessa, di solito chiamato <Big Bang>.

C) Considerando quanto espresso al punto 1)/C) e conosciuta la velocità d'avvicinamento della Galassia d'Andromeda, possiamo stabilire quando avverrà l'ipotetico <Big Crunch> di tutto l'Universo.

D) Si può arguire che, attualmente, tenendo conto dell'ipotetica espansione, tutte le Galassie che vediamo in una qualsiasi direzione, sono almeno a **52** miliardi d'anni luce di distanza da quelle che si trovano nella direzione a loro opposta rispetto a noi privilegiati.

E) Al fine di annullare questo privilegio si afferma che l'espansione dell'Universo avviene, a parte l'Andromeda, in uguale maniera per ogni Galassia assunta come punto di vista, e si porta come testimonianza il comportamento dei puntini su un palloncino di gomma.

L'Universo però non si presenta a forma di una superficie sferica, ma a quella di un volume, per la qual faccenda il palloncino è un ingenuo paragone molto illusorio.

F) Con la recente conoscenza dei <Buchì neri> esistenti nel centro d'ogni Galassia, si può formulare l'ipotesi dell'esistenza di un tremendo <Big Buco Nero> che doveva esistere, qui vicino, al centro dell'ipotetico luogo chiamato <Big Bang> dove, allora, tutta la materia delle Galassie, ora visibili, doveva essere assiepata.

3) Con i telescopi ottici non é possibile osservare oltre i circa 13 miliardi d'anni luce di distanza.

A) Per questo attualmente sono in progetto e costruzione, dei futuri telescopi capaci di trasformare elettronicamente in visibili le radiazioni elettromagnetiche comprese nella gamma dei raggi infrarossi.

B) Con questi futuri telescopi a raggi infrarossi si potranno osservare delle Galassie situate oltre il limite di distanza ora possibile con i telescopi ottici e, naturalmente, ancora più antiche, per modo che si allontana il momento dell'ipotetico <Big Bang>, oltre i **26 miliardi** d'anni.

C) Dopo la gamma dei raggi infrarossi, esistono quelle delle <radio frequenze>, e mediante dei Radiotelescopi ad alta definizione sarà possibile accertare l'esistenza di altre Galassie situate oltre le distanze osservabili in infrarossi.

D) Con gli antichi Radiotelescopi avevano accertato solamente delle radio emissioni provenienti in quasi uguale misura da ogni direzione dell'Universo.

Per questo fatto avevano ingenuamente affermato che esse appaiono come una <radiazione fossile del Big Bang>.

Le radiazioni non possono però essere pensate immobili come fossero fossili.

Lentamente, alla velocità della luce, ma si debbono spostare in modo continuo.

E) Attualmente con una seconda perfezionata e seria ricerca nominata <Boomerang> effettuata mediante dei Radiotelescopi portati oltre la troposfera, si è accertata, invece, una distribuzione della radiazione nominata <fondo cosmico> su un Universo a due dimensioni, vale a dire piatto.

F) Si può allora arguire che l'Universo non occupa uno spazio sferico, come appare con i telescopi ottici, e come appariva con i primi rilievi della radiazione fossile, bensì uno spazio simile ad un <immenso insieme> paragonabile ad una piatta Galassia, dalla dimensione di almeno **26 miliardi** d'anni luce, formata da molti milioni di Galassie.

Si può inoltre pensare che questo nuovo Universo piatto non sia il solo, ma ne possano, forse, esistere intorno, altri in numero infinito.

G) Alcuni scienziati hanno riscontrato, con una lunga indagine su 160 lontane Galassie, una rotazione del nostro Universo, e stabilita l'esistenza di un perno, quindi proprio come per una immensa <Galassia di Galassie>.

H) A sostenere questo comportamento cosmico vale la certezza della mia legge principale della Cosmologia che afferma:

<<Ogni corpo celeste esiste in quanto ruota intorno ad altro.>>

In un tema precedente ho illustrato che questa mia legge consente di giustificare l'esistenza del <Red Shift> in un modo diverso dall'espansione radiale.



Il presente tema possiede diversi brani protetti con diritti d'autore <SIAE 4658> ricavati dal lavoro di sola lettura con titolo <La propagazione delle onde elettromagnetiche >

Nei suoi due capitoli principali:

Le basi della propagazione elettromagnetica sul Pianeta Terra.

La propagazione elettromagnetica, protagonista di un nuovo Universo.

Autore Bini p.i.e Edo Via Trento 106, 25 074 Idro BS

Tel 0365 83 858 - FAX 0365 839 838

www.coler.it/ Propagazione

mail: binielo@libero.it

Con i soliti rispettosi saluti da Edo, I2 BAT

<Idro. Lunedì 4 ottobre 2004>

IL TELEGRAFO OTTICO

In osservanza alle prescrizioni del mio medico: “mi tengo da conto” mangiando bene! (forse lui intendeva il contrario)



Ieri, domenica, alla caserma “Leopold” amichevolmente accolto dal Cav. Brognara titolare del ristorante allestito nella ex caserma Austriaca del regno Lombardo Veneto, ho superbamente mangiato in compagnia di mia moglie.

Due passi sul bastione, prima di un secondo caffè, ci hanno permesso, per merito anche di uno splendido sole autunnale, di godere di un grandioso panorama: il lago di Garda, sullo sfondo la Maddalena ed il Guglielmo, a lato il Baldo e verso sud la pianura fino agli Appennini.

