

JT65/J9 i ett vidare perspektiv

Uppföljning till QTC nummer 12, 2016 – del 2

Av SM0JZT, Tilman D. Thulesius

Då detta skrives har undertecknad hunnit genomföra några inspirations/informationsföredrag som en uppföljning till artikeln som publicerades i QTC i december 2016. Föredragen har knutit an mycket nära mot artikeln som skrevs. Syftet är som så ofta att förklara hur, varför, inspirera och jämföra med annat. Det kan ta tid att anamma annan/ny teknik, framförallt då man inte känner sig riktigt komfortabel.

Det är uppenbart att det finns ett antal mycket mera effektiva och inte minst intressanta modulationssätt än dom traditionella: RTTY, AM, SSB och CW, som vi levat sedan en grå forntid.

I denna artikel vill jag skriva några rader om ett verktyg på nätet som gör brukandet av JT65/JT9 ytterligare intressant. Titta in på PSKReporter [1].

Lite bakgrund

I tidigare artiklar har jag inte bara skrivit om JT65, WSPR och QRSS (mycket långsam CW, med visuell presentation). Jag har även berättat om deras för och nackdelar och inte minst **HUR** man tillämpar dessa praktiskt. Man skulle absolut kunna hänskjuta dessa aktiviteter till ett visst (om än litet) mått av egenbygge. Egenbygge i det avseende att man kopplar ihop olika enheter, installerar och konfigurerar programvara, men framförallt att man kan få en teknisk inblick i hur det fungerar. Teknisk nyfikenhet genomsyrar som bekant vår hobby, det är det som är hela syftet med hobbyen enligt reglementet: tekniska experiment för informationsöverföring (något i den stilen). Och som vi redan kunde läsa i ingressen så har det hänt mycket med modulationssätten.

För att kunna överföra information från en punkt till annan effektivt så är vi som bekant **INTE** beroende av blott hög effekt. Vi vet att vi behöver förstå att vara på rätt frekvens vid rätt tillfälle på dygnet (framförallt på

kortvägen), till det gör rätt modulationssätt oerhört stor skillnad för att få fram vårt meddelande.

Varför

Vi vet att man med telegrafi (CW) kan nå verkligt långt med ett tränat öra. En duktig CW-operatör kan uppfatta signaler på -15 dB Signal/Brus (S/N). Det är inte mycket energi och vi ligger mycket nära brus-kanten här.

Som jag skrev om i tidigare artiklar klarar moderna modulationssätt som WSPR och JT65/9 att detektera information vid avsevärt mindre S/N. För JT65 är det blott -25 dB – det är oerhört lite! Som blott mycket stora slutsteg och antenner kan överbrygga. För JT9 och WSPR är det till och med så lite som -27 dB.

Så det finns all anledning att se tjugningen i moderna modulationssätt, sådana modulationssätt som nyttjar dagens kraftfulla beräkningskraft i datorer som nästan alla har tillgång till eller har råd att köpa.

Hur?

Vi skall här inte gå in på hur man kopplar radio samman med datorn och installerar programvaran. Det beskrevs i tidigare material som ju kan studeras i QTC eller laddas ner från hemsidan [2]. Programvaran (WSJT-X) kan laddas ner från nätet och finns för Windows, Mac och LINUX-miljö. Undertecknad har än så länge blott erfarenhet av att bruka den i Windows-miljö, se bild 1.

Syftet med programvaran är att kunna se vad som händer på banden, styra radio och genomföra kompletta tvåvägs-QSO:n. Minns att JT65/9 har möjlighet att genomföra kompletta tvåvägs-QSO:n till skillnad från WSPR som blott är för envägs-QSO:n med ypperligt begränsat informationsinnehåll.

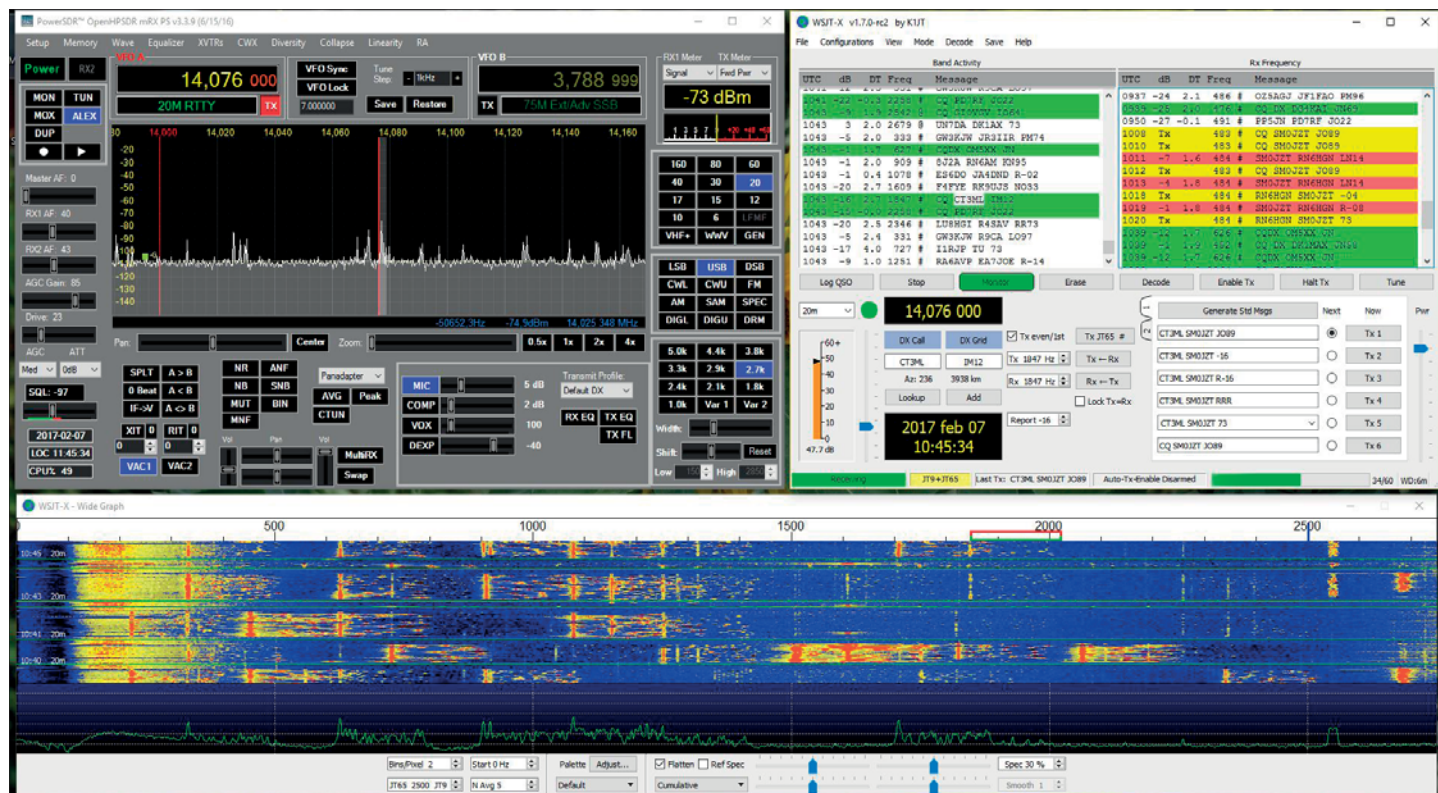


Bild 1: Så här kan det se ut på skärmen då man kör JT65/9. I det här fallet har artikelförfattaren sin vana trogen en SDRRadio som sändtagare. Allt på ett ställe med styrningen av radion uppe till vänster. WSJT-X till höger och ett "vattenfall" längst nere för att visualisera trafiken. Kan vara bra också då man vill välja vilken man skall köra CQ på.

Man kan direkt i programvaran även föra logg på dom QSO:n man genomfört, *bild 2*.

Då man kör WSPR är en mycket viktig del att ha en interaktion med andra brukare genom att lägga upp dom hörda stationerna på Internet i "wspnet-databasen" [3]. Detta loggas direkt från programvaran till databasen.

Då man kör JT65/9 behövs inte detta på samma sätt. Men det är väldigt kul att kunna ta del av egen trafik och framförallt andras via en logg i nätet. Det finns en sådan då man tittar in på [1]. Den heter alltså PSKreporter och ger alltså en extra dimension då man kör JT65/9-QSO:n. Denna hemsida kan för övrigt användas för att även titta på loggade stationer för andra modulationssätt som WSPR, PSK31 och så vidare. Alltså ett alternativ till wspnet [3].

Det är alltså oerhört spännande att se vad som händer, när det har hänt och vad man kanske rent av kan förvänta sig att hända på olika band och frekvenser.

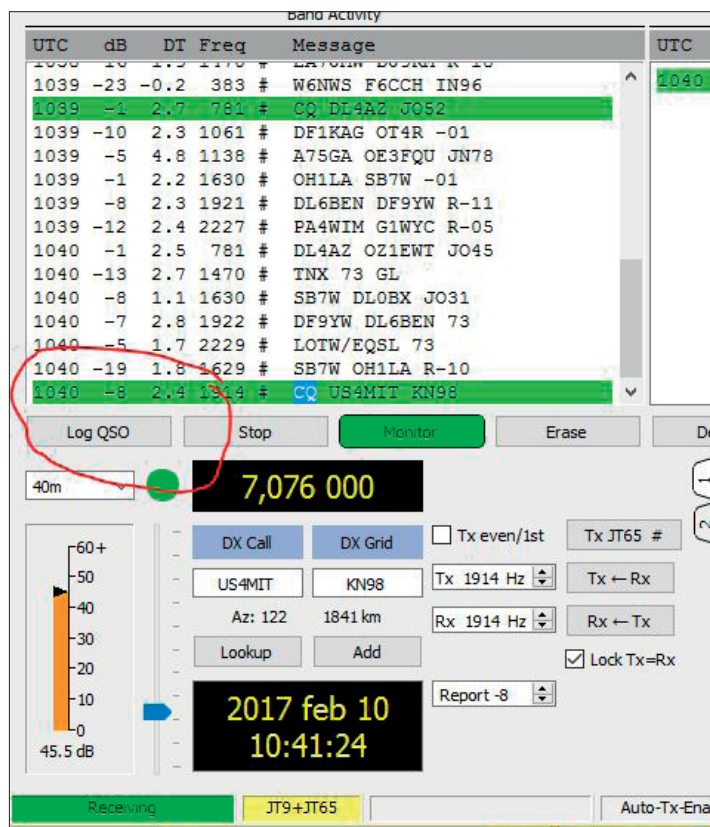


Bild 2: I programmet (WSJT-X) kan man logga dom QSO:n man kört. Data från databasen kan laddas upp till exempelvis eQSL.

Som framgår av *bild 3*, tagen från hemsidan för att illustrera olika vyer så finns en hel del intressant att finna och följa. Det som kanske kan vara mest spännande är att se hur vågutbredningen följer "greyline" (inritad i bilden) på dom olika banden. Se hur stationerna från Sydostasien dyker upp från ingenstans. Dom är inte starka men full körbara trots att "signalstyrkan" kanske rör sig om -23 dB. Det är oerhört imponerande att man kan köra dessa trots att man själv har några få watt in till en dipol spänd över taket! Det är inte magi även om det kan kännas så. Det är blott och bart rätt modulationssätt vid rätt tid på dygnet och rätt frekvens!

Varför inte titta in på de stationer man själv loggar? Eller titta på med vilken signalstyrka olika stationer hörs på olika ställen? Titta på hur status är med trafik på andra band än det band man just själv är aktiv på.

Genom att titta i den logg som finns tillgänglig på hemsidan kan man inte bara se vilka stationer som hörts, även får man veta avstånd till stationerna. Selekttera olika tidshorisonter för loggen, allt från dom senaste 15 minuterna till uppemot ett dygn.

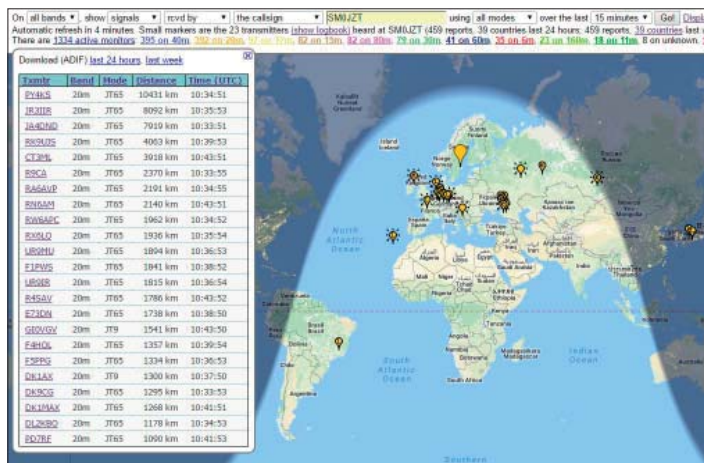


Bild 3: Urklipp från hemsidan [1]. Här ser man till höger vilka stationer på kartan som i detta fall har hörts från SM0JZT. Till vänster en lista på dessa stationer. Man kan bland annat sortera på längst/kortast avstånd.

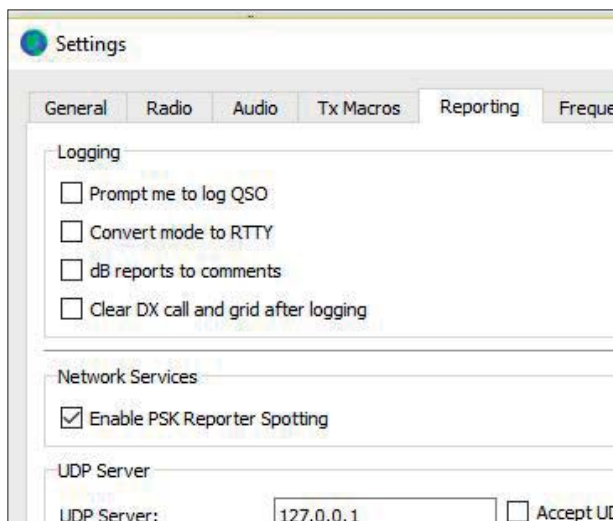


Bild 4: I menyn "Reporting" finner man valet där man markerar om man vill rapportera dom stationer man har hört (spotting). Detta är allt som behövs. Givetvis behöver man ju göra grundkonfigurationen som inkluderar ens egen anropssignal.

Summering

Givetvis behöver du inte vara aktiv med JT65/9 för att gå in på hemsidan. Du kan redan nu se och inspireras över vad som sig tilldrager just nu i realtid. Om du vill vara aktiv och bidra som monitor till hemsidan så behöver du bara aktivera denna funktion (Enable PSK Reporter Spotting) i programvaran och så rullar det på, *se bild 4*. Givetvis behöver du ha kopplat programvaran WSJT-X till din radio som beskrivet i artikeln [2].

Hemsidan beskriven i denna artikel är återigen ett exempel hur amatörradio på ett positivt sätt drar nytta av Internet som en värdeadderande funktion.

Lycka till och framförallt inspireras av otroligt intressant teknik och funktion som vi kan dra nytta av år 2017.

Referenser:

- [1] PSKreporter – pskreporter.info/pskmap#
- [2] SM0JZT artiklar – radio.thulesius.se
- [3] WSPRNET – wspnet.org



SM0JZT
Tilman D. Thulesius
Klostervägen 52
196 31 Kungsängen
0700-09 75 01
sm0jzt@ssa.se
radio.thulesius.se