

# CQ MILANO



Notiziario della Sezione A.R.I. di Milano

**IQ2MI**

notizie storie progetti novità

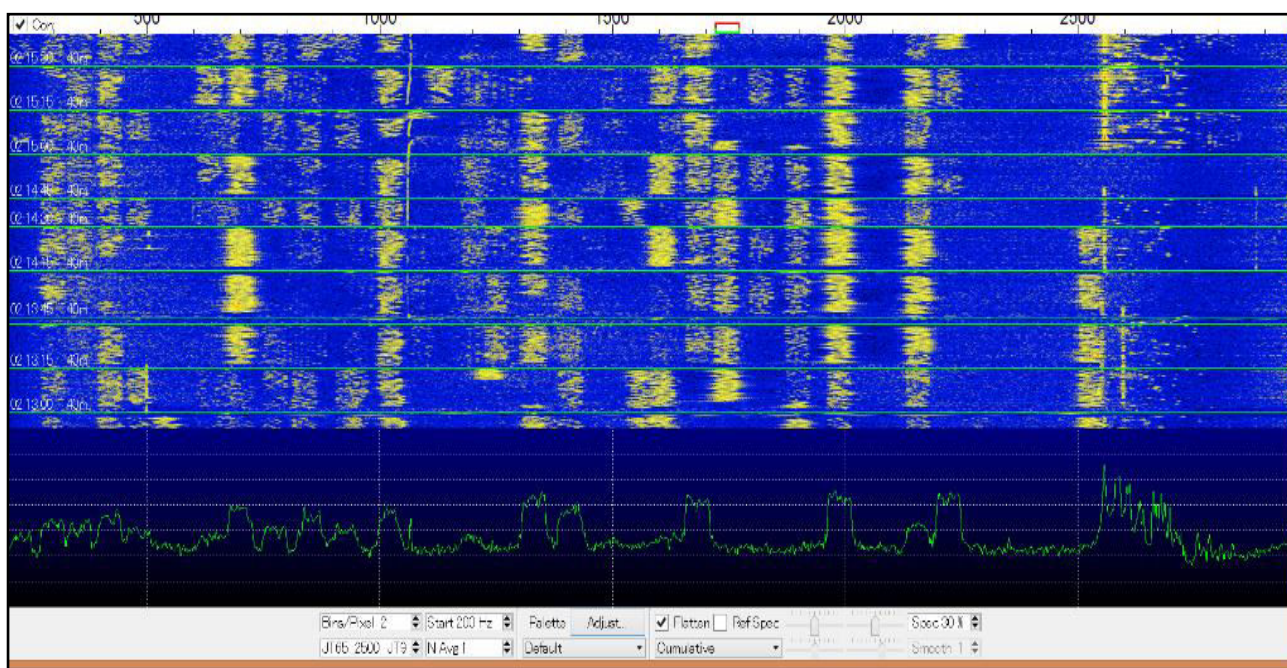
Milano 10/11/2018



Socio AMSAT-Italia n° 255

(seguito della Newsletter precedente)

## ***FT8 ... IT'S NOT AS EASY AS PEOPLE THINK!***



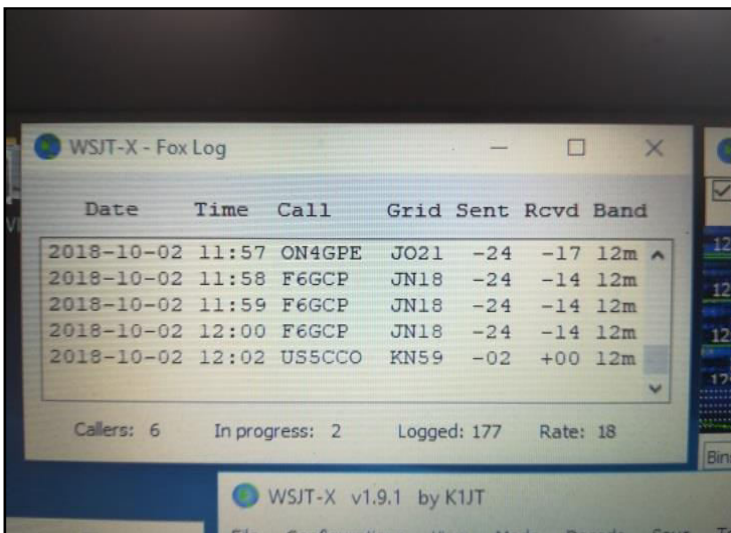
Il titolo di questo “addendum” al racconto di 9X0T e 9X0Y si riallaccia alle parole di Mac, JA3USA, dopo essere stato testimone di come vengono gestiti i QSO durante un pile up in FT8 e come, al contrario di quanto molti credono, non sia solo un QSO tra due macchine ma spesso è l'uomo che, tramite le esatte o errate istruzioni impartite alla macchina, può fare la differenza.