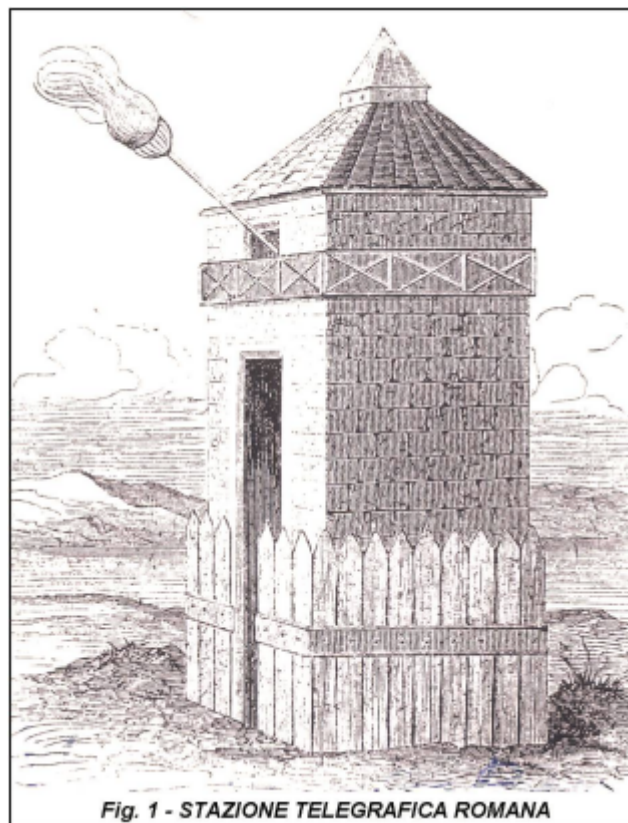
Un’asta di bandiera, la dolcezza della tiepida giornata autunnale, l’incanto del luogo mi fanno pensare a quanto potrebbe essere gradevole una giornata di operazioni in portatile da questa collina... Diploma Castelli d’Italia, diploma Fortezze, ecc.

Preso un secondo caffè, al momento di accomiatarci, il Cav. Brognara mi porge il suo biglietto da visita “Ristorante Caserma Leopold” Località Telegrafo 6–Lazise.

Ora mi risulta chiaro il perché gli Austriaci tenessero una guarnigione su questa altura! Era di servizio alla stazione di telegrafia ottica intermedia fra la fortezza di Peschiera e (oggi diremmo) la stazione capomaglia sulla cima più alta del monte Baldo, si chiama infatti “Monte Telegrafo”.

Ma di monti Telegrafo è piena l’Italia, uno si trova a Bagolino in vista ottica con il Baldo e poi chissà quanti altri dal Tirolo ai confini del Lombardo Veneto, fino al

ducato di Parma, ecc.



Questo argomento mi sollecita ad approfondire la questione e passo la domenica sera a documentarmi; ora è lunedì mattina ed in deroga alla mia solita iperattività, indulgo al piacere di scrivere queste note sul telegrafo ottico.

Trasmettere segnali a distanza è sempre stata una esigenza dei condottieri di eserciti.



Il corno di ariete degli ebrei, lo shofar chiamava alla battaglia, allertava all’avvicinarsi del nemico, indirizzava i manipoli ad evitare o a provocare lo scontro.

Gli indiani con i loro segnali di fumo, ecc., ma ben prima, nell’antichità classica, Giasone che partendo alla

conquista del vello d'oro su un vascello dalle vele nere, aveva detto: "se vincitore, ritornerò con vele bianche"

I fari erano molto usati nella Grecia antica, pyroes i fuochi che di giorno erano visibili per il loro fumo e di notte per il bagliore della fiamma, phares le torri sui quali questi ardevano.



Fig. 4 - L'ARCIDUCA LEOPOLDO MANOVRA LA STAZIONE DI KREMS IN COLLEGAMENTO CON VIENNA

Da Polibio, 200 A.C. (libro X) conosciamo il telegrafo idraulico di Enea il tattico, costituito da due vasi comunicanti ciascuno con un galleggiante munito di un'asta sulla quale erano incise delle frasi convenzionali (nota mia personale: ma dove li trovava Enea, dei tubi lunghi qualche chilometro? Ed in ogni caso era necessario che le due stazioni si trovassero alla medesima quota)

I romani, ma anche i loro avversari, Cartaginesi o Galli che fossero, utilizzavano torri di segnalazione.

Uno dei sistemi, quello a quattro torce, poteva dare 24 combinazioni, sufficienti per trasmettere tutto l'alfabeto. Ossia quattro torce di colore diverso poste in diverse quattro posizioni, si possono combinare in 24 differenti modi.

Molti i progetti di trasmissione a distanza formulati nel medio evo, ma le scarse risorse tecniche esistenti

non ne hanno permesso la realizzazione.

Ruggero Bacone pensava che Giulio Cesare si fosse avvalso di grandi specchi concavi per vedere da Roma i progressi dell'invasione dell'Anglia.

Dante Alighieri stesso, descrive nella Divina Commedia la costellazione della Croce del Sud.

