

QTC

VUSHF



Perseiderna 2020
SIDAN 30

HF



För att vinna en
amatörradiotävling...
SIDAN 18

AMATÖRRADIO • NUMMER 7/8 AUGUSTI 2020 • MEDLEMTIDNING FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER



> LÅNGT IFRÅN AMATÖRMÄSSIGT | S. 26

> INTE BARA RADIOVÅGOR I ANTENNEN | S. 10

> DAISY'S RADIOUTRUSTNING | S. 20

> BARKEN VIKING | S. 24

Amatörradio
Teknik • Gemenskap • Beredskap



PAKETERBJUDANDE

AnyTone®



ANYTONE D878UV
BLÅTAND DMR
INKL BT HEADSET

ANYTONE
BLUETOOTH HEADSET



2 495 KR



225 KR

STAGLINA MASTRANT-P 2 MM 100M



SDRPLAY RSPDX
1KHZ-2GH

2875 KR



SKANNA
QR KODEN MED
MOBILKAMERA
ELLER
QR CODE READER
FÖR ATT KOMMA
TILL HEMSIDAN



RTL-SDR RTL2832U V.3
395 KR



MASTRÖR OCH
DIVERSE FÄSTEN

Radio & Data AB

LIMMARED

0325-660 660

info@limmared.nu

www.limmared.nu

Vill du komma igång på
tex FT8?
Vi har modem & ett
brett sortiment av
kablage till din radio
från Tigertronics.



ICOM IC-705
HF/50/70/144/430MHZ QRP
15 495 KR

FABRIKSGATAN 3
514 42 LIMMARED

FÖR MER INFO
RING 0325 660 660

INNEHÅLL

LEDARE	
IARU- & NRAU-mötena blir virtuella	5
TEKNIK & EGENBYGGE	
Milliwatt-/dBm-mätare för labbet	6
Det är inte bara radiovågor i antennen	10
HF	
HF/DX/Diplom-spalten	17
Swedish Municipalities Award - SMA	19
Scandinavian Activity Contest 2020	19
HISTORIK	
Daisy's radioutrustning under andra världskriget	20
CW	
Barken Viking - Göteborg	24
Reportage	
Långt ifrån amatörmässigt	26
VUSHF	
VUSHF-spalten	28
VUSHF > TOPPLISTAN	
Topplistan	36
VÄRLDSRADIOLYSSNARE	
Channel 292 utökar	37
REPORTAGE	
Rörjuntan drar ut i fält	40
CONTEST	
SSA	
Protokoll från styrelsemöte 2019-12-17(Skype)	44
Protokoll från styrelsemöte 2020-01-28(Skype)	45
Material till QTC-redaktionen	46
KANSLI, QTC OCH RADANNONSER	
QTC Amatörradio - tidplan	46
Ham-annonser	47
Rothammels Antenna Book	47
Silent Keys	48
SSA:s utgående QSL-service	48
Från vår informationspolicy om webbplatsen ssa.se	49



6



10



20



Omslaget

SAOBXI, Björn och SMOEPX, Michael
bygger länk i Stockholms skärgård.
Mer om detta på sidan 26.



QTC AMATÖRRADIO

Årgång 94, nr 7/8 2020
Medlemstidskrift och organ för
Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Utebliven eller skadad tidning
meddelas SSA:s kansli:
Tel 08-585 70273
therese@ssa.se
Adressändring:
www.ssa.se/ssa/adressandra/

REDAKTÖR

Jonas Ytterman, SM5HJZ
Tel 08-58570276
qtc@ssa.se

ANSVARIG UTGIVARE

Morgan Lorin, SM5BVV
070-7538690
sm5bvv@ssa.se

KOMMERSIELLA ANNONSER

Jonas Ytterman, SM5HJZ
08-58570276
qtc@ssa.se

UTGIVARE

Föreningen Sveriges
Sändareamatörer
SW ISSN 0033 4820

TRYCK

Ljungbergs Tryckeri AB, Klippan
Upplaga cirka 5000 exemplar

QTC Amatörradio finns även som
taltidning och i digitalt format på
ssa.se.

Loh electronics

WWW.LOHELECTRONICS.SE



751 kr
ord. pris 790 kr



3278 kr
ord. pris 3450 kr



313 kr
ord. pris 329 kr

ANVÄND RABATTKODEN "QTC20"
FÖR 8% RABATT VID DITT KÖP



Kommunikation -
Bredband och radiokommunikation

Hemautomation -
Styr ditt hem vart du än är

Bilelektronik -
Varvtalsregulator för A-traktorer

Dator & Elektronik
Elektronik för dator och hem

IARU- & NRAU-MÖTENA BLIR VIRTUELLA



IARU region 1 konferensen 2020 får nytt format

Styrelsen i IARU Region 1 har nu beslutat att dela upp konferensen i två delar.

Den första delen blir virtuell med videokonferenser under tiden 11–15 oktober. Denna del innefattar möten för IARU-R1:s kommittéer:

HF, VUSHF, EMC samt IARU:s administrativa kommitté.

Från SSA deltar bland andra representanter för våra sektioner HF, VUSHF och EMC.

Den andra delen blir ett personligt möte några dagar under 2021 för att arbeta med frågor angående amatörradios framtid.

Speciella arbetsgrupper kommer att bildas för att behandla specifika frågor. Från SSA deltar SM5PHU Jonas, SA5ODJ Oliver och SMOJZT Tilman.

Inkomna motioner och andra skrivelser att behandlas under den första delen kommer att distribueras till medlemsländerna den 1 augusti. Underlag för den andra delen 2021 kommer senare.

Vilket system som kommer att användas för videokonferenserna utreds för närvarande.

NRAU-mötet blir också virtuellt

Som förberedelse för IARU-konferensen samlas traditionellt de nordiska medlemsländerna för att samordna synen på inkomna skrivelser. Detta möte hade SSA planerat att hålla i Varberg den 4–6 september. Detta möte kommer i stället att genomföras i form av videokonferens.

SSA årsmöte 2020

Videokonferenser i mindre skala för styrelsemöten och möten med distrikts- och sektionsledare fungerar utmärkt. För ett årsmöte ställs större krav. SSA avvaktar beslut från IARU vilket system som kommer att användas för mötet i oktober. Sannolikt kommer vi att använda samma system för NRAU-mötet.

På vårt styrelsemöte den 18 augusti kommer styrelsen att fatta beslut om vi genomför det uppskjutna årsmötet som ett virtuellt möte.

Håll er friska!



73/Anders SM6CNN
Ordförande SSA

Milliwatt-/dBm-mätare för labbet

Nya mätmojanger att bygga

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

2011 - För nästan 10 år sedan publicerade undertecknad en liten artikelserie med rubriken "mätmojanger". Syftet var då att uppnå flera ting. Det är ju jättekul att själv kunna felsöka och mäta i sin radioutrustning. Ännu trevligare är det att lära sig att kunna göra det med enkla och billiga instrument och tillbehör som inte kostar hela veckopengen.

Visst är det toppen att köpa dyra och finessrika instrument, men ännu mera toppen är att inse att man kan göra så mycket med enkla ting också.

Den här artikeln skall belysa ett nygammalt instrument, men modernare. Vi tittar på en milliwattmätare, som även går att använda för högre effekter.

I QTC 3 2012 [1] publicerade undertecknad tillsammans med SM5DEH Nils en artikel där syftet var att bygga och programmera en milliwattmätare med en Arduino-controller och en AD8307-krets från Analog devices. I grunden är det inte särskilt komplicerade saker eftersom kretsen (AD8307) ger en utspänning i direkt proportion till RF-signalen in.

Det här projektet var alltså en del i "mätmojäng-satsningen".

Om RF-signalen läggs över en 50 ohms belastning kan man därför i displayen visa inte bara spänningen över motståndet utan även effekten i watt och dBm. I grunden är alltså programvaran lite som en "räknedosa" som och visar alla resultat samtidigt i realtid i displayen.

Syftet med artikeln var inte att blott beskriva en effektmätare utan även att inspirera till egen programmering av en Arduino med programmeringsspråket C.

ALLA GILLAR INTE ATT PROGRAMMERA själva, utan vill gärna ha hjälp med det. Nu är det förstås så här fuffigt att det finns en del färdiga lösningar som inte bara är modernare utan även otroligt billiga från "den stora fabriken" i Kina.

Den modernare kretsen AD8317 från analog devices ser ut att användas. Vill man



BILD 1: Så här ser modulen ut inkopplad och med inkopplad 40 dB tap för att mäta max 10 W. Effektmodulen har programmerats för att visa rätt mätvärden, med hänsyn taget till 40 dB. Här visar ett mätvärde av 10,1 dBm, motsvarande 10,4 mW och 722 mV.

läsa på databladet så finns det på nätet. Sök på AD8317 och "Datasheet" så blir man klokare.

Vi finner att kretsen är riktigt kompetent med goda prestanda.

Den mäter med hög noggrannhet upp till 10 GHz och har ett dynamiskt omfång om hela 60 dB.

Max effekt är 0 dBm (1 mW).

Ovan nämnda modul finns alltså att köpa färdig från Asien. Gå in på exempelvis ebay.com och sök efter "RF power meter", *se exempelbild*. Det finns en uppsjö leverantörer i Kina även om det kan finnas leverantörer i Europa som återförsäljer dessa. Det bästa är att betala via PayPal. Kolla fraktkostnaderna som oftast är "gratis". Vid import till Sverige får man sedan oftast betala en slant för tull och moms. Priset är på modulen med display från leverantör hamnar omräknat på blott SEK 300. Alltså en facil summa för denna kompetenta lilla enhet. Då undertecknad köpte modulen för denna artikel beställdes två, bra att ha lite extra i "bra och ha lådan"...

OM NOLL DBM ÄR FÖR LITE kan man råda bot på det. Men på samma sätt som 0 dBm är väl lite om man vill mäta uteffekten från en sändare så är det mycket användbart att kunna mäta riktigt svaga signaler som -50 dBm på ingången till en mottagare. Minns att en S-mätare S9 är på blott -72 dBm.

Men hur gör man då om man vill mäta högre effekter/signaler om effektmätarens ingång kan hantera blott 0 dBm (1 mW)?

Då plockar man fram den hemgjorda 40 dB tap:en ur sin "mätmojänglådan", *se bild 3*. Den är som man kan se från bilden enkelt uppbyggd med tre stycken massamotstånd om 820 ohm. Dom avslutats i två stycken massamotstånd om 100 ohm (50 ohm tillsammans).

Givetvis ska man montera hela rasket i en lämplig liten låda så att driftsäkerheten är säkerställd. En liten märketikett skadar inte så att man vet vad som döljer sig i lådan. På bilden ser man ett litet 50 ohms termineringsmotstånd (konstlast) på utgången. Signalen anslutes till den fria kontakten uppe till vänster i bild.