La premessa è d'obbligo: fino a qualche mese prima della partenza per il Rwanda, il sottoscritto non sapeva nemmeno cosa fosse “ FT8 “. E' solo grazie a Gino IK2RZP che ne sono venuto a conoscenza; era un pomeriggio piovoso e Gino mi telefonò dicendomi : “ *Che ne dici di un test in FT8: ne parlano tutti e dobbiamo capire come funziona*”. Detto e fatto: il tempo di prelevare il software WSJT-X, configurare i pochi parametri, regolare il livello audio IN/OUT e nell'arco di pochi minuti ero “on air” per il mio primo QSO in FT8. Dopo quel QSO ne sono seguiti tanti altri: alcuni poco interessanti, altri sicuramente stupefacenti (lavorare i giapponesi in 40 metri con una verticale multibanda con due radiali di ground e con una potenza di 5 watt non è cosa da tutti i giorni!).

Con il passare del tempo anche Silvano (I2YSB) si è incuriosito e la migliore occasione per il battesimo sul campo non poteva essere che la spedizione da KH1!

Con Gino e Silvano abbiamo seguito le operazioni di KH1 in FT8 e, alla fine, abbiamo capito che dovevamo provarci anche noi.

Mi sono messo subito all'opera ed ho cercato di simulare una DXpedition "casalinga"; grazie all'aiuto di alcuni amici della Sezione ARI di Albino, per alcune sere abbiamo letteralmente simulato una situazione da DXpedition con tanto di stazione Fox e stazioni Hound. E' stato utilissimo per capire bene come funziona il software, soprattutto in modalità Fox e analizzare gli eventuali problemi che potevano sorgere. Ed infatti di problemi ce ne sono stati e grazie all'aiuto di Alberto, IZ2XAF, ho potuto settare tutto in maniera perfetta. L'unica "grana" che abbiamo dovuto risolvere in maniera semplicistica è stata quella delle doppie, triple o quaduple conferme dei QSO. Cerco di essere breve e vi spiego cosa succede: in modalità Fox il QSO termina quando la stazione Fox invia la stringa RR73 e, di conseguenza, il QSO viene inserito nel log. Può accadere che la stazione corrispondente non riesca a decodificare l' RR73 e quindi rimanda il rapporto una seconda volta (questo succede quando i segnali sono troppo bassi oppure per QRM o forte QSB). La stazione Fox riceve il rapporto la seconda volta e manda nuovamente RR73 per chiudere il QSO; a questo punto accade quello che non dovrebbe accadere: vale a dire, la stazione Fox inserisce il QSO nel proprio log una seconda volta. E questo può andare avanti fino a un massimo di 4 volte.



The screenshot shows the WSJT-X Fox Log window with a table of QSOs. The table has columns for Date, Time, Call, Grid Sent, Rcvd, and Band. The data shows several QSOs with multiple confirmations (Rcvd values of -24, -14, and +00). Below the table, statistics are shown: Callers: 6, In progress: 2, Logged: 177, Rate: 18. The window title is 'WSJT-X - Fox Log' and the version is 'v1.9.1 by K1JT'.

Date	Time	Call	Grid Sent	Rcvd	Band
2018-10-02	11:57	ON4GPE	JO21	-24	-17 12m
2018-10-02	11:58	F6GCP	JN18	-24	-14 12m
2018-10-02	11:59	F6GCP	JN18	-24	-14 12m
2018-10-02	12:00	F6GCP	JN18	-24	-14 12m
2018-10-02	12:02	US5CCO	KN59	-02	+00 12m

Callers: 6    In progress: 2    Logged: 177    Rate: 18

WSJT-X v1.9.1 by K1JT

Fig. 1 Ecco un esempio di molteplici conferme di QSO prima della "pulizia".

Mi sono accorto di questo problema quando oramai mancava poco alla partenza per 9X0Y e quindi impossibile pensare di poter ottenere da Joe - K1JT una release del software che funzionasse in maniera "pulita". Ma grazie ad una pensata "all'italiana" e con l'aiuto di Alberto IZ2XAF, abbiamo creato una routine che analizzava l'intero log e, nel caso, eliminava i QSO doppi prima di inviare il file al nostro server per la gestione del log online in realtime. Questa routine ha causato un ritardo nell'invio del log al server: infatti anziché ogni 1 minuto, il log veniva aggiornato mediamente ogni 3

minuti: ovviamente abbiamo ritenuto questo periodo di tempo perfettamente adeguato all'esigenza !

L'uso di questa routine ha reso il nostro log veramente "pulito", senza nessun QSO doppio, triplo o quadruplo che potesse sfalsare i numeri dichiarati. Il nostro log in FT8 è, per così dire, QSO DUPE FREE, ovvero **senza nemmeno un QSO doppio**. Per vostra curiosità, se avessimo mantenuto i QSO doppi, avremmo avuto oltre 14000 QSO a log ! Ho discusso di questo problema con Joe - K1JT con il quale abbiamo valutato le possibili soluzioni da inserire in una prossima release di WSJT-X; siamo restati stupiti che gli amici di KH1 non abbiano evidenziato questo problema che, a mio modesto avviso, è molto rilevante e va risolto il prima possibile. Se una prossima DXpedition non utilizza una routine di "pulizia" si troverà nel proprio log un cospicuo numero di QSO doppi che renderanno sfalsata ed inutile qualsiasi tipo di statistica.

Comunque, a parte questo inconveniente che fortunatamente abbiamo rilevato prima di partire e quindi eravamo corsi ai ripari, per il resto tutto ha funzionato alla meraviglia. Chi guarderà il nostro DVD potrà apprezzare la precisione con cui vengono decodificati i segnali deboli anche in presenza di altri segnali molto forti ed inoltre la facilità con cui si lavorano stazioni Dx che spesso fanno "sudare" l'operatore.

Personalmente ho ancora chiara l'espressione di Alfeo (I1HJT) quando, dopo 12 giorni di CW in 160 metri, ho chiesto al team di poter fare una prova in FT8 anche nella Top Band.

Sono consapevole che quella è *“terra per pochi eletti”* ed io di esperienza in 160 metri proprio non ne ho: ma proprio per questo motivo che la prova in FT8 avrebbe reso ancor meglio visto che sarebbe stata fatta senza l’ausilio di antenne di ricezione e con un operatore che poco conosce i trucchi del mestiere, almeno su questa porzione di frequenza. Un po’ tra scetticismo e perplessità il test ha avuto inizio una sera, verso le 19,00 ora locale ( 17,00 UTC ). Ho scelto la sera con maggior QRM e QRN (se l’avessi fatto apposta non ci sarei riuscito ! ) ma questo ha reso ancora più *“affascinante”* la prova. Dopo 3 o 4 chiamate a vuoto già cominciavo a vedere una certa soddisfazione sull’espressione di Alfeo il quale pareva volermi dire: *“hai visto che qui in 160 anche FT8 non ce la fa”*. Ma poi,

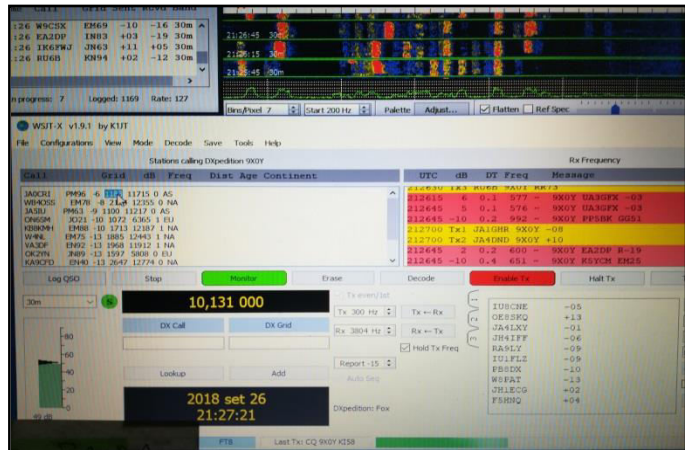


Fig. 2 Ci sono 10 Stazioni in "coda" e 9 stazioni decodificate in attesa di entrare in "coda": il pile up in 30 metri FT8 ha inizio!

nonostante un QRM che mandava lo Smeter oltre il 9, è apparso, per primo, SP3DOI e man mano molti altri OM europei che a quell’ora erano pronti come delle vedette in attesa del nostro CQ (avevamo comunicato le nostre intenzioni tramite il nostro forum ufficiale HamRadioWeb). Ho proseguito per diverse ore mettendo a log, in una sola sera e con condizioni di ricezione a dir poco assurde, ben 135 QSO tra cui 11 stazioni USA di cui 6 già collegate anche in CW mentre altre 5 collegate solo in FT8; e questo, secondo me, è la vera testimonianza del successo di FT8 in 160 metri perché questi 5 OM, probabilmente, non avrebbero mai avuto modo di collegarci se non in FT8. Un peccato invece per i JA. Mac era in contatto telefonico con un suo amico comunicandoci che il nostro segnale arrivava in JA ma, purtroppo, il nostro computer non decodificava nessun segnale. Pensate che c’erano on air 2 stazioni con potenze ragguardevoli (e quando dico ragguardevoli in 160 metri lascio immaginare a voi di quanti kW stiamo parlando!): nonostante tutta quella potenza i segnali proprio non arrivavano ... Peccato, nessun JA in 160 metri ma la promessa che la prossima volta useremo l’antenna di ricezione in 160 metri anche per FT8! Ovviamente tutto merito del software ma, spesso, anche l’operatore fa la sua parte. Innanzitutto bisogna avere calma e pazienza e settare il programma con tutte le sue opzioni; soprattutto bisogna fare una buona calibrazione della scheda sound blaster. Durante le operazioni da 9X0Y sono stati innumerevoli le stazioni che non si riusciva a decodificare perché avevano una emissione a dir poco paurosa! ... In FT8 il compressore NON serve, in FT8 l’ALC va mantenuto nei livelli prestabiliti, in FT8 non serve “sparare” kilowatt di potenza quando i segnali sono perfettamente decodificabili. Anzi, personalmente davo sempre priorità a coloro che avevano il segnale più basso e quindi cercavo di lavorarli per primi ... Se un OM arriva a +10 e un altro a -21, ritengo sia opportuno lavorare prima quello a -21 e poi quello a +10 ... In FT8 non è come in CW o SSB o RTTY dove, spesso, la stazione più forte viene lavorata per prima onde evitare eventuali disturbi alle stazioni con segnale più basso; in FT8 la scelta viene fatta dal software (ci sono settaggi appositi in modalità Fox) oppure dall’operatore. Proseguendo con l’analisi delle statistiche riferite al solo log FT8 e al log complessivo di 9X0T e 9X0Y, ci è venuto subito sott’occhio il fatto che oltre 1000 QSO sono stati fatti con OM che ci hanno collegato solamente in FT8. Di questi la maggioranza sono JA, a seguire USA e poi Europei. Questo cosa significa? ... Come mi disse Mac durante il nostro incontro a Friedrichshafen durante il quale gli parlai del progetto FT8, egli mi confermò che in Giappone l’FT8 è molto popolare e, a causa della mancata conoscenza della lingua inglese, del CW e delle scarse condizioni operative, molti OM lavorano la stazione DX solo ed unicamente in questo modo digitale.

Continuando con il log di 9X0Y nel suo intero, appare evidente come la maggioranza delle stazioni lavorate siano americani (2168 QSO), a seguire gli italiani (1573 QSO) e al terzo posto i giapponesi (1129 QSO).

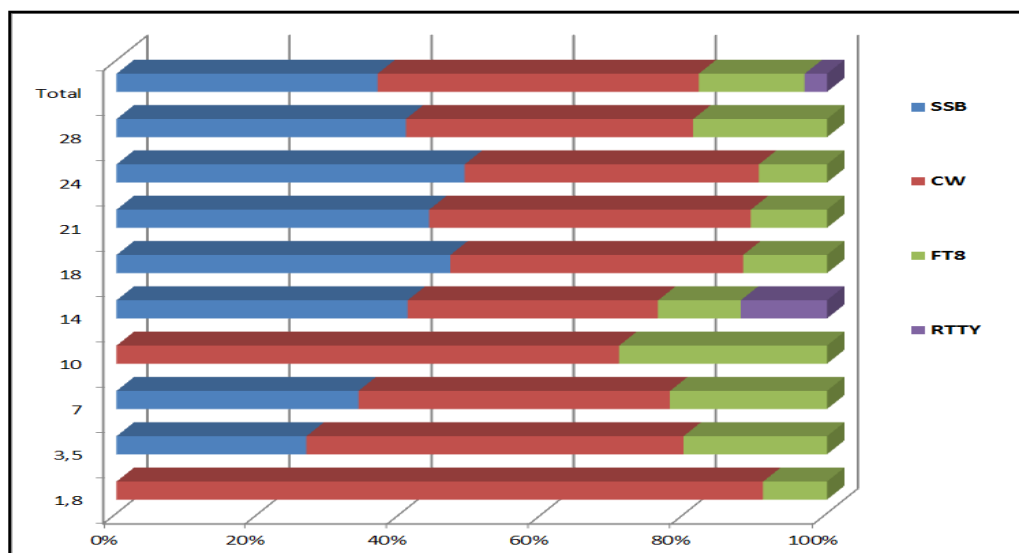
Qui di seguito trovate delle tabelle con alcuni numeri interessanti da analizzare.

MOST ACTIVE COUNTRY IN FT8		
COUNTRY	QSOs	
U.S.A.	2168	
ITALY	1573	
JAPAN	1129	
GERMANY	807	
EU RUSSIA	610	
OTHERS	3771	
<b>TOTAL</b>	<b>10058</b>	

MOST ACTIVE BAND IN FT8		
BAND	QSOs	
14 Mhz	2027	
10 Mhz	1869	
7 Mhz	1743	
18 Mhz	1523	
21 Mhz	1288	
3,5 Mhz	699	
28 Mhz	435	
24 Mhz	339	
1,8 Mhz	135	
<b>TOTAL</b>	<b>10058</b>	

Per finire, sempre in tema di statistiche, abbiamo analizzato le stazioni Usa e JA collegate sulle varie bande e modi (CW, SSB, RTTY e FT8) unendole come fossero un country unico. Dal totale ottenuto abbiamo appurato che il 65% ci ha collegato in varie bande e modi ; interessante notare invece che il restante 35% delle stazioni ci hanno collegato in 15, 17 e 20 metri in vari modi mentre hanno QSO in 40 e 80 metri solo in FT8 ... Questo significa che il 35% di coloro che ci hanno facilmente collegato sulle bande alte, non ci avrebbe mai collegato sulle bande basse se non avessimo usato l' FT8 ... Davvero interessante, non vi pare? Per concludere queste mie impressioni ancora a caldo (sono passati solo 5 giorni dal mio ritorno dal Rwanda) vi posso dire che, sicuramente, FT8 sarà implementato da molte prossime DXpedition perché la richiesta è notevole e il sistema ben si adatta per accontentare numerosi "littlepisto" che diversamente avrebbe il DX negato, almeno su alcune bande. Ovviamente la parte del leone la fa il computer; l'intervento umano è limitato alla perfetta configurazione e, al massimo, alla scelta di quali nominativi mettere in coda e il criterio con quale questa scelta viene effettuata. Ma ricordiamoci che l'intervento umano ha sempre la sua importanza: con un pessimo settaggio del software non si va da nessuna parte, senza una buon setup di antenne anche in FT8 il più semplice dei QSO può diventare difficile, senza il "fiuto" di capire quando è il momento di usare FT8 e quando il momento di usare i più "produttivi" modi CW e SSB non riuscirete mai ad avere numeri importanti nel vostro log! Termino con alcune domande che mi sono state poste da alcuni OM nei giorni scorsi e che ritengo possano riassumere la curiosità di molti:

### 1) FT8 sarà la morte del CW ?



Absolutamente no! Guardate i nostri log e meditate sul numero totale di QSO in CW, SSB, RTTY e FT8. A me pare che non sia morto nessuno!

**2) E per l'RTTY la situazione è la stessa?**

Non credo che RTTY sparirà ma, a mio parere, verrà surclassata da FT8 solo nelle operazioni in DXpedition. Resterà sicuramente come modo operativo per contest e normali QSO ma, dato che FT8 vale ai fini del DXCC tanto quanto RTTY, è gioco forza che verrà sicuramente preferito dalla maggior parte degli operatori in DXpedition, se non altro per le peculiarità del sistema a confronto del tradizionale RTTY.

**3) Ma che piacere provi nel fare QSO in FT8? Alla fine sono solo due macchine che “parlano” tra di loro!**

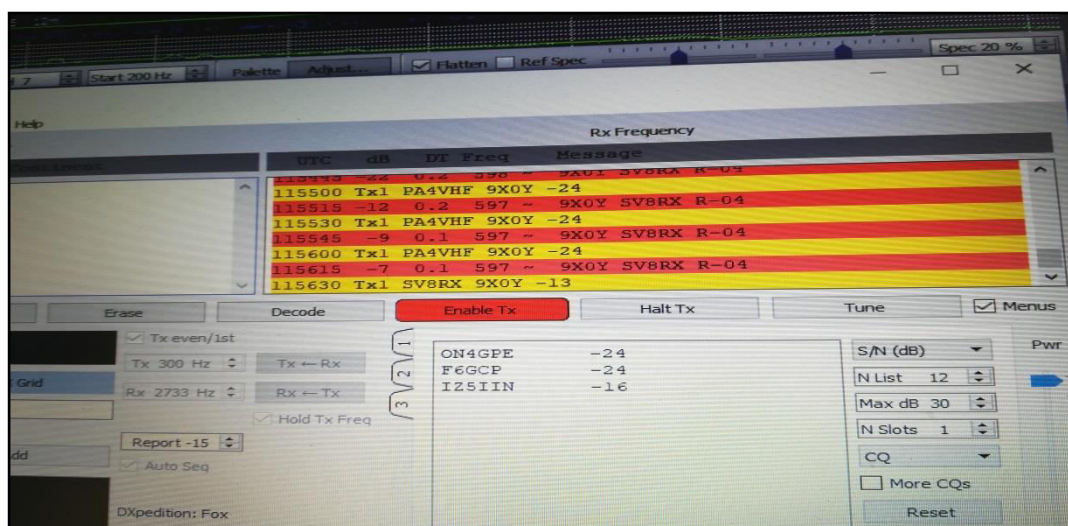
Posso rispondere con ulteriori domande: che piacere provi a fare un QSO in modo DSTAR, DMR o C4FM ? Che piacere provi a fare QSO via EME in PSK ? Che piacere provi a fare un DX in RTTY (anche in questo modo sono “due macchine che parlano tra di loro”).

**4) Ma dai ... raccontamela giusta: che soddisfazioni c'è?**

La soddisfazione è vedere come la mente umana abbia avuto la capacità di saper sfruttare le sofisticate apparecchiature che ha a disposizione per carpire anche i più deboli segnali presenti al di sotto della ionosfera (e anche al di sopra!) e saperli decodificare e renderli intellegibili. Cercare il QSO estremo a tutti i costi, massimizzare le risorse dei nostri PC, sfruttare fino all'ultimo watt sapendo che quello potrebbe essere la chiave di volta per il nostro QSO ... beh, a me tutto questo affascina!

**5) Ma davvero si fanno QSO con livelli di segnale a -24 dB sotto la soglia di rumore?**

Sì, te lo posso confermare come lo può confermare qualsiasi membro del nostro team. E , d'altra parte, basta scorrere il nostro log per verificare i rapporti dati e ricevuti. Se poi non ci credi guarda la foto qui sotto!



**6) Le stazioni che ti hanno collegato le hai trovate pronte per la modalità DXpedition?**

Direi che la risposta da parte di moltissimi OM è stata più che positiva. Forse complice anche il fatto che nel nostro sito abbiamo approntato un piccolo manuale in italiano, inglese e giapponese che accompagna l'operatore passo dopo passo al settaggio della propria stazione. Ho potuto notare però che alcuni OM, forse con la voglia del fai - da - te, sbagliavano completamente l'approccio alla modalità Fox/Hound trasmettendo il loro locatore su frequenze inferiori a 1000 Hz e, spesso,

addirittura sulla nostra frequenza di trasmissione. Purtroppo questi OM non hanno potuto portare a termine il QSO e questo mi dispiace ma da parte mia non potevo fare nulla. Inoltre alcuni operatori chiamavano in continuazione senza sosta e senza decodificare la mia risposta. Ricordo la sera in 160 che un OM italiano è stato per 5 ore in continuazione a chiamare e ogni volta che rispondevo non mandava il rapporto. I casi sono 2: o non riceveva oppure, molto più probabile, aveva qualche cosa di sbagliato nel suo setup. Inoltre ho notato che alcuni OM non avevano l'orologio settato in maniera ottimale e trasmettevano "fuori sequenza". Per cortesia, cari amici OM, prima di schiacciare qualche bottone leggete il manuale ... è stato fatto apposto per voi e vi permetterà di risparmiare un sacco di tempo e di noie!

**7) Perché hai usato WSJT-X e non qualche altro software che, a quanto pare, offre migliori performance in tema di decodifica?**

Perché ritengo di essere una persona riconoscente e credo che usare WSJT-X sia un modo discreto per ringraziare la persona e il team che hanno sviluppato questo sistema. Senza nulla togliere ad altri software, io mi sono trovato bene con questo fin dall'inizio, dimostrandosi affidabile al 100% (in 15 giorni continui non ha mai fallito un colpo!). Come detto sopra c'è il problema delle doppie conferme messe a Log ma sono sicuro che Joe – K1JT e il suo team avranno già in mente la giusta soluzione: pazienza qualche settimana e tutto sarà sistemato!

**8) Nel vostro log sono presenti alcuni nominativi palesemente inventati. Perché l'operatore ha confermato questi QSO?**

Spesso mi sono trovato a gestire la stazione FT8 durante un pile up in SSB, magari con USA a rate di oltre 300 QSO/ora. Beh, posso garantirti che spostarsi tra un PC e l'altro è cosa abbastanza facile ma, purtroppo, non è altrettanto facile leggere tutti i nominativi che passano in FT8 mentre stai mettendo a log altri QSO in SSB ... In casi come questi i nominativi in FT8 li vedi ma non li leggi. Sicuramente qualche buontempone si è divertito alle mie/nostre spalle: spero che questo comportamento gli abbia portato la serenità che la sua psiche richiede!

**9) Una ultima domanda: hai qualche suggerimento da dare ai DXer che tentano il QSO in modalità DXpedition?**

Prima di partire per il Rwanda ho avuto modo di incontrare diversi radioamatori sia in occasioni informali sia in occasioni più "ufficiali" come ad esempio il Meeting Città di Sanremo tenutosi il 1 Settembre 2018 nella città dei fiori. In quella occasione ho spiegato l'utilizzo del software in modalità Fox/Hound e soprattutto ho spiegato l'importanza di ascoltare e vedere cosa succede nello spazio che va da 1000 a 4000 Hz. Questo spazio è occupato da tutte le stazioni Hound che chiamano la stazione Fox. Mettersi su una frequenza "a caso" significa spesso finire sulla medesima frequenza già impegnata da un'altra stazione e questo porta una certa difficoltà al software nella fase di decodifica. Per evitare questo guardate il waterfall di WSJT-X e ponete la vostra trasmissione su una frequenza completamente libera. A questo punto il software della stazione Fox, anche se in presenza di segnali molto forti su tutta la banda di ascolto, avrà molte possibilità in più di potervi decodificare. Inoltre, per evitare inutili e lunghissime "code" di attesa, vi consiglio di effettuare le vostre chiamate solo dopo aver decodificato la stringa di CQ della stazione Fox. Se tutti chiamano in continuazione senza attendere il CQ, la lista di attesa diventa davvero troppo lunga e non c'è modo per la stazione Hound di sapere quanto è lunga questa attesa: a volte può essere anche di 10 minuti o più!

Con questo è tutto ... Noi dell' I.D.T. abbiamo fatto il pieno di statistiche che, per ragioni di spazio, vi risparmio. Alla fine siamo giunti alla conclusione che FT8 sarà presente in maniera attiva anche nella nostra prossima spedizione con una stazione dedicata e, se possibile, integrata da altre 2 stazioni nei momenti di scarsa propagazione. Resta inteso che CW e SSB avranno comunque priorità assoluta! Buon FT8 a tutti! **Stefano IK2HKT**

## I2BIB Giorgio Mainetti: un piccolo ricordo per un grande uomo

Come i lettori della Newsletter sanno, Giorgio è mancato pochi giorni fa.

Sono stato al funerale, assieme ad altri quattro OM. Sono rimasto sorpresissimo. La chiesa era quasi piena, sicuramente più di cento persone che desideravano dimostrare la loro stima per Giorgio. Alla mia età capita di andare spesso ai funerali di amici o conoscenti, e mai avevo visto una simile manifestazione di affetto. Piccoli (immagino nipotini) e grandi desiderosi di essergli vicino fino all'ultimo. E' stata una sorsata di ottimismo.

Forse, se è vero che "chi semina vento raccoglie tempesta" sarà anche vero che "chi semina luce raccoglie affetto".

Durante la predica il prete ha raccontato che Giorgio aveva creato una piccola radio FM per dar modo a chi non aveva possibilità di muoversi di ascoltare le cerimonie religiose della chiesa, dando così un po' di conforto ai meno fortunati. Certo, direte, oggi con Internet sarebbe facilissimo, ma a Roma si dice "a chiacchiere siamo a zero" e lui intanto lo ha fatto e ha distribuito conforto a chi lo cercava. Un bel esempio.

Io sono un acquisto recente alla Sezione, ma ho avuto modo di conoscere Giorgio sia in sede che ai nostri mercatini. Mi ricordo una sfida con lui sui libri capisaldi della conoscenza elettronica. In particolare sul testo originale della Carta di Smith. Io lo avevo già, allora mi ha parlato di un libro sulle antenne patch che mi voleva regalare. Anche quello lo avevo già, e lui mi disse che gli faceva molto piacere che io avessi tanta voglia di sapere, in un mondo in cui tutti vogliono solo "far sapere".

Tecnico valentissimo, traspirava la sua esperienza e competenza vissuta e acquisita, senza arroganza o prosopopea, ma sempre disponibile e gentile.

Ad un "Föra la Fuffa" comprai da lui, tra l'altro, un integrato generatore di 10 GHz (si: dieci gigahertz!) che sbadatamente bruciai subito. Quando glielo raccontai, mi "strigliò", mi spiegò come andava usato, e me ne regalò un altro. Un vero e raro gentleman. Se ne è andato, bruciato dall'età e dal diabete, ma circondato dall'affetto di tanti, da rendere questa triste cerimonia quasi serena.

**Andrea IZ2OUK**

Mi associo al grande dispiacere per la perdita dell'amico I2BIB Giorgio Mainetti. Purtroppo ho appreso la notizia troppo tardi per partecipare alla cerimonia funebre. Giorgio ha procurato la mia prima attività lavorativa fresco di laurea in ingegneria nel lontano 1962 nella ELPRO, azienda di proprietà dell'ing. Vincenzo Parenti I1WK, nel campo dell'allora avveniristico mondo delle UHF. Giorgio era un profondo conoscitore della tecnica delle antenne ed aveva lavorato, precedentemente alla ELPRO, nella ditta di Lionello Napoli, I1HV. Ho avuto la fortuna di incontrarlo per la prima volta "in aria" negli anni '50. R.I.P.

**Mario I1CWZ**

---

Direttamente via WEB, come ci hai richiesto, ti inviamo questo messaggio aperiodico informativo interno emesso e spedito via rete all'indirizzo da te indicatoci il **10/11/2018** per tutta la comunità Radioamatoriale/SWL/BCL. Per eventuali nuove iscrizioni, variazioni di indirizzo di posta elettronica, cancellazioni, arretrati, scrivi a: [info@arimi.it](mailto:info@arimi.it). Il notiziario è un sistema di sistema di comunicazione di **A.R.I.** - Associazione Radioamatori Italiani - **Sezione di Milano** riservato esclusivamente agli iscritti alla mailing-list, il cui contenuto non può essere divulgato a terzi senza espressa autorizzazione dell'A.R.I. Sezione di Milano o dei rispettivi autori; ogni utilizzo o divulgazione difforme di questa mail costituisce violazione della Privacy dell'A.R.I. Sezione di Milano o degli autori ed i responsabili potranno incorrere nelle sanzioni previste dalla Legge. Se vuoi venirci a fare visita, sarai il benvenuto, ti aspettiamo presso il Centro Scolastico di via Giulio Natta 11 - 20151 Milano (fermata Lampugnano - metropolitana linea 1/rossa) tutti i martedì (non festivi) dalle ore 21.00 alle ore 24.00. Se vuoi contattarci telefonicamente ci troverai al nuovo numero **0287086988** (sempre al martedì negli orari citati) oppure se non puoi venirci a trovare, siamo su <http://www.arimi.it>