"Io mi volsi a man destra, e posi mente all'altro polo, e vidi quattro stelle non viste mai fuor ch'è alla prima gente. Goder pareva il ciel di lor fiammelle. O settentrion vedovo sito, poichè privato se' di mirar quelle, com'io dal loro sguardo fui partito, un poco me volgendo all'altro polo, là onde il carro già era sparito;"

Ora, dal momento che questa costellazione è visibile solo dall'emisfero australe dove Dante ha mai viaggiato, alcuni suoi commentatori sono arrivati a presumere che

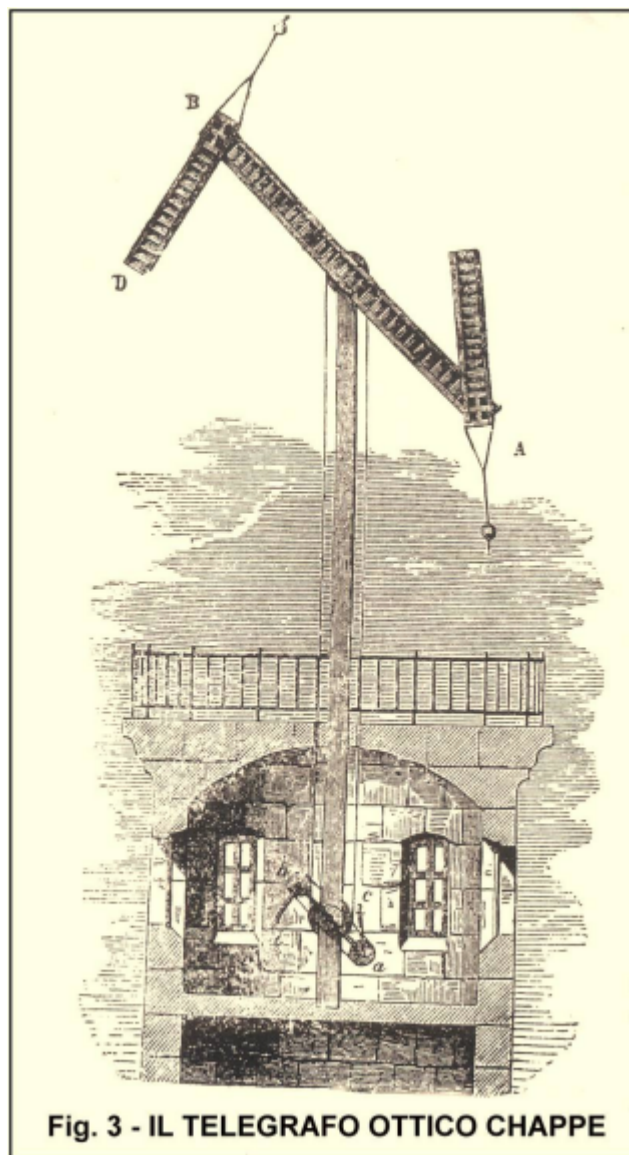


Fig. 3 - IL TELEGRAFO OTTICO CHAPPE

la possa avere vista per mezzo di strumenti dei quali si sono perse ormai le tracce, oppure per un fenomeno tipo Fata Morgana.

Anche Leonardo da Vinci ebbe modo di preconizzare la trasmissione a distanza con il detto "Parleransi e toccheransi e abbracceransi li omini stanti dall'uno all'altro emisperio, e intenderansi i lor linguaggi".

Otto Von Guericke in Baviera nel 1672 costruisce la prima macchina generatrice di elettricità per mezzo di un globo di zolfo che ruota su un asse. E' questo l'inizio dei generatori elettrostatici per strofinio. Una cinquantina d'anni più tardi si incomincia a capire che l'elettricità può essere trasferita a distanza per mezzo di corpi conduttori e da questo nascono le prime ipotesi di trasmissione di segnali elettrici.

Quando poi De Musschenbroeck tentando di imbottigliare l'elettricità si prende una sonora scossa e scopre la bottiglia di Leyda (il moderno condensatore) a molti viene l'idea che questa energia trasportata per mezzo di conduttori possa anche costituire trasmissione di informazioni. Alessandro Volta stesso, progetta di far sparare la sua pistola a gas metano per mezzo di elettricità trasportata fra Como e Milano (la pistola di Volta è una canna caricata a gas metano che il fisico comasco imbottigliava da una palude a fianco del lago di Como, l'innesco dell'esplosione comandato da una scintilla che scocca fra le due diverse polarità di un generatore elettrostatico (altra cosa, è la storia della chiave di Volta: vedi Radiospecola maggio 1999).

In ogni caso, a parte le buone idee, la tecnologia relativa non era ancora matura, tutti gli esperimenti quindi erano destinati all'insuccesso, vedi il lavoro del fisico ginevrino Giorgio Lesage, di Lomond e di Boeckman che pure lo avevano perfezionato.

I fermenti politico militari seguiti alla rivoluzione francese rendevano sempre più evidente la necessità di trasmettere informazioni a distanza ed in tempi brevi e dato che l'elettricità non ha potuto contribuire alla soluzione del problema si ritorna al telegrafo ottico.

Claude Chappe con la collaborazione dei suoi quattro fratelli, dopo tentativi di trasmissione elettrica, escogita alcuni sistemi meccanico ottici dal complicato funzionamento fino a che nel 1791 riesce a coprire una distanza di 15 Km. fra due torri appositamente erette

con capitali forniti da loro benestante padre.

La versione definitiva del telegrafo Chappe consiste di un'asta verticale alla cui sommità si impernia un braccio orizzontale "Le Regulateur" lungo 4 metri e mezzo, agli estremi del braccio possono ruotare due aste ciascuna di due metri di lunghezza "Les Indicateurs".

Per mezzo di un sistema di cavetti di ottone e di pulegge manovrati da un operatore all'interno della torre, le regulateur e les indicateurs possono assumere 92 posizioni diverse, codificate secondo un sistema crittografico ideato dal console di Francia Leon De Courmay la cui cifra consente di ottenere 9999 diversi "mots secrets".