40 dB "dämpning" gör att effektmätaren kan mäta max 40 dBm. 40 dBm motsvarar



BILD 2: Vill man köpa modulen från Kina så görs det bäst via eBay. Leta efter RF power meter och betala motsvarande SEK 300 plus frakt och eventuella importavgifter.



BILD 4: En gammal bekantning bland mätmojängerna. En variabel dämpsats som är uppbyggd med enkla omkopplare och ytmonterade motstånd.

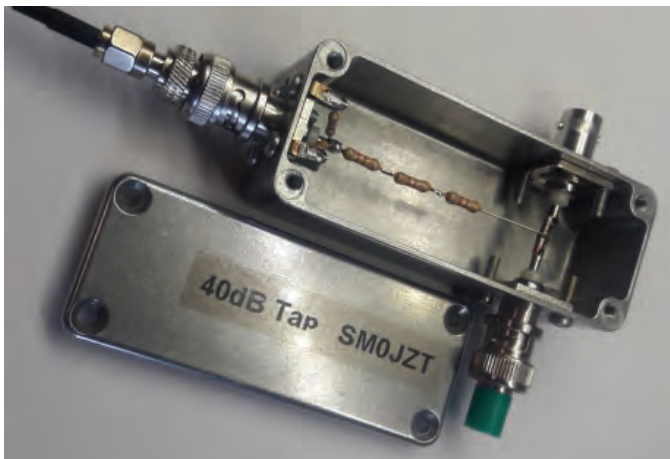


BILD 3: Så här ser en tap för 40 dB "dämpning" ut. Monteras i prydlig låda så håller den i många år.



BILD 5: Här ser man modulen i "programmeringsläge". Se i texten kring hur man gör.

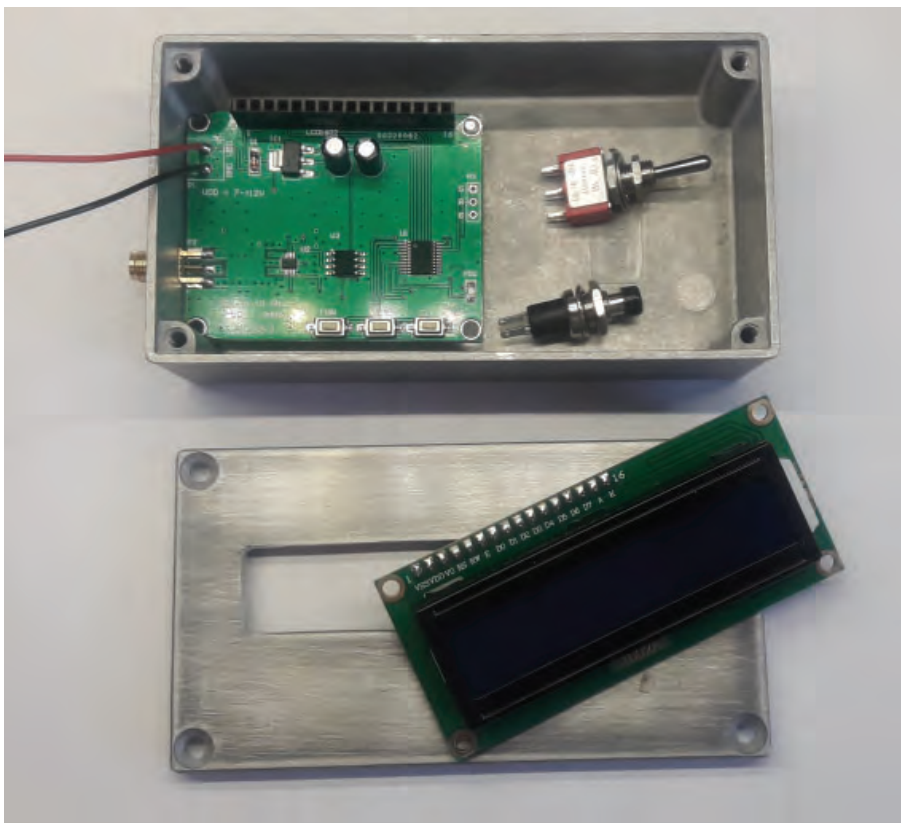


BILD 6: Att montera in mätaren i en låda är viktigt för god driftsäkerhet. Här kommer ett mått av "egenbygge" in i bilden. Inga avancerade verktyg krävs, men tänk efter först innan hålen borras.

10 Watt och 20 dBm motsvarar 100 mW. Som förstår av detta så är "dB-skalan" logaritmisk och inte linjär.

Vill vi mäta max 100 W (50 dBm) eller rent av 1000 W (60 dBm) så måste mera dämpning kopplas in.

För mera dämpning så kan vi även här använda vår egenbyggda dämpsats, också det en gammal god "mätmojäng" [2]. På bild 4 syns den. Den kopplas in mellan 40 dB tap:ens utgång och effektmätaren.

Som framgår av dämpsatsen så slår man om brytaren 2 och 8 så har man vips 10 dB extra dämpning. Och vill man ha 20 dB dämpning så sätter man brytarna 4 och 16...

Medges gärna att det förstås finns de variabla dämpsatsen med bättre precision (exempelvis från HP). Men prisskillnaden är påtaglig. Ett annat alternativ är förstås att skaffa två fasta dämpsatsen på 10 dB var av god kvalitet. Dom kopplas så in efter behov.

DEN LILLA EFFEKTMÄTARMODULEN

kan "programmeras" så att dom givna mätvärdena i displayen tar hänsyn till den tillämpade dämpningen. Till det används dom tre knapparna på kretskortet. I bild 5 ser man att 40 dB finns inkopplat. Man kan ställa värdet i steg om 1 dB.

DOM TRE KNAPPARNA har följande funktion. Det följer inte med någon manual, så här kommer hemmagjorda instruktioner:

- Mode – med denna knapp väljer man mellan visning av mätvärdena i displayen och programmeringsläge.
- Fun – med denna knapp väljer man om man vill ange mera (ADD) eller minskad (SUB) dämpning.
- Sel – med denna knapp stegar man dämpningen.

För att återgå till visningsläge efter programmering så trycker man alltså på ”mode-knappen”. Personligen kan jag tycka att programmeringen är lite ologisk, men kineser tänker inte som européer.

PRECIS SOM ALLA ANDRA mätmojänger så behöver denna modul byggas in i en passande låda. För egen del valdes en aluminiumlåda med dom yttre måtten 59 x 110 x 30 mm. Som framgår av bild 5 krävs det en del handpåläggning får att få rum med delarna. Koaxialkontakten (SMA) filas in med nålfil efter att ett cirkulärt hål borrats. Kortet monteras med distanser och skruv mot lådans undersida.

På lådans ena kortsida monteras så kontakt för spänningsmatning (9–12 VDC) och lämpligt antal tryck- /vipp-omkopplare för att säkerställa ovan ”programmeringsknappars” funktion, dom hamnar ju i lådan.

Lådans ovasida behöver man ta upp ett passande hål så att displayvisningen fungerar. Här gäller det förstås att vara noggrann med inmätningen av hålet. För egen del borras hål i lådan efter att ramen har ritats ut. Därefter sågar man ut hålet med en sticksåg med metallsågblad. Finjusteringarna görs med metallfil och nålfil. Ta det lugnt, tänk efter före och njut av resultatet. Förutom en sticksåg så behövs absolut inga avancerade verktyg för att lyckas.

VISST MAN SKAFFA SIG en dyrbar wattmätare av känt märke, men håll gärna med om att det är mycket skojigare att lägga några hundralappar på en där man nästan kan säga att man gjort något själv. Men lite inkopplingsbar dämpning så har man skaffat sig ett universalinstrument som med rimligt hög precision mäter från -50 dbm (nanowatt) till kanske 60 dBm (1 kW). ☐

Lycka till och ha det så kul!!

Referenser

[1] https://radio.thulesius.se/wp-content/uploads/2017/08/Egenbygge_03_2012.pdf

[2] https://radio.thulesius.se/wp-content/uploads/2017/08/Egenbygge_12_2011.pdf



BILD 7: En stilstudie av övningen med sticksåg. På bilden ser man att bordskanten är i farozonen. Men det kan man ju undvika. Borra först och såga sedan efter den streckade linjen.



SMOJZT

Tilman D. Thulesius
sm0jzt@ssa.se
radio.thulesius.se

Nyhet! Stort sortiment från



Se vår hemsida för alla antenner!



GP-9N

Basantenn 2M/70cm
8,5 / 11.9 dBi förstärkning



GP-3N

Basantenn
2M/70cm



GP-15N

Basantenn
6M/2M/70cm



CFX-514
Triplexer



CF-530
Duplexer



CHV-5X
Roterbar antenn för
7/14/18/21/28/50 MHz



M-24

Magnetantenn 2M/70cm
PL259 / BNC / SMA



BNC-24

Duobandsantenn



SBB-5

Mobilantenn
2M/70cm



CSB-7500

Mobilantenn
2M/70cm

5% medlemsrabatt

ange koden **QTC2020** i kassan (kan ej kombineras med andra rabatter)

4 195 kr



D578UV DMR mobilstation

- Klarar full duplex
- 4000 kanaler
- 200 000 kontakter
- Roaming
- Klarar separata ID'n på olika kanaler
- Äkta 2-slot, Tier I & II
- Inbyggd crossbands-repeater
- Uteffekt: 60W VHF / 50W UHF
- Display: 1.77 tum TFT färg-LCD
- Kodplugg med svenska repeatar
- Bluetooth

AnyTone®

2 495 kr



D878UV PLUS

**Värdepaket
inkl BT headset
& extra antenn!**

FBradio

www.fbradio.se

Det är inte bara radiovågor i antennen

Nu skall jag berätta vad jag gjort de senaste 10 åren i radiohobbyn. En uppseendeväckande upptäckt. Det är inte bara radiovågor som ger ström i antennen, det finns en annan luring där också, förutom radiovågen. Ett antal ledtrådar och komparativa mätningar gav en överraskande lösning.

AV // SM5LE, SVEN NORDIN

Jonosfären, vår följeslagare som hjälper oss radioamatörer i QSO:andet, hyser en jordresonans som kallas Schumann resonansen, en elektromagnetisk resonans. Källa; internet, Wikipedia. Den kom att förbrylla mig ordentligt de kommande åren.

I bild 01 syns en Schumannresonanssignal på 8 Hz med så kallad splitlinje på 10 Hz och "man made noise" på 12,5 och 16,3 Hz, helt "enligt böckerna". 12,5 Hz är nätfrekvensen dividerat med 4 och 16,3 Hz är dividerat med 3, troligen strålning från järnvägen. Signalen på 20 Hz är en Schumannresonans.

