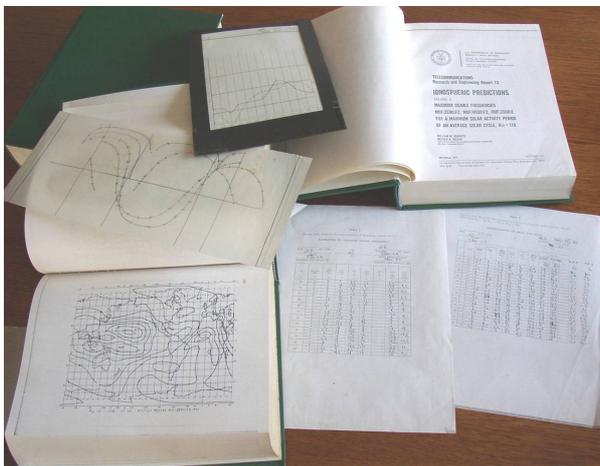
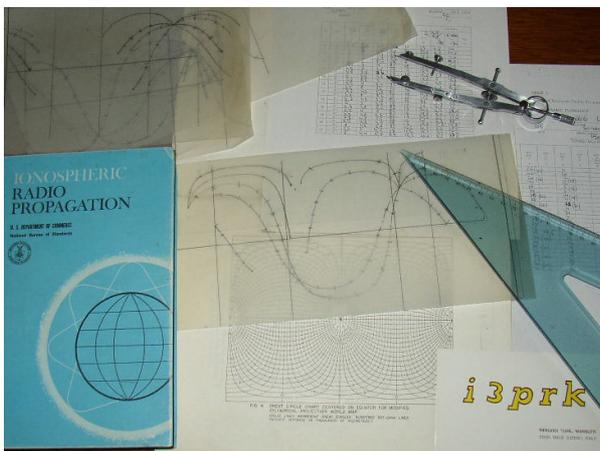


**Le previsioni di propagazione**

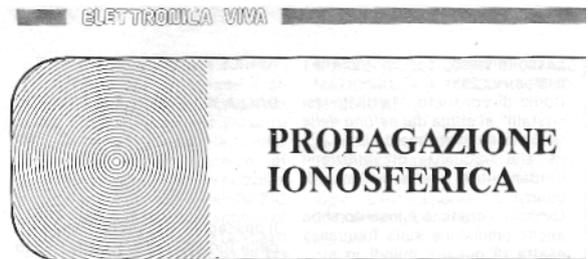
La propagazione delle onde radio è l'argomento che mi ha sempre appassionato maggiormente. Dalle dispense della Sezione ARI di Verona ai più famosi testi americani, credo di aver letto e studiato tutto quanto in materia. Da anni registravo anche gli indici trasmessi dalla stazione campione WWV di Boulder, Colorado. Finalmente nel 1978, tramite amici presso due università americane, riuscii ad avere tutti i manuali editi dal U.S.Dept. of Commerce con le mappe necessarie per costruire le previsioni di propagazione.



Era una procedura complessa, ma pane per i miei denti! Per calcolare un solo percorso, e per una sola ora del giorno, ci volevano almeno 20 passaggi tramite veline da una mappa all'altra, tabelle, nomogrammi e vari conteggi manuali.



Avevo scritto alcuni articoli sulla propagazione per CQ Friul, ripresi successivamente dal Dr. Marino Miceli, I4SN, massimo esperto italiano in materia, e pubblicati su "Elettronica Viva" un mensile della stessa editrice di Radio Rivista.

