

TERA RADIO CLUB

TICINO

Tecniche Elettroniche Radio Amatoriali

PRESENTA



TERA NEWS

1992

bollettino sociale edito da TERA RADIO CLUB TICINO

T. E. R. A Tecniche Elettroniche Radioamatoriali

Come diventare radioamatore:

Le PTT richiedono un certificato di capacita' (radiotelefonista o radiotelegrafista) ottenibile superando degli specifici esami. Questi esami si compongono di una parte tecnica ed una di prescrizioni. La parte tecnica comporta la conoscenza basilare della radiotecnica e dell'elettronica. Quest'ultima e' diventata in questi ultimi anni piu' completa, approfondendo maggiormente taluni componenti quali diodi e transistors. La parte delle prescrizioni comprende una vasta gamma di conoscenze per l'istallazione e l'utilizzazione di antenne d'ogni genere. Il nostro CLUB da diversi anni organizza dei corsi completi di elettronica e prescrizioni PTT. Seguendo l'intero corso, che dura grosso modo quanto un anno scolastico, ci si potra' presentare agli esami menzionati con buone possibilita' di riuscita. Tutti vi possono partecipare. Non occorre NESSUNA base teorica in quanto i corsi di preparazione iniziano con le spiegazioni basilari e teoriche dell'elettricit  fino ad esaminare circuiti comprendenti transistors e filtri, con un bagaglio d'informazioni risultante atto anche per un'utilizzazione individuale a scopo di ricerca o autocostruzione nell'ambito radioamatoriale.

Attivit  del CLUB T. E. R. A:

In diversi periodi dell'anno ci sono dei concorsi (CONTEST) nazionali ed internazionali. Alcuni membri del club partecipano a queste gare regolarmente anche organizzando delle stazioni operanti da pi  radioamatori utilizzando il nominativo del gruppo HB9OK (sigla ufficiale del TERA RADIO CLUB), dando cos  al possibilit  di partecipazione a tutti gli interessati !

Vi e' pure ogni anno una gara di "Caccia alla volpe". Si tratta di cercare nel minor tempo possibile dei piccoli trasmettitori nascosti in un determinato percorso.

A diverse riprese ci sono, nelle nazioni vicine, delle Mostre Mercato o delle specifiche attivita' di gruppo apposite per radioamatori, dove, solitamente, ci rechiamo in visita per acquisti o per osservare e magari provare le nuove apparecchiature presenti sul mercato. Sul Monte San Salvatore e' installato il nostro ponte ripetitore (HB9OK), il quale ci permette di rimanere sempre in contatto tra di noi utilizzando piccole radio portatili con potenze ridotte. E' pure in funzione un secondo ripetitore, in comunicazione con il primo nel Bellinzonese permettendoci di contattare contemporaneamente tutti gli amici del Sopra e del Sottoceneri, sempre con l'ausilio di piccoli trasmettitori portatili che potranno cos  raggiungere uno spettro globale ticinese ed oltre.

Dei gruppi d'interesse quali informatica, autocostruzione in genere (elettronica e meccanica), radiotelecomunicazioni, satelliti, ecc... circolano all'interno del gruppo T.E.R.A. e svolgono una interessantissima attivita' di gruppo. Infatti al radioamatore e' concesso l'uso di qualsiasi apparecchiatura ricetrasmittente sia acquistata che autocostruita, operante sulle frequenze apposite, con potenze da 0 a 1000 Watt (1 KiloWatt) e con la possibilit  di utilizzare e studiare qualsiasi tipo di antenna sia verticale che direttiva a piu' elementi, e qualsiasi metodo di trasmissione (anche dell'immagine !!). Risulta quindi evidente che all'interno del TERA RADIO CLUB si siano creati dei gruppi d'interesse specifici per attivita' di gruppo senza precludere, evidentemente, un'attivita' d'interesse generale.

Giornalino TERA NEWS:

Un voluminoso giornalino sociale viene distribuito annualmente o semestralmente ai membri del Club. Principalmente e' composto da articoli tecnici, basati soprattutto su esperienze personali. Vengono presentati pure i resoconti delle varie manifestazioni organizzate durante l'anno, con commenti e fotografie.

Comunicazioni computerizzate:

Tramite un computer allacciato alla radio, possiamo scambiarsi informazioni e dati d'ogni genere. Diversi soci hanno intrapreso con entusiasmo questa interessantissima attivita', diventando fonti di importanti informazioni provenienti da tutto il mondo in una fitta e complessa rete radio. Il bello di questa attivita' e' che ognuno puo', collegandosi con queste persone, attingere le informazioni e memorizzarsele sui propri supporti telematici. Utile anche lo scambio di pubblici programmi, via telefono o via radio e il continuo aggiornamento radioamatoriale proveniente dal mondo intero. Una Banca Dati telefonica, allestita amatorialmente, e' pure attiva parallelamente al nostro club da oltre 10 anni, con settori specifici dedicati al radiantismo e al TERA RADIO CLUB, dove e' possibile raggiungere la messaggeria radioamatoriale per coloro che ancora non dispongono del certificato ufficiale di radioamatore.

Ritrovo sociale:

Stiamo allestendo un locale sociale definitivo con lo scopo di avere un ritrovo privato dove tenere materiale vario a disposizione dei singoli soci da utilizzare durante i ritrovi settimanali. Un locale accogliente, per riunirci in gruppo e valutare o coordinare le varie esperienze passate e future e i possibili appuntamenti dei gruppi d'interesse. Ottimo punto d'incontro e discussione e, per i più assidui,... di pizza di mezzanotte...

TERA RADIO CLUB COMPIE 10 ANNI:

Esatto: nel il 1993 GROSSI FESTEGGIAMENTI !!

A nome del comitato in carica, voglio ringraziare tutti coloro che in questo decennio di attività hanno portato il nostro gruppo ad un livello tale da permettere attività radioamatoriali d'ogni genere e parzialmente descritti in questo e precedenti "giornalini", cercando sempre più di raggruppare utenti d'interesse comune, coloro che vogliono creare una certa attività non egocentrica ma centrata sullo spirito comune e un certo HAM_SPIRIT.

Anche se il detto "...il lavoro di gruppo è fantastico per addossarsi la colpa l'un l'altro".... beh... anche questo è lo spirito di divertimento e d'interesse che da 10 anni ci accomuna con sempre lo scopo di migliorare un'attività così interessante e forse molte volte dimenticata.

Si ringrazia quindi innanzitutto il comitato per le proposte d'attività e tutti coloro che con il supporto morale, materiale o personale, hanno permesso di intraprendere e finalizzare gli obiettivi prefissati, comunque, ... come si suol dire....:

"E NON FINISCE QUI...."

<<NO T.E.R.A ?? AHI AHI AHI.....!!>>

INDIRIZZI UTILI

TERA RADIO CLUB HB9OK Membro Collettivo U.S.K.A

Ritrovo sociale tutti i giovedì feriali c/o rist. Bivio a Manno ore 20.30

Presidente	: Ferruccio Albizzati	HB9MZI	092-274962
Segretario	: Borsa Franco	HB9OAB	092-264449
			092-263924 (BBS)
Membri	: Sonnleitner Andrea	HB9DGX	091-931304
	: Piffaretti Mauro	HB9PUE	091-932304
	: Lo Priore Giovanni	HB9OBH	091-932851

Indirizzo segreteria TERA RADIO CLUB

c/o Borsa Franco (HB9OAB)
Via Ghiringhelli 4
6500 Bellinzona

T.E.R.A Radio Club
Casella Postale 104
6500 Bellinzona 5

Modem Mailbox BBS (092) 263924 16k8/14k4/FAX o in Packet: SP HB9OK@ HB9OK



Alcuni partecipanti e responsabili dell'ultimo corso T.E.R.A

(ci scusiamo con gli assenti al momento della fotografia)

Da sinistra in piedi: Giacometti Giuglielmo, Meregalli Alessandro, Siegenthaler Hans Peter, Unfer Daniele, Albizzati Ferruccio [HB9MZI responsabile], Seduti: Santus Mauro, Piffaretti Mauro [HB9PUE responsabile], Natali Lino.

IL SOGNO DI DIVENTARE RADIOAMATORE

Quando, dopo tanti anni di tentennamenti, presi la decisione di iscrivermi al corso per l'ottenimento della licenza di radioamatore, subito sentii le solite affermazioni, "è molto impegnativo, se non sei del mestiere è molto dura, ecc ...". Effettivamente il corso è molto impegnativo e molto duro, ma la buona sorte ha voluto che in mia compagnia vi fossero degli altri, che come me, rincorrevano questo sogno da molto tempo.

Alcuni, con la loro costanza, mi hanno aiutato e stimolato maggiormente nel volere apprendere in questo hobby dove la maggior parte delle persone ti chiedono: "ma poi cosa vi dite ???".

Però lo stimolo più grande ti viene dato da quelli che ogni giovedì sera animano il ritrovo con le loro idee, la loro solidarietà, la loro voglia di essere sempre impegnati in qualcosa di nuovo.

Col passare del tempo ti accorgi che quando sei a tavola pensi a Kirchhoff al lavoro pensi a Thomson e stai per andare in crisi, ma poi uno di quei sognatori ti dice "io ho bocciato l'esame ma ci ho riprovato fin quando non ho ottenuto la licenza".

E questo trovo sia un altro modo di essere dei radioamatori, la caparbia, e vedi che questa o quella persona che magari ha toppato all'esame non ha mai perso l'entusiasmo neppure oggi che ha la licenza in tasca.

Finisco queste due righe che volevano raggruppare le sensazioni, tralasciando eventuali critiche, provate durante un'anno di studio e di esperienze, col dire che comunque vada ne è valsa la pena, ho conosciuto delle nuove persone che mi hanno fatto capire che questo hobby mi piace più di prima, per le sue mille cose da provare sapendo che sicuramente qualcuno le vorrà provare con me.

Un grazie agli organizzatori del corso e a chi ha partecipato con me al corso, che con la loro voglia mi hanno aiutato ad arrivare in fondo; ancora un grazie a quelli che ogni giovedì sera fanno un gran baccano fuori, ma quando esci ti accorgi che hai fatto bene ad iscriverti al corso per diventare, restando un sognatore, radioamatore.