Men varför hoppar 8 Hz och 10 Hz vågen iväg i frekvens, se gröna pilen, men inte 12,5 och 16,3 Hz, se vita pilarna? Detta händer vid blåsigt väder, jag har aldrig sett eller hört att radiovågor kan blåsa iväg.

DETTA VAR LEDTRÅD NR 1, NÅGOT ÄR LURT.

Åskväder och blixnar

"Enligt böckerna" så alstras Schumannresonansen av åskvädrens blixnar. På nätet hittar jag en uppgift om en satellit som har mätt Schumannresonansen på 850 kilometers höjd.

Kan en blixn med en höjd av cirka 5 km verkligen ge elektrisk energi till en resonans upp till så hög höjd? Nej, troligtvis inte.

DETTA VAR LEDTRÅD NR 2, NÅGOT ÄR LURT.

Magnetiska antenner

Vid det här laget (2014) har jag nu byggt två magnetiska antenner, 30 000 varv koppartråd på u-metall kärna och cirka 60 cm långa. Jag jämför den elektriska vågen med den magnetiska vågen och finner att de inte är helt uppkomna från samma källa, till exempel det som jag då upplever som störningar, starka pulserande spikar mm, är inte samstämmiga. Det är inte Hertziska vågor.

DETTA VAR LEDTRÅD NR 3, NÅGOT ÄR LURT.

Var är resonatorn?

Så var det detta med resonansen: "Enligt böckerna" är Schumannresonansen en elektromagnetisk jonofärisk resonans. Men var är resonatorn? Om det är en resonans så skall det per definition finnas en resonator. Det finns ingen möjlighet att fotonerna från åskvädrets blixnar skulle kunna limmas ihop av ett hemligt fotonlim och tillsammans

bilda en resonator. Tänk er att alla radiovågor skulle limmas ihop i jonofären och alla sändare skulle blandas, vilken "pile-up" det skulle bli.

DETTA VAR LEDTRÅD NR 4,
NÅGOT ÄR MYCKET LURT.

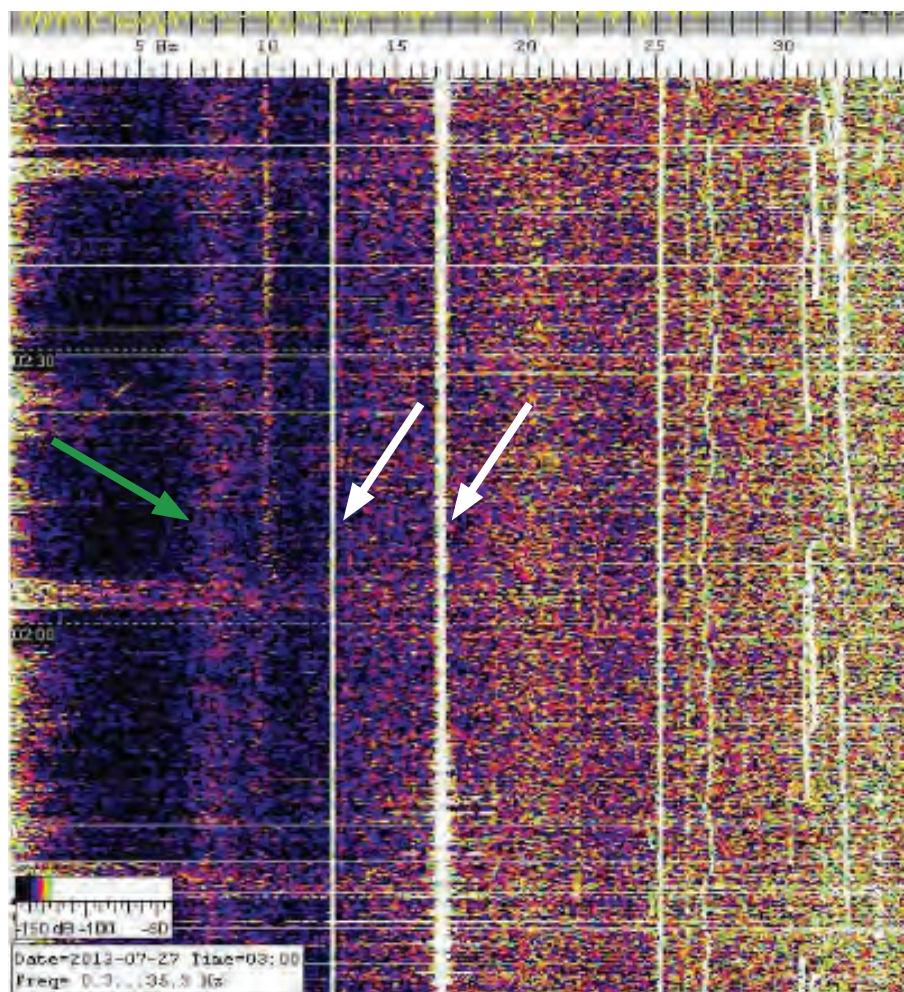


BILD 01: Bilden visar ett så kallat vattenfallsdiagram för Schumann resonansen på 7,8 Hz. Mottagaren och antennen för den elektriska vågen var av gängse typ, en trådanterenn ansluten till en höghög mottagare.

Radarexperiment

För att reda ut detta med blixtrar gjordes följande experiment. I ett datorprogram avsett för 10 kHz magnetisk mottagning "Lightning radar", provade jag att köra på 7,8 Hz. De magnetiska fältvektorerna nord/syd och öst/väst togs emot av ovannämnda spolar. En amatör i Texas, hjälpte mig med detta och blev motstation för pejlingen, som programmet gör. Efter cirka ett års experimenterande och många, många, mätningar fann jag att det inte var någon större korrelation mot blixterna. Det var något annat..., se bild 02-03.

Bilderna visar tydligt korrelation till naturen. Övre bilden är Lake Maracaibo i Venezuela som är känt för sina blixtrar inne i själva Maracaibobukten, men på bilden ligger ekon på bergsryggar och vid kusten. Den undre bilden är Mauritius öarna och inga åskväder vid detta tillfälle.

Många sådana radarekon uppmättes över hela jorden.

Det måste vara något annat än blixtrar som skapar dessa ekon, så långt bort och med magnetisk resonans på 7,8 Hz, i -1,5 Hz bandbredd.

DETTA VAR LEDTRÅD NR 5, NÅGOT ÄR MYCKET LURT.

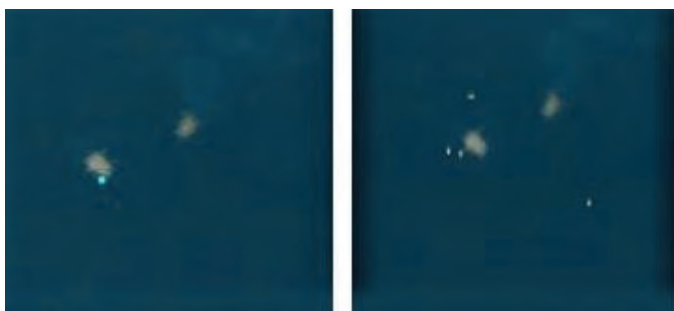


BILD 02-03: Följande bilder visar två typiska resultat. De vita prickarna är 7,8 Hz ekon, i -1,5 Hz bandbredd.

Finns det en jonresonans?

Internet ger en hel del information om atmosfären.

Tankar; det är ju atmosfären jag mäter i, kan det vara luftjonerna som ger detta resultat? Och hur skulle dessa kunna bilda resonans? Som radioamatör är man ju bara van vid fotoner, så kallas ju radiovågor ibland, för att de liknar ljusets fotoner. Skulle luftens joner kunna utgöra resonatorn och få luftjonerna att vibrera i resonans? Joner i resonans är ju ganska ovanligt i naturen. Jordens atmosfär och dess luftjoner skulle alltså både vara den fysiska resonatorn och samtidigt vara elektrisk sändare. Förbryllande.

Spänningen ökar, luften tätar i labbet, lödkolven går varm.

Kan både joner och fotoner ge en ström i en trådantenn?

Är det verkligen jonladdningar i den elektriska antennen? Följande experiment utfördes för att få dimman att låta. Ett labbkort försågs med; två FET-transistorer, en P-kanal och en N-kanal med 5 Gohm "gallerläcka" och mikroampermetrar i "drain". En 1 m lång aluminium pinne på en glasfot fick bli mottagarantenn. Sändare; en jongenerator i form av en luftrenare, fick sända negativa joner och som positiv jongenator en Kash-

mirfält som gnuggades mot en kudde med syntettyg. En Hi-Fi förstärkare och en 10 m lång koppartråd, ansluten till högtalaruttaget via en transformator, för fotonerna. Förstärkaren matades med en tongenerator, med frekvensen 1 000 Hz.

Resultatet var inte överraskande, både joner och fotoner gav utslag på mikroamper-mätarna, alltså en ström i antennen. Om jonsändarna hade varit oscillerande så hade det varit 50/50 % i avgörandet oavsett sort; joner eller fotoner. Det vill säga; det är fullt möjligt att det kan vara en jonresonans för Schumannresonansen.

Jakten på jonresonansen

"Enligt böckerna" kunde jag inte finna en realistisk lösning för en fotonresonans. Jag måste hitta en jonresonator.

Eftersom jag byggt musikinstrument, nyckelharpa och stråklarpa, kommer tankar om att atmosfären kan vara en hålrumresonator, alltså en kavitet. Jordens yta fick bli instrumentets botten och atmosfärens övre del fick bli lock. Här kom den så kallade Helmholtz modellen till nytta. Helmholtz resonatorfenomenet påminner om när man blåser i en flaska och det blir en ton. Skulle det fenomenet kunna ge atmosfären en ton på 7,8 Hz och göra att luftens joner vibrerar?

På internet hittar jag en kalkylator för "akustisk kavitetresonans" och denna använde jag för att se om en resonans på 7,8 Hz överhuvudtaget var möjlig.

Kalkylerade värden på atmosfärens volym i kubikmeter och ett medelvärde för ljudhastighet för höjden 0-1 000 km samt den magiska siffran 7,8 Hz sattes in i kalkylatorn...

Värdet som kom fram gav en sfäryta på 3 % av volymen, (ytan multiplicerades med 1 för att få volym). 3 % verkar rimligt eftersom det är väldigt tunt lock på detta "instrument". Alltså, få luftjoner på 1 000 kilometers höjd.

Med andra ord; jordens atmosfär har en lagom luftvolym för att kunna generera vibrerande luftjoner med en resonans på 7,8 Hz. Exemplet med att blåsa i en tom flaska och få en ton fungerar ju; men vem blåser på jordens övre atmosfär så att det blir en ton? Solen, så klart! Röntgenstrålar, UV-strålar från solen, men också övriga kosmos; kosmiskt damm, protonchockvågor, ger vindar på varierande höjd.