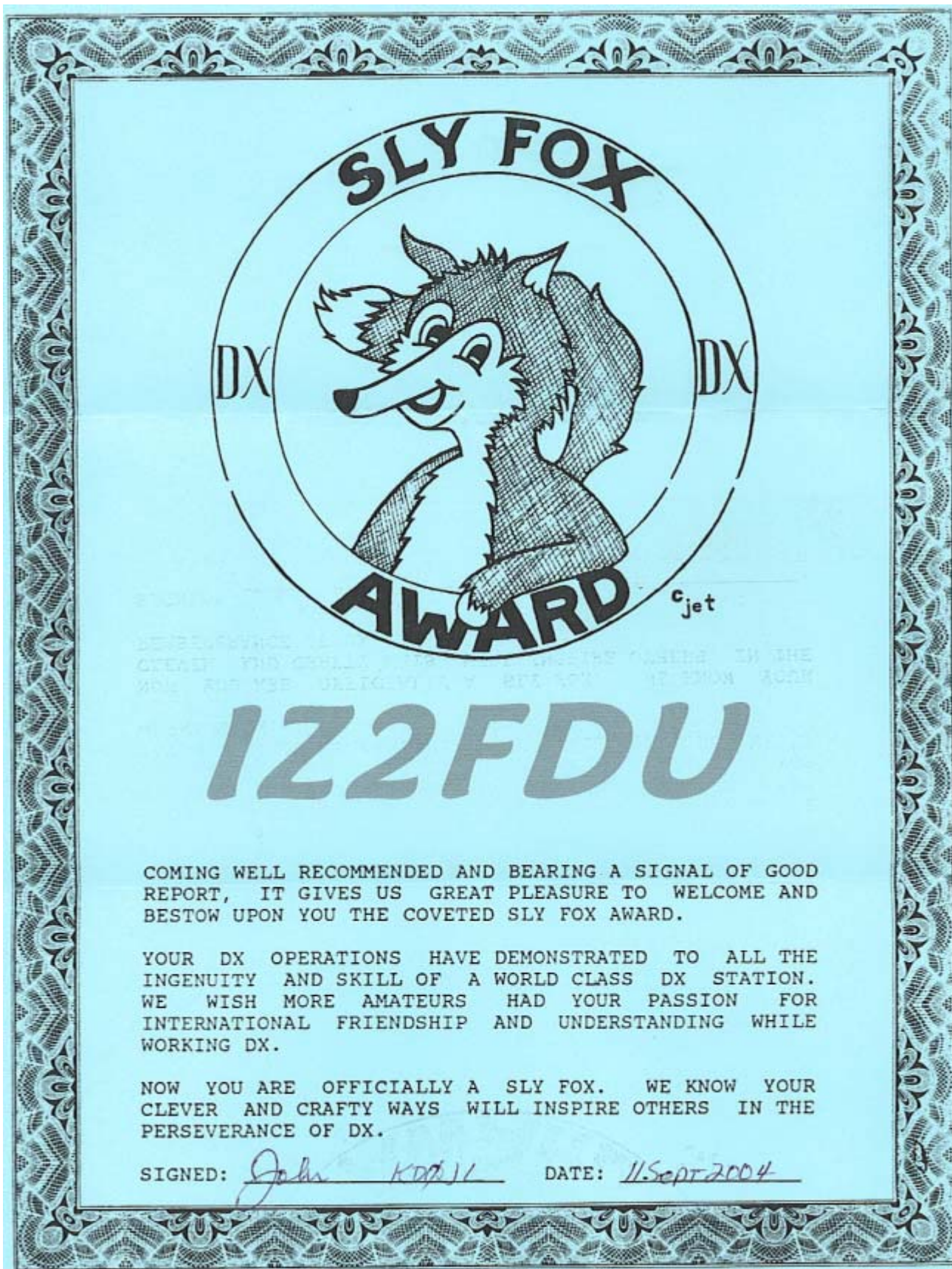
Più di 500 stazioni verranno costruite in Francia negli anni a partire dal 1793 quando il comitato di salute pubblica deciderà l'allestimento di due linee: la Parigi-Lille e la Parigi-Landau in Baviera.

Ora non è possibile stabilire se gli Austriaci che governavano il regno Lombardo Veneto dal 1815 utilizzassero il telegrafo ottico Chappe oppure altri sistemi simili, il fatto è che la stazione "Telegrafo 6" in vista ottica con Peschiera da un lato e con Caprino Veronese dall'altro, poteva comunicare con la capo maglia sul monte Baldo, da dove attraverso stazioni ripetitrici situate sui monti Lessini, si poteva essere in contatto con le fortezze di Legnago e di Verona.

Ho avuto occasione, negli anni passati, di camminare per i monti Lessini, più volte, mi è capitato di incontrare i reperti più strani; un meteorite di 2 Kg. di peso, un cippo di confine sul Corno Carega a 2000 metri di quota fra il principato del Tirolo e la Serenissima datato 1763. Non ricordo torri di segnalazione o, meglio pensandoci, forse quella costruzione di pietre a secco sulla cima Castelberto che fa da spartiacque fra la valle dell'Adige e la Valpantena, proprio in mira al monte Telegrafo verso ovest ed in linea con il monte Pilsche sopra Recoaro ad est, poteva essere parte della linea di telegrafia ottica dell'Impero Austroungarico.

Non ho più la disponibilità di tempo che avevo nei miei anni giovanili, nemmeno la gamba è più la stessa, ma mi piacerebbe scoprire la stazione telegrafo 5, poi la 7, la 8, ecc. Che bel sogno!