Grazie

Mauro

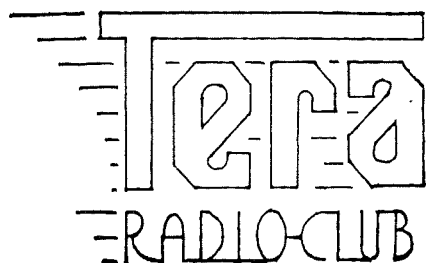
HB9***AVPD**

A

Vedum

Pöö

Dopo



Bellinzona, dicembre 1992

Spettabile Redazione
Quotidiani ticinesi

COMUNICATO STAMPA T.E.R.A RADIO CLUB

Egregi signori,

In base ai prossimi corsi RADIOAMATORIALI organizzati dalla nostra associazione e ai nuovi diplomati nelle ultime sessioni di esami Federali facciamo seguito ad un testo da poter pubblicare anche sul vostro prestigioso quotidiano.

TESTO:

NUOVI RADIOAMATORI TICINESI

Il corso annuale 1992 di preparazione agli ESAMI FEDERALI DI RADIOTELEFONISTA - RADIOAMATORE, organizzato dal T.E.R.A RADIO CLUB TICINO, ha portato al conseguimento del certificato di capacità durante l'ultima sessione d'esami a Meregalli Alessandro (Ponte Capriasca), Siegenthaler Hans Peter (Pregassona), Giacometti Guglielmo (Minusio), Unfer Daniele (Davesco), Santus Mauro (Taverne) e Bottani Giancarlo (Minusio) che ha pure ottenuto il certificato di radiotelegrafista.

Il T.E.R.A RADIO CLUB (Tecniche Elettroniche Radio Amatoriali) organizza un nuovo corso per l'ottenimento del certificato di radiotelefonista - radioamatore aperto a tutte le persone di qualsiasi età interessate al radiantismo.

Eventuali informazioni sul corso, sulle serate informative o sulle intense attività della gruppo T.E.R.A telefonando al segretario Franco Borsa (092) 264449 o presentandosi direttamente al ritrovo sociale presso il ristorante BIVIO di MANNO tutti i giovedì feriali alle ore 20.30.

Cogliamo l'occasione per porgere i nostri distinti saluti.

Per il TERA RADIO CLUB
Il segretario
Franco Borsa

PACKET RADIO NEWS - HB9OK INFORMATION

Segreti e miglorie della rete digitale HB9OK e TICINESE

Dopo la prima istallazione di TEST sul Monte Tamaro-Foppa nel dicembre 1991, si e' passati alla seconda fase prevista di ampliamento messa in funzione nel mese di luglio '92, con l'istallazione di 4 nodi, 4 rtx, 4 antenne e aggiunte varie.

I 4 RTX lavorano su frequenze differenti tra i 430Mhz e i 1200Mhz come specificato nell'elenco della rete TICINO.

Risulta quindi molto evidente come da qualsiasi postazione sia possibile raggiungere uno o l'altro nodo seguendo le varie direttive di connessione e utilizzazione dei vari BBS e NODI ivi collegati.

Ecco quindi, per i possibili interessati, l'attività effettuata dall'inizio dell'anno stampata automaticamente dal computer HB9OK-8, il BBS (Bulletin Board System) della società.

Sintesi materiale del sistema attuale:

POSTAZIONE BBS Bellinzona : 2 Rtx (430/1200)

2 Tnc (modem packet radio)

2 Antenne (430/1200)

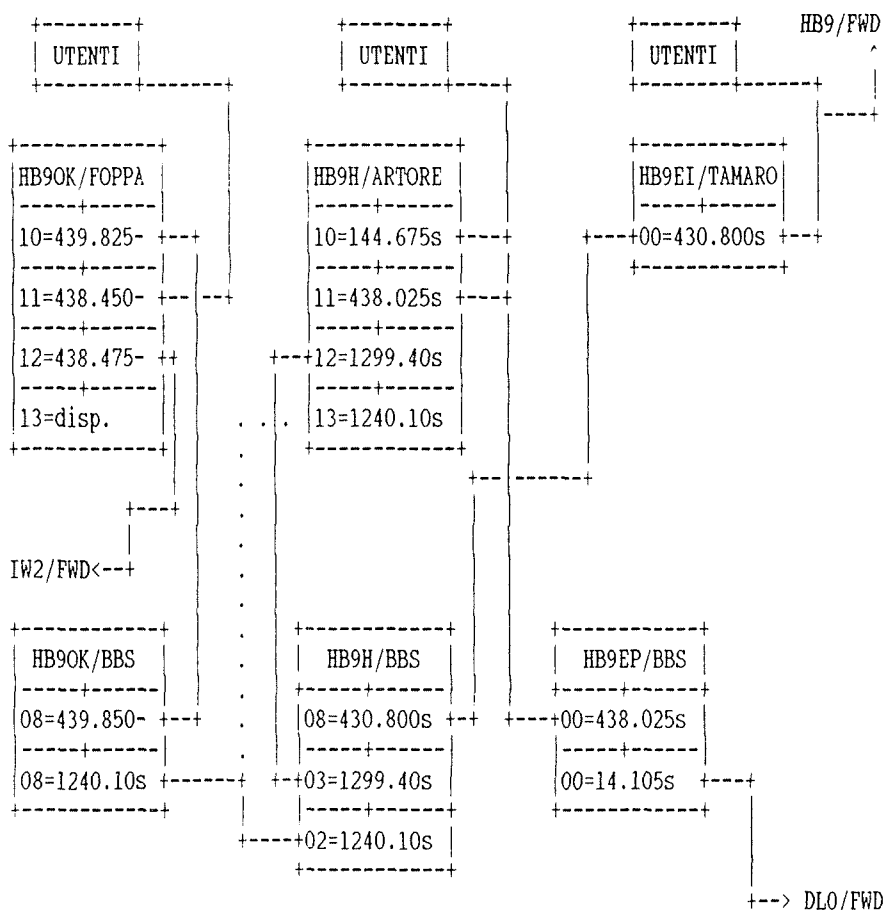
1 Computer AT286 + 80MB/130MBst

POSTAZIONE NODO-FOPPA : 1 CASSONE 120x120cm

4 Rtx (1 in attesa link per DXCL)

4 Tnc (schede RMNC)

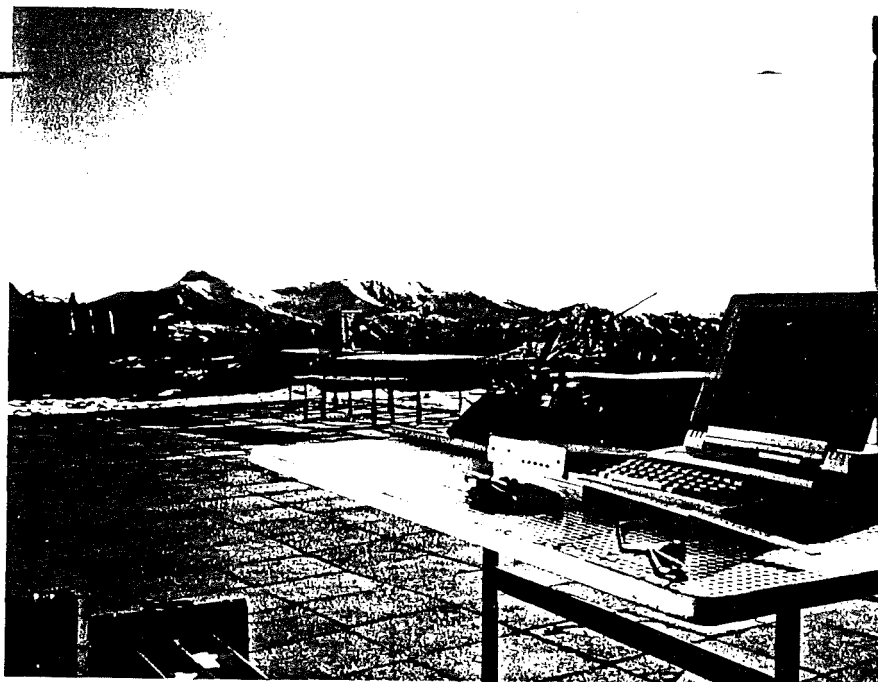
4 Antenne



Attualmente il LINK con il resto della rete CH non risulta affidabile.

Pure molto interessante l'autocostruzione di Mauro HB9PUE che permette dal piano di effettuare il disinserimento totale delle apparecchiature in caso di panne o possibili fulmini o per reset dopo crash di sistema, cioè quando via radio non c'è più niente da fare magari per "incantamento" di qualche RTX in trasmissione.

Il sistema è tuttora totalmente configurabile dal piano, dai SysOp del sistema (System Operator) ai quali potete rivolgervi per delucidazioni in merito raggiungendoli sia sul nostro caro ripetitore R1 (145.625/-600), che via packet:
HB9OAB (gestore del sistema e BBS, appunto SysOp)
HB9OBH e HB9FAQ (Co_SysOp)



La postazione portatile, equipaggiamento Packet per sistemazioni di test e prova (questa è quella grossa...)

L'attività del BBS è a dir poco incredibile.... non si credeva potesse prendere l'interesse così accentuato di molti radioamatori, ma la comodità di trovare notizie fresche ed aggiornate sul traffico HAM e le ultime news in campo Hard e Soft con magari gli ultimi programmini utility.... non mancano di interesse comune.

Ma ecco le attuali informazioni di rilievo sul sistema:

Inutile dire che il sistema mi impegna giornalmente da 1 a 4 ore per la sistemazione e con tutta l'attività che ne compete, forse l'utente sprovveduto non riesce a rendersi conto di cosa comporta la gestione di un sistema del genere, solo per la resa interessante dell'attività e dell'interesse degli utenti.

Un futuro sviluppo della rete potrà essere la velocizzazione da 1200 a 9600 baud, il che comporterà un aumento sostanziale del traffico e la fattibilità di aumentare le varie capacità del sistema stesso.

L'impianto d'antenna (visibile in fotografia) è stato notevolmente ampliato, con l'aggiunta di una direttiva UHF da 10 elementi direzionata a SUD per il collegamento con l'Italia e con alcune GP e DIPOLI per i collegamenti di servizio e telecomando.