Helmholtz principen applicerad på jordens kavitet

Se bild 04 på nästa sida. Vänstra bilden visar Helmholtz resonatorns princip. Svart är resonatorns hölje, väggarna representerar dagsljusområde (eller natt). Grön pil visar den så kallade "turbulent grazing flow" ungefär turbulent stryka-förbi-vind. Det röda är "shear layer", skjuvnivå. Blå pil är resonansljudets utflöde. Kurvan i mitten är luftens komprimering respektive dekomprimering från maximum A till minimum B. Kurvan är överlagrad med det elektriska fältet som härrör från solvindar och friktion, detta är resonanssvängningen. Den röda skjuvningsen pumpar i och ur luft i resonatorn på grund av luftens mottryck.

Höger bild: Jorden, de svarta prickarna föreställer luftjoner. Det gröna symboliserar

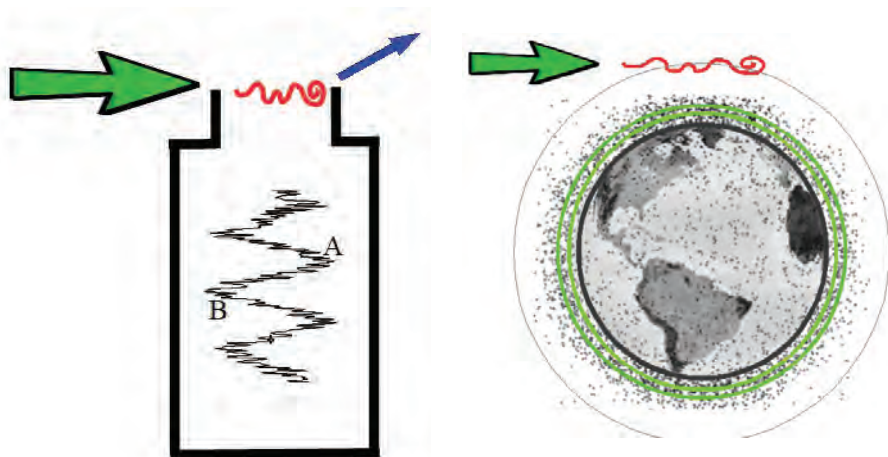


BILD 04: Helmholtz principen applicerad på jordens kavitet. Vänstra bilden visar Helmholtzresonatorns princip. Den högra bilden: Jorden, de svarta prickarna föreställer luftjoner. Se även texten på föregående sida.

resonansvågor. Den gröna pilen är solvindar. Likheten med Helmholtz principen är påfallande. Solvindarna är "turbulent grazing flow" och ger en "shear layer" som pumpar luftjonerna fram och tillbaka i atmosfären. När luften rör sig förändras lufttrycket, förtätas och förtunnas och akustiskt ljud på 7,8 Hz uppstår. Detta är Jordens andning.

Men den blåa pilen då? Svar: Inget utflöde av resonansljudet kan ske eftersom det är lufttomt i universum.

Konklusion: Luftjonerna i atmosfären är elektriskt laddade från solvindar och friktionselektricitet och är dessutom i akustisk resonans, detta gör att det blir både elektriskt fält och akustiskt fält från samma källa.

Det dolda ljudet

För att verifiera denna hypotes började: "Jakten på Ljudet". (2016)

Men var är ljudet? "Enligt böckerna" så har inget sådant 7,8 Hz ljud framkommit, varken teoretiskt eller genom mätningar. På med lödkolven.

Optimistiskt tejpades en elektretmikrofon upp på fönstret och kopplades till en lågbrusförstärkare AD797, ljudkort E-MU 0202, Spectrum Lab och en Laptop. Men NIL. E-fältet för Schumannresonansen är ju svagt; "enligt böckerna" 300uV/m (OBS radiovågor). Man får anta att ljudet också är väldigt svagt. Själva mikrofonen är nyckeln i mottagningen, likaväl som antennen är för radion.

Många elektretmikrofoner testades på 10 Hz. 4 stycken av de bästa parallellkopplades för att få bästa signal till brusförhållande. Det totala bruset vid utgången divideras ju med kvadratroten till antalet parallellkopplade förstärkare. Mikrofoner och förstärkare monterades på en 6 meters glasfiberbast.

Mikrofonerna riktades uppåt och med lite tiltning, se bild 05.



BILD 05: Mikrofoner och förstärkare monterade på glasfiberbast.

Nu började de första tecknen på 7,8 Hz signal visa sig. Spectrum Lab visade en variation på natt och dag, vad gäller amplitud och frekvens. Detta var i milli-Hz bandbredd. Kanske lite mer signal mot norr. Väldigt svag signal. Det kändes inte riktigt bra... kanske är något fortfarande höljt i dunkel.

Ljudvåglängden är 44 meter

Våglängden för 7,8 Hz ljud är 44 meter. Mikrofonerna har 1 centimeters membran diameter, det blir inte så mycket mottagna vibrationer med sådana pytte mickar även om de är stackade till cirka 1 dm².

Ett annat sätt att stacka mikrofoner är att placera ut flera enheter på ett visst avstånd mellan varje, till exempel en halv våglängd. Sagt och gjort; på med lödkolven. Tre styck-

en mikrofon enheter med fyra mikrofoner i varje tillverkades. Detta experiment pågick i några månader men med klen resultat. Något verkar skumt här också. Alla dessa mikrofonprov hade en svaghet; de pekade mot en punkt på himlen. Tänk tänk...

Tankar om en vibrationsmottagare (2018)

Om det nu är så att hela atmosfärens luftjoner vibrerar, så befinner sig mikrofonerna inuti själva svängningen rent fysiskt. Luftvibrationerna kommer från alla håll, både transversellt och longitudinellt, liknande så kallade spatiala (rumsliga) vågor. Allt som har kontakt med luft vibrerar, om än väldigt lite.

Normalt tar en mikrofon upp ljud från en plats A till exempel en fågel. Mikrofonen är på plats B. Detta är ett A till B ljud. Det Jonofoniska ljudet är inte ett A till B ljud, (jag kallar det "Jonofoniska ljudet" från och med nu). En speciell teknik måste till för att ta emot dessa vibrationer. Man måste översätta vibrationer till ljudtryck, alltså från Jonofoniska vibrationer till ett A till B ljud.

Nu uppfinns Jonophonen, (stavas med J för att inte missuppfattas med Ionophonen).

Plywoodmembran

Jag köper nu några plywoodskivor, så kallad konstruktionsplywood, 4 x 1220 x 2440 mm. Tanken var att göra en gigantiskt trattmikrofon, men den skulle ju peka åt ett håll, den också.

Man får tänka sig att atmosfärens Jonofoniska resonator har en akustisk impedans, liksom ett vanligt bostadsrum har sin. En högtalare vill med sitt membran vara anpassad till rummets luftimpedans. Någonstans där, kommer tankar att göra ett membran av en plywoodskiva och placera mikrofonen i dess närhet för att få ett A till B ljud från membranet. Alltså: Plywoodskivan och dess vibration får bli A, mikrofonen blir B.

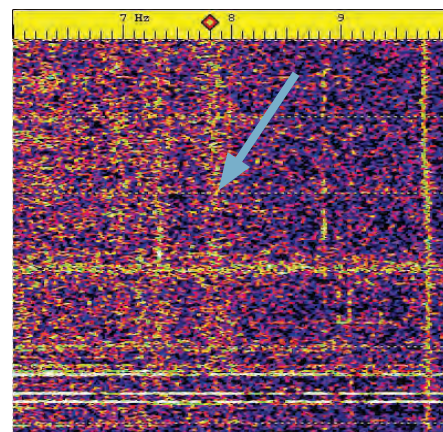


BILD 06: En 7,8 Hz signal stark nog att visa sig på vattenfallsdiagrammet.

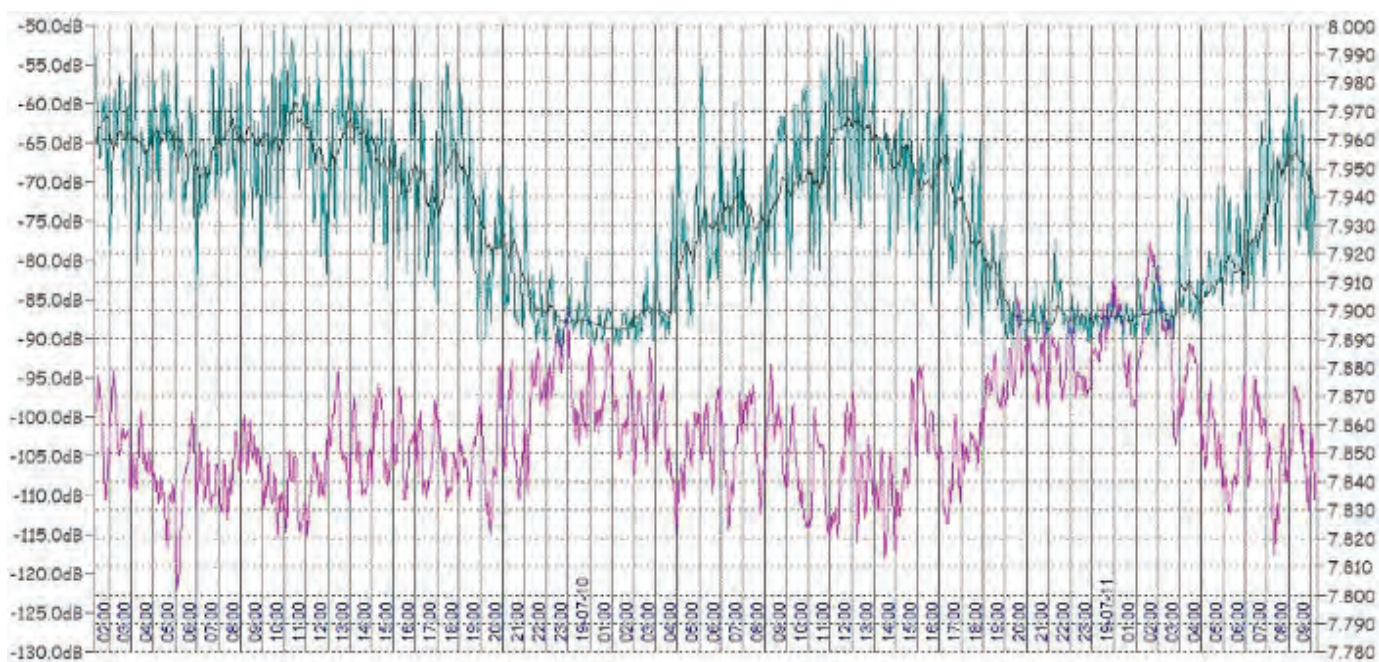


BILD 07: Plot som visar ljudvågorna under två dygn. Se även ovanstående text.

Detta var mitt i prick. En tjuvig 7,8 Hz signal som har en variation mellan dag och natt, blev resultatet. Signalen var nu stark nog att visa sig på vattenfallsdiagrammet i Spectrum Lab, se bild 06.