I2RTF - Piero



complimenti per il brillante
 riconoscimento conseguito dal socio
 IZ2FDU - Fausto Mantovani di Castel Goffredo.

ASCOLTARE GIOVE

Alcune sere fa, chiacchierando con il neo consigliere, Giacomo Paghera, gli illustravo l'offerta di un socio, relativa al finanziamento di un progetto da realizzare in sezione.

Non è stato posto alcun obiettivo riguardante questo progetto ma, ritengo che debba condurre ad una realizzazione prestigiosa, sia per colui che ci mette "money", sia per quanti lo formulino, in primo luogo, e sia poi per quanti lo portino a compimento. Scartate banalità, quali: l'istituzione di un diploma (ricordo la provocazione di Mario-I2MQP riguardo all'Award "Contessa Maria Pallavicini caduta da cavallo"); oppure l'organizzazione di un contest (ne mancherebbe appena uno per far traboccare il vaso!). Si è pensato ad una realizzazione tecnica:

- Una stazione EME (Earth-Moon-Earth)
- Un radiotelescopio amatoriale

E questi potrebbero essere due esempi.

Detto questo, il mio compito relativo sarebbe finito, salvo assicurare tutta la collaborazione consentita dalla mia modesta figura tecnica.

Il parlare di radiotelescopi mi fa ricordare che qualche anno fa, con mia figlia Paola, si sono fatti alcuni tentativi di ascolto della radiosorgente nella costellazione del Cigno. Con scarsi risultati però!

Forse sarebbe più facile ascoltare Giove i cui segnali sono alla portata dei mezzi di un radioamatore medio. Oppure il Sole, tanto per incominciare.

E' una disciplina nata negli anni '30 del secolo scorso la radioastronomia. Ha iniziato Karl Jansky per caso. Karl, radioamatore, ingegnere presso una compagnia telefonica (Bell Laboratories), ricevuto l'incarico di trovare l'origine di una strana interferenza, costruiva una "giostra", antenna rotante, composta da un allineamento di loop quadrati diretti sull'orizzonte.

Marconi stesso, qualche anno prima, aveva osservato delle perturbazioni radio in concomitanza con grandi macchie solari o con aurore boreali.

Ma già nel 1894 Oliver Lodge seguendo il ragionamento: "Se il Sole emette onde luminose, perché non dovrebbe emettere anche onde radio?" (questo lo dicono i libri, ma Lodge non poteva all'epoca parlare di radio, il termine relativo verrà inventato solo dopo qualche anno da Edouard Branly)

Esperimento destinato all'insuccesso, quello di Lodge, del resto un coherer seguito da un galvanometro sono strumenti troppo elementari per un simile progetto. Bisognerà attendere altri quarant'anni perché, nel 1942, si possa con certezza confermare questa possibilità.



Successivamente, gli apparati e le tecniche di Jansky verranno affinate dal lavoro di Grote Reber che nel 1940 costruirà una parabola orientabile di 9 metri e mezzo di diametro. Variando la declinazione dell'antenna, sfruttando la rotazione della terra nelle 24 ore e lo spostamento che nel corso dell'anno il nostro pianeta compie lungo l'eclittica, Reber riuscirà a tracciare, negli anni seguenti, una mappa completa delle radiosorgenti della sfera celeste. Tutto questo con metodi e mezzi ancora dilettantistici, compiendo ascolti su una sola frequenza (160 MHz).

Confermando il lavoro di Jansky, stabilirà che la radiazione più intensa, proviene dalla costellazione del Sagittario.

Dopo la seconda guerra mondiale altri ricercatori sfruttando la tecnica dei radar riusciranno a compilare mappe su diverse frequenze a partire dai 60 MHz, questi risultati poi, costituiranno il trampolino dal quale Reber potrà ulteriormente sviluppare le sue ricerche.

Anche il lavoro di Jansky progredisce, fino a quando prematuramente, la morte lo coglie all'età di 45 anni.

Negli anni '50, in Inghilterra, Geoffrey Hoyle ed il prof. Lovell, allestiscono l'osservatorio di Jodrell Bank dotato di un riflettore parabolico di 32 metri orientabile in azimuth e in declinazione.

Analogo impianto viene localizzato in Australia.

Prescindendo dalla radioastronomia, questi impianti saranno utili nel 1957 dopo il lancio del primo Sputnik per seguirne le orbite ed ascoltarne il famoso "Bip Bip". Così come Geoffrey Hoyle diventerà celebre per la sua teoria cosmologica della creazione continua che pur se non si è mai

affermata (più seguita la teoria del Big Bang) non è mai stata sconfessata e oggi che la teoria dell'esplosione di un nucleo infinitamente piccolo ed infinitamente denso sta mostrando qualche lacuna, torna a riscuotere un discreto interesse.

Fino all'avvento di Jodrell Bank la radioastronomia è stata campo di dilettanti pur se preparati, così come il radiotelescopio di Medicina (Bologna) è nato per opera di radioamatori. (I1BBE Gianfranco Sinigallia, prematuramente scomparso, I1BER Goliardo Tomasetti, tuttora proficuamente attivo)

Con queste premesse, senza pretendere mirabolanti scoperte, senza dedicarsi al progetto SETI (Search of Extra Terrestrial Intelligence) si può capire come prospettive di appaganti ricerche non siano precluse ad un gruppo di intelligenti amatori adeguatamente sponsorizzati.

Per quanto riguarda il progetto SETI, seguito da un buon numero di appassionati, mi sia permesso di esprimere il mio parere negativo.