I DATI SONO TRADOTTI DAL SISTEMA STESSO CHE MEMORIZZA TUTTA L'ATTIVITA'

```

Messaggi attivi           : 5195
Connessioni dal 07-Mar    : 10254
Tempo medio di ogni connessione : 14min 36s
Media # delle connessioni per giorno : 52
Ore di maggior traffico   : alle 21 e 8.

```

Attivita' del BBS per giorno

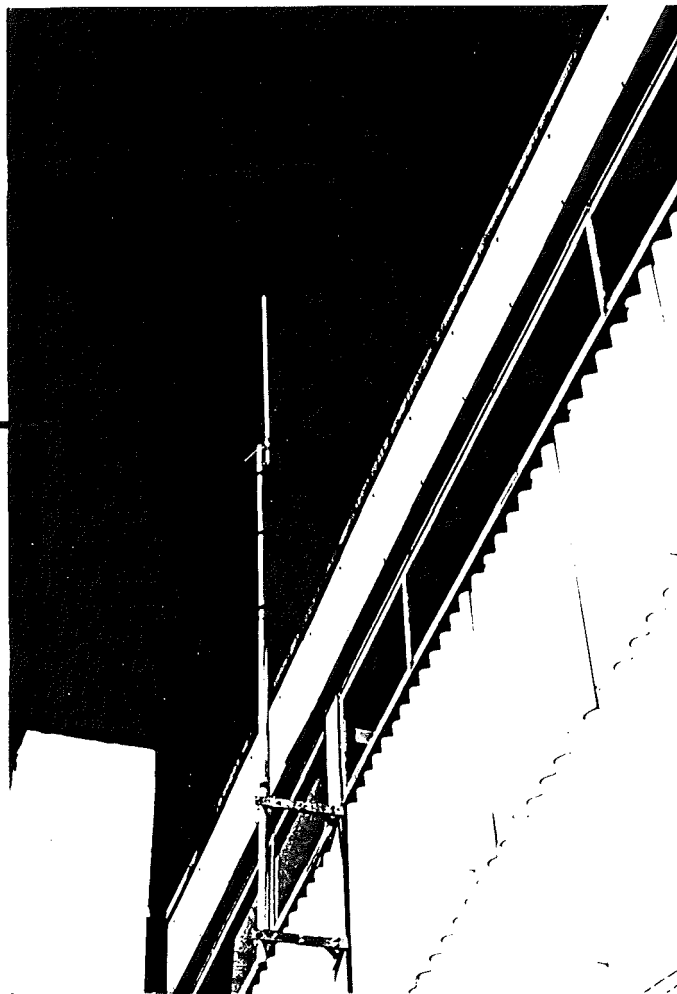
```

                                     *
                                     *
                                *   *
                                *   *
                        *   *   *   *
                        *   *   *   *
                **   ***   ****   *****
                *****   ****          *
    **      *   *****   ****          *
***   ****          *****          *
*****          *****          *
-----
0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 2 2 Ore
0 2 4 6 8 0 2 4 6 8 0 2

```


***	***			***		
***	***			***	***	***
***	***			***	***	***
***	***		***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***
*	---	---	---	---	---	---
LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM

Osserviamo le varie fotografie che documentano la passata istallazione e la recente comprensiva del materiale descritto.



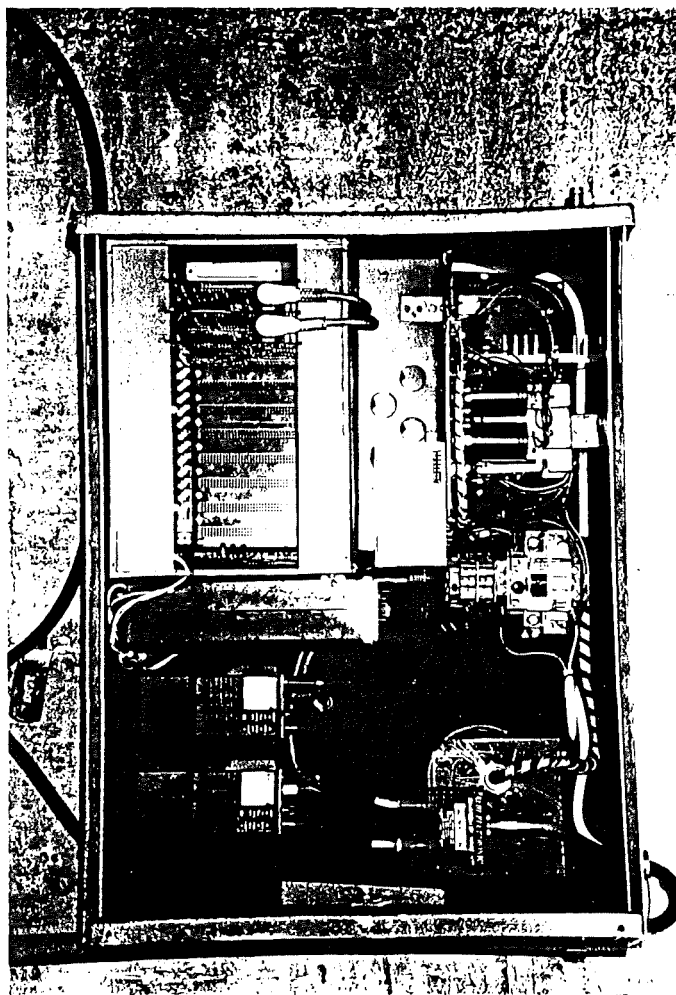
L'antenna precedente situata a quasi 20m da terra per il traffico UTENTI sulla frequenza di 438.450 (-7k6), poi aggiunta sul palo una 10 elementi direzionata a SUD.

Le nuove foto non sono ancora disponibili ma già in fase di programmazione durante una delle prossime salite in quota

La prima istallazione, tutt'ora quadruplicata sia nel contenuto che nella forma Visibilmente le schede EURO dei TNC, i 2 RTX del primo sistema e gli alimentatori e sul fondo dei TNC, la piastra del telecomando con rispettiva antenna interna

Pure da ringraziare per l'aiuto tutto il gruppo d'interesse e d'appoggio ivi non menzionati tra cui HB9PUE per l'ottimo aiuto tecnico negli RTX, HB9MZI per "l'immediata" fornitura degli RTX in barba a tutti gli altri clienti..., ad HB9SUL per il QSP - RTX e aiuto in quota, HB9OBO per l'ottima stazione portatile 1200 (soprattutto l'antenna GP). Si vuol pure ringraziare HB9FAQ per volerci regalare l'antenna in 1200Mhz e relativo triplexer e HB9FAX per l'omaggio di un rtx della rete nonché un povero SysOp che se dovesse contare le ore di lavoro... HI...dovremmo sicuramente utilizzare un computer... e soprattutto a tutti coloro che con il loro supporto sia morale che fisico che finanziario, ci hanno aiutato o che ci permettono questa attività sociale rivolta al futuro con i loro contributi pubblicitari e sociali.

Uno dei funzionalissimi cassoni costruiti e
assemblati a tempo record da HB9OBH



HB9OAB, Franco

DX CLUSTER

DXCLUSTER: comunicazioni REALTIME di attività radio immesse da radioamatori collegati a sistemi interconnessi tra loro e sempre in tempo reale, con una potenzialità informativa a dir poco eccezionale per qualsiasi attività DX o SWL. Ne è la prova la descrizione di HB9PUE nel suo articolo, dove durante il contest, si raccoglievano informazioni istantanee su tale o tal'altra stazione operativa in quello stesso momento. Infatti i nostri messaggi raggiungevano il sud della penisola in un paio di minuti, il tempo necessario di girare le antenne e via !!! il DX era colpito....

Purtroppo al momento di stampare questo giornalino, non si hanno notizie al riguardo del DXCL e del suo possibile sviluppo all'interno della rete HB9OK in quanto i contatti avuti al riguardo non sono stati fondati su seria reciprocità e le difficoltà burocratiche d'utilizzazione delle frequenze soprattutto in 430Mhz, non ci hanno ancora permesso di trovare un LINK fidato e sicuro al quale affidare il segnale di trasferimento per il DXCLUSTER.

Infatti la maggior parte delle installazioni da noi raggiungibili si trovano in Italia e non tutte sono sistemi "sociali" per il quale noi cerchiamo il Link, anche per permetterci una certa continuità e sicurezza d'installazione.

La banda dei 1200 Mhz è allo studio per il futuro Link e le apparecchiature sono già in sede di installazione mentre le porte UTENTI resteranno sempre in 430Mhz anche per una certa semplicità d'installazione.

Speriamo poter portare avanti questo discorso, con l'aumento della velocità a 9k6 (9600 baud), già all'inizio del prossimo anno.



Una parte dello staff operativo sul Monte Tamaro: HB9OAB (sempre presente), HB9FAQ (il "...tegn ferma la scala !!!..." e fornitore delle ottime piastre di fissaggio del palo) e HB9OBH (sistematore di cassoni e montatore.... di scale "...fala mia balaaa...").

HB9OAB - HB9OBH e HB9FAQ davanti all'installazione PACKET anche del futuro DXCL (speriamo arrivi presto il giusto contatto)

HB9OAB, Franco

C.M.C - Computer Modem Club

Assistenza seria e professionale in informatica e telecomunicazione con BBS (Banca dati) attiva dal 1978 24ore su 24ore per una seria e affidabile assistenza tecnica e di sicura affidabilità con 2 GigaBytes online e connessione internazionale giornaliera per la messaggeria pubblica e privata

TUTTO L'HARDWARE E SOFTWARE PROFESSIONALE PRONTO
ALL'USO INSTALLATO E CON ISTRUZIONE A DOMICILIO
BBS Fido AX25<>Gate 2:301/390.0 al 092-263924

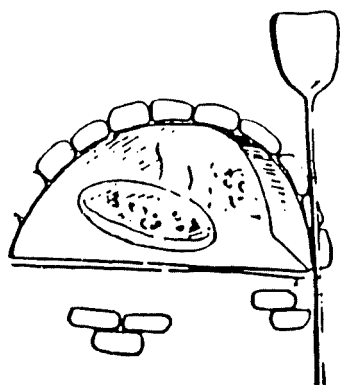
VELOCISSIMI E OTTIMI MODEM TELEFONICI da 300 a 14'400, 16'800, 28'800 baud e con DTE di oltre 56400 baud. Compatibilità VIDEOTEXT e APPROVATI PTT completi di FAX e vari accessori quali programmi applicativi in genere. Installazione e prime istruzione d'uso direttamente a domicilio.