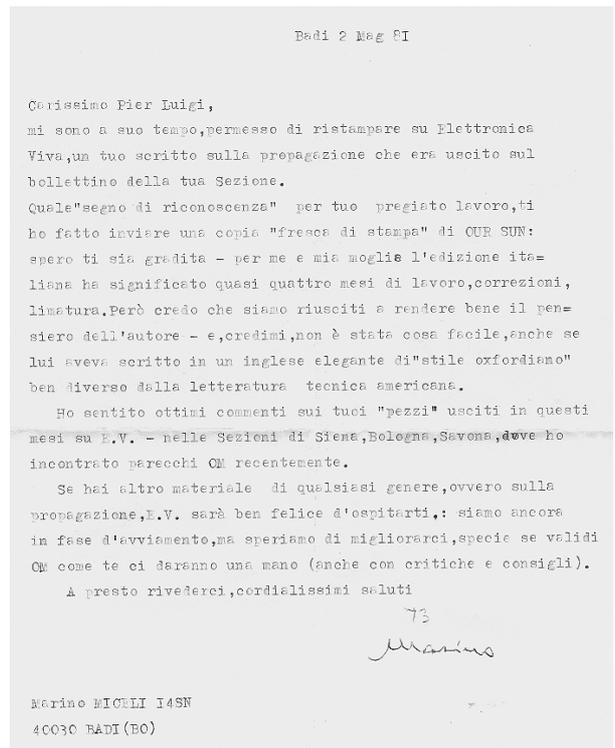


**Analisi del ciclo solare 21° e cenni generali sulla propagazione**

a cura di IV3PRK Pierluigi Mansutti

Facendo seguito al mio articolo di carattere pratico "Panoramica sulla propagazione" pubblicato su CQ FRIUL 1/78, era mia intenzione fare solamente il punto sulla situazione del ciclo 21° giunto ormai al massimo, ed a questo scopo ho ricavato dalle mie registrazioni giornaliere un grafico che offre un'immagine significativa dell'attività solare di questi ultimi anni e delle corrispondenti variazioni nella ionosfera.

sulle onde corte è il sole. Dalla sua posizione nel corso della giornata e delle stagioni e dal suo livello di attività dipende la capacità della ionosfera di riflettere le onde elettromagnetiche. Il sole emette, oltre alla luce visibile, una gran quantità di radiazioni fra cui i raggi ultravioletti, che primi fra tutti concorrono alla formazione degli strati ionosferici, i raggi X ed uno sciame di corpuscoli carichi elettricamente (protoni ed elettroni) chiamato "Vento solare". A differenza di quelle luminose, che per nostra fortuna sono pressoché costanti, queste altre radiazioni subiscono una notevole variabilità da un giorno all'altro e nell'arco degli anni a seconda dell'attività solare. L'indice ufficiale di misura dell'attività solare è costituito dal numero delle macchie solari. Ma cosa sono queste famose macchie? Esse sono delle zone scure che appaiono e scompaiono, isolate od in gruppi, sulla superficie del sole



Erano stati gli anni della massima attività DX, e più proficui nella costruzione di antenne e negli studi sulla propagazione, tali da farmi giungere, qualche anno dopo, da parte dell'A.R.I. un invito a partecipare al costituendo "Comitato Studi Avanzati". Purtroppo eravamo ormai nel 1986, e quelli erano gli anni del massimo impegno di lavoro.

La banda più debole adesso era rimasta quella dei 15 metri, ed in marzo quindi costruì una 4 elementi yagi, la copia esatta in scala di quella dei 20 metri.



**ARI**

ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI  
ASSOCIAZIONE RADIOTECNICA ITALIANA (1927 - 1977)  
SEZIONE ITALIANA DELLA I.A.R.U.  
Inserita in Circa Risposta E' (G)N50 (D.P.R. N. 498)  
CIRCOLO UFFICIALE "RADIO RIVISTA"



SEGRETERIA CENTRALE  
BORELA MILANO  
Via Spadari 21  
Telefono (02) 20.31.82

0039

Milano, 14 gennaio 1986

Oggetto: invito di partecipazione  
al costituendo  
Comitato Studi Avanzati

Caro collega,

Con recente delibera, il Consiglio Direttivo dell'A.R.I. ha deciso la costituzione di un "Comitato di Studi" i cui scopi sono sommariamente illustrati nella memoria allegata.

Saremmo lusingati se l'iniziativa potesse giovare anche della Sua competenza ed esperienza professionale e, augurandoci che Ella possa accettare, sollecitiamo quindi anche la Sua adesione.