Se bild 07. Den övre kurvan visar amplituden. Amplituden varierar med cirka 6 dB mellan dag och natt. Amplitudnedgången beror på att resonatorn inte får tillräckligt med "bränsle" (solvindar) på natten. Nedre kurvan visar frekvensen. Frekvensen varierar cirka 0,1 Hz, med maximum på natten. Frekvensuppgången på natten beror på att temperaturen sjunker och våghastigheten ökar när det blir kallt. Notera att det är ljudvågor som gäller. Hela plotten är två dygn. Den Jonophoniska signalen visar stor överensstämmelse med den traditionella elektriska vågen.

Så här blev det

Plywoodskivan basades med hjälp av några persiennsnören för att få en böjning liknande en halv sfär, se bild 08. Mikrofonerna står under skivan. Egenresonansen är cirka 200 Hz. Membranet är således inte i resonans, med den mottagna signalen. Membranet måste även "sväva fritt i rummet" därför sattes plywooden på spiralfjädrar, se bild 09.

Upp till bevis

När man presenterar en ny revolutionerande upptäckt att Schumannresonansen är en ljudresonans i atmosfären så fordras ju ordentliga bevis för denna teori. Följande mätningar gav en god korrelation mellan Jonophoniskt ljud och en fysisk händelse:

1. Jordbävningar.
2. Solstormar.
3. Rymdskrot.
4. Protonchockvågor.
5. Q-värde och signatur.
6. Solförmörkelse.

Alla mätningar gjordes inom frekvensområdet för Schumannresonanser, 7 Hz till 50 Hz.

1. Jordbävningar

Jordbävningar ger en frekvenshändelse för 7,8 Hz jonakustiska resonansen. Plottningen i bild 10 på nästa sida visar trenden för frekvensen vid olika tidpunkter vid snabb tidskonstant, endast bandbredden på mottagningen bestämde frekvensvariationen. Mätbandbredd 7,0–8,5 Hz.

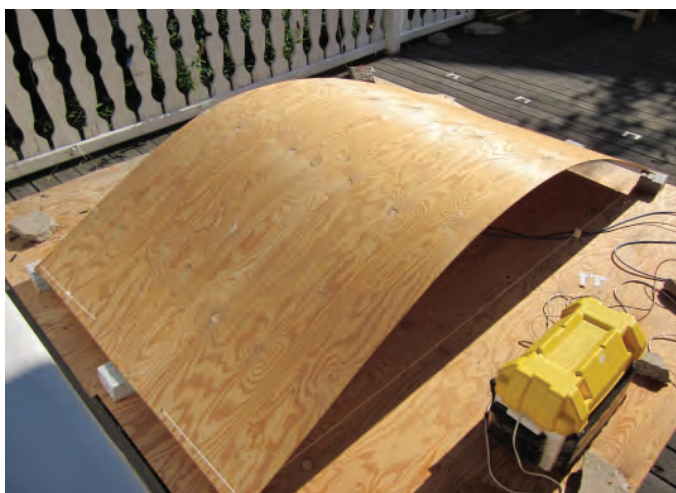


BILD 08: Basad plywoodskiva.



BILD 09: Plywoodskivans fjädrar.

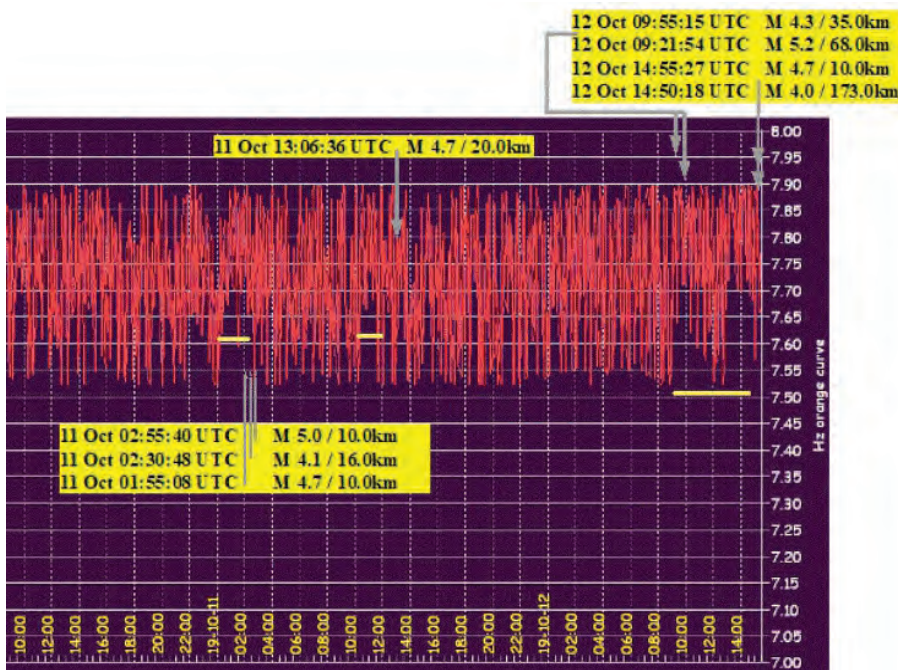


BILD 10: Jordbävningar ger en frekvenshändelse för 7,8 Hz jonakustiska resonansen. Se även text på föregående sida.

Hur kan jordbävningen få den akustiska resonansens frekvens att ändras?

- Den akustiska resonansen inkluderar en del av den övre jordskorpan, några kilometer ner. Denna del motsvarar botten på Helmholtz resonanstorn och kommer att vibrera vid en jordbävning ungefär som ett membran. Detta ger en frekvensändring.

Amplitudvariationen är väldigt liten, knappt mätbar.

Jordbävningsdata är från earthquakes.volcanodiscovery.com

2. Solstormar

Solstormar pågår titt som tätt, med varierande styrka.

Friktionen, hastigheten och laddningen på stormen ger upphov till Jonophoneresonansen.

Det är denna solvind som blåser i Helmholtzresonatorn.

Den 19 oktober 14.00 UTC, träffar en CME jorden, (blåa pilar). Ett dygn senare (höger bild) visar Jonophonen denna plot kl 14.00 UTC, se bild 11. Det tar cirka ett dygn innan en solpust ger utslag på Jonophonen. Plottens horisontella skalan är 0–55 Hz och i höjddel 1,5 timmar totalt. Det vita lodräta strecket är ”man made noise” på 14,7 Hz.

Sådana här solpustar är vanliga och användbara för att kolla mottagningen.

Vänster bild är från internet: ”SOLAR-HAM” / ”CME PREDICTION MODELS” (CME betyder Coronal Mass Ejection). Det är en så kallad ”Solar Wind Prediction”.

3. Rymskrot

Som en överraskning kom gammalt skrot till nytta vid identifieringen av Jonophonljud. Jag trodde från början att det var meteor, men det stämde inte in med meteorskurar

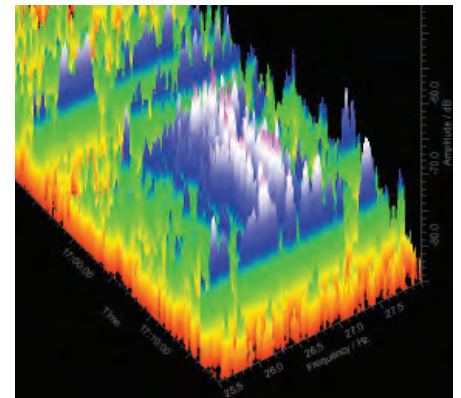


BILD 12: Plot av rymdskrot.

respektive slumpmässiga meteor. Det var något annat. Kunde det vara ”space-junk”? Periodtiden på vissa signaler stämde bra med omloppstiden för satelliter. Identifieringen blev sedan lätt på grund av att signalstyrkan var klart starkare, cirka 10 dB, än de naturliga signalerna.

Bild 12 visar en 3D-plott av en så kallad ”rocket-body”, CZ-3C (ID 41325), den 4 oktober 2019. Dessa döende rymdmonster kan vara tiotal meter långa och ha en hastighet på mer än 25000 km/h.

Frekvensspannet är 25–30 Hz. Tidsaxeln är 30 minuter totalt, tidsaxeln går bakåt i bilden.

Mitten på bilden visar 26,5 Hz, alltså en Schumann resonansfrekvens (se ovan).

Denna ”rocket-body” pendlar i höjddel från 90 km upp till 400 km. Bilden visar i framkant 280 km–mitten 380 km–längst bak 300 km. Bilden visar när den ”slår i taket” i sin pendling. Det blåa längst bak i bilden är när den slår i taket, det vita i mitten är när den studsar på taket, det blåa längst fram är när den lämnar taket för sin pendling. Detta tar cirka 25 minuter och är cirka 10000 kilometers sträcka. Denna ingång och utgång påverkar pumpen (skjuvningen) i locket på Helmholtz resonatorn, alltså jordens kavitet. Detta är orsaken till amplitudens ändring, höjden i diagrammet och frekvensens ändring, sidled i diagrammet.

Något ljud från själva dödsögonblicket, burn out, kunde inte konstateras.

Observera att detta inte är A till B ljud. Det torde vara omöjligt att höra detta med en vanlig mikrofon riktad upp i himlen. Prova!

4. Protonchockvågor

Klockan 21.30 UTC den 26 maj 2019 sker en ”Interplanetär protonchockvåg”. Åtta och en halv timmar senare ger Jonophonen en plötslig amplitudökning. Bild 13 visar Jonophonens signal (orange på bilden) lagd ovanpå kurvan för ”REAL TIME SOLAR

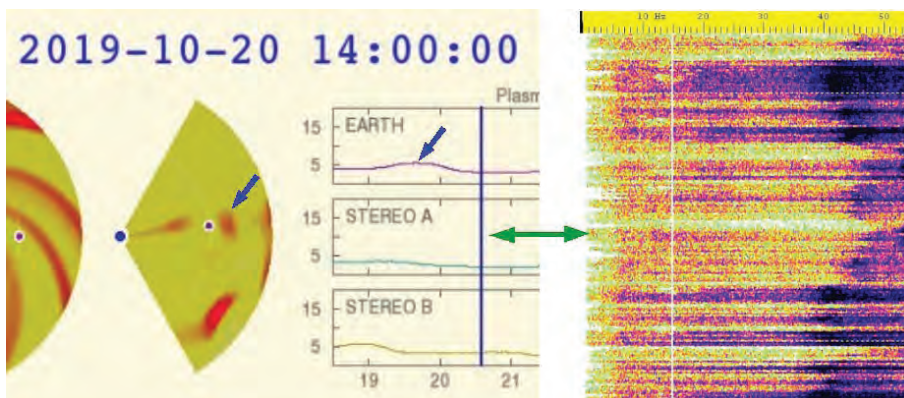


BILD 11: Plot av solstormen 2019-10-20.

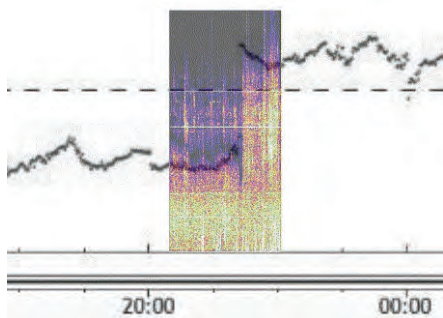


BILD 13: Protonchockvågor.

WIND” från internet ”SLORARHAM” sidan. Överensstämmelsen är förbluffande, signaturen för Jonophon mottagningen och den plottade kurvan från ”REAL TIME SOLAR WIND” har likartad framkant. Signalen på Jonophonen ökade med cirka 15 dB.

5. Q-värde och signatur

Q-värdet för det Jonophoniska ljudet mättes genom ”max hold” under 10 minuter i Spectrum Lab och 3 dB punkter avlästes, se bild 14.

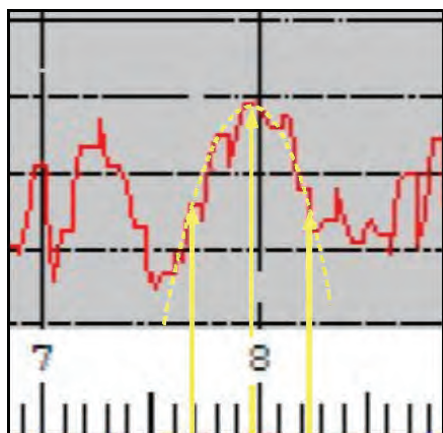


BILD 14: Q-värde = -10. Vertikalt 2 dB/div.

Q-värdet bör ju medelvärde-mätas över längre perioder men detta har inte kunnat göras. Dock är värdet på $Q = 10-15$ rimligt. Vi har ju solfläcks minimum nu och Q-värdet är säkert beroendet av solfläcks talet och latituden för mottagningsstationen.

Bild 15 visar på fin korrelation mellan vänstra och högra mottagningen. Vänster är Jonophonen och höger är den magnetiska vägen.

6. Solförmörkelse

Under solförmörkelsen den 20 mars 2015 uppmättes den magnetiska signalen på 7,8 Hz. Amplituden minskade med cirka 7 dB. Den visuella solförmörkelsen var 80 % i Stockholm.

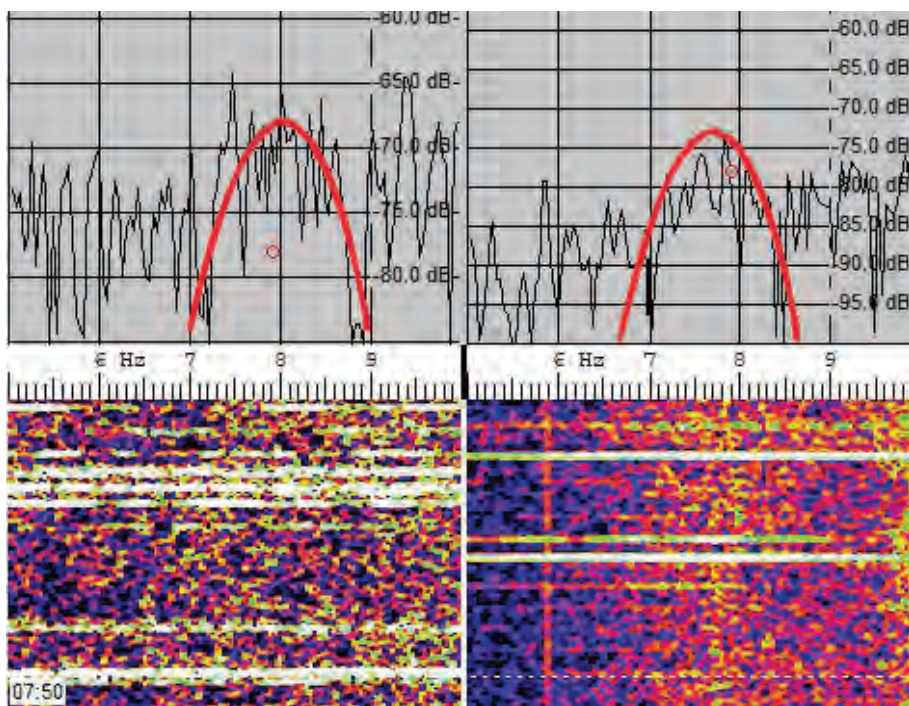


BILD 15: Q-värde = -15. Vertikalt 2 dB/div.

En mätgrupp i Indien uppmätte cirka 9 dB vid total förmörkelse (2009).

Detta visar tydligt att det är solen som ger Schumann resonansen (se ovan) dess energi och inte blixnar. Åskväderaktiviteten totalt på jorden får anses vara densamma med eller utan solförmörkelse.

Meteoror

Det är osäkert hur det skall verifieras med en aktuell händelse. Meteormottagningen för det Jonophoniska ljudet var sparsamt och de troliga meteorerna som uppmättes visade ingen korrelation mot mottagna radioekon på 49,750 MHz (TV-sändaren i St. Petersburg).

Den magnetiska mottagningen visade dock en skaplig överensstämmelse med 49,750 MHz mottagningen. Antennen var en 2-elements inomhusyagi.

Norrskan

Det är osäkert hur det skall avgöras om det är norrskan eller vanlig solstorm som uppmäts.

Absolutnivån

Hur starkt är ljudet?

Bild 16 visar uppsättningen för absolutnivåmätningen.

En högtalare (30 cm i diameter) är placerad 1 m från plywoodskivan.



BILD 16: Mätning av absolutnivå.

Högtalaren gick att svänga runt ut till en ljudtrycksmätare, VOLTCRAFT SL-100, för att lätt kunna mäta ljudtrycket.

En Hi-Fi förstärkare och tongenerator matar högtalaren.

Tabell 01, SPL "Sound Pressure Level", visar resultatet.

Med "Kompenserat för halv sfär" menas att högtalaren är en punktformad ljudkälla medan det reella ljudet (Jonophoniska) är fördelat över ungefär en halv sfärs yta. Kompenseringen för halv sfär är:

$$\sim 20 \log_2 \pi = 16 \text{ dB}$$

Mätningen är svår, mycket spelar in, bland annat linearitet på mikrofoner, förstärkare och tveksamheter på ovanstående formel samt att man befinner sig inuti mätobjektet, så det får blir en mätnoggrannhet på ± 6 dB.

Notera den stora skillnaden mellan "tal ute" och "jetplan" = 70 dB och "tal ute" till "Kompenserat för halv sfär" = 109 dB.

SPL dB	EXEMPLEL och MÄTOBJEKT
140	Jetplan 50 m bort
100	Diskotek 1 m från högtalare
70	Tal, ute 1 m bort
40	Bibliotek
0	Hörseltröskel
-23	Uppmätt nivå vid mikrofonen, 8 Hz
-39	Kompenserat för halv sfär

TABELL 01: "Sound Pressure Level".

Epilog

Det var både lurt och skumt vid inledningen på denna elektriska novell. Skumheterna fick sin lösning allteftersom, under cirka 10 års forskning.

Mätningarna visar entydigt på att Schumannresonansen är en akustisk resonans. Både en elektrisk och en akustisk våg bildas simultant utifrån solvindar som träffar jorden. Så varder en ny vågform upptäckt. Det kan alltså gå ström i antennen av två

anledningar; fotoner (radiovågor) och laddade resonanta luftjoner.

Bild 1: Det var jonerna som blåste iväg 7,8 Hz vågen, på grund av solvindar.

Bild 2: Radarekon; de vita prickarna är resultatet från vandrande resonanta luftjoner. Dessa ger upphov till det magnetiska fältet i marken. Exakt hur detta går till får framtida forskning utvisa. Det kan vara effekten av den så kallade Faradaycup-detektorn. Jordens fasta magnetfält, "magnetit" och jordens egna geografiska magnetfält samverkar, eftersom det går att mäta riktningen till jonladdningarna.

Med "enligt böckerna" förstås forskning som finns på internet och i böcker med mera.

73 de lyssnaramatören Sven SM5LE,
QRA locator JO99bd.
sven.sm5le@telia.com

Källor

Tack Wolfgang DL4YHF för det utmärkta analysprogrammet Spectrum Lab. Utan detta hjälpmedel hade denna forskning inte varit möjlig. Finns gratis här: <http://www.qsl.net/dl4yh/spectra1.html>

Länk till min underjords test (2013)

<http://www.vlf.it/sven/schumannunderground.html>

Mätutrustning

NMEATime

PC GPS Time Synchronization

<https://www.visualgps.net/#nmeatime2-content>

Leo Bodnar Electronic mini GPS Reference clock

<https://www.leobodnar.com/shop/>

Ljudkort

CREATIVE E-MU 0202 och ESI Audiotechnik GmbH U24 XL

HF/DX/Diplom-spalten

AV // SM6JSM, ERIC LUND

Välkommen till HF/DX/Contest/ Diplom-spalten - augusti 2020

Jaha, det var den sommaren det! Lite återstår förhoppningsvis, men redan nu märks det att kvällarna blivit mörkare. I år ska vi kanske inte klaga eftersom det var den varmaste junimånaden i mannaminne (hur långt är ett mannaminne?), men juli har hittills varit ganska usel (det är den 10:e idag). Det finns dock fördelar med mörker och sämre väder: Vi radioamatörer slipper förklara för oförstående öron varför vi sitter inne när det är vackert och kör contest eller jagar DX.

Hur har då radiovädret varit? Under juni var det bra fart på 28/50 MHz vissa dagar, men prognosen för juli är blygsammare. SFI ska ligga strax under 70 hela månaden (inte bra), A-index på 5 (bra) ända till slutet av juli då den stiger till tvåsiffriga nivåer (dåligt) och K-index håller sig runt 2 vilket är OK. Solens aktivitet ska vara mycket låg. Du har facit när detta läses.

Senaste rapporterna från ClubLog visar att FT8/FT4 för närvarande är helt dominerande på banden. Under veckan 26 juni–3 juli laddades upp cirka 725 000 QSO. Av dessa var 476 000 QSO på FT8/FT4, närmare 66 %. CW på andra plats med 125 000 QSO (drygt 17 %), SSB 106 000 QSO (under 15 %). Övriga moder endast 2%! 20 meter var som vanligt det mest använda bandet med 235 000 QSO, varav 26,5 % var mellan olika kontinenter.