MODEM PACKET RADIO HF-VHF-UHF da 300-1200-9600 baud direttamente configurabili sia per traffico terrestre o satellite, sia da postazione portatile che automatizzata per il traffico SAT.

Ogni uso e consumo specificato, installato e istruito a domicilio.

FAVOLOSI MSDOS 386 & 486 ISA/EISA 25/33/40/50/66Mhz - Tower 130/210MB HD - FD3.5"/1.44MB - 4MB Ram sVGA 1024/1MB Monitor sVGA - Mouse - 2xSer+Par+GP - Programmi d'applicazione - Corso d'uso e installazione a domicilio!

Computer Modem Club - CP 127 - 6500 Bellinzona 5
Assistenza HB9OAB - Franco Borsa - 092/263924-264449



La Rocca

Ristorante-Pizzeria
Pasticceria
Tel. (091) 506707
6982 AGNO-Lugano

GESTIONE RISTORANTI

Perrini Tommaso
6512 GIUBIASCO

Uff. Tel. (092) 274119
Fax. (092) 272410

MI RACCOMANDO: NON BUTTATE NIENTE...

Cari soci e amici,

anche quest'anno e' stato, per il nostro gruppo, un anno molto attivo e con diverse novita'. Grazie alla bonta' di diversi nostri soci ed anche ad amici non facenti parte della nostra societa', siamo riusciti a portare a termine la rete packet. Il montaggio del nuovo sistema packet ha creato non poche difficolta', a cominciare dal cassone. Il cassone, donatoci dal nostro amico ELIO COSCIA, con la sua notevole mole e peso (ne sanno qualcosa HB9OBH-HB9OAB-HB9FAQ HB9PUE) finalmente dopo varie peripezie e' stato montato sul posto, con immensa soddisfazione del Franco, Mauro e Fiore. Il materiale ricevuto in dono dai nostri amici ci ha permesso di contenere le spese per la costruzione e l'assemblaggio di tutti i componenti del sistema. Negli ultimi mesi trascorsi, si e' sentito parlare molto di nuovi impianti di antenne, accoppiamenti di 2 o 4 antenne in diverse bande, guadagni notevoli sui vari sistemi adottati e tutti i vari commenti e problemi riscontrati nel sistema che si e' adottato sia per il montaggio che per il materiale usato. E' molto bello sentire che ci sono tante persone che continuano a modificare ed evolvere il proprio sistema di trasmissione.

Suppongo che ogni cambiamento porti immancabilmente alla sostituzione di diversi componenti che per ovvie ragioni non puo' piu' essere usato. **NON BUTTATELI IN CANTINA** o peggio ancora nella **SPAZZATURA** !!!! ricordatevi che anche i sistemi attuati dal nostro club hanno bisogno di manutenzione o modifiche di sistema. Cosa c'e' di piu' bello del sapere che, al momento di sostituire l'antenna in 2 metri del HB9OK1, non bisogna acquistarla perche' ci e' stata donata dal nostro socio PINCOPALLINO ????

Se avete del materiale che non usate o pensate di non doverlo piu' usare, datelo alla societa' che certamente ne avra' bisogno, ed i benefici ritornano sicuramente anche ai soci del nostro club.

Come responsabile del materiale del gruppo, mi sento di dover fare qualcosa che possa aiutare il club, ed il mio appello e' rivolto a tutti coloro che ne abbiano la possibilita' e soprattutto a chi ha vivo in se lo spirito di aiuto e di collaborazione spontaneo e disinteressato, indispensabile e necessario per mantenere unito un gruppo di amici con un hobby in comune, la trasmissione radio, TT e PC.

All'inizio del prossimo anno sara' disponibile la lista del materiale del club che verra' messa a disposizione dei soci (previa richiesta al responsabile che trasmettera' al comitato per approvazione), per le proprie necessita'.

E' mia convinzione che ci sono tanti amici che possono aiutare il gruppo, provateci !!!!

Tanti auguri a tutti.

HB9OBH Giovanni

ACCOPPIATORI PER 2 E 4 ANTENNE

di HB9PUE Mauro

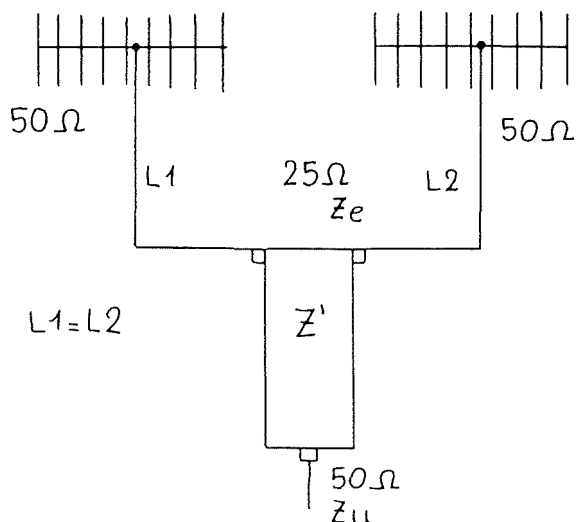
Con queste poche spiegazioni ed alcuni calcoli voglio spiegarvi come costruirvi un accoppiatore d'antenna, per la frequenza che desiderate.

Gli esempi che seguono sono per accoppiare delle antenne aventi impedenza 50 Ohm ed una linea di discesa anch'essa a 50 Ohm.

Vi ricordo che l'impedenza di un cavo dipende dal diametro dei due conduttori, interno ed esterno.

La formula per calcolare l'impedenza caratteristica di un cavo coassiale è la seguente:

$$Z = 138 \log D/d$$



L'impedenza risultante di due antenne accoppiate di 50 Ohm è 25 Ohm.

L'entrata dell'accoppiatore, lato antenne, è quindi di 25 Ohm mentre l'uscita, lato RTX, è di 50 Ohm.

Chiamiamo ora Z_e l'impedenza d'entrata, Z_u quella d'uscita e Z' l'impedenza dell'accoppiatore.

$$Z' = \sqrt{(Z_e \times Z_u)}$$

$$Z' = \sqrt{(25 \times 50)} = 35,35 \text{ Ohm.}$$

L'accoppiatore deve essere visto come ad una linea di cavo coassiale e perciò vale la formula vista in precedenza:

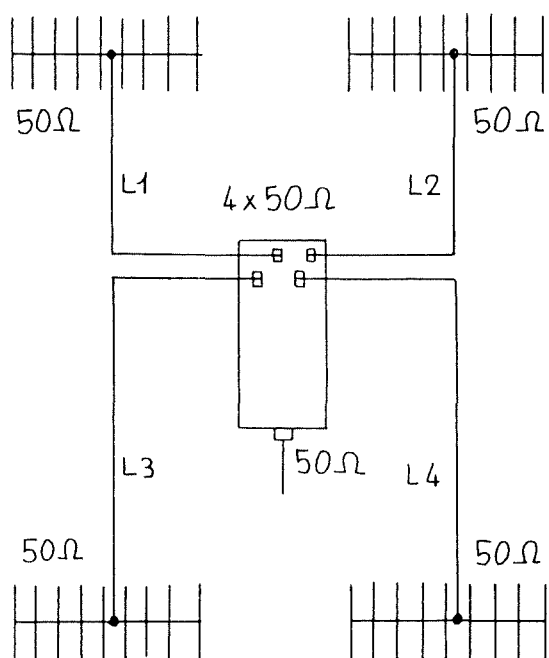
$$Z = 138 \log D/d$$

$$35,35 = 138 \log D/d \text{ trasformazione } D/d = \text{INVlog } 35,35/138$$

$D/d = 1,8$ questo è il rapporto che dobbiamo rispettare per la costruzione dell'accoppiatore.

Utilizzando 4 antenne dobbiamo partire con il valore d'entrata nell'accoppiatore di 12,5 Ohm ($50/4$).

Ne deriva che il rapporto D/d è di 1,5.



$$L1=L2=L3=L4$$

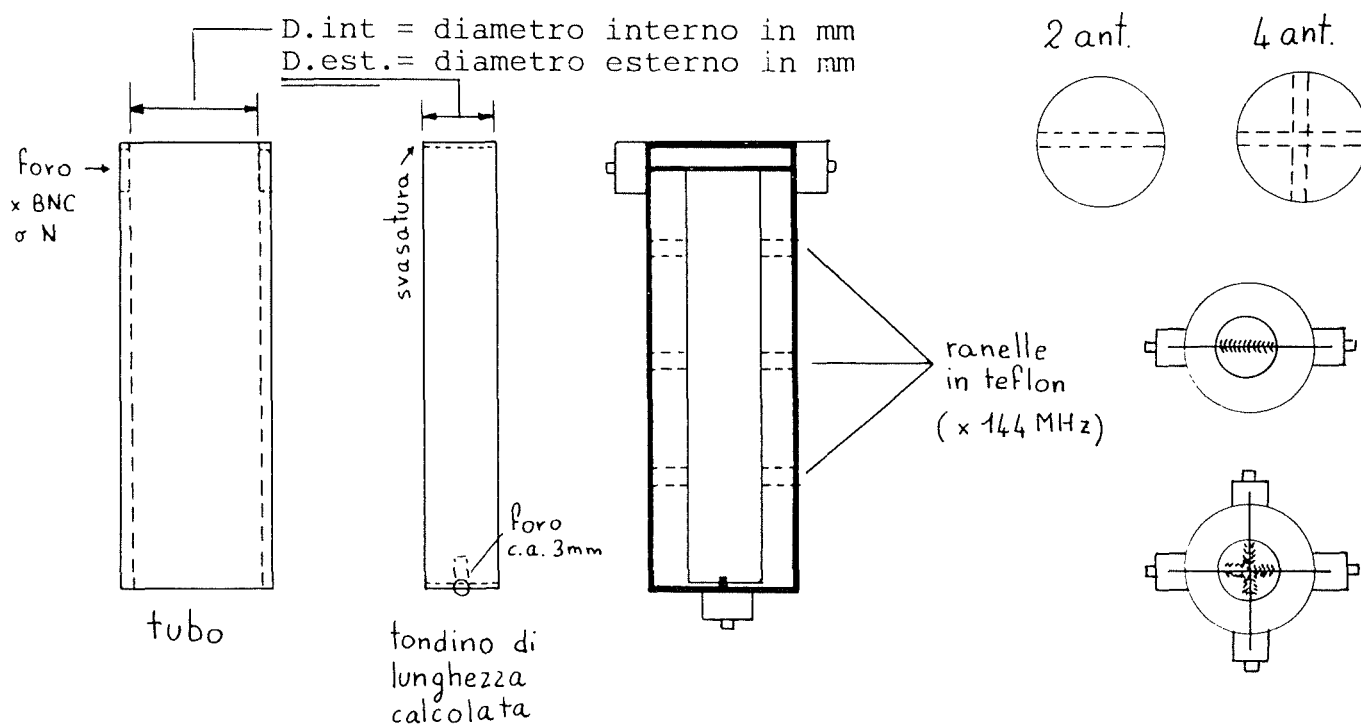
	Lung. mm
f MHz	/4 mm
144.250	519
433.00	173
1296.3	57.8