Gradiremmo conoscere da Lei, se possibile, il nominativo di qualche altro nostro associato che possa dare un valido e concreto apporto di idee e di lavoro alla iniziativa stessa, i cui scopi sono, come leggerà, la promozione ed il miglioramento sostanziale del Servizio di Radioamatore.

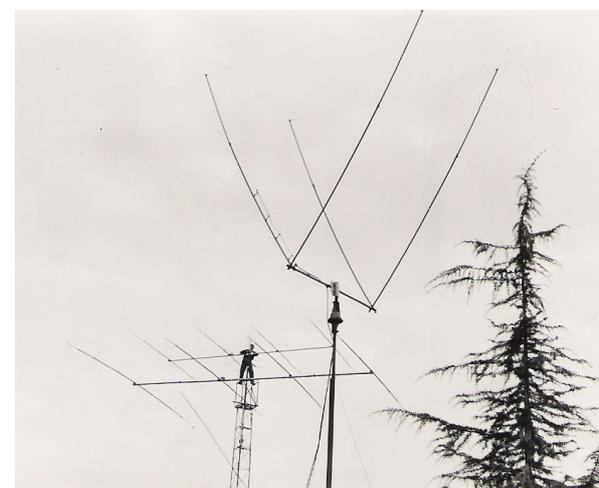
In attesa di un Suo cortese cenno di riscontro, Le inviamo i nostri migliori saluti.

Dr. Marino Miceli - I4SN

Signor  
Luigi Mansutti  
Via Averacco 86  
33030 MELS UD



Funzionò subito bene e la sua costruzione metallica risultò talmente buona che questa antenna è ancora lì, dopo 30 anni, sul nuovo traliccio a 28 metri di altezza!



### Cambia ancora il prefisso: IV3

Nel gennaio 1978 vennero assegnati nuovi prefissi per le regioni italiane a statuto speciale e da allora il mio nominativo è diventato definitivamente:

**ITALY**  
AUTONOMOUS REGION FRIULI-VENEZIA GIULIA

**IV3PRK**

EX I3 PRK - 5BDXCC - DXCC HONOR ROLL

CFMG QSO WITH	DATE	GMT	MHZ	RST	2 WAY

Rig.: Drake TR7 - L7  
Ant.: 3 over 3 el. stacked yagis on 10 m.  
4 el. single yagis on 15 and 20 m.  
3 el. phased verticals on 40 m.  
Delta loop, slopers and beverages on 80 m.

**PIERLUIGI "LUIS" MANSUTTI**      TNX FOR QSL and best  
33030 MELS (UDINE) ITALY      73's

### Nuove antenne

Nel 1977 avevo trovato la migliore soluzione possibile in 80 metri con una delta-loop, appesa ad un sostegno che sporgeva dal traliccio, unitamente ad un dipolo, più basso in frequenza, che dal suo vertice scendeva verso est ed agiva da riflettore nella direzione opposta, verso gli USA.

Nel successivo contest, il WPX del 1978, superai per la prima volta i 2.000 collegamenti, di cui oltre la metà in 15 metri con la nuova antenna.

**TOP SCORES  
SINGLE OPERATOR**

**ALL BAND**

UA9ACN	..... 3,31,488	UB5WE	..... 2,140,983
9L1CA	..... 2,678,728	HD1A	..... 2,119,488
K2SS	..... 2,527,044	G3FXB	..... 2,101,440
W3LPL	..... 2,380,284	CG3EUP	..... 2,091,990
HI8MOG	..... 2,291,256	IV3PRK	..... 1,964,240
OI1VR	..... 2,214,459	ISMAU	..... 1,957,200
K7RI	..... 2,200,200	N1GL	..... 1,904,750

Ma pur battendo per un soffio Renzo, ISMAU, non riuscii ad andare più in su del 4° posto in Europa. E qui io e Renzo iniziammo a pensare che era meglio accordarci su come partecipare nei diversi contest!



Nel World Wide di ottobre io sarei rimasto nella mia categoria "all-bands" ma, memore dell'abbandono dell'anno precedente per un guasto al lineare, mi preoccupai di disporre di doppie apparecchiature per affrontare qualsiasi emergenza nel corso delle 48 ore.