Si rischia infatti di spendere (a parte i costi delle attrezzature) l'impegno di tutta una vita di ricerca senza giungere ad alcun risultato pratico, troppe sono le variabili che entrano in gioco:

- i tempi astronomici perché eventuali segnali intelligenti possano giungere a noi;
- i differenti stadi di sviluppo di civiltà, che ammesso si siano sviluppate, non è detto che lo siano secondo le nostre tecniche. Gli "omini verdi" potrebbero comunicare senza radiofrequenza, magari per telepatia! Potrebbero anche non essere degli "omini verdi" ma solo ammassi di cellule pensanti riunite in una nube gassosa!

Si tratta solo di una opinione, del resto, nel campo di tante altre opinioni che, per loro natura, non rappresentano niente di concreto!

Più nel pratico, nell'universo c'è una quantità innumerevole di radiosorgenti comprese in un largo spettro di frequenze che si estendono dalle VLF (very low frequency) alle centinaia di GigaHertz, anzi di più perché arrivano fino alla luce e oltre, esempio le radiazioni X. Non tutti questi segnali possono essere ricevuti sulla Terra, perché certe lunghezze d'onda sono assorbite oppure riflesse dalla nostra atmosfera o dallo strato di ozono (quanti anni ancora durerà?).

Altre emissioni giungono a noi troppo deboli perché i nostri ricevitori le possano intercettare. Altre ancora possono essere mascherate da segnali indesiderati di origine umana o naturale.

A noi, sulla Terra, arrivano segnali di origine termica come la radiazione solare e segnali radio la cui origine può essere anche sconosciuta.

Uno dei segnali non termici, quindi radio, è la radiazione sulla lunghezza d'onda di 21 cm. Emessa

da nuvole di idrogeno i cui atomi hanno elettroni che saltano da un livello all'altro. Ogni salto corrisponde all'emissione o all'assorbimento della frequenza di 1420 MHz ($\lambda = 21 \text{ cm.}$).

Questa radiazione è una delle più facilmente ascoltabili con l'utilizzo di modeste apparecchiature.



La radiazione solare: l'intensità della radiazione solare nel campo radio è una delle più basse, ma il Sole ci è vicino, quindi è la sorgente più intensa qui sulla Terra..

Uno dei primi passi del radioamatore dilettante potrebbe quindi essere l'ascolto della radiazione solare.

Il Sole, oltre alla radiazione termica che allietta le nostre estati e che pure d'inverno non manca, ci bombarda di onde radio, queste sono ricevibili nelle gamme decametriche, VHF e UHF.

Una antenna yagi orientabile in verticale ed in orizzontale, così come una di quelle utilizzate per i QSO via satellite, collegata ad un ricevitore in AM di discreta, anche se non eccelsa sensibilità, permette di ascoltare il rumore del sole. Anche una yagi orizzontale è sufficiente quando il nostro astro sia basso sull'orizzonte, in particolare nei periodi di massima del ciclo undecennale.

Le frequenze di 27 MHz e di 435 MHz sono quelle dove la radiazione è più intensa e, guarda caso, sono anche quelle che corrispondono a sistemi di antenna accessibili ad ogni radioamatore.

Giove: un passo successivo, a livello amatoriale, potrebbe essere l'ascolto dell'emissione di Giove, i cui segnali nelle HF sono abbastanza intensi e regolari in particolare sulla frequenza di 39 MHz. Due dipoli (forse ne basta uno) disposti in contofase ed un ricevitore in AM di media sensibilità, l'attrezzatura necessaria.

I2RTF – Piero

P.S.: Questo scritto non ha la pretesa di essere uno dei progetti da sottoporre al promotore dell'iniziativa. Vuole soltanto essere un sassolino gettato nella pozzanghera delle idee come stimolo a future riflessioni.

ASTRONOMIA

Dopo un secolo è stata chiarita l'origine dei raggi cosmici.

E' stata l'esplosione di una supernova a dare origine ai raggi cosmici. Si chiarisce così, dopo un secolo di ricerche, l'origine delle misteriose particelle ricchissime di energia che bombardano la Terra dallo spazio e che si scontrano con la nostra atmosfera provocando lampi di luce blu-stra che durano appena qualche milionesimo di secondo.

Lo afferma una ricerca pubblicata su Nature e condotta da un gruppo internazionale di astronomi utilizzando lo High Speed Energy Stereoscopic System (HESS) la struttura realizzata in Namibia dalla collaborazione di otto paesi.

UN ACCELERATORE NELLO SPAZIO: gli astronomi, coordinati da David Berge, hanno osservato i resti della supernova RXJ1713,7-3946 esplosa mille anni fa (non proprio mille, ne ha parlato Marco Polo – N. di I2RTF) e per la prima volta hanno utilizzato i lampi gamma per catturarne l'immagine.

Vista dalla Terra la supernova ha lasciato una nube di detriti che ha diametro doppio rispetto a quello della luna (Sono un astronomo incompetente, sicuro! Ma a parer mio, una supernova è una stella che è esplosa. Stelle piccole come la luna non possono esistere perché al di sotto di una certa massa non si possono innescare quelle reazioni nucleari che sono necessarie affinché un ammasso di idrogeno e di materiali inerti possa diventare una stella. Se poi a suo tempo questa supernova è esplosa vuol dire che ha proiettato lontano la sua materia – di quanto? Quanto due volte il diametro della luna? Mi sembra ridicolo! Forse volevano dire un diametro doppio di quello del Sole, ma anche così mi sembra poco. N. di I2RTF). Secondo i ricercatori l'esplosione che ha dato origine ai raggi gamma si comporta come un gigantesco acceleratore di particelle nella via lattea (anche qui la notizia mi pare peccata di imprecisione: una esplosione è un fatto istantaneo, dopo che ha finito di esplodere è finita, che a distanza di ottocento anni ancora si comporti come un acceleratore è impossibile, credo piuttosto che siano la nube di detriti conseguenza dell'esplosione, la sua radiazione, la sua forza magnetica, ecc., a fare

la funzione di acceleratore di particelle. N: di I2RTF).