Diametro in mm x accp. 2 ANT.	
D.int.mm	d.est.mm
40	22.2
35	19.4
30	16.6
25	13.9
20	11.1
18	10.00
16	8.9
15	8.3
12	6.6
10	5.5

Diametro in mm x accp. 4 ANT.	
d.int.mm	d.ex.mm
35	23
30	20
25	16.5
20	13
18	12
17	11
16	10.5
15	10
12	8
10	6.5

Le misure evidenziate sono di facile reperibilità.

Materiale : D.int. tubo in ottone
D.est. tondino in ottone



Per garantire una distanza sempre costante su tutta la lunghezza dell'accoppiatore, è meglio inserire delle ranelle in teflon, almeno per quello in 144MHz.

Se volete osservare un accoppiatore per 2 antenne, eseguito per i 144MHz, me lo potete chiedere in quanto ne possiedo un campione. Buon lavoro a tutti.

HB9PUE Mauro

Di tecnica se ne parla ad ogni ritrovo, se ne parla su ponte, alle varie cene organizzate tra soci...

C'è chi racconta le proprie esperienze con le antenne, con il packet, con il computer e le varie radio acquistate.

Quando si discute molto spesso l'argomento sono le proprie esperienze fatte soprattutto con le apparecchiature personali. Solo raramente si tirano in ballo le infrastrutture della società. Eppure, una delle cose che lega il club, sono proprio quei servizi tecnici che sono stati installati ad uso di tutti i soci.

Pensiamo a questo punto al ripetitore R1, che collega il sottoceneri al sopraceneri. Da quando è stato reso attivo l'OK "2" l'uso del ripetitore è più che raddoppiato.

Ora c'è anche il ponte digitale, con una BBS sociale che ritengo una delle più organizzate ed attive di tutto il paese (ed oltre).

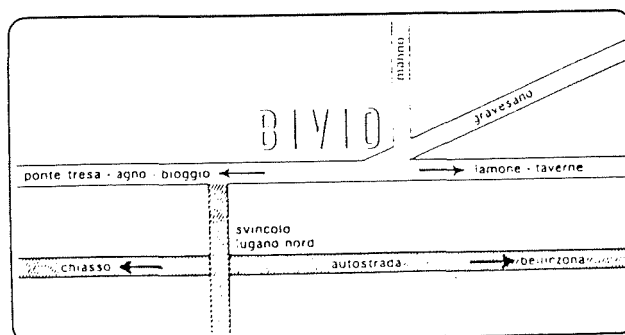
Per far funzionare alla perfezione il tutto ci sono delle persone che dedicano il loro tempo libero, chi più chi meno, alla manutenzione ed alle modifiche necessarie per migliorare sempre più la qualità.

Non voglio dilungarmi in inutili righe che spesso non vengono neppure lette.

Lasciatemi però ringraziare coloro che lavorano per noi, senza fare nomi perchè ormai tutti li conosciamo. Gira e rigira sono sempre gli stessi. Grazie ancora a voi ed è proprio il caso di dirlo : POCHI MA BUONI.

BBS
RISTORANTE
BIVIO

Cucina calda e fredda
Specialità nostrane
Sale per banchetti



Kelly Kiers

6911 MANNO
Tel. 59 21 98

INFORMAZIONI MONTE TAMARO



Foto Franco Borsa, HB9OAB

Monte Tamaro, un'idea nuova per una mentalità nuova: il ritorno alla natura senza compromessi. L'ecologia vera senza l'intervento dissacrante dell'uomo. Sul vostro cammino non trovate strade levigate, alberi coltivati, saune o piscine, ma sentieri con ciottoli secolari, natura selvaggia ed infrastrutture progettate per diversificare il vostro modo di vivere cittadino.

Monte Tamaro, un ambiente sconcertante per i suoi contrasti grazie alla sua particolare posizione geografica; a meridione delle Alpi quel tanto che gli consente di inserirsi nel paesaggio lombardo, rimane pur sempre dominato dalla loro maestosa presenza.

Lo sguardo corre da aspri dirupi a modulati orizzonti mediterranei, dalla dolcezza dei paesaggi lacustri all'imponente scenario del Monte Rosa, del Cervino, ecc. Da Rivera, situata sull'autostrada a 15 minuti da Lugano, centotrenta cabine a quattro posti, vi portano ai m 1530 dell'Alpe Foppa, base delle vostre escursioni. Qui, un ristorante alpino nonché un ostello con 35 letti vi consentono di programmare il vostro soggiorno in modi diversi.

Già a pochi passi dal ristorante, lungo i prati dell'Alpe Foppa, vi si offre un'attrattiva di notevole interesse: a sud, una piccola valle naturale accoglie un parco di animali alpini quali stambecchi, camosci, marmotte, ecc. L'escursione più breve, che vi consente comunque di godere in gran parte il panorama riportato in questo servizio fotografico, è quella di raggiungere le capanne ai piedi del Tamaro, seguendo i sentieri ② o ③ in circa quaranta minuti di agevole cammino.

Chi volesse impegnarsi in escursioni di più ampia portata, potrà, dalle capanne, proseguire per il Motto Rotondo (m 1928) o, inserendosi a destra sul sentiero ①, compiere il piccolo giro del Tamaro.

Dai piedi del monte omonimo questa escursione si sviluppa sul versante di Locarno per rientrare poi a Campo (m 1590) e lungo la valle del Trodo ritornare all'Alpe Foppa. Un'ora e quaranta minuti.

Sempre dalle capanne del Tamaro si può proseguire per un'altra variante, immettendosi a sinistra sul sentiero ① che porta all'Alpe Duragno (m 1483) sul versante di Lugano e successivamente all'Alpe Foppa. Un'ora e un quarto.

Per l'escursionista più impegnato, esiste poi il grande giro del Tamaro. Sulla destra dell'Alpe Foppa il sentiero ① sale per la valle del Trodo, passa per Campo (m 1590) quindi dal versante di Locarno giunge ai piedi del Tamaro, scende per l'Alpe Duragno e rientra quindi al punto di partenza. Tre ore e mezzo.

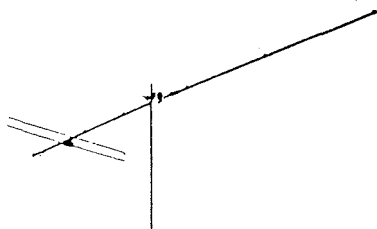
Si ringrazia l'amministrazione degli impianti Monte Tamaro contenenti le nostre installazioni ed in particolare il Sig. Luca Cattaneo per la disponibilità nei confronti del nostro TERA RADIO CLUB

-
- ① Grande giro del Tamaro
 - ② Alpe Foppa – capanne del Tamaro – Motto Rotondo
 - ③ Alpe Foppa – capanne del Tamaro – Motto Rotondo
 - ④ Alpe Foppa – Piano di Mora
 - ⑤ Piano di Mora – Monte di Spina – Monte Ceneri
 - ⑥ Alpe Foppa – Nagra – Monte Ceneri
 - ⑦ Piano di Mora – Rivera

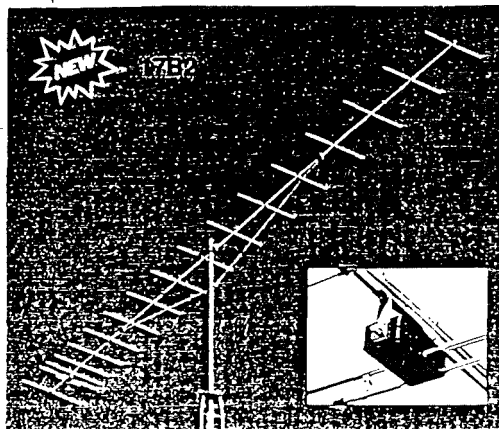
ANALIZZANDO QUESTE NOSTRE ANTENNE .

Probabilmente ogni OM avra' gia' avuto in mano un catalogo di una qualsiasi antenna e avra' trovato oltre al valore del suo guadagno una moltitudine di dati tecnici i quali possono creare una certa confusione .

Vogliamo perciò analizzarne i piu' importanti .