Chiesi in prestito a Sergio, YV2AMM, che nel frattempo aveva attrezzato una stazione ad Orzano per Rosanna, un Collins KWM2 ed un lineare automatico "da sogno", l'Alpha 374.

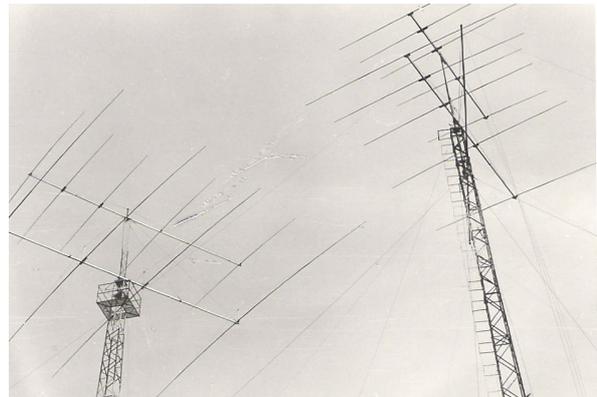
Il contest andò benissimo, con quasi 2300 QSO ed un sacco di moltiplicatori, però non ero riuscito ad entrare nei "Top Ten". Renzo invece, con una mostruosa 4 elementi Yagi aveva fatto il primo mondiale in 40 metri! Lui poteva disporre di un parco antenne nettamente più grande ed io potevo offrire esperienza ed una migliore conoscenza della propagazione, per cui decidemmo di metterci assieme e di dar vita, con gli altri amici di Padova, ad una stazione multi-operatore.

ITALY			
IY3PRK	A	2,438,052	2295 106 305
I2MOP	"	413,172	869 62 145
I3VJW	"	149,066	456 44 102
I1ZVR	"	63,888	313 36 96
I8INW	"	9,525	76 31 44
I8IPN	28	650,012	1918 35 86
I1POR	"	632,730	1714 33 98
I4AVG	"	520,752	1635 35 79
I5VXG	"	508,926	1487 33 88
I5YBM	"	336,636	1457 33 75
I5MPN	"	248,008	766 31 85
I1FOH	"	218,218	886 26 65
I4GZV	"	194,679	758 27 70
I0GFP	"	174,339	672 27 72
I2LPA	"	170,128	561 31 81
I8KPV	"	132,466	561 78 79
I4CSP	"	82,656	401 22 60
I8ZLW	"	81,130	465 17 53
I2ARC	"	56,210	333 21 49
IY3HL	"	39,960	210 24 48
IY3TQE	"	33,748	205 22 37
I6NOA	21	609,588	1867 32 91
I1BAF	"	352,110	1186 28 82
IY3FJT	"	332,406	1041 30 88
I3ILH	"	17,544	152 19 49
I0ZXB	14	448,248	1708 36 103
I1VDF	"	274,680	860 37 103
I4AFD	"	244,215	822 34 101
I4EVO	"	12,960	147 15 45
I3MAU	7	240,108	1060 24 78
I3BBZ	"	38,285	352 16 49

**L'esperienza in multi-operatore da I3MAU**

Renzo era una persona eccezionale, buonissima e con un entusiasmo smisurato; aveva realizzato, con la

collaborazione di Pierina, una casa per gli amici e per i contest, con un parco antenne invidiabile, su grandi tralicci, tutto assolutamente autocostruito.



Non parlava inglese e non conosceva la telegrafia, ma nei contest, con grinta e gentilezza, era un vulcano! Un male incurabile lo stroncò nel 95, all'età di 53 anni.