GLI INAFFERRABILI RAGGI GAMMA:

I raggi gamma sono la forma di radiazione con la maggior capacità di penetrazione finora conosciuta, circa un miliardo di volte più potente rispetto a quella dei raggi X comunemente utilizzati nella diagnostica. Una caratteristica, questa, che rende molto difficile catturarne l'immagine: attraversano ogni tipo di superficie che si voglia utilizzare per bloccarli.

La loro energia è molto superiore a quella degli oggetti più luminosi dell'universo.

ITALIA A CACCIA DI RAGGI GAMMA:

Negli ultimi trent'anni sono state scoperte molte caratteristiche di questi misteriosi fenomeni cosmici, senza però arrivare mai a chiarire il mistero della loro origine, L'Italia ha avuto in ruolo importante nello studio di questi oggetti.

Il satellite italiano Beppo SAX, per esempio, ha dato uno dei contributi principali, scoprendo l'esistenza di una emissione di radiazione nella banda X e ottica che persiste per molte ore dopo l'esplosione e determinandone per la prima volta con precisione la posizione.

Il prossimo appuntamento è fissato fra pochi giorni, fra il 17 e il 20 di novembre, con la missione SWIFT, alla quale l'Italia partecipa con ASI (Agenzia Spaziale Italiana) e l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) tramite l'osservatorio di Brera.

Nel 2005 è poi previsto il lancio di un satellite per l'astronomia gamma tutto italiano, AGILE (Astrorivelatore Gamma ad Immagini Leggero) e la partecipazione ad altre importanti missioni internazionali come GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope)

Ancora sull'argomento raggi gamma:

“Un risultato impressionante”, frutto di un lavoro “veramente bello”: così ha commentato la scoperta dei misteriosi raggi cosmici che sarà pubblicata su Nature, l'astronomo italiano esperto di raggi gamma, Guido Chincarini, dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) – osservatorio di Brera.

“E' un risultato molto importante” ha osservato ed uno dei primi risultati

sperimentali di lavori cominciati anni fa.

Sono suggestive anche le immagini che mostrano la nube di detriti formata in seguito all'esplosione della supernova: di per sè, queste sono immagini senza precedenti.

Per ottenerle, infatti sono stati catturati i lampi di luce che si formano a causa dell'impatto dei raggi cosmici con l'atmosfera terrestre, e a partire da questi è stata ricostruita la loro traiettoria fino a risalire alla loro origine.

Anche la missione SWIFT, in programma fra il 17 e il 20 di novembre e nella quale l'Italia ha un ruolo di primo piano con ASI e INAF, andrà in cerca degli eventi all'origine del raggi gamma.

“Per scelta, SWIFT è interessato a energie inferiori, ma studierà lo stesso fenomeno considerato nell'articolo su Nature”, ha detto Chincarini, responsabile scientifico della missione SWIFT per l'Italia, “la grande novità”, ha osservato, “è che SWIFT lavorerà in tempo reale: non appena individuato un evento ad alta energia, il telescopio a campo grande avviserà il computer di bordo, che immediatamente punterà verso l'oggetto i due telescopi a campo piccolo.

Questi invieranno le immagini a terra in poche decine di secondi, e gli stessi dati, trasmessi su internet, faranno puntare verso gli stessi oggetti i telescopi di riferimento della missione basati a terra.”

ASTRONOMIA:

L'Italia in prima fila nello studio di asteroidi vicini.

Con 1600 asteroidi in orbita fra Marte e Giove, finora identificati e sei oggetti più vicini alla Terra (i cosiddetti NEO, Near Earth Objects) l'Italia è al primo posto in Europa per i risultati ottenuti in questo particolare campo di ricerca.

Il progetto europeo che al momento ha fornito maggiori risultati viene infatti condotto in Italia, presso INAF – osservatorio astronomico Roma. Si tratta del programma CINEOS (Campo Imperatore Near-Earth Objects) che viene condotto presso la stazione osservativa dell'osservatorio di Roma, a campo Imperatore sul massiccio del Gran Sasso. Risultato della collaborazione fra diversi istituti di ricerca, il programma viene condotto da un gruppo di studenti e borsisti coordinati dalla ricercatrice dell'osservatorio

di Roma, Elisabetta Dotto. Utilizzando il telescopio a grande campo di visione di Campo Imperatore (che riesce a tenere sotto controllo una zona di cielo grande 30 volte la luna piena) CINEOS compie una scansione sistematica del cielo e, confrontando la stessa zona di cielo osservata in momenti diversi, può individuare gli oggetti che, essendo vicini alla Terra, si muovono più velocemente, ossia i NEO.

“Se si riesce ad osservare lo stesso NEO per alcune notti consecutive (impresa tutt'altro che banale, visto che si muovono ad altissima velocità) il gioco di determinarne l'orbita, e quindi il suo futuro, è fatto (o quasi, visto che ci sono in gioco anche calcoli complessi)”, ha osservato il direttore dell'osservatorio di Roma, Roberto Buonanno.

Tra i sei asteroidi vicini alla Terra che il gruppo ha identificato finora, uno è passato a soli 120.000 chilometri dalla Terra, ossia circa un terzo della distanza fra la Terra e la Luna.