Technische Daten:	FX 213
Frequenzbereich	: 144-146 MHz
Elektrische Länge	: 1.3 lambda
Gewinn über Dipol	: 10.2 dB
Anpassung an 50 Ohm (VSWR)	: kleiner 1.2
3 db- Öffnungswinkel horiz.	: 44°
vertik.	: 51°
Gewinnbandbreite (- 0.5 dB)	: 5 MHz
V/R- Verhältnis	: 16 dB
Nebenzipfel-Unterdrückung	: 22 dB
Stöckungs-Abstand (2.7 dB)	: 2.4 m
(+ 2.5 dB)	: 1.9 m
Maximaler Mastdurchmesser	: 63 mm
Anzahl der Mastschellen	: 1
Windlast bei 120 km/h	: 35 n (3.6 kp)
bei 160 km/h	: 63 n (6.4 kp)
Mechanische Länge	: 2.76 m
Gewicht	: 1.18 kg
Versandlänge ca.	: 1.4 m

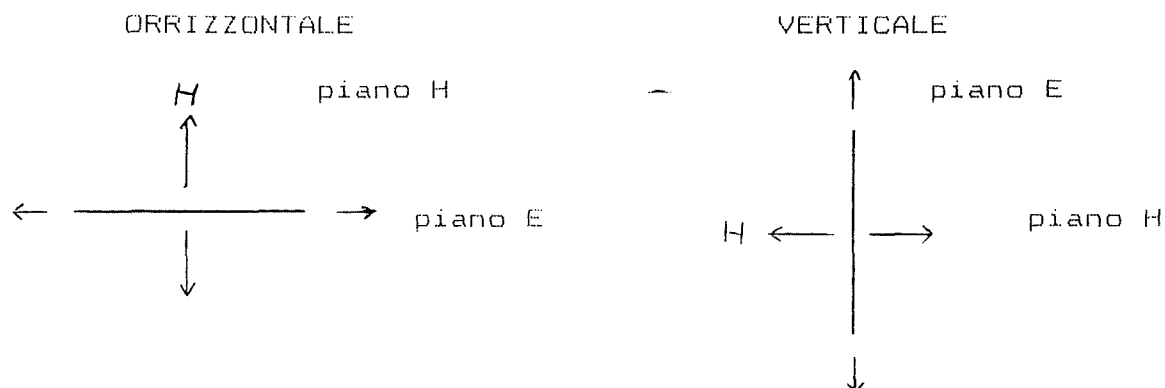


MODEL	121MB	16B2	1702
Frequency, MHz	144-148	144-148	144-145
No. Elements	4	13	17
Forward Gain, dBd	10.2	15.8	18.0
Front to Back Ratio, dB	24	26	26
SWR 1.2:1 Typical			
2:1 Bandwidth, MHz	>4	>4	>2
Power Rating, Watts PEP	2000	2000	2000
3 dB Beamwidth, Degrees			
E Plane	60	2 x 18	2 x 14.5
H Plane	38	2 x 19	2 x 15
Side Lobe Atten., dB, E Plane	40	>60	>60
Boom Length, ft (m)	4 (1.22)	15 (4.57)	31 (9.45)
Electrical Wavelength	5	2.2	4.5
Longest Element, in (cm)	40.75 (104)	39.75 (101)	40.75 (103.5)
Turning Radius, ft (m)	4 (1.22)	8.9 (2.7)	17.25 (5.26)
Mast Size Range, in (cm)	1.25-2	1.5-2	1.5-2
	(3.2-5.1)	(3.8-5.1)	(3.8-5.1)
Wind Load, ft² (m²)	34 (1.034)	1.8 (1.7)	3.9 (3.6)
Weight, lb (kg)	3 (1.36)	6.7 (3.1)	15.75 (7.14)

Il guadagno e' espresso in db o dbd , cioè il guadagno rispetto al solo dipolo . Ciò sta ad indicare l'incremento del segnale aggiungendo un certo numero di elementi al dipolo . Ogni 3 db in piu' corrispondono al doppio del segnale e avremo un aumento di un punto 5 sullo strumento del nostro RX . In db troveremo anche espressi i valori del rapporto avanti-dietro e fronte lato . Il primo si ottiene puntando l'antenna su un segnale al quale viene attribuito un valore di 0 db , poi si gira l'antenna di 180° e si effettua una misura . A questo punto avremo girato la nostra direttiva nella direzione opposta al segnale in arrivo per cio' avremo un valore piu' basso di -x db .

Lo stesso vale per il rapporto fronte lato con la differenza che non gireremo l'antenna di 180° ma di soli 90° rispetto al massimo segnale . Questo dato e' indicativo per stabilire l'attenuazione dei lobi laterali .

Esaminiamo ora i dati concernenti ai lobi di irradiazione i quali sono sempre riferiti ai piani E ed H . Il piano E , detto anche piano degli elementi , indica l'apertura in gradi verso i due fianchi della nostra antenna mentre il piano H sta ad indicare l'apertura verso l'alto e il basso prendendo in considerazione un'antenna in polarizzazione orrizzontale . Se giriamo questa antenna di 90° sul proprio asse (in polarizzazione verticale) si invertono anche i piani E ed H .



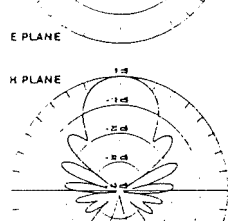
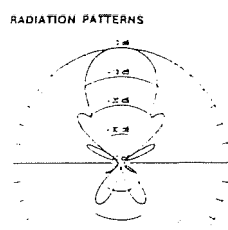
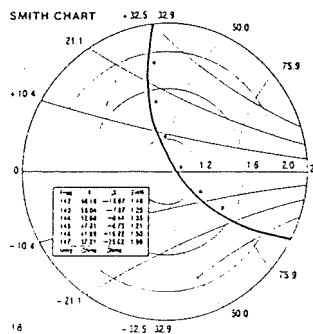
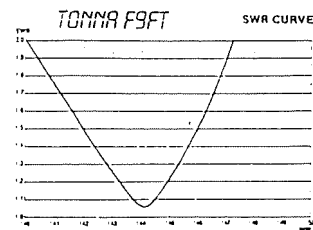
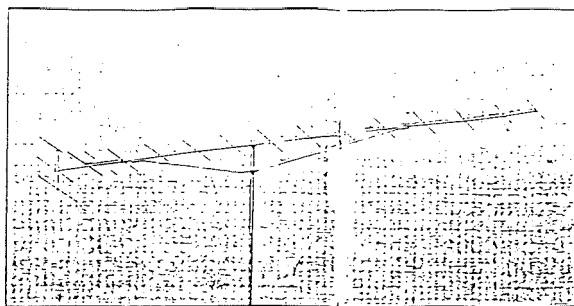
Come si può constatare qui sopra la posizione del piano E ed H dipendono dalla polarizzazione che diamo alla nostra antenna . I gradi di apertura dei lobi possono essere indicati in due modi , per esempio $2 \times 18^\circ$ o semplicemente 36° e vengono misurati a -3 db . Nel primo caso viene considerato solo la metà "utile" del lobo mentre nel secondo caso si considera il lobo intero , infatti $18 + 18 = 36^\circ$.

Se l'angolo di irradiazione è basso il guadagno dell'antenna è alto e viceversa .

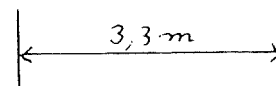
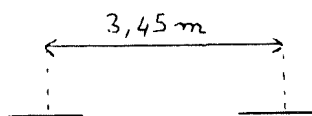
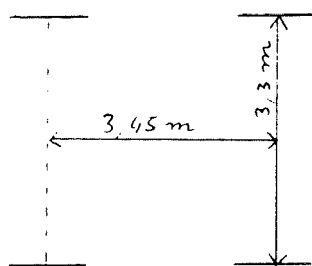
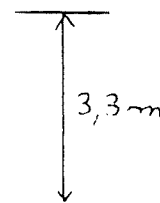
Sui cataloghi troveremo anche le indicazioni di larghezza di banda (in MHz) e il rapporto SWR .

In alcuni casi possiamo trovare anche il diagramma di Smith dove osserviamo le variazioni di impedenza in funzione alla frequenza .

Diamo ora uno sguardo sui dati concernenti all'accoppiamento di due o più antenne prendendo come riferimento la 17 elementi della Ionna . Accoppiando due antenne avremo 3 db di guadagno e dimezzeremo l'angolo di irradiazione su uno dei due piani (E o H) .



144 - 146	Frequency range (MHz)
17	Number of elements
20817	Order #
ELECTRICAL DATA	
3.14	Effective elect. length (wavelengths)
15.3	Isotropic gain (dB)
	Aperture angle at -3 dB
2 x 16.5°	E plane
2 x 17.9°	H plane
	First lobe set
-17.7 at 43°	E plane
-13.1 at 44°	H plane
-36.9	Back to front ratio (dB)
	Average diffuse radiation
-37	E plane
-27	H plane
	All above data given
144.0	For frequency of - MHz
138.0 - 148.7	Bandwidth at -1 dB (-100 - MHz)
50	Impedance (Ω)
144 - 146	SWR (-100 - MHz)
1/2/1	Better than
1000	Maximum acceptable RF power (watts)
STACKING	
	Spacings for two antennas
144	rel. center to el. center at - MHz
	Best gain increase (+2.5 to 3.0 dB)
	E plane (wavelengths)
1.77	
(3.58 m, 12'11")	H plane (wavelengths)
1.68	
(3.50 m, 11'5")	
	Best side lobe compromise
(-0.02)	(- dB from optimum in E plane)
(-0.03)	(- dB from optimum in H plane)
1.68	E plane (wavelengths)
(3.45 m, 11'4")	H plane (wavelengths)
1.59 (3.30 m, 10'10")	
MECHANICAL DATA	
6.57	Length (meters)
(21'6" 5/8)	
8.5	Weight (kg)
14	
	APPROXIMATIVE WIND LOAD :
10.9	Horizontal polarization (dAH) 15 m/s
	Vertical polarization (dAV) 30 km/h 35 m/s
35.3	Horizontal polarization (dAH) 45 m/s
	Vertical polarization (dAV) 60 km/h 100
	Note
	1 CAN (cable) = 1.02 kg = 2.25 pounds force



(distanza minime)