La nostra prima esperienza fu il CQWW del 1979

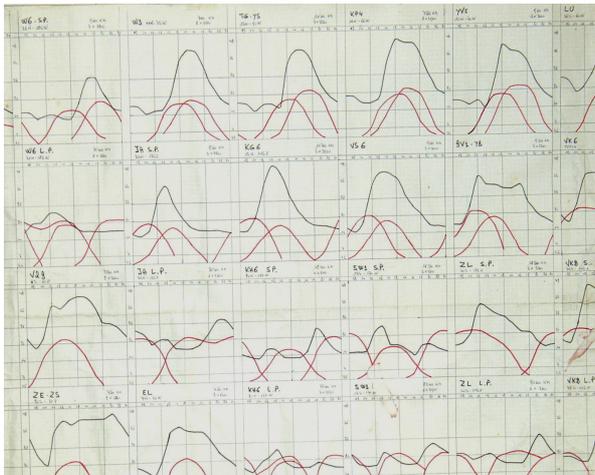


Ci piazzammo al 4° posto mondiale e 2° europeo!

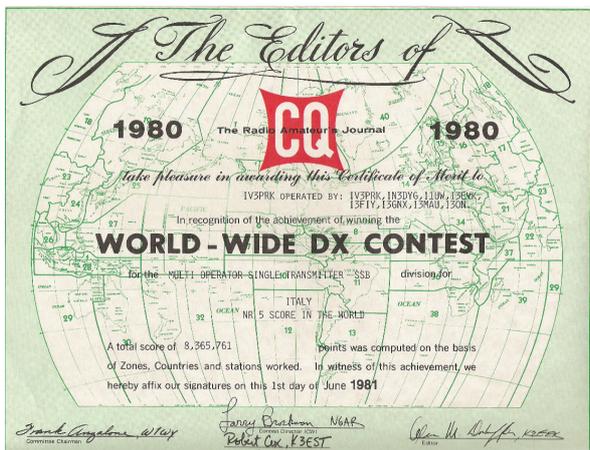
Multi-Op Single Transmitter	Multi-Op Single Transmitter
H1BXWP 9,872,267	K4VX 3,811,563
R6F 9,029,396	W4QAW 3,564,304
EM6A 8,120,574	K8NA 3,550,728
I3MAU 7,600,746	WA7NIN 3,546,282
UK9AAN 7,584,446	AB0I 3,457,531
DL0WU 7,213,895	W5WMU 3,057,780

L'anno successivo, nel 1980, utilizzammo il mio nominativo. Cercammo di prepararci nel miglior modo:

dalle antenne, ancora migliorate, alla programmazione strategica con più operatori ed a pannelli con le tabelle della propagazione prevista per tutte le aree d'interesse.



Il risultato non fu soddisfacente, non tanto per essere scesi dal 4° al 5° posto mondiale,



ma per il fatto di essere stati battuti dal gruppo di Bologna, I4RYC, dall'altezza del Monte Capra.

WDX 1980	Multi-Op	
	Single Transmitter	Single Transmitter
I4RYC	9,918,368	K0UK 4,097,840
EI9CB	9,364,212	K3LR 3,574,664
VP5WW	8,741,677	N4ZC 3,414,725
<b>GW6GW</b>	<b>8,641,050</b>	K8NA 3,353,544
<b>IV3PRK</b>	<b>8,365,761</b>	W3BGN 3,280,200
KC6ZR	7,605,360	WB2FZO 3,028,525

Nell'anno successivo il team del Monte Capra si sciolse e noi raggiungemmo il 2° posto mondiale, appena alle spalle di un team dei Carabi.

WDX 1981	Multi-Op	
	Single Transmitter	Single Transmitter
VP2MFW	8,321,040	K3LR 3,867,840
<b>I3MAU</b>	<b>8,279,232</b>	KX4S 3,837,896
HP1XRK	7,932,712	WB2FZO 3,755,350
Y23EK	7,247,100	N4ZC 3,749,108
GU3HFN	7,234,392	W4QAW 3,722,928
R5I	6,742,879	K0UK 3,522,168

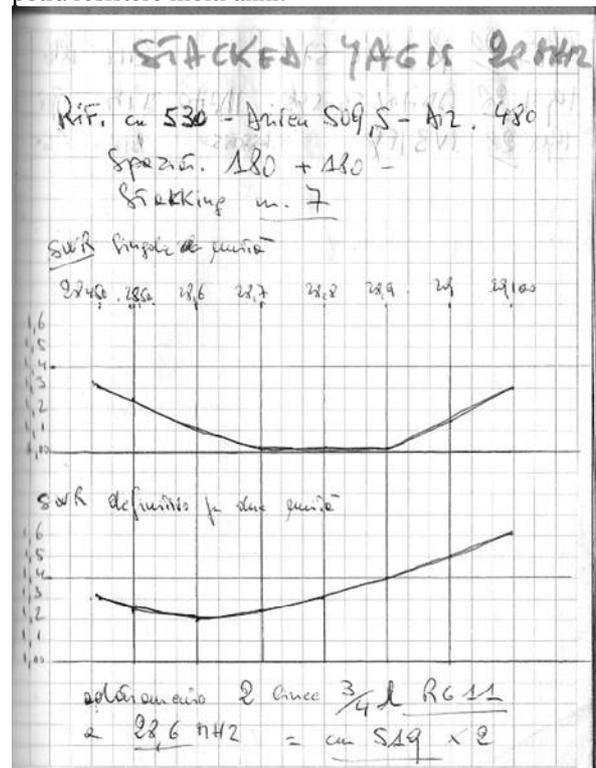
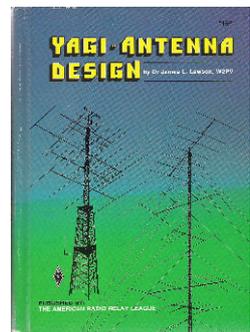
### Due yagi sovrapposte per i 10 metri

Le mie esperienze multi-operatore a Padova rimasero sempre limitate al solo contest di ottobre, ma furono di stimolo per migliorare ancora, nel mio piccolo, anche le antenne di casa.

Nel mese di febbraio 1980, armato di seghetto a mano e di saldatrice, con l'aiuto di Luisa e di Stefano (a nove anni era già un garzone affidabile), costruii un traliccio telescopico di 6+6 m. con sovrapposte due yagi di tre elementi per i 10 metri.



Dopo aver studiato a fondo l'argomento, per ottenere le migliori prestazioni, avevo dovuto portare la spaziatura fra le due yagi a 7 metri. Una cosa molto ardita da fare con normale tubo di alluminio, ma i risultati furono straordinari. Purtroppo a causa della criticità meccanica, questo sistema non potrà resistere molti anni.





L'ottimo funzionamento della nuova antenna mi indusse però in un fatale errore nel contest successivo, il WPX di marzo. Talmente preso dalle file interminabili di giapponesi ed americani in 10 metri, trascurai completamente le bande basse, perdendo gran parte dei moltiplicatori europei.

Year 1980

### World Wide WPX SSB Contest

Last Full Weekend of March

Call Sign: **IV3 PRK** Country: **ITALY**

Single Operator  Multi Operator (All Band Only)  
 All Band  Single Band  Single Transmitter  Multi-Transmitter

QSO's (minus duplicates)	QSO Points	Prefix	Score	Rest Periods (Single Operator Stations Only)
1.8 mc		X		1.8 mc
3.6 mc	24	44 X	20	3.6 mc
7.0 mc	13	20 X	12	7.0 mc
14 mc	503	1,384 X	126	14 mc
21 mc	607	1,760 X	83	21 mc
28 mc	1,454	4,217 X	155	28 mc
All Bands	2,601	7,425 X	397	All Bands
			<b>2,947,725</b>	<b>Total: 18.00</b>

Dopo molti anni persi anche la prima posizione in Italia, battuto nel WPX del 1980 da quella vecchia volpe del mio amico Antonio, I6FLD.

		ITALY	
I6FLD	A	3,300,804	2557 488
IV3PRK	A	2,947,725	2601 397
I6NDA	B	1,823,229	1763 369
I2AT	"	392,370	605 246
I8GZQ	"	85,556	287 146
I6ZJC	21	927,936	1085 324
IV3HSN	14	2,091,012	1988 462
I5FCK	14	1,308,822	1276 422
I8KPV	"	871,812	1112 366
I4NBS	"	75,420	327 180
I5MPH	7	1,619,706	1056 363
I2VRN	"	973,914	802 321

Ma le lezioni si imparano, e l'anno successivo, nel WPX del 1981, ritornai al 4° posto mondiale e 1° europeo, vincendo la mia prima targa di prestigio.

### WORLD TOP SCORES SINGLE OPERATOR

		ALL BAND	
NP4A	5,489,042	K2SS	
4M2AMM	4,516,045	ED1ABT	
VP2MGO	4,111,388	G3VBL	
IV3PRK	3,814,294	KC1F	
N6CW	3,414,780	K5RC	
NGHR/KX6	3,394,440	N7DF	
VE7BTV	3,328,654	AB01	



Al successo ottenuto nel contest di marzo aveva anche contribuito la nuova linea Drake, appena acquistata.



Finalmente ero arrivato alle apparecchiature più moderne, quanto di meglio ci fosse sul mercato.

### R.L. DRAKE COMPANY

(DISTRIBUTORE AUTORIZZATO) Base \$ 850

TR-7-DR	Transceiver	2,080.500
PS-7	Power Supply	408.000
PS-75	Power Supply	277.500
R-7/DR	Receiver	1,947.000
CK-7	Cables R 7 TR 7	40.500
RP-700	Antenna protector	123.000
RV-7	Remote VFO	267.000
FA-7	Ventilator	40.500
AUX-7	Program Board	61.500
RTM-7	Program IC/TX	12.000
RRM-7	Program IC/RX	12.000
MS-7	External speaker	54.000
SL-300/500/1800/4000/6000	IF filter	76.500
NB-7	Noise blanker	123.000
NB-7A	Noise blanker for R7	120.000
MN-7	Antenna coupler	240.000
MN-2700	Antenna coupler	402.000
WH-7	HF wattmeter	136.500
B-1000	Balun	42.000
DL-300	Dummy load	37.500
DL-1000	Dummy load	73.500
CS-7	6 position coax switch	231.000
AK-75	Antenna Doublet	40.500
AA-75	Center insulator	4.500
SP-75	Speech processor	217.500
BY-2	Morse paddle key	69.000
MK-7073	Hand microphone	36.000
MK-7077	Desk-Top microphone	61.000
MK-104	Desk Amplified Mike	87.000
TV-42 LP	Low-pass filter	18.000
TV-3300 LP	Low-pass filter	33.000
MMK-7	Mobile Console	67.500
L-7	Power amplifier (no tubes)	1,488.000
SM-7TR	Service manual TR-7/DR	43.500
SK-7TR	Service kit	70.500

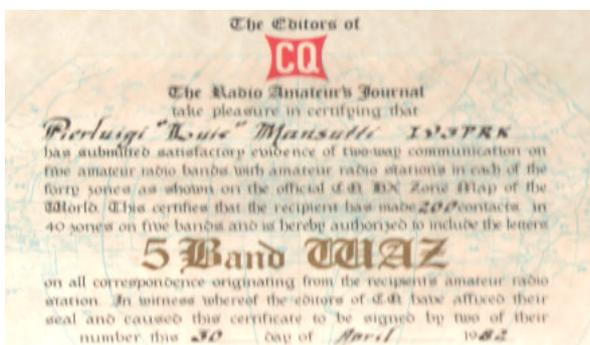
A gennaio del 1981 il mio stipendio aveva raggiunto il milione, ed il TR7 costava due milioni, un rapporto decisamente migliorato rispetto alle cinque mensilità che occorreavano nel 67 per il solo ricevitore Drake 2B! Ma potei realizzare il mio sogno con la vendita di 100 azioni della Banca del Friuli, che avevano raggiunto la quotazione di L. 45.000 e mi erano state assegnate, in qualità di dipendente a L. 1.000 alcuni anni prima. Con le 4.500.000 lire acquistai il transceiver, il lineare, e tutti gli accessori. Sui listini americani il prezzo risultava di circa 3.500 dollari, con il cambio allora in vigore di L.850 per US\$ (sarebbe pari a 2,27 dollari per euro!).



Oltre ai contest proseguivo l'attività DX su tutte le bande, impegnato nel diploma più difficile , il 5BWAZ per il quale bisognava collegare tutte le 40 zone in cui è diviso il mondo, su tutte le 5 bande. Le difficoltà maggiori erano costituite dalle bande basse; a questo punto avevo installato un sistema di 4 slopers commutabili per gli 80 metri e di 5 sloping dipoles per i 40 metri. Il traliccio era veramente affollato!



Il prestigioso 5BWAZ arrivò il 30/4/1982, il n° 38 con tutte le 200 zone, ed il secondo in Italia, dietro solo a Renzo I3MAU.



Due anni dopo l'A.R.I. mi rilasciò il "diploma attività tecniche", il n° 4 appena, per il fatto ritenuto eccezionale di aver completato il 5BWAZ!

Milano , 1 luglio 1984

IV3PRK , Pierluigi Mansutti  
Via Aveacco 86  
33030 Nels

Ref.:84-135 , D.R.T numero 4

Caro Pierluigi

In allegato ti viene trasmesso il diploma attività tecniche numero 4 rilasciato in data 5 giugno 1984

Tale diploma ti e' stato assegnato dall' A.R.I. in considerazione delle capacità dimostrate nell'ottenimento del 5BWAZ.

Non posso che aggiungere da parte mia che i complimenti per quanto sei riuscito a fare e spero di essere in grado di fartene ancora in un'altra occasione .

Non e' il diploma in se stesso che ha valore ma il fatto che venga rilasciato direttamente dall' A.R.I. ai radioamatori italiani che si sono distinti nella attività in cui si sono impegnati .

I migliori auguri e ancora complimenti. A Presto in frequenza.

I2MQP Mario

*Mario*

I2MQP  
AWARDS & CONTESTS MANAGER  
MARIO AMBROSI  
Via Strada 13  
20129 MILANO - ITALY



### A Caracas per le antenne di YV5EUX

Nell'estate 81 ero stato invitato da Luciano a Caracas per aiutarlo a montare le sue antenne KLM.

Da lì visitai Sergio a Barinas, con una puntatina in Colombia e poi qualche giorno a Miami sulla via del ritorno.



**L'inizio della carriera bancaria e la sospensione dell'attività radio**

Al rientro in Italia però, trovai la brutta sorpresa delle antenne dei 10 metri abbattute da un temporale, segno premonitore dell'imminente abbandono della radio!



Nell'estate del 1982 accettai l'offerta della direzione di una filiale della banca e decisi di sospendere l'attività radio.

Inviai il mio ultimo aggiornamento per l'Honor Roll DXCC a quota 332. Avevo collegato tutto quanto era possibile collegare; l'unico paese che ancora mi mancava era la Repubblica Popolare Cinese dove nessuna attività era permessa.

La prima stazione in Cina sarà autorizzata nel 1985, ed in quella occasione IV3PRK sarà di nuovo in aria!

Nel frattempo il nuovo Contest Manager dell'A.R.I., I2VXJ, mi aveva sollecitato un articolo per la sua rubrica su Radio Rivista, dove mi ha collocato addirittura fra i big mondiali.

**I Giganti del Contest  
IV3PRK**

*Dopo i profili di parecchi OM stranieri, finalmente un italiano che si è distinto non solo per i brillanti risultati nei contest, ma anche per la sua cortesia e correttezza.*

*La breve storia di Pierluigi mi è particolarmente piaciuta perchè ha messo in risalto che il risultato buono non si improvvisa.*

*Quindi dopo i primi insuccessi, viene l'esperienza, e con questa il punteggio sale.*

*Pierluigi ricorda come non si è mai finito di imparare, anche dopo vent'anni di radiantismo. A lui la parola:*

“Ho 41 anni e sono sposato da 17



Il mio contest preferito è sempre stato il CQ WPX dove per dieci anni di fila ho vinto il primo premio multibanda le raggiole raggiunte nel 1981.

Attualmente lavoro solo in SSB (che ha successo) e in CW (che ha successo) le 4 - 40 e neanche

Riesco tuttavia ancora a difendermi partecipando nella categoria “alla-

