



Anno 7° Numero 31

Bollettino Radiantistico aperiodico inviato tramite E-mail ai Soci e Simpatizzanti del **MOUNTAIN QRP CLUB**.

Per richiederne una copia, inviate la vostra richiesta a: iq3qc.qrp@gmail.com

Gruppo Radioamatoriale nato nel 2010, che raccoglie e gestisce i Diplomi: **Watt x Miglio, Rifugi e Bivacchi, QRP Portatile, FM Montano, DReS Radio e Storia, Centenario Grande Guerra, Radiavventura e Certificato HRFC**

Consiglio Direttivo Mountain QRP Club:

IK0BDO	Roberto Silli
IN3RYE	Giuseppe Broggi
IZ3WEU	Roberto Guadagnin
IZ1FUM	Davide Frino
I3NJI	Vitaliano Gregori

Collaboratori:

IZ0WRS	Alessandro Marcolini
IN3RYV	Sergio Broggi
IZ1OQU	Stefano Chiesa
IU2IGX	Daniel Spadacini
IW2CZW	Paolo Savorgnan

BAND	CW	SSB
160	1.836 1.843	1.836
80	3.560	3.690
40	7.030 7.040 (USA)	7.090
30	10.106 10.116	- -
20	14.060	14.285
17	18.086	18.130
15	21.060	21.285
12	24.906	24.950
10	28.060	28.360

Potete trovarci su Internet: <http://mqc.beepworld.it/> <http://mountainqrp.forumfree.it/>

in copertina; Il Logo del nuovo **Diploma Radioavventura**, dedicato agli autocostruttori, e lo schema di un semplice ricevitore HF da costruire, proposto sul nostro Forum.

SOMMARIO

In questo numero:

Editoriale: 2018, passato e futuro (IK0BDO)

Attività: Gemellaggio Mountain QRP Club - ARI Rovereto -TN (IN3RYE)

Attività: 27-1- 2018 Monte Ceresana 1254m JN55RT (I3NJI)

Autocostruzione: ROSmetro HF QRP (IK0BDO)

Antenne: Esperienze di IK2NBU sulle bande basse



“the SOTA Story” continua (IK0BDO)



Editoriale: 2018, passato e futuro (IK0BDO)

Nel stilare l'Editoriale di inizio anno, seguo sempre lo stesso schema: analizzare il volume di attivazioni effettuate l'anno precedente, rendermi conto di quanti Soci si sono iscritti al Club, più le attività più significative che si sono succedute nel periodo.

Si tratta di numeri e questi, quasi sempre, non destano interesse.

DIPLOMA	Attivazioni
FM montano	102
Watt per Miglio	76
QRP Portatile	40
100AGG	35
DReS	9
Rifugi e Bivacchi	14
QRP Experiences	6
TOTALE	282

Le attivazioni sono aumentate rispetto al 2016, seppur di poco, con incremento dell' FM Montano a scapito del WattxMiglio, e questo dato non è gran che significativo.

Come numero di Soci siamo passati dai 281 di fine 2016 agli attuali 344, quindi con un balzo in avanti non indifferente e potenzialmente interessante..

Poiché il Club vive di operazioni radio e presenza dei Soci, non di vacui numeri, il Consiglio Direttivo, da sempre interessato con particolare attenzione ai Soci Attivi, mette sempre in bella vista, nella Home Page del nostro sito una Tabella, facilmente raggiungibile con un “doppio click”

SOCI ATTIVI							
2014		2015		2016		2017	
CALLS							
IN3RYE	IT9PWW	IZ1FUM	IW3MYV	IN3FOX	IZ4VQS	IW3SOX	IZ1OQU
IW3SOX	IZ0EVK	IZ3WEU	IX1CKN	IZ1TRK	IZ0WRS	IZ2LTN	IW3MYV
IV3XMJ	IK5XCT	IN3RYV	IK2REA	IU1GAR	IN3ELX	IX1DHM	IK2REA
IK0BDO	IU6AKY	IN3RYE	IV3XMJ	IZ2KRC	IW3SOX	IZ4VQS	I3NJI
IZ1PKR	IK0RPV	IW9HPW	IU6AKY	I3NJI	IT9JRU	IK5WOB	IZ3WEU
I5SKK	IN3ELX	IW1BOC	IZ1TRK	IT9DEC	IT9JPW	IZ0WRS	IK4LFI
IZ0MVQ	IT9JPW	IW2JAF	IN3UFW	IW2JAF	IZ1FUM	IZ1FUM	IZ3ZQT
IW0HNZ	IZ1FUM	IK0BDO	IZ1PKR	IN3RYE	IK5LWE	IU1AGT	IZ1KVV
IK2YSE	IK1ZNU	IZ0DXD	IK0RPV	IZ0MVQ	IK0BDO	IZ1TRK	IZ1PKR
IW3BKN	IZ3WEU	IZ0MVQ	IW0HNZ	IZ3WEU	IX1DHM	IK5LWE	IN3UFW
IZ3ZQT	IK5XCT	IU1AWL	IZ4VQS	IU2GQW	IU1AGT	IU1GAR	IW1RHS
IN3LYZ	IW0HNL	IT9JPW	IV3XMJ	IT9PWW	IZ1TQJ	IZ1UMJ	IK2WQH
IN3RYV		IZ1OQU	IT9RRU	IZ1OQU	IU2GID	IT9RRU	IZ8EWD
		IQ0FR	IT9PWW	IW3BKN	IN3RYV	IN3RYV	IN3FPJ
		IZ0WRS	IZ3GOS	IK4LFI	IQ8XE	IN3RYE	IK5XCT
		IW3SOX	IU3ETL	IZ8EWD	IZ1ULN	IK0BDO	IW2CZW
		IN3FOX	I3NJI	IU2GDU	IZ2LTN	IW0HNZ	IZ1TTR
		IK1VEK	IZ2SVN	IZ4IRO	IZ2ELV	IU2IGX	IU1ARE
		IZ2SOG	IW3BKN	I1ROI	IN3UFW	IW2HTH	IK5XCT
				IW1RLC	IW2LJB	IT9PWW	IU4HRJ
				IK4WKU	IZ1PKR	IZ0MVQ	IT9JPW
				IU5EXX	IZ2QGF	IW1RLC	IZ5RKL
				IK5WOB	IW2HTH	IZ2QGF	IK2ISX
						I5SKK	IU1IAZ
						IZ1ULN	IU2HML
						IW2JAF	IU2GDU
							IU2CKS
TOTALI							
25		38		46		53	

Qui si che si nota una bella crescita, ed in particolare negli ultimi due anni, e questo non dovrebbe far sorgere in noi alcuna perplessità.

Questo è vero per un Club statico, un insieme di persone che opera su schemi fissi e il cui gruppo di coordinamento non si preoccupa di offrire nuovi stimoli ai propri Soci.

Ma da noi non si vuole che sia così.

Analizzando proprio la Tabella qui sopra abbiamo notato che, in particolare, i Soci Attivi di questi ultimi due anni sono le persone che si sono iscritte in tale periodo. E gli altri?

Abbiamo notato che alcuni di loro sono stati molto attivi in precedenza e, non appena hanno ottenuto risultati interessanti, hanno poi cessato le attività.

Ma abbiamo anche realizzato che 260 dei nostri Soci, che ovviamente non si ritrovano in questa Tabella, non hanno mai partecipato ad alcun Diploma dal momento della loro iscrizione al Club. Spiace anche osservare come, sempre alcuni Soci, dopo l'iscrizione al MQC non abbiano partecipato alle proposte del Club, preferendo dedicare le loro attenzioni ed energie a strutture simili.

Questo è il punto dolente della questione: sembra che ci si iscriva "per simpatia" verso il termine "Mountain" oppure verso il termine "QRP"..... Eppure il nostro Regolamento parla molto chiaro; probabilmente quando si compila il modulo non ci si sofferma nemmeno un po' a meditare sui minimi impegni morali richiesti ad un Socio del MQC, con il solo scopo di rendere vivo il Club stesso.

Questo aspetto è stato trattato più volte, sia in alcuni Editoriali, come ad esempio quello nell'ultimo GEKO Magazine, dove i Soci Attivi li definivano "i soliti noti", ma mai se ne era discusso in maniera approfondita nelle nostre consuete riunioni del Consiglio Direttivo.

Dal Gennaio 2018 sono state introdotte nel nostro **Regolamento** alcune importanti variazioni allo scopo di cercare di ovviare a questa incongruenza (consultatelo nel nostro sito, come pure il nostro Log WxM/FMM, che porta modifiche). All'atto dell'iscrizione al Club il Socio riceverà il numero di appartenenza e otterrà l'invio automatico del nostro Bollettino GEKO Magazine, e diverrà un **Socio Simpatizzante**, in attesa della sua prima dimostrazione d'interesse verso la vita del Club, vuoi tramite la partecipazione ad uno dei nostri Diplomi, come pure l'invio di articoli da pubblicare nel nostro Bollettino, o anche un contributo alle attività del Club come Fiere, oppure ancora una cooperazione tecnica su aree di specifica competenza o di interesse personale, eccetera; contribuire insomma alla vita del Club.

Il nostro forte desiderio come CD è di aiutare a formare e coordinare un gruppo attivo, evitando di essere dei meri gestori di numeri. Abbiamo pensato pertanto di attuare un cambio sullo status di Socio che rifletta appunto l'interesse che questo dimostra verso la vita del Club stesso, dandone una chiara evidenza.

Al momento in cui il Socio Simpatizzante dimostrerà di sentirsi parte del Club diverrà Socio Attivo ed automaticamente cambierà il suo status in **Socio Effettivo**. A quel momento riceverà la tessera del Club, potrà fregiarsi del nostro Logo, partecipare a DX Expedition, utilizzare il nominativo del Club, accesso a scontistiche con fornitori partner e altro

Per un periodo di inattività della durata di due anni, ovvero dalla sua ultima presenza nella vita del Club senza cioè di alcun segno di attività, esso tornerà automaticamente Socio Simpatizzante, in attesa di una sua ripresa.

Ma c'è stato molto altro, nello scorso anno c'è stato un lavoro davvero impegnativo per ampliare la lista delle Referenze WxM e FM Montano.

Fin dallo scorso Maggio ci eravamo convinti che la situazione delle Referenze SOTA non poteva continuare senza che ci fossero aggiornamenti da anni: ci mettemmo in contatto con il MT inglese e scoprimmo che l'incarico di aggiornare le "summits" italiane era stato affidato già da un paio di anni ad un OM rumeno, Csaba YO6PIB. Lo abbiamo contattato giusto per venire a conoscenza che la nuova lista di "summits" era quasi terminata e Csaba ci chiedeva se potevamo contribuire noi a terminare il suo lavoro. Ci siamo impegnati a fondo, facendoci soprattutto una bella esperienza sull'uso degli ausili disponibili in rete per identificare ed assegnare alle "summits" i nomi corretti, nonché le esatte coordinate geografiche. Forti di ciò si siamo proposti come rappresentanti SOTA per l'Italia, ma la nostra offerta non è stata accettata. O meglio, è stato designato un nostro Socio, IU2IGX, Daniel, che a nostra insaputa si era offerto per tale ruolo.

Il risultato tangibile è che oggi abbiamo fatto tutta una bella esperienza sul SOTA, ed in particolare del suo Regolamento che è ben diverso da quello che, l'uso dell'aggettivo "sota" era stato fatto in Italia da

anni, e nel contempo avere a disposizione oltre 4700 “summits” disponibili per le nostre attivazioni. Cifra questa soggetta, comunque, ad una discreta diminuzione dovuta alla revisione che vi sta facendo l'AM SOTA italiano, IU2IGX.

Altra importante novità è stato il lancio del Diploma Radioavventura, un qualcosa di assolutamente nuovo per l'Italia e fuori degli schemi, almeno per come noi conosciamo il Mountain QRP Club. E' l'unico Diploma che consente attività da casa, ma solo utilizzando apparecchiature autocostruite. Apparecchiature anche minimali: un semplice trasmettitore HF CW a cristallo, o un ricevitore a conversione diretta, come quello il cui schema appare in copertina.

L'MQC, nel suo Regolamento, incoraggia l'autocostruzione, ma questa attività male si sposa con l'attività in montagna: come si fa a mettere un groviglio di fili e componenti in uno zaino ?

Certamente, fra i nostro 260 Soci Simpatizzanti ci sarà pure qualcuno che preferisce il saldatore e gli effluvi del disossidante dello stagno alle camminate in montagna ... non è vero ?

Ebbene, il Diploma Radioavventura è destinato in particolare a costoro.

Per ultimo, e qui chiudo l'Editoriale (era ora direte, ma c'è stato tanto da dire, stavolta ...), segnalo un qualcosa che non era mai avvenuta in passato: il Gemellaggio dell'MQC con la Sezione ARI di Rovereto. Ma per questo troverete l'articolo di Giuseppe IN3RYE, promotore di tale evento.

Attività: Gemellaggio Mountain QRP Club - ARI Rovereto -TN (IN3RYE)

CAMPANA DELLA PACE MARIA DOLENS - 03 dicembre 2017

Domenica 3 dicembre 2017, IN3EYI Cristian (Presidente della Sezione ARI di Rovereto), IN3RYE Giuseppe (MQC) ed IN3RYV Sergio (MQC) hanno attivato con il call IQ3QC la Campana dei Caduti di Rovereto.

Con questa attivazione si sono gemellate la sezione A.R.I. di Rovereto ed il Mountain QRP Club ed il momento è stato suggellato dalla consegna al Presidente IN3EYI da parte di IN3RYE della bandiera dell'Mountain QRP Club.

Crediamo che questo sia un momento importante per il Club, perché da questo sodalizio possono scaturire non solo attività congiunte ma si possa così affrontare realisticamente un obiettivo che ci siamo posti da tempo, quello cioè di coinvolgere maggiormente i giovani OM verso le attività in montagna ed, in particolare, verso il QRP.

Chi non ha mai sentito parlare dello YOTA? Chi non conosce questo acronimo può trovare spiegazioni nel sito di YOTA ITALIA: <http://www.yota-italia.it/notizie/>

Il Presidente di questa Sezione ARI non solo è nostro Socio, ma è il padre di Martin, giovanissimo secondo operatore della stazione del padre IN3EYI.

Ancora in attesa dell'età per essere titolare di un nominativo proprio Martin è, comunque, già titolare della patente di radioperatore.

<http://www.trentotoday.it/cronaca/martin-faraglia-radioamatori-vaticano.html>



Veniamo all'attivazione.

La piccola stazione radio è stata sistemata su un balcone nella palazzina sita davanti alla Campana dei Caduti ed era composta da uno Yaesu FT 817, un accordatore LDG Z817 ed una piccola batteria di alimentazione. Inoltre è stato provato anche l'RTX X1M QRP.

Visto che nel mese di Novembre i Soci della Sezione A.R.I. di Rovereto sono stati impegnati con il famoso Diploma "Maria Dolens" trasmettendo proprio dall'appartamento della portineria ed erano ancora installate le due antenne utilizzate per l'award, anche per questa attivazione sono state usate le medesime antenne, ossia la Delta Loop (10-15-20 metri) ed il dipolo FD4 (40-80 metri).

La giornata era a dir poco stupenda, anche se la temperatura era vicino allo zero.

Dopo aver montato e provato tutta l'apparecchiatura, l'attività radio è iniziata con le prime chiamate verso le ore 09:14 UTC e subito è stata messa al log la contest station DM3B in 40 metri fonìa.

La propagazione non era delle migliori, ma per gli attivatori l'importante era far radio in low power ed attivare la referenza. Quindi il Presidente IN3EYI ha preso il "micro" ed ha messo al log alcuni collegamenti, come più tardi fatto anche da IN3RYE ed IN3RYV. Tutti hanno lavorato solamente in HF, sui 20 e 40 metri, mettendo al log complessivamente 19 QSO, collegando i seguenti paesi: Italia, Germania, Austria, Spagna e Grecia. L'attività è durata fino verso le ore 13:00 e poi è stato smontato tutto per fare ritorno a casa.

Molto bello è stato vedere il Presidente IN3EYI lavorare in QRP, per lui certamente una novità e leggere nei suoi occhi la felicità nel ricevere buoni controlli dagli ham collegati con solamente poco più di 2 watt. Per concludere questa breve relazione, sembra corretto dare alcune info del luogo da dove è stata effettuata questa particolare attività radio.

"La Campana dei Caduti venne realizzata nel 1924 col bronzo dei cannoni offerti dalle nazioni che avevano partecipato al primo conflitto mondiale. Venne fusa a Trento, battezzata col nome di "Maria Dolens" e inaugurata il 4 ottobre 1925 sul Castello di Rovereto a ricordo dei caduti della Grande Guerra. Promotore dell'iniziativa fu Antonio Rossaro (1883-1952), sacerdote roveretano e irredentista, ideatore di numerose iniziative volte a creare una memoria collettiva della guerra appena conclusa. Inizialmente collocata sul Bastione Malipiero del Castello di Rovereto, in breve tempo la Campana divenne simbolo di risonanza nazionale e internazionale, una delle più efficaci e intense icone della memoria pubblica.

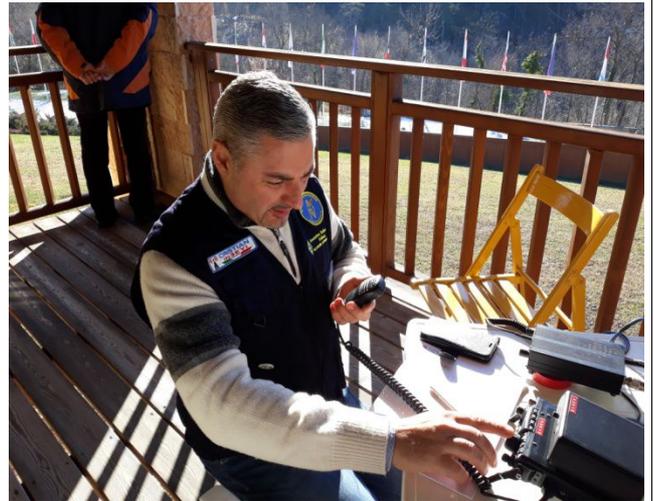
La Campana venne rifusa nel 1939 e nel 1964. Benedetta in Piazza S. Pietro da Paolo VI il 4 novembre 1965, la Campana fu collocata sul Colle di Miravalle a Rovereto.

È la più grande Campana del mondo che suona a distesa: alta 3,36 metri, ha un diametro di 3,21, pesa 226,39 quintali, cui vanno aggiunti il battaglio (6q) e il ceppo (103q).

Lo scultore Stefano Zuech ha realizzato le scene allegoriche relative alla guerra e alla celebrazione dei caduti che la fasciano.

Da novant'anni la Campana fa udire ogni sera i suoi rintocchi per ricordare i caduti di tutte le guerre, senza distinzioni di fede o di nazionalità, e per inviare il monito ai viventi: "Non più la guerra".







Attività: 27-1- 2018 Monte Ceresana 1254m JN55RT (I3NJI)

Il mio primo QSO in 2m.... dopo 38 anni di radio.

Da qualche mese mi guardavo attorno per una riduzione del peso dello zaino delle attivazioni, dato che il Kenwood TS50 + batteria al Pb gel da soli pesano quasi 5 Kg. Se aggiungiamo tuner, antenna HF, accessori, carabattole varie perché “non si sa mai”, cambio di vestiario per le sudate estive, cibarie e borraccia, lo zaino mi arriva ai 10Kg. Per le lunghe camminate, quelle da oltre 2 ore, la schiena ormai protesta.

Pertanto nel fine settimana scorsa ho deciso di passare all’817, sia per il peso sia anche per iniziare, dopo 38 anni di attività solo HF, a lavorare sui 2m. Grazie al consiglio di Roberto WEU su dove dirigermi per una ricerca di usato, in solo 4 giorni sono riuscito a portarmene a casa uno davvero nuovo, praticamente appena preso dallo scaffale del negozio, e ad un buon prezzo (TNX IW7ECQ!).

Solo ieri sera ho potuto aprire il pacco e oggi, sebbene non fossi riuscito a caricare la batteria, non ho resistito ad una rapida uscita di prova in altura. Quindi, rapido viaggio sull’Altopiano di Asiago, Monte Ceresana a quasi 1300m, praticamente un balcone sull’alta pianura vicentina, zona di lanci di deltaplani e parapendii. Peccato che fossi totalmente sotto le nuvole che impedivano la visuale.

Al seguito avevo la collaudata “Barsine” 20-40m, le due antenne new entry auto-costruite per i 2 m (una verticale mezz’onda in cavo coax e una 4 elementi yagi) e il mio ultimo arrivato, FT817ND assieme al suo libretto di istruzioni per orientarmi nei primi setup. Avevo anche un Baofeng UV5 acquistato l’estate scorsa con un buono regalo, ma mai usato!

Collegato l’817 alla “Barsine”, ho dato un rapido giro di VFO sui 40 per capirne la ricezione. Tutto nella norma. Non ho nemmeno provato a fare QSO, dato che la batteria era al limite dei 9,3V ed io ero curioso di almeno ascoltare i 2m. Nel frattempo la mezz’onda per i 2 metri era collegata al “cinesino”, che non sentiva nulla sia su frequenze FM simplex che su frequenze ponti. Scollegato l’UV5 e collegato l’817, gli ascolti in area FM sono cambiati dal “giorno alla notte”, altro che “non c’è nessuno in frequenza”! Arrivavano segnali vari a circa S5 dove prima vi era solo rumore.

Cambio antenna e collego la yagi. Entrambe mai provate prima, anzi dirò di più: non ho mai trasmesso in 144 prima di oggi. Le stazioni che prima ascoltavo a S5, ora passano a S8 ed oltre.

Ormai la batteria segna poco più di 9V.

Discesa rapida di VFO sui 144.300, cambio modo e al primo CQ sentito ho subito risposto, con successo. Il primo QSO in 2m era fatto, con solo 1 W per un QRB di 120 Km. TNX a Domenico IZ4BPF.

Dopo qualche istante, la batteria si è esaurita costringendomi a re-impacchettare tutto e ritornare a casa.

Nota tecnica: Domenico mi arrivava S8 ed avevo la yagi in orizzontale. Quando ho sentito che lui andava in verticale, ho subito messo in verticale anche la mia antenna ed il suo segnale è salito a 9+10. Questo per dire quanto influisca la polarizzazione comune delle antenne.
73 de Vitaliano I3NJI





Autocostruzione: ROSmetro HF QRP (IK0BDO)

un doveroso “mea culpa” è dovuto, quando si realizza un qualcosa senza avere capito perfettamente il principio teorico su cui si basa. Intendo riferirmi alla prima versione del mio ROSmetro QRP per HF, descritto nel GEKO Magazine n°3 - 2013

<http://mqc.beepworld.it/gekomagazine.htm>

Ho voluto dare un sottotitolo così poco usuale a questo articolo proprio per focalizzare l'attenzione su un aspetto importante che riguarda la nostra attività di autocostruttori, quella cioè di attingere troppo spesso a realizzazioni fatte da altri, semplicemente copiando e mai mettendoci “del nostro”, per capire tecnicamente cosa si sta realizzando.

Uno dei “mentor” a cui spesso faccio riferimento è Alessandro I5SKK e ai messaggi che lancia tramite il suo blog: mi identifico molto con il suo modo di vedere e vivere il radiantismo.

In una delle sue “confessioni”, Alessandro ragionava sugli SDR e sull'andazzo che l'OM di oggi segue per andare dietro a tutte le novità che il mercato offre, anziché cercare di realizzare qualcosa di proprio, del quale, almeno, può avere una buona padronanza tecnica.

Il fatto è che avere tutto e subito, (scrive I5SKK) e già preconfezionato, è esattamente come mangiare i cibi precotti, pre-preparati.....

Avere una manica ben ricca di imbecilli che blaterano di idiozie, stanno in radio ore per dire nulla, che non sanno perché una antenna funziona ed una no, che non sanno alle volte quel che dicono e soprattutto che non sanno come ci si comporta in aria, è solo l'ovvia conseguenza. “ L'AM è larga, dà fastidio, le frequenze QRP cosa sono? Che senso ha il QRP? A che serve farsi una radio?”

Basta pagare e comprare. E FARSI INSTALLARE le antenne....pagando....

*Radioamatori? No, banali **clienti** di negozi ed aziende del settore.*

<http://i5skk.blogspot.it/>

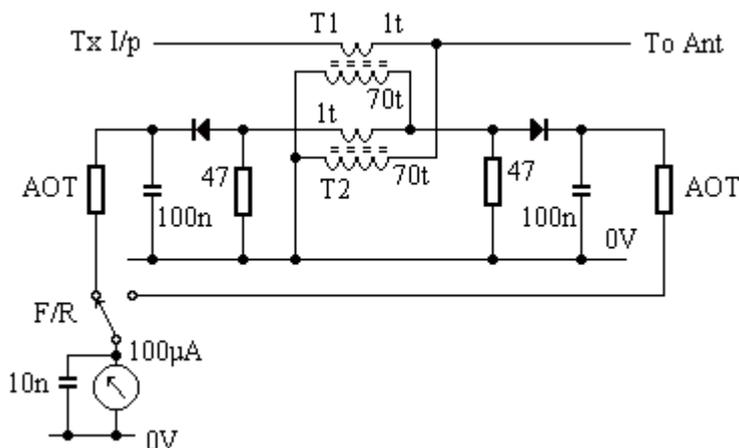
Ma ora veniamo al perché del “mea culpa”.

Il quel vecchio numero del GEKO Magazine, descrivevo la realizzazione di un ROSmetro per QRP, che potesse funzionare decentemente con la poca potenza fornita dal nostro FT817.

Avevo navigato a lungo su Internet, cercandovi degli spunti che mi sembrassero il più possibile riproducibili, ma senza capire completamente, io, il principio tecnico del loro funzionamento.

Avevo adottato una configurazione a doppio toroide, e che a me sembrava dovesse funzionasse a dovere.

Il circuito era, più o meno, quello mostrato nella figura qua sotto.



Ma poi, all'atto pratico, la scorsa estate in montagna, in una delle mie rare esperienze HF QRP in portatile, e a tre anni di distanza da quella mia realizzazione, ho trovato lo strumento assolutamente inefficace, perché esso non dava risultati veritieri. Pertanto è stato necessario ripiegare sulla funzione “SWR”, disponibile nell' FT817 che, come sappiamo, non è molto attendibile.

Avevo, in quella occasione, un po' di ROS, e l' 817, per via dell' ALC, scendeva di potenza erogata, non riuscendo così ad avere sui 7 Mhz una emissione decente mentre, per di più, riscontravo con il mio strumento autocostruito un valore di ROS semplicemente assurdo.

E' stato meglio, allora, poter usufruire dell' indicazione fornita dall' 817 per regolare l'accordatore d'antenna, piuttosto che basarsi su quelle date dal mio ROSmetro autocostruito.

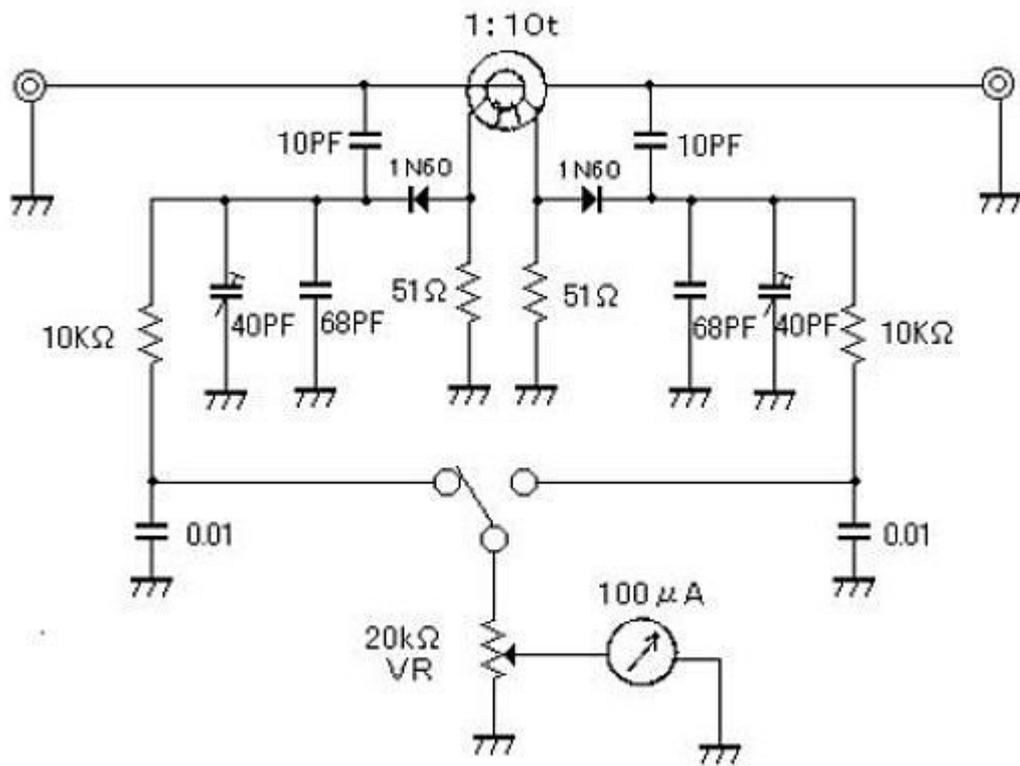
A mesi di distanza da quella mia esperienza, ho voluto rimettere le mani sullo strumento perché, dicevo, mi sarebbe potuto servire ancora.

Abbandonata la configurazione a doppio toroide (chi lo desidera, può rivisitare quel numero “3” del GEKO Magazine andando su <http://mqc.beepworld.it/gekomagazine.htm>), ho cercato di capire esattamente il funzionamento di questi circuiti e non solo, quindi, copiarne gli schemi di sana pianta.

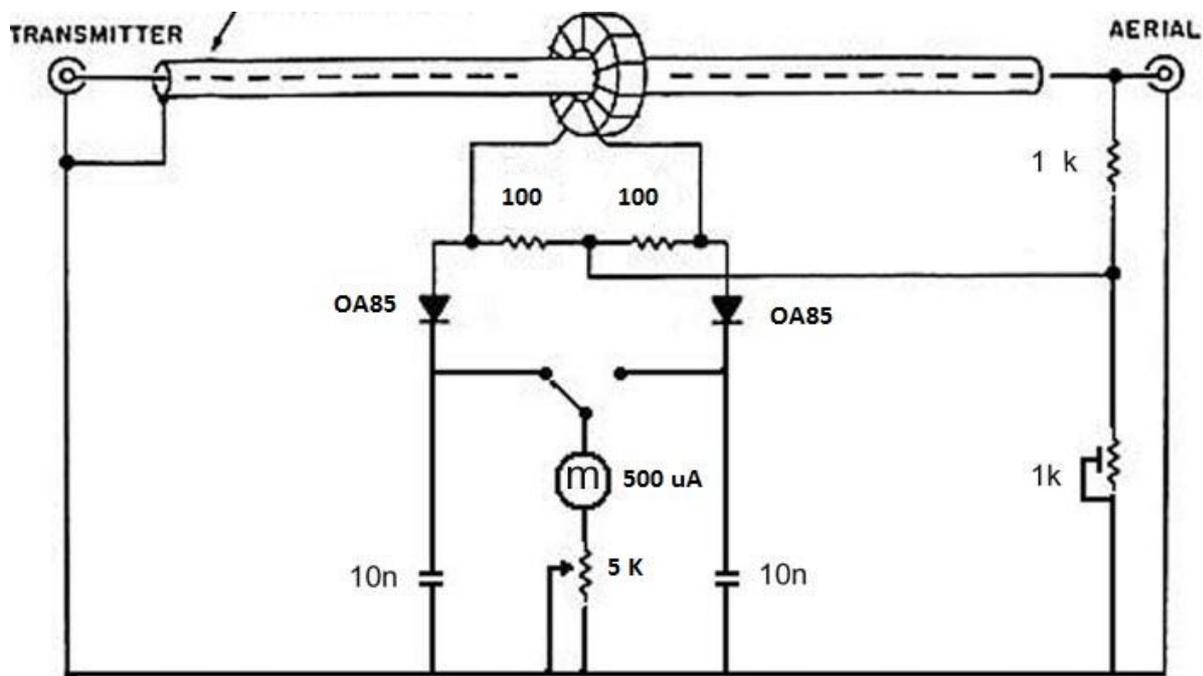
Ho ipotizzato che il non perfetto azzeramento dello strumento, in presenza di ROS 1:1 fosse da imputare a delle minime differenze esistenti fra i due toroidi impiegati e, quindi, ho cercato delle configurazioni a toroide singolo.

Di tali schemi, in rete, ce n'è una marea, ognuno diverso dall'altro, e molti di questi non hanno una loro logica tecnicamente comprensibile, ma sono solo conseguenza di una loro funzionalità, ottenuta forse nell'ambiente dove tali realizzazioni vengono impiegate.

Eccone un esempio, il cui schema è qua sotto. Non voglio dire che esso non funzioni, solo che io, non comprendendone totalmente l'essenza, non l'ho voluto adottare.



Mentre questa altra configurazione, che io ho invece scelto, ha per me una sua maggiore validità tecnica.



schema effettivo

Potete notare la presenza, collegato all'uscita della linea passante della RF, di un partitore che fornisce una tensione di riferimento al centro di quelle due resistenze di identico valore (100 ohm), collegate all'avvolgimento sul toroide.

Quella tensione, che va regolata con la massima accuratezza, fa sì che, nella misura della potenza riflessa, opponendosi di fase e contemporaneamente con lo stesso valore di quella indotta magneticamente determini, in presenza di un ROS 1:1, l'azzeramento dell'indicazione dello strumento.

Che poi il partitore, poi, si trovi collegato in ingresso o in uscita, che esso sia resistivo o capacitivo, poco importa o, meglio, dipende solo dalle potenze in gioco.

Nel mio caso, con i soli cinque watt al massimo fornibili dall' 817, la tensione applicata sulla resistenza complessiva del partitore di regolazione, di così alto valore (circa 1500 ohm), fa sì che la dissipazione nel partitore sia davvero irrisoria.

Due parole sul valore delle resistenze che costituiscono il partitore in questione.

La scelta dei valori, di 1 kohm per la resistenza fissa ed 1 kohm per i trimmer, è in funzione delle caratteristiche del toroide, del suo avvolgimento, e della sensibilità dello strumento.

Niente di più facile che si debba cambiare il valore del loro rapporto: l'importante è che si riesca a rilevare, regolando il trimmer, un netto “dip” a metà corsa dove, sia variando in un senso che nell'altro nella indicazione del minimo ROS (deviatore su “Onda Riflessa”), l'indicazione aumenti in entrambi i sensi di rotazione.

Un altro punto importante riguarda il valore delle due resistenze identiche, collegate all'avvolgimento del toroide.

Nello schema originario da me adottato (un copia-incolla fatto da Internet), esse avevano un valore di 27 ohm, in altri schemi le trovate da 150 ohm ... ergo, questi valori non hanno nulla a che vedere con il rispetto del valore di “Z”, proprio della linea coassiale di alimentazione.

Qui entra in ballo il ragionamento tecnico e la padronanza sulla teoria di funzionamento dei circuiti, che deve sempre esserci in un radioamatore tecnico, come giustamente afferma Alex I5SKK.

A me interessava che lo strumento deviasse il più possibile, con la minima potenza applicata, esatto ?

Allora, secondo voi, caricare il secondario del trasformatore costituito dal toroide, con 54 ohm (27 + 27) vuol dire la stessa cosa che caricarlo con 200 ohm? Certamente no, e le prove fatte lo hanno dimostrato, e che mi hanno portato ad adottare, nel mio caso, un valore di 100 + 100 ohm, già più che sufficienti per ottenere una deviazione dello strumento assai maggiore a parità di potenza.

Sempre allo scopo di poter ottenere la massima deviazione dello strumento, nella misurazione dell'onda diretta, e che si riflette poi anche per la regolazione del fondo scala per la misurazione del ROS, ho preferito, nel trasformatore costituito dall'avvolgimento sul toroide, al posto del “primario” rappresentato dal cavo coassiale passante attraverso il toroide (come nello schema effettivo), avvolgermi una spira, come elemento induttore primario. La realizzazione la si può vedere abbastanza nella foto della disordinata realizzazione pratica, dove detta spira è rappresentata da quel tratto di filo verde, connesso ai due connettori coassiali.



Sistemata questa spira all'estremo opposto rispetto all'avvolgimento secondario, essa non avrebbe indotto, capacitivamente, gran che, e la dimostrazione l'ho avuta, poi, ottenendo una indicazione praticamente zero, in fase di taratura, sempre con un ROS 1:1, grazie alla terminazione sul carico fittizio da 50 ohm.

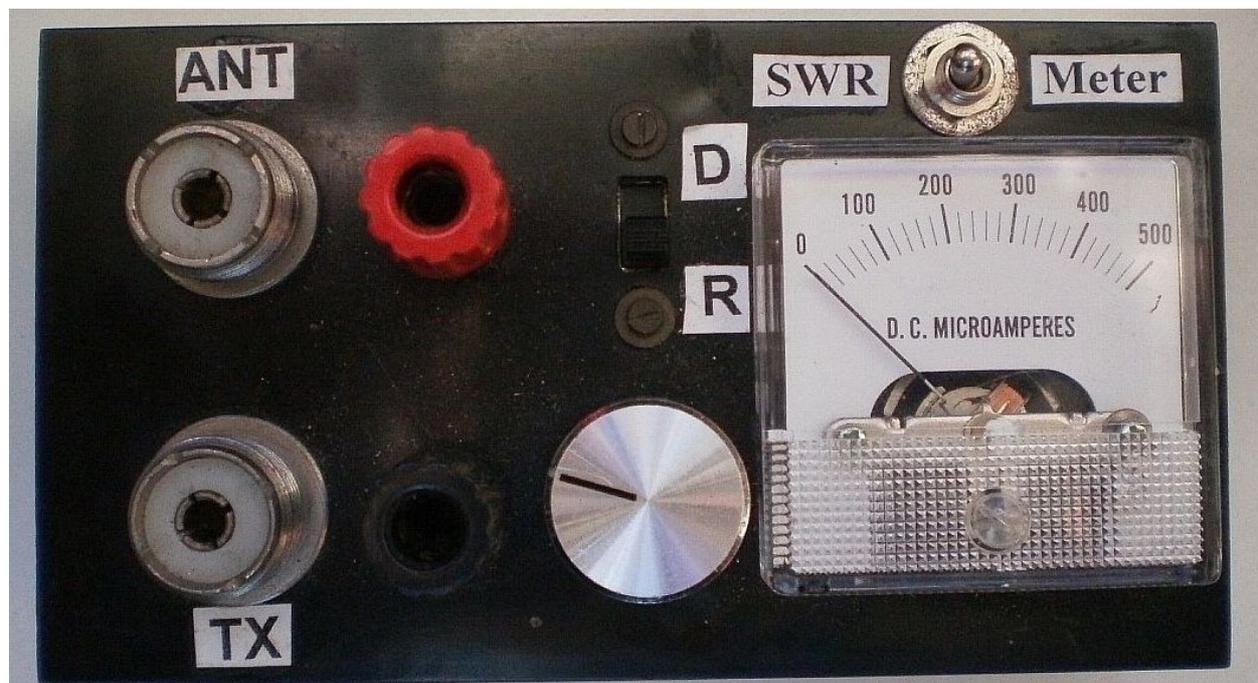
Come toroide ho continuato ad usarne uno prelevato da una lampadina a basso consumo energetico, come nella versione del 2013. Il rapporto spire da me adottato è stato 1:10 .

Questa soluzione davvero “artigianale” dimostra che quello che a volte può sembrare vitale, come



l'oculata scelta di un tipo di toroide, non è poi così essenziale. Basta provare.

Ora si che ci siamo, e la prossima volta che utilizzerò questo ROSmetro HF in portatile QRP non avrò, spero, delusioni.





Nello schema non è riportata la funzione “misuratore di uscita, che forse avrete intuito osservando sia l'immagine del ROSmetro che la disordinata disposizione dei componenti impiegati.

Esso è talmente banale che sarebbe quasi offensivo andarvi a spiegare come esso è stata realizzato: in dettaglio esso è costituito da un diodo, un condensatore di by-pass ed una resistenza (li trovate nell'angolo in alto a destra), collegati al connettore di uscita.

Una cosa invece non la vedrete nella foto: un piccolo compensatore in mylar, accanto al trimmer, perché l'ho aggiunto successivamente.

Avevo voluto verificare la correttezza della lettura non solo nella porzione bassa delle HF, ma volevo essere certo che esso desse una lettura quanto più veritiera anche nelle bande HF alte.

Sono andato così a verificare l'azzeramento dell'onda riflessa (sempre con ROS = 1:1) fino ai 28 Mhz, notando che lo “zero” tendeva però a salire leggermente, con l'aumentare della frequenza.

Una prima ipotesi, dimostratasi poi errata, era che la capacità parassita del circuito, a valle della resistenza da 1kohm, fosse tale da aggiungere una certa dose di reattanza capacitiva in parallelo al trimmer resistivo, diminuendo, di fatto, la tensione di riferimento con il crescere della frequenza.

Collegato un trimmer da 20 pF in mylar in parallelo a tale resistenza ho avuto l'effetto opposto: la situazione infatti peggiorava, anche con la capacità regolata al minimo.

Di conseguenza ho subito ribaltato il suo impiego, e ho collegato il compensatore capacitivo in parallelo al trimmer (sempre nello schema definitivo), e non più alla resistenza, con il risultato, ora, di avere un ottimo “dip”, aggiustando, stavolta, il compensatore capacitivo sulla banda dei 28 Mhz e osservando poi un comportamento di misurazione praticamente “piatto” su tutte le bande intermedie.

La spiegazione tecnica che mi sono dato (e questo mi rende soddisfatto) è che la tensione indotta al secondario del toroide diminuisce con il crescere della frequenza (perdite nel nucleo ?) e, quindi, la tensione di riferimento doveva essere diminuita, e non aumentata.

La sensibilità dello strumento è tale che, anche con mezzo watt in uscita dall'817, su tutte le bande HF, la regolazione del fondo scala (onda diretta) raggiunge abbondantemente il massimo sullo strumento.

Gli schemi, come potete vedere, non vanno solo copiati, ma tecnicamente interpretati e corretti, quando occorre..

Buone autocostruzioni.

73, Roberto IK0BDO

Antenne: Esperienze di IK2NBU sulle bande basse

(ho ricevuto una mail inviata dal nostro Arnaldo IK2NBU, inviata alla sua Lista di Distribuzione dedicata ai suoi amici autocostruttori che ritengo possa interessare a chi opera sulle bande basse. Esperienze in AM e QRO, ma che, per quanto riguarda l'antenna, vale ugualmente ndr)

Vi segnalo questo tool software che usa formule affidabili per calcolare il reale rendimento di una antenna verticale corta rispetto al classico quarto onda.

Il software calcola i vari parametri dell'antenna ed ammette anche di realizzare un circuito di accordo alla base a regola d'arte, potete così vedere subito su 100 watt applicati, quanti realmente sono poi irradiati dall'antenna al netto delle perdite.

Questa pagina di calcolo è dedicata alle verticali onde medie:

<http://people.physics.anu.edu.au/~dxt103/calculators/Rrad.php>

Inserite la lunghezza verticale dell'antenna, la frequenza e molto importante, impedenza complessiva alla base ma come somma delle resistenze di perdita del terreno + le perdite della bobina di carico.

Ogni terreno può variare da soli 5 ohm (argilla, spiaggia umida con il sale) sino ai 20 ohm tipici di un giardino di terra grassa, ai 30 ohm quando sotto ci sono sassi e roccia o terreno arido.

Ma supponiamo per un momento di avere perdite del terreno molto basse, avete installato ben 120 radiali e 30 cm di sale marino sparso sotto la terra umida una bobina alla base con un fattore di merito alto, e partiamo quindi da 20 ohm di perdite complessive come valore ideale teorico.

Esempio sulla frequenza 1.350 KHz in onde medie: perdite alla base 20 ohm e Traliccio verticale di 50 metri

100 watt applicati = 99 watt irradiati

siamo nel caso ideale, ma da manuale dei sogni.... per pochi ahimé !

Idem come sopra ma inseriamo ora le perdite reali di 40 ohm alla base, l'efficienza del sistema si dimezza:

100 watt applicati e 49 watt irradiati, nota bene sempre con un traliccio radiante di ben 50 metri !

Ora riduciamo il traliccio a 24 metri che è una misura usata da molte stazioni in onde medie, le perdite reali 40 ohm, e sempre a 1.350 KHz otteniamo:

100 watt applicati diventano 11 watt irradiati, con un EIRP ovvero lo stesso risultato che otterrei su una antenna isotropica di **34 watt** massimi irradiati

Per avere un ascolto decente in AM onde medie dovremmo disporre quindi di un finale AM da almeno 3 o 5 Kwatt, in tal caso

5 KW applicati diventano 576 watt irradiati, e con un **EIRP di 1.700 watt** massimi se avessi una antenna isotropica di riferimento da paragonare.

Quindi che si fa per trasmettere sulle gamme basse ?

Esiste l'alternativa delle antenne a L invertita, si chiama antenna Marconi, qui trovate il foglio di calcolo:

<http://people.physics.anu.edu.au/~dxt103/calculators/marconi.php>

La regola vuole che il tratto verticale sia + lungo possibile e idealmente almeno pari al tratto orizzontale della L invertita, ma nella pratica noi radioamatori ci dobbiamo accontentare fra canne da pesca o pali di alluminio, nel mio caso ad esempio ho il tratto verticale di 8 metri (con partenza da terra del giardino e 12 metri di filo in orizzontale che corrono paralleli al terreno a 12 metri di altezza. Alla base ho 6 metri di corda di rame interrata e 2 pozzetti di massa, che sono il riferimento Ground della mia antenna e non ci sono quindi radiali risonanti, ma solo una buona massa nel terreno. Uso da anni questa antenna in 40/80/160 con 200 watt massimi applicati.

In 160 metri è un 1/8 onda e il rendimento effettivo con 20 Ohm di perdita alla base è il seguente:
100 watt applicati = 7 watt irradiati (vado solo in CW)

In 80 metri è un 1/4 onda e il rendimento effettivo con 20 Ohm di perdita alla base è il seguente:
100 watt applicati = 28 watt irradiati , ma pari a 88 watt EIRP (non male affatto)

In 40 metri è un **1/2 onda** e il rendimento effettivo con 20 Ohm di perdita alla base è il seguente:
100 watt applicati = 110 watt irradiati, pari a 330 watt EIRP se applicati ad un normale dipolo x i 7 MHz.

Alla base dell'antenna quando vado in 40 metri ho inserito il classico accordatore LC autotrasformatore per le mezzonde ad alta impedenza, e di fatto l'antenna guadagna circa 4 dB su isotropico in 40 metri, montata a livello strada / giardino.

Quindi disponendo dello spazio, una antenna Marconi minimale per le onde medie, potrebbe essere fatta con:

15 metri di traliccio verticale e 45 metri di filo orizzontale (totale 60 metri = 1/4 onda a 1.250 khz)

In tal caso, e sempre a 1.350 Khz e con 20 Ohm di perdita alla base, avremmo: **100 watt applicati diventano 15 watt irradiati, un risultato superiore al solo traliccio verticale di 24 metri (di cui sopra).**

Con il vantaggio di avere una impedenza + alta che facilita accordo alla base, ma con lo svantaggio di avere meno polarizzazione verticale che in onde medie è un fattore dominante per farsi ascoltare in AM.

Vi invito quindi a sperimentare le antenne Marconi a L invertita, a livello Europeo e in mancanza di spazio sono un buon compromesso per le gamme basse.

73 Arnaldo www.ik2nbu.com

LATEST NEWS

“ the SOTA Story “ (continua ...)

Ricordate come si concludeva il numero precedente del Bollettino ?

Ci siamo offerti anche come possibili referenti SOTA, per l'Italia, visto che lo sforzo fatto per identificare le nostre 2800 cime ci ha dimostrato che avevamo le capacità per sostenere tale responsabilità.

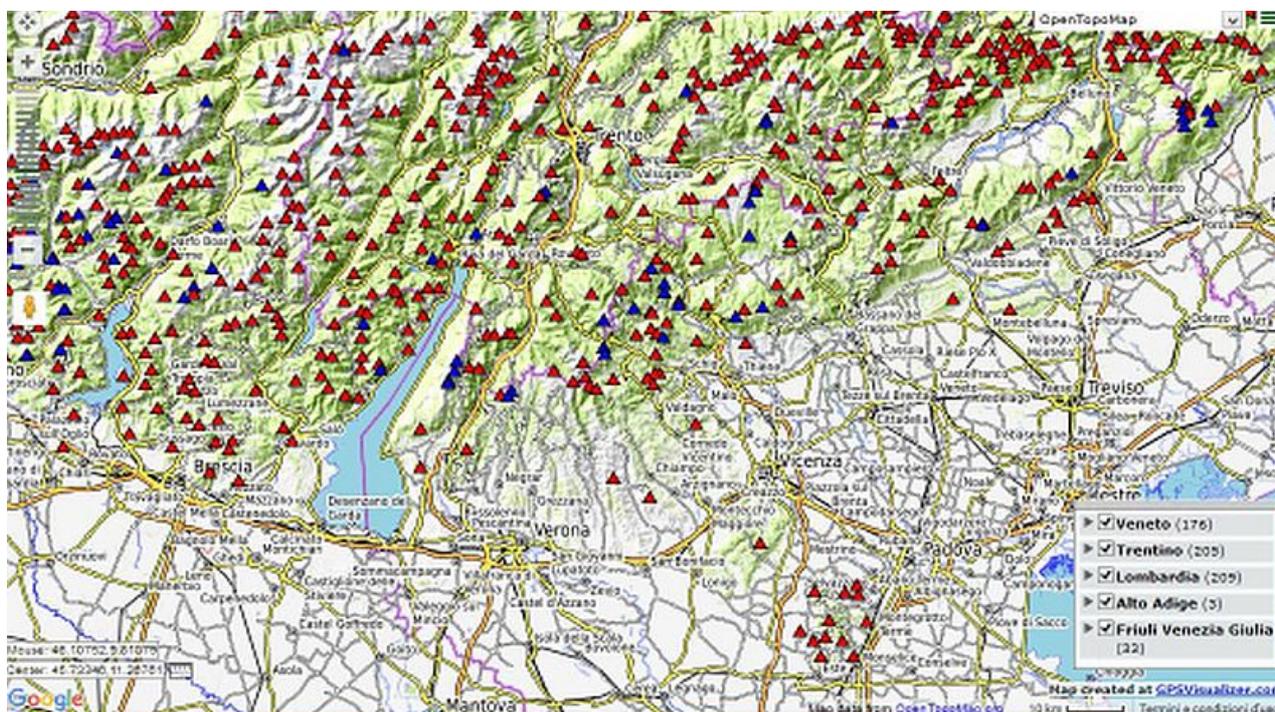
Gli inglesi ci devono ancora una risposta. Ormai non ci meravigliamo più di nulla. Sappiamo per esperienza quanto sia difficile, pesante e frustrante dialogare con loro.

Che risultato abbiamo ottenuto noi MQC ?

Proprio nulla non direi. Come accennato nell'Editoriale, un nostro Socio, Daniel IU2IGX, si era nel frattempo offerto (e a nostra insaputa) per prendersi carico di verificare il grosso lavoro fatto da YO6PIB per identificare le “summits” italiane, e gli inglesi del MT lo hanno nominato AM. A lui, quindi, spetta il resto del lavoro: correggere eventuali errori o mancanze oltre che essere l'interfaccia ufficiale degli OM italiani verso il MT SOTA.

Dal canto nostro, Roberto IZ3WEU e Paolo IW2CZW, visto che non hanno nulla da fare (HI !!!) hanno ideato un'applicazione non da poco, e che è disponibile per tutti nella Sezione Referenze WxM del nostro sito. <http://mqc.beepworld.it/referenze-wxm.htm>

Una bellissima mappa, unica nel suo genere dove, navigandoci sopra, si evidenziano tutte le postazioni SOTA e WxM / FM Montano, attivabili nelle vicinanze del nostro QTH.



Questo è solo un esempio di come appare una zona dell'Italia. Ingrandendola mano a mano appaiono le Referenze, un qualcosa di veramente utile, e gli apprezzamenti per il lavoro fatto ci è già stato riconosciuto nel nostro Forum.

**Tutte le Relazioni sulle attivazioni effettuate nel periodo
le potete trovare nelle varie Sezioni del nostro sito Internet:**

<http://mqc.beepworld.it/>

News: i nostri nuovi Soci:

IS0XBS IU8CTC IW2OBX IT9KXX IX1DZY IZ1DNQ

**Diffondete il GEKO Magazine fra i Vostri amici.
Chi lo desidera può essere messo in lista di distribuzione richiedendolo a
iq3qc.qrp@gmail.com**

**Sono graditi i contributi dei lettori, particolarmente con articoli tecnici e di
autocostruzione, sempre al nostro indirizzo:
iq3qc.qrp@gmail.com**

**Per iscriversi al nostro club:
<http://mqc.beepworld.it/modulistica.htm>**

Forum MQC: **<http://mountainqrp.forumfree.it/>**

Home Page sito Internet MQC: **<http://mqc.beepworld.it/>**

E-mail: **iq3qc.qrp@gmail.com**

***Arrivederci al prossimo Bollettino.
Il Team di Redazione del Bollettino del Mountain QRP Club***