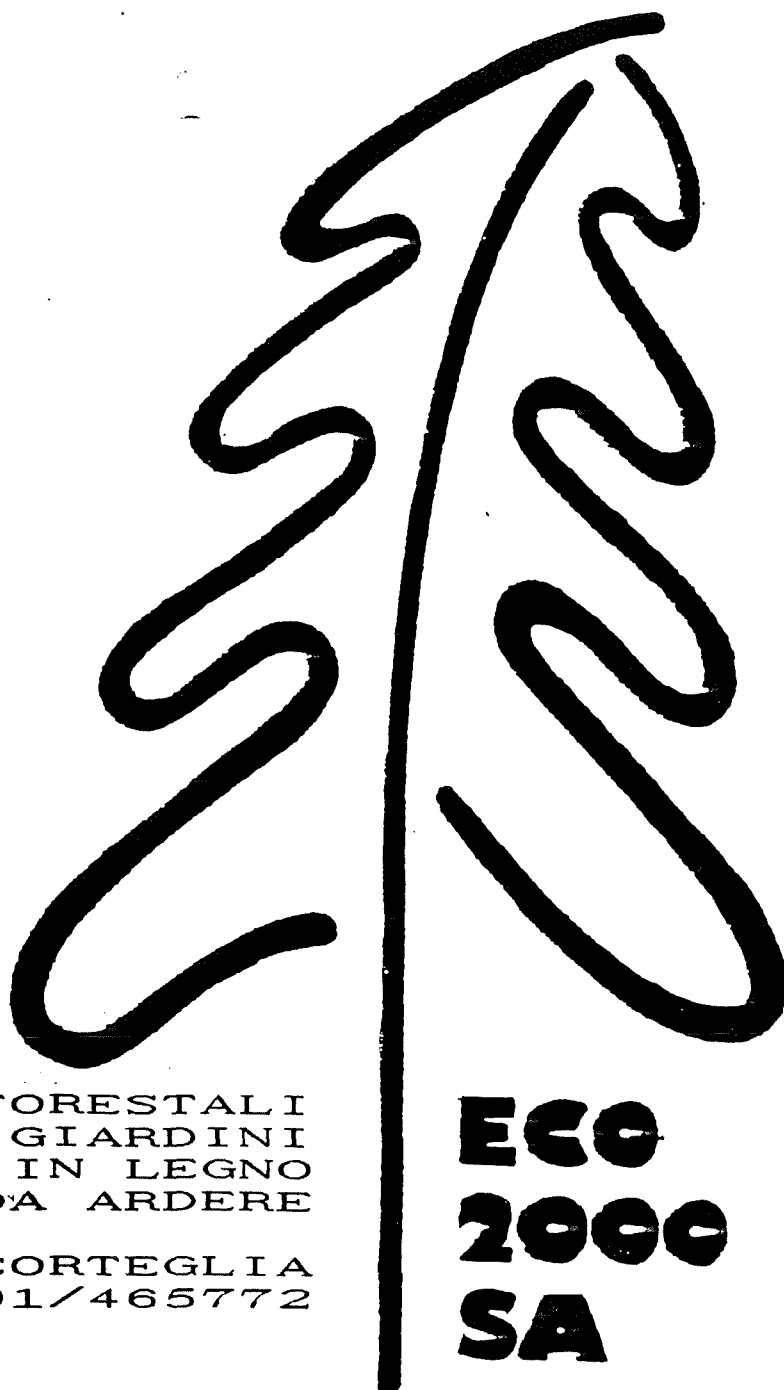
guadagno 21.3 db
piano E 2 * 8.3°
piano H 2 * 9°

guadagno 18.3 db
piano E 2 * 8.3°
piano H 2 * 17.9°

guadagno 18.3 db
piano E 2 * 16.5°
piano H 2 * 9°

Nei cataloghi potremo trovare le distanze di accoppiamento sul piano E ed H per il miglior guadagno e per il minimo dei lobi laterali ; quest'ultimo e' comunque consigliabile . Taluni indicano le distanze di accoppiamento in verticale e orizzontale , ricordate pero' che esse sono corrette solo in polarizzazione orizzontale sul quale generalmente il catalogo si riferisce . Con questo spero di aver chiarito alcuni concetti basilari e resto volentieri a disposizione per ulteriori chiarimenti augurandovi buoni DX !

/S de HB9DGYX .



LAVORI FORESTALI
MANUTENZIONE GIARDINI
PARCHI GIOCO IN LEGNO
LEGNA DA ARDERE

6851 CORTEGLIA
TEL. 091/465772

**ECO
2000
SA**

RIPETITORE R1 HB90K

Come certamente sapete , l'anno scorso e' stato attivato un ulteriore ripetitore R1 (denominato HB90K-2) per servire la zona del sopracceneri .

Abbiamo pero' riscontrato due anomalie di funzionamento del sistema .

1) I trasmettitori non erano stabili in frequenza per qui nelle zone di ricezione contemporanea dei due ripetitori si formava un fastidioso fischio.

2) Le cavita' usate non erano sufficienti per qui si creava un rientro tra RX e TX desensibilizzando enormemente il ricevitore .

Per questa ragione inizialmente la potenza irradiata era di 1 solo watt .

Quest' estate abbiamo sostituito le cavita' e aumentato la potenza ERP a 10 W ottenendo ottimi risultati .

Dopo molteplici prove abbiamo risolto anche il problema del battimento riscaldando i quarzi del TX con un sistema di controreazione in temperatura ottenendo cosi' una deriva termica di solo ± 10 Hz .

Anche sul San Salvatore abbiamo apportato delle modifiche montando due trasformatori di separazione sulla linea di alimentazione per proteggerci ulteriormente dai fulmini .

In futuro cercheremo di apportare ulteriori migliorie per rendere sempre piu' gradevole il transito sul nostro ripetitore R1-HB90K .

HB90GX .



Contest 1992 - HB9OK -

IL TERA IN TRASFERITA

Di HB9PUE Mauro

Forse l'ultimo contest dal Monte Lema?

Voci più o meno informate ci comunicano che gli impianti di risalita per il Monte Lema, a seguito di cambiamenti radicali (si parla di una teleferica...) rimarranno fermi per tutto il 1993.

Come faremo l'anno prossimo? Niente paura, abbiamo già valutato dei posti alternativi; ne parleremo dopo esserci preoccupati di raccontarvi in poche parole, con l'ausilio di alcune fotografie, come sono andate le cose quest'anno.

Visto il freddo dell'anno precedente e le abbondanti nevicate abbiamo pensato, per la gioia di molti, di partecipare quest'anno al contest di maggio.

L'avventura contest ha inizio parecchi giorni prima della gara vera e propria. Un'infinità di messaggi Packet giravano tra i soci TERA per recuperare tutto il materiale necessario. Infatti ne serviva tanto, anzi tantissimo. Non ci bastava installare l'impianto 2 metri e quello in 70 cm. Abbiamo voluto portare anche le HF ed un impianto Packet per il cluster, in modo da poter far sapere a tutti che eravamo presenti in radio con l'indicativo HB9OK e per poter cercare quei collegamenti che non avevamo ancora effettuato.



All'arrivo in vetta il solito nebbione primaverile, accompagnato da forti venti. Particolarmente difficile (per via del vento) il montaggio delle antenne. C'è voluto l'aiuto di tutti per poter sistemare i tre impianti: quello in 2 metri prima, quello in 70 cm subito dopo ed in ultimo l'antenna per le HF (l'impianto packet era tutto all'interno).

Trascinatore del gruppo incaricato all'installazione dell'impianto 2m era l'**esperto** HB9OBH, con i suoi (TIRA MIA TROP, MOLA MIA CHE LA VA).

Ad ogni modo l'impianto è stato completato con parecchio anticipo sull'orario del contest, permettendoci di provare a fondo il tutto nei diversi collegamenti effettuati prima dell'inizio.

Il contest è andato bene, senza nessun tipo di problema. Quest'anno eravamo più preparati, con radio e lineari funzionanti perfettamente. Per non avere sorprese abbiamo pure portato da casa apparecchiature di riserva. Insomma, **non poteva andarci storto niente!**

Dato che il nostro team è molto allegro non son mancati gli scherzi...

Il primo a subirlo è stato il distaccamento TERA al monte Kronberg, capitanato da HB9DGX. Ad un certo punto gli è arrivata una chiamata che suonava più o meno così:

Team Lema :	UB2FBG... UB2FBG... UB2FBG
Team DGX:	QRZ?
Team Lema:	UB2FBG... UB2FBG... UB2FBG
Team DGX:	HB9DGX, 53187, JN47PH
Team Lema:	ROGER, HB9DGX, THIS IS UB2FBG, 55204, KO72LA
Team DGX:	ROGER, ROGER, ROGER, 2000 KM... VERY GOOD!
Team lema:	Cuonosci Andruetas? mio amico in Svizzera?
Team DGX:	Roger, è qui con me
Team Lema:	Ok, salüdümali
Team DGX:	?... Ma vada via al ...(censura)

Ci scusiamo con il Team DGX per la perdita di tempo che gli abbiamo creato, ma credeteci, ne valeva la pena...troppo divertente.



R A D I O C O M

di Mauro Piffaretti - HB9PUE
via S. Gottardo 21
6943 Vezia

Ogni genere di apparecchi per comunicazioni radio

CB - HAM - PROFESSIONALI

Vi forniamo tutto l'occorrente per l'allestimento di una stazione
radio
dall'alimentatore all'antenna

Ricetrasmittenti - Radio - TV - Impianti d'antenna via satellite



Vendita ed assistenza di tutte le marche

HB9PUE
Mauro

HB9MZI
Ferruccio

HB9OBO
Fabio

Il secondo scherzo è toccato al nostro operatore HB9OAU, in quel momento alla radio 70cm, nella camera vicina a quella dei 2m, camera dalla quale partivano tutti gli scherzi. Anche qui sintetizziamo in pochi passaggi quello che Claudio ha dovuto subire:

Lema OAU: CQ CONTEST, HB9OK CHIAMA

Lema 2m: IT9BLZ

Lema OAU: IT9BLZ DA HB9OK/P

Lema 2m: HB0OL DA IT9BLZ

Lema OAU: NOO, NOO, qui HB9OK/P

per un po' c'è stato uno scambio di identificativi, sbagliando appositamente diverse volte...

Lema OAU: ROGER ROGER ROGER ROGER ROGER ROGER... ecc.

finalmete gli identificativi di entrambi erano completi. Dopo lo scambio dei vari numerini per il contest...

Lema 2m: Conosci il mio amico Claudio? HB9OAU?