Ha inoltre individuato un altro “fossile spaziale”, classificato come appartenente alla popolazione dei centauri in orbita fra Giove e Nettuno. Si tratta del primo oggetto di questo tipo scoperto in Europa: il suo nome provvisorio è 2004-PY42 ed è stato scoperto da Andrea Bottini e da Andrea DiPaola dell'osservatorio astronomico di Roma.

“Questi successi che fanno di CINEOS un programma leader nel panorama europeo, proiettano questi studi che in Europa sono condotti largamente dagli italiani, verso l'utilizzo dei grandi telescopi italiani di nuova generazione.” Ha osservato Buonanno. E' infatti già prevista la realizzazione di un programma di osservazione presso il Large Binocular Telescope (LBT) recentemente inaugurato in Arizona. Grandi telescopi come l'LBT permetteranno la ricerca sistematica dei NEO più piccoli, che fino ad ora venivano perduti perché non osservabili dai telescopi attualmente disponibili. Attualmente gli astronomi ritengono che esistano circa 1200 NEO più grandi di un chilometro e quasi 150.000 più grandi di 100 metri.

Sono circa 3000 quelli di cui si conosce con esattezza l'orbita, e dei quali è possibile prevedere con grande anticipo un eventuale rischio di impatto con la Terra.

I2RTF – Piero – da ANSA

UN PO' DI BORO E UN PO' DI MAGNESIO

Mescolati in una attrezzatura di ultima generazione, la Sps (acronimo di Spark plasma sintering).

Risultato?

Un superconduttore di dati e di energia elettrica in grado di moltiplicare per mille la velocità degli attuali supercomputer. Ma non solo. Grazie alla superconduttività di questo materiale di sintesi è possibile far viaggiare treni senza rotaie ad una velocità di 500-600 chilometri l'ora. E poi studiare nuove applicazioni in campo biomedico, in particolare nel settore delle risonanze magnetiche. Un prodigio della scienza nato a Cagliari, alla facoltà di ingegneria.

La scorsa settimana l'invenzione è stata brevettata a Firenze dagli scopritori, una equipe di ingegneri dell'Università del capoluogo sardo composta da Giacomo Cao, Antonio Mario Lecci e Roberto Orrù. "Ci ha già contattato il ministero dell'industria – ha annunciato Cao – i superconduttori del 2020 avranno un mercato di circa 22 miliardi di euro"

L'unico Sps, la macchina che crea la sintesi, in Italia è installata da un anno nella cittadella universitaria, dipartimento di ingegneria, chimica e materiali, di Monserrato.

(Mi ci trovavo, per lavoro, una quindicina di anni fa, all'epoca della "fusione fredda" di Pons e Fleischmann, mi ricordo! In quell'occasione, durante una pausa- i ritmi la sono diversi da quelli di Brescia – si aveva avuto modo di esprimere fondati dubbi su questa tecnologia.

Oggi, 2004, non faccio pause, non ho tempo per esprimere dubbi – per esprimerli – ma penso lo stesso)

In Europa ne esistono solo tre esemplari: in Francia, Svezia e Germania.

Persino gli Stati Uniti hanno una sola macchina di questo tipo, in California.

I vantaggi:

boro e magnesio costano poco e sono facilmente reperibili.

In più occupano meno spazio, ad esempio, del rame: con 113 chili di sintesi di boro e magnesio (Mg b2) si possono realizzare cavi per i quali occorrono quasi 9000 chili di rame. (con questo mi par di capire, ammesso che il sinterizzato Mgb2 pesi circa un terzo del rame, che per sostituire un conduttore di rame di un mm. quadro di sezione, basta un filo di Mg b2 di circa 30 volte più piccolo, ossia di sezione 0,03 mm. quadri)

Il brevetto depositato il 12 ottobre scorso, ha per titolo: "processo per la preparazione di un prodotto semiconduttore a base di borro di magnesio, e prodotto ottenibile von tale processo".

Il titolare è il consorzio interuniversitario Nazionale per la scienza e tecnologia dei materiali (Instm), a cui partecipa anche l'università di Cagliari.

L'apparecchiatura operativa alla cittadella universitaria di Monserrato è di proprietà del consorzio Promea che ne ha curato l'acquisto nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dal governo e coordinato dal prof. Cao.

Liberamente tratto da ANSA. Interpretato e commentato da I2RTF - Piero

CHE PREZZI !!!!!

Sull'ultima pagina di Radio Rivista 11/2004 appena ricevuta, vi è la pubblicità del nuovo Kenwood 2000 X dotato di 5 bande, HF, 50, 144, 432 e 1200.

Apparato interessante, per cui sono andato a vedere il prezzo: un rivenditore italiano lo offre a • 2750, ma negli "STATES" che prezzo ha?

Internet offre la possibilità di visionare i prezzi che vengono praticati in USA; sorpresa, viene venduto a meno di \$ 2100. Considerando un cambio meno favorevole di quello odierno, circa 1.30, cioè 1.25, si ha che in USA il prezzo in euro è di circa 1680 euro.

Ora • 2750 - • 1680 dà una differenza di oltre 1000 euro. Ma con 1000 euro si può andare e tornare dagli States e farci anche un bel week-end. Dato che ha dimensioni piuttosto accettabili (27x10x32 cm; con l'imballo penso poco di più) ed un peso contenuto (circa 8.5 Kg) si può portare nel bagaglio a mano.

Allora cosa si aspetta ad andare? Dimenticavo: occorre il nuovo passaporto digitale.

IK2DFO - Carlo