Veckan 3–10 juli visar ännu större dominans från FT8/FT4: Drygt 71 % av alla QSO! Under denna vecka var dessutom över 38 % av alla QSO på 20 meter mellan olika kontinenter, och 34,3 % av alla QSO under veckan kördes på 20 meter. För första gången är 50 MHz uppe på 3:e plats efter 20 och 40 meter: Drygt 9 % av alla QSO kördes på 6 meter!

DX-bulletinen från Les Nouvelles DX når en mil- stolpe

Den 28 november 1980 kom det första numret av denna franska DX-bulletin ut, och för två dagar sedan distribuerades nummer 1000 till alla läsare. Redaktör för bulletinen är sedan nr 96 i september 1984

min gode vän Jean Michel, F6AJA. Han är känd för många som QSL-manager för massor av franska expeditions- och contestsignaler genom åren. Ta gärna en titt på hans skapelse på webben: lesnouvellesdx.fr Förutom att du kan öva upp din franska (det finns automatisk översättning till engelska på huvudsidan för den som vill "fuska") så finns det idag 18 121 historiska QSL att titta på. SSA:s arkiv har bidragit med ett par hundra av dessa. Många av DX-nyheterna som presenteras i denna spalt är tagna från LNDX.

DX-peditioner och special- signaler

Än så länge vågar nästan ingen ge sig ut på äventyr när risken att inte kunna återvända hem igen finns kvar. Något finns dock att rapportera:

- **Aruba:** Thomas KM4VI hoppas kunna åka till Aruba den 2 till 7 augusti. Aktiv på SSB på HF "holiday style" med callen P4/KM4VI.
- **V4 St. Kitts:** John W5JON har skjutit på sin resa till Calypso Bay från juni till slutet av augusti. Hans call om resan blir av är V47JA.
- **Indien:** Ett antal specialsignaler är i luften på grund av Covid-19, AT2ATT, AT2BCC, AT2SFU, AT2SAH, AT2SFF, AT2ABC, AT2ARA, AT2BB, AT0II, AU2CVD, AU9VV med flera En station ska vara QRV till den 9 september från Puducherry (cirka 15 mil söder om Chennai /som tidigare hette Madras/). Det var huvudstaden (fransmännen kallade den Pondichéry) i den franska kolonin French India på indiska fastlandet ända till 1954! Signal AU2FC.
- **Australien:** På andra sidan jordklotet firar australiensiska motsvarigheterna till SSA – Wireless Institute of Australia – hela 110 års existens (bildades den 11 mars 1910) med specialsignalen VII10WIA till årets slut.
- **Filippinerna:** Ett prefix som aldrig aktiverats tidigare är DZ30SH (Stay Home). 4F3OM är operatör och han har tillstånd till den 29 augusti.
- **Guantánamo Bay:** Två amatörer som befinner sig på Cuba förväntas komma

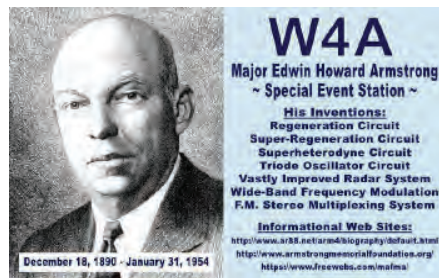
igång snart. KG4MA (Mike W1SRR) och KG4VT (Ben KB3AMT) är de signaler du ska lyssna efter.

- **Afghanistan:** Robert S53R är tillbaka i Kabul och kommer att aktivera sin signal T6AA. Han blir kvar till hösten 2021.



Jag var tidigare av PTS (ö)känd för att dela ut specialsignaler som i deras ögon inte varit enligt ITU:s regler. Jag undrar bara vad de hade sagt om följande signal: 9M4DUDUKRUMAH, utdelad av Malaysias PTS i samband med pandemin. Dudukrumah betyder naturligtvis stanna hemma på malaysiska, och då går tydligen allt – i praktiskt taget alla länder – utom Sverige. Men vi är väl annorlunda även på detta område... Orkar någon räkna ut hur många STAYHOME-signaler med varianter som funnits på banden under 2020?

Vår vän i Bluff City TN, Brad N9EN, har hört av sig igen (se #11 och #12 av QTC 2019). Jag har lovat puffa för en tredagarsoperation som Brad kommer att genomföra 18–20 december från sitt hem i nordöstra hörnet av Tennessee. Brad ska med signalen W4A fira 130-årsjubileet av Edwin Howard Armstrongs födelse. Han kallas "the inventor of FM radio" och enligt Brad skulle



SM6JSM
Eric Lund
signal@ssa.se

varken radio, TV, mobiltelefoner eller radar se ut som de gör idag utan hans uppfinningar. Det tilltänkta QSL-kortet kan du se här intill. Jag återkommer om detta i QTC #12.

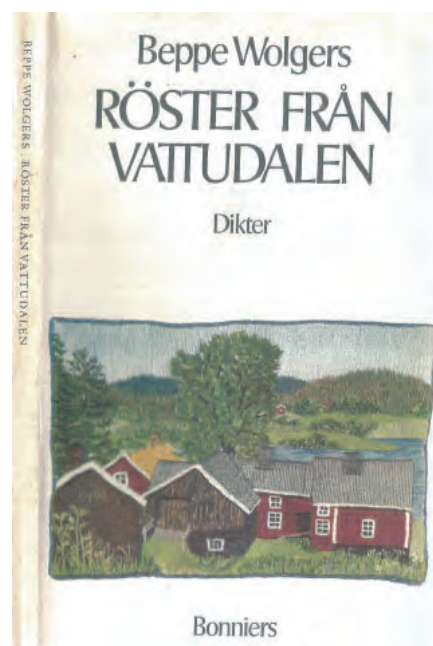
Humoristiskt QSL-kort

I syfte att muntra upp stämningen visar jag ett kort som faktiskt är riktigt roligt. I fri översättning står det så här: "För att vinna en amatörradiotävling måste man överträffa andra med sofistikerade metoder." Du ser att killen till vänster ställt sin prisvall på tvären, men jag kan tänka mig att bakom ligger nog även misstankar om att en del använder en kilowatt fast de tävlar i Low Power-klass, stirrar på DX-kluster när man inte får använda det, spottar sig själva via en annan signal eller lyssnar via en lämplig Kiwi-SDR på andra sidan jorden...



Litterära hörnet

Den 24 januari 2020 avled SM3BIU, "Basse I Utkanten". Han bodde söder om Örebro när han blev radioamatör, men flyttade på 60-talet till trakterna kring Strömsund, 10 mil norr om Östersund. Jag har fått ett trevligt bidrag från Hans, SM3NJ, boende i Sandviken, som bland annat skriver:



Ingen minnesruna har hittills skrivits över SM3BIU. Kanske kan det då vara på sin plats att erinra om att han för nu nästan 50 år sedan förärades en dikt av Beppe Wolgers i diktsamlingen "Röster från Vattudalen"... där Beppe låter sina jämtska grannar komma till tals. Beppe hade köpt en bondgård utanför Strömsund som han själv brukade. Dikten heter "Lasse i Ulriksfors", men herr Wolgers använde fingerade namn och syftar alltså på Berndt SM3BIU. Det skulle vara fantastiskt trevligt att få dikten uppläst av en jämrlänning med "rätt" dialekt på det uppskjutna årsmötet i Östersund!

*På min radiosändare hadd je samtale
Med en Peter Wilson i Havaji på moran tili.
Man kallt den DX – distant X –
avlägsen okänd.
Hallo Peter – sis is en Lasse i Ulriksfors –
Och i kväll talte je med en Graham i Nya
Zealand
så je är känd på hela jola.
Men när norrskena kom, kom radiovågorna
ingstans.
Norrskena stäng mej in i Jämtland
som om han sa Håll käft, pojke, och gå
och kast in ven! Det snögar på han!*

Det märks att Beppe Wolgers hade förstått vad amatörradio handlar om med DX och norrskenseffekten. Tack Hans SM3NJ för det ovanliga och trevliga bidraget!

Amatörradio på universitet

Ardic DX Club i Indien informerade i juni via Yahoogruppen dxld följande:

För första gången i de indiska universitetens historia erbjuds nu en kurs, lämpligt nog kallad "Ham Radio" på fakulteten för journalism och kommunikation på universitetet i Madras (Chennai). Det blir en av de kurser som universitetet erbjuder sina närmare 5 000 elever. I kursen ingår all elektroteknisk kunskap och regler och förordningar som ska leda till en examen och därmed också en amatörradiolicens. Kursledare är Dr. T. Jaisakthivel som är assisterande professor med signalen VU3UOM. Han presenterar sig själv på QRZ.com.



Diplomregler för SMA Swedish Municipalities Award

Sist i raden över nya regler för de tre av SSA sanktionerade diplomerna är SMA, Swedish Municipalities Award, som tidigare hette SCA. Reglerna finns även på engelska och om någon utländsk amatör frågar efter dem kan du hänvisa till den här sidan på ssa.se: www.ssa.se/ssa/diplom/

I högerspalten kan man välja det diplom man är intresserad av. Numera behöver man inte visa upp några QSL-kort, eftersom de flesta QSL med tiden endast kommer att vara digitala via Logbook of the World, eQSL, ClubLog, QRZ och så vidare. Stickprov kommer dock att tas vid tveksamheter. Puffa gärna för våra diplom!

Om du känner till något särdeles trevligt diplom du har lyckats erövra eller läst om så emotser jag tacksamt en liten notis om det! Vi har ingen diplomspalt längre i QTC, men ett och annat svenskt eller utländskt diplom får vi alltid rum med.

Vi ses igen i septembernumret av QTC! Se till att du får eventuella antennarbeten klara snarast möjligt – rusk o regn väntar i höst! ☐

73 Eric SM6JSM

VÄRVA EN SÄNDARAMATÖR



Ge bort en Trafikhandbok i present till någon som du tror kan bli en sändaramatör. Beställs via HamShop: ssa.se/hamshop/

HamShop

Swedish Municipalities Award – SMA

SMA utges till licensierade radioamatörer för kontakter från 2020-01-01 med olika svenska kommuner. Svensk ansökan ska vara medlem i SSA.

Under 30 MHz:

- ✓ Alla kontakter ska ha skett från samma DXCC-land.
- ✓ Alla upplåtta amatörradioband och trafiksätt får användas.
- ✓ Påteckning för 2 x CW och enskilda band kan erhållas.

Över 30 MHz:

- ✓ Alla kontakter ska ha skett från samma QTH och inom en cirkel med radien 50 km.
- ✓ Diplom ges för följande separata frekvensområden: 50, 144, 432, Mikrovåg.
- ✓ Trafiksätt: Analogt (SSB/CW/FM) eller Digitalt.

Alla kontakter ska vara med landbaserade stationer. Markbunden repeater får ej användas.

Diplomet utges i fyra klasser; oavsett vilka amatörband som använts:

- 1) 100 kommuner
- 2) 200 kommuner
- 3) 250 kommuner
- 4) 290 kommuner

Numrerade diplom utfärdas av SSA:s kansli.

Ansökan skall sändas till SSA Diplommanager och bestå av en förteckning med följande detaljer: Kommun, egen signal, motstationens anropssignal, datum, tid i UTC, band och trafiksätt.

SWL-stationer kan ansöka om diplommet. Båda stationer ska anges i ansökan för varje QSO.

Avgift: SEK 100.

Förteckning över samtliga kommuner finns på Wikipedia:
https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_över_Sveriges_kommuner



Scandinavian Activity Contest 2020

Jovisst, nu är det åter igen dags för Nordens enda stora tävling på HF-bandet! Telegrafidelen går från klockan 12 UTC (14 svensk tid) lördagen den 19 september till klockan 12 UTC på söndagen. SSB-delen går av stapeln lördagen den 10 oktober kl. 12 UTC till söndag kl. 12.

DET GÄLLER SOM VANLIGT att kontakta så många stationer som möjligt utanför Skandinavien (hit räknas även Grönland, Island och Färöarna). Tävlingsrapporten består av RS(T) plus ett löpnummer. Multipliers består för vår del av varje DXCC-land som kan räknas en gång per band (10–80 meter). Varje station får kontaktas max fem gånger (en gång per band). Fullständiga regler kan ni läsa här:

<https://www.sactest.net/blog/rules/>

På den sidan finns en mängd intressant statistik och information.

FINLAND HAR SLAGIT OSS i stort sett varenda år sedan starten 1959. Detta är alltså den 61:a gången som tävlingen arrangeras och här bredvid kan ni se det tjugiga diplommet som kunde laddas ner från förra årets tävling.

VARJE DELTAGARE RÄKNAS in i ”The Scandinavian Cup” och det är genom att du deltagar och skickar in loggen som även du blir delaktig i en eventuell seger över framför allt Finland. Vi är så många fler amatörer än OH så rent statistiskt borde vi slå dem, men de har större uthållighet än vi vilket gör att de lätt plockar hem segern varje år – med få undantag.

ETT TIPS för de som inte orkar vara med hela tiden: Var med de första timmarna på lördagen, vila sedan och kom tillbaka på söndag förmiddag och ropa CQ Contest (CQ TEST på CW). De utländska deltagarna har då kört nästan alla skandinaver och kommer att bli överlyckliga om de hittar nya stationer att köra! Passa på och deltag en stund om du skulle vakna på natten. Det är väldigt tunt med skandinaviska stationer under natten.

Det viktiga är att du är med under dessa 24 timmar – ju fler timmar och ju fler band du kör på desto större poäng! ☐



Daisy's radio utrustning under andra världskriget

AV // SMODRY, TOMAS RINMAN

När vårt flygplan "Daisy" [1] tillverkades 1943 var ju den militära beteckningen på flygplanet C-47. Detta flygplan var avsett för alla typer av transporter och det var standardutrustat för att flyga i olika världsdelar. En C-47 innehåller all utrustning för lång- eller kort-distanskommunikation via tal eller telegrafi, internkommunikation mellan besättningsmedlemmar, nödkommunikation samt navigering.

Dessutom fanns det ofta utrustning för militära ändamål såsom radarhöjdmätare, identifieringsutrustning och utrustning för navigering mot mål.

Många av dessa apparater har en beteckning som börjar med SCR, till exempel SCR-522. SCR står för Signal Corps Radio (Signaltrupperna) som är en amerikansk militär beteckning. Följande utrustning satt i ett standard C-47 flygplan under andra världskriget. Samma utrustning fanns även i andra större flygplan vid samma tidsperiod.

Command Set SCR-274N/ARC-5

HF-utrustning för kortdistanskommunikation med flygplan eller med markstationer. Räckvidden är cirka 25 nautiska miles vid säker förbindelse.

I bild 1 syns bland annat tre mottagare och två sändare samt även annan utrustning. Varje mottagare och sändare är förinställd på olika frekvenser. Dessa apparater kan fjärrbetjänas från cockpit eller andra platser.

Liaison Set SCR-287A

HF-utrustning med högre effekt för långdistanskommunikation, plan till plan eller plan till marken. Sändaren är en BC-375 och mottagaren den berömda BC-348. Dessa

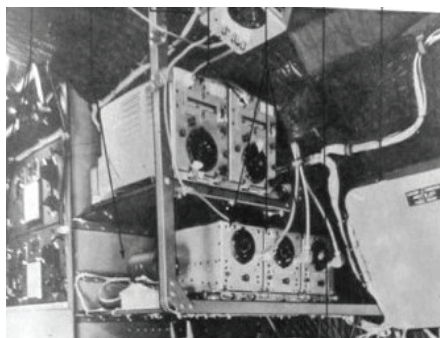


BILD 1: Command Set SCR-274N/ARC-5.

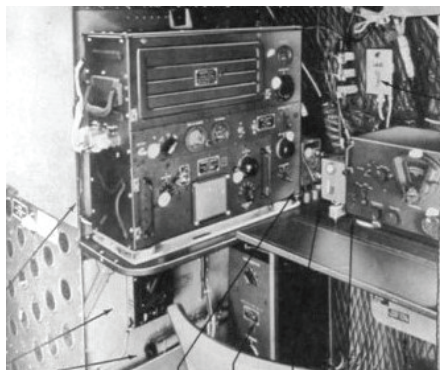


BILD 2: Command Set SCR-274N/ARC-5. Sändare BC-375 (till vänster), Mottagare BC-348 (till höger).

måste ställas in av radiooperatören. Säker räckvidd är 250 miles men betydligt mer vid goda radiokonditioner. Utrustningen består av mottagare, sändare med ett antal "tuning units" för olika frekvensband samt omformare. Frekvensområdet är 200–500 kHz och 1,5–18,0 MHz. Senare ersattes sändaren av den berömda ART-13.



BILD 3: SCR-522 kontrollbox. BILD 4: SCR-522 transceiver. BILD 5: Räckviddstabell.

VHF Set SCR-522

VHF utrustning för 2-vägs radio-kommunikation plan till plan eller plan till marken. Tillverkades i stort antal och användes i många flygplan under 40- och 50-talet. Kristallstyrd med 4 kanaler varav en kanal var nödkanalen 121,5 MHz. Se bild 3–5.

Radio Compass SCR-296G

För navigering, pejling med mera. Påminner om dagens ADF-mottagare [2] som kan ge riktningen till sändare på marken. Man ställer in den på en rundradiostation eller en långvågsradiofyr.



BILD 6: SCR-296 Kontrollenhet.



BILD 7–8: Två typer av indikatorenheter.

Altitude above ground	Approximate range
1000 feet	30 miles
3000	70
5000	80
10,000	120
15,000	150
20,000	180

Marker Beacon Receptor RC39/RC-43

Tänder en orange lampa på piloternas instrumentpanel under inflygningen till flygplats eller när man passerar radiofyr försedd med marker-sändare. Den har en mottagare för 75 MHz som vid mottagning av en viss tonfrekvens tänder den orangefärgade lampan på pilotens panel.



BILD 9: Marker Beacon Receiver.

Identification Set SCR-595A

IFF=Identification Friend or Foe. Föregångare till dagens transponder. Markradarstationen använder en särskild sändare som är synkad till markradarn och som skickar pulser till IFF-utrustningen i flygplanet.

Denna IFF tar emot pulserna och skickar tillbaka dom på en annan frekvens. Då kan markradaroperatören se pulskoden på sin display bredvid det vanliga ekot. Kan även användas i nödsituationer. Kan självförstöras av piloten vid haveri i fientligt territorium!



BILD 10: SCR-595A Marker Beacon Receiver.

Radio Altimeter APN-1

Radiohöjdmätare som mäter höjden från markytan. Den omfattar en enhet bestående av en FM modulerad sändare och mottagare. Sändaren skickar signal till marken som reflekteras tillbaka till mottagaren. Ju högre höjden är desto större blir är frekvensskillnaden ut från blandaren vilket sedan visas på höjdmätaren. Höjdmätaren kan visa 0–400 eller 0–4000 fot. Systemet kan kopplas ihop med autopiloten. Det finns också en "Limit Switch" där man kan ställa in önskad höjd.



BILD 11: APN-1 Radio Altimeter.

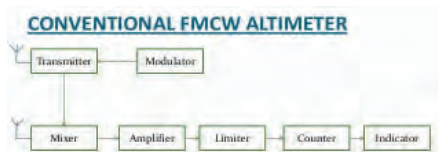


BILD 12: APN-1 block diagram.

Rebecca Airborne Transceiver AN-APN2

Detta är den flygburna delen av Rebecca/Eureka systemet. Eureka ställdes upp på marken av "Pathfinders" eller motståndsmän. Flygplanets Rebecca sändare skickar en puls till Eureka på marken varvid Eureka sänder tillbaka pulsen till Rebecca i flygplanet.

Man kan då mäta tiden och därmed avståndet till målet (Eureka). Eftersom flygplanet har en mottagningsantenn på varje sida om planet så kan man även bestämma riktningen till målet genom att svänga planet. När de bägge antennerna har samma signalstyrka så styr man rakt mot målet.

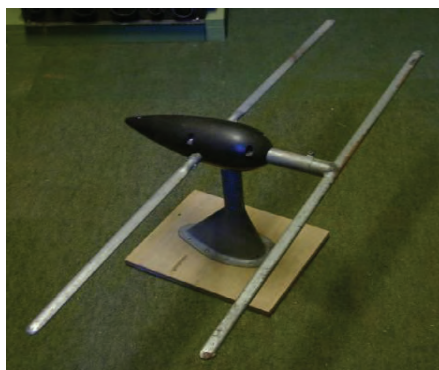


BILD 13: Flygplansantenn (en av två).



BILD 14: AN-APN2 indikatorenhet.

Frekvensmätare SCR-211

Används för frekvenskontroll av kortvågssändarna (HF) upp till 20 MHz. Detta var standardutrustning på de allierades tunga flygplan.



BILD 15: SCR-211 frekvensmätare.

Emergency Radio Set SCR-578

Detta är egentligen en livbåtssändare. Om en C-47 nödlandar på vattnet så kan besättningen kasta i en uppblåsbar flotte eller gummibåt. Sändaren är försedd med en lång antenntråd och en drake. Man skickar upp draken som lyfter upp antenntråden. Sändaren är försedd med en vev som driver en generator som förser sändaren med ström om man vevar. Då kommer sändaren att skicka ut en nödsignal (SOS) på den gamla nödfrekvensen 500 kHz. På det viset kan eftersökande flygplan pejla in den signalen. Denna radiosändare kan även kastas i en fallskärm ned till den nödställe.

Eftersom sändaren liknar kroppen på en kvinna eller ett timglas så kallas apparaten för "Gibson Girl".



BILD 16: SCR-578 "Gibson Girl".

Interphone Set