Ricordatevi che Claudio usciva con la sigla del Club HB9OK/P

Ora immaginatevi Claudio con tutta la voce che riusciva a tirar fuori e le persone che erano nella stessa stanza senza poter ascoltare il finto siciliano perchè Claudio aveva le cuffie...

Lema OAU: Sono ioooooo ! Sono Claudio, HB9OAUUUU!

Lema 2m: Ma come? Hai detto che sei HB9OK ?

Lema OAU: Sto usando la sigla del Cluuuub!

A questo punto, l'operatore 2m si è alzato ed ha continuato il QSO nella camera da dove operava Claudio.

Pochi secondi per rendersi conto dell'accaduto e senza togliersi le cuffie si è alzato, ha dato la mano all'ideatore dello scherzo dicendo:

"Complimenti, ci sono cascato come un pollo".



A parte questi sporadici episodi devo ammettere che alla radio c'è sempre stata una grande correttezza. Abbiamo potuto anche mostrare a quelli del corso (futuri OM) come si svolge un contest, rendendoli partecipi attivamente alla competizione.

I risultati non sono tardati ad arrivare. Con nostra contentezza abbiamo trovato la nostra società al terzo posto sia in 2m multi operatore che in 70cm.

Eccovi i risultati del contest di maggio 1992.

Categoria 02, 144MHz, multi operatori.

call	Loc	Score	QSO	DX	Loc
1. HB9DGX	JN47PH	196308	618	835	JO44ST
2. HB9BI	JN36QR	55007	188	740	JO71DO
3. HB9OK	JN46JB	48365	245	854	JM19MP

Categoria 04, 432MHz, multi operatori.

1. HB9BA/P	JN37SG	47134	168	734	JO43UR
2. HB9MIN/P	JN37OE	17398	71	744	JO53CO
3. HB9OK	JN46JB	13134	83	557	JN61FT

Malgardo i molti scherzi ed il non accanimento alla radio (parecchi diversivi...) siamo riusciti ad ottenere il terzo posto in entrambe le categorie, a pochissimi punti dai secondi. Di conseguenza aggiungiamo altri 2 diplomi USKA alla nostra società.



E l'anno prosiimo? Troveremo sicuramente un posto dove recarci. Forse il Monte Generoso, forse un'uscita in tenda (contest estivo)... La vogli non ci manca ed un posto lo troveremo. Come tutti gli anni verrà inviata ad ogni socio una copia di presentazione del contest 1993, con relativo modulo di iscrizione. Vedremo nel 1993 di raggiungere il secondo posto, non molto lontano da noi. Pensandoci bene, non è questa la cosa più importante; l'importante è divertirci e fino ad ora ci siamo sempre riusciti!

Lista partecipanti al contest 1992 " Monte Lema":

HB9FAQ Fiorenzo
HB9OAB Franco
HB9DHG Fulvio
HB9OBO Fabio
HB9MZI Ferruccio

Ma i soci TERA hanno nomi che iniziano tutti per "F"?

HB9OBH Giovanni
HB9PHA Bernardo
HB9PUE Mauro

Santus Mauro *corso radioamatori 1992*
Alessandro Meregalli *corso radioamatori 1992*

Larissa Piffaretti *accompagnatrice*
Daniela Mainoli *accompagnatrice*
Pia Brentini *accompagnatrice*

HB9OAU Claudio *salito domenica mattina*
HB9FAX Giancarlo *salito domenica mattina*
Hanny Tiziani *accompagnatrice (domenica)*

Mi scuso se ho dimenticato qualcuno. Non l'ho fatto di proposito.
Arrivederci a tutti l'anno prossimo.

HB9PUE Mauro



GRUPPO CONTEST VHF-UHF HB9DGX - HB9SUL

Anche quest' anno abbiamo partecipato ai cinque contest annuali ottenendo ottimi risultati .

Infatti ne abbiamo vinto quattro su cinque e c' e' anche chi ha il coraggio di dire che i radioamatori Ticinesi non hanno HAM - SPIRIT !

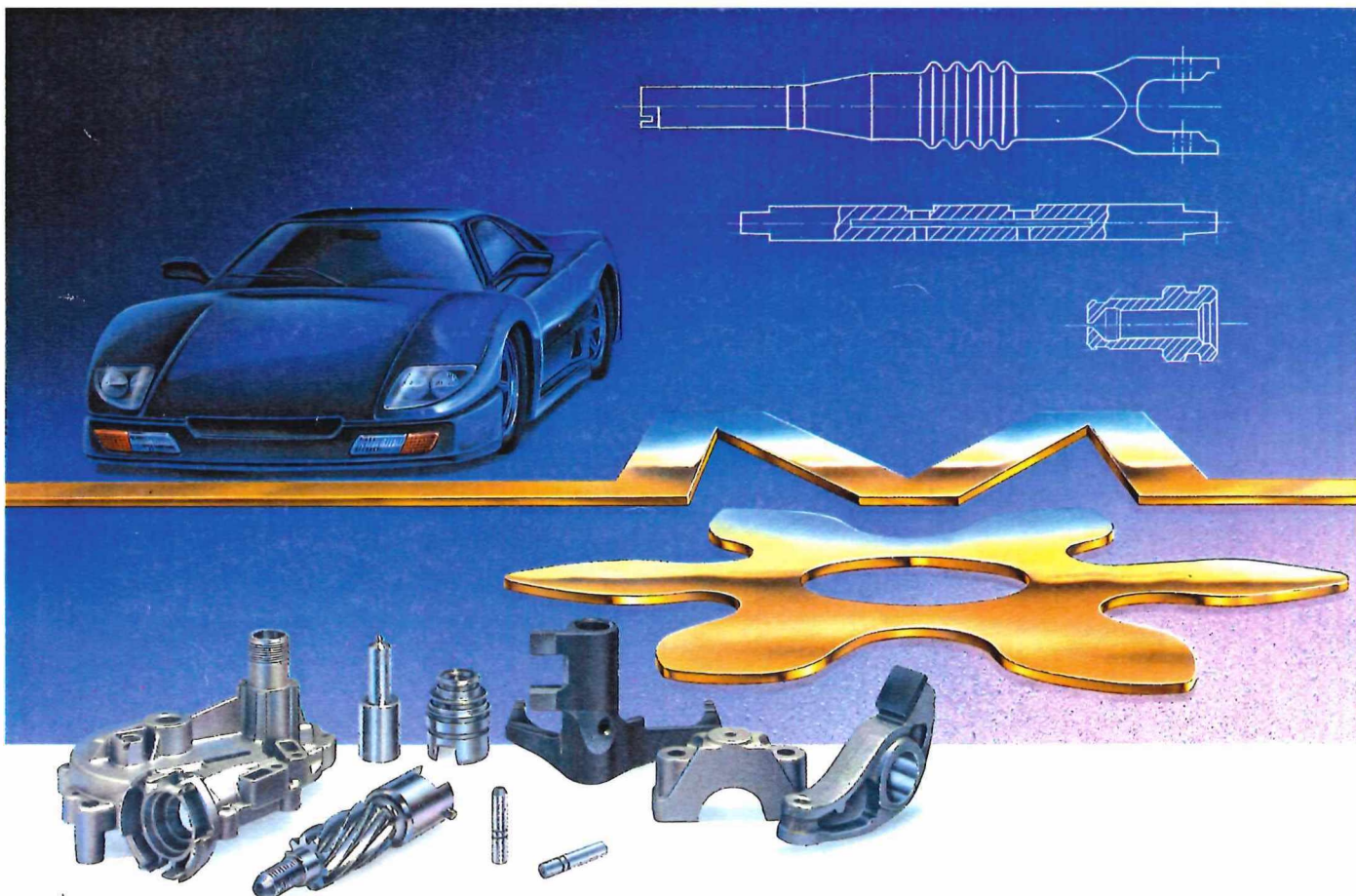
Inoltre abbiamo anche partecipato al Marconi memorial contest in CW il quale e' stato meritatamente vinto dal nostro collega HB9FAP.

Nella classifica europea di settembre 1991 siamo arrivati al 14° posto , questo potrebbe darci uno stimolo per tentare di ottenere dei ottimi risultati anche nella classifica IARU .



"paco" alla guardia delle 2 x 17 lonna

HB9DGX HB9OBQ e HB9OBP in piena AZIONE



Sette domande precise a tutti i fabbricanti di pezzi di precisione:

✓ Per la finitura dei Vostri pezzi sono necessarie da 5 a 50 operazioni di asportazione truciolo?

✓ Le dimensioni dei Vostri pezzi variano da quelle di un contatto elettronico a quelle di un alternatore per auto?

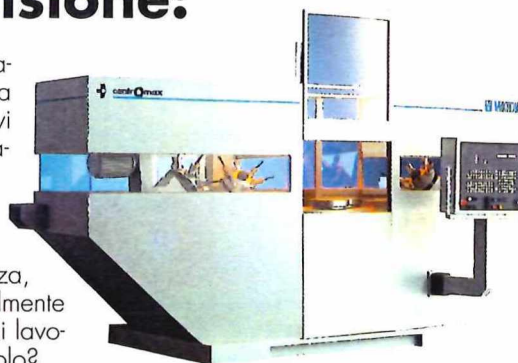
✓ I Vostri pezzi richiedono una precisione elevata ed in alcuni casi con tolleranze di pochi millesimi?

✓ Cercate un partner affidabile, che Vi possa consigliare con competenza sulla produzione economica ed in serie di pezzi di precisione?

✓ Per i Vostri problemi di lavorazione avete bisogno di una soluzione globale con i relativi utensili da taglio già ampiamente collaudati?

✓ Desiderate trattare con un fornitore di sistemi che, grazie alla sua pluriennale esperienza, possa consigliarVi professionalmente sulla soluzione dei problemi di lavorazione ad asportazione truciolo?

✓ Volete approfittare del ricco bagaglio di esperienze che ha accumulato la Mikron con la costruzione di oltre 5000 macchine automatiche a tavola rotante?



1 risposta è sì?

Motivo più che sufficiente per parlare con noi!

Settore d'attività
Sistemi di lavorazione

M **MIKRON**

Mikron SA Agno
C. P. 115
CH-6903 Lugano

Telefono 091 500 111
Telex 841 300
Telefax 091 59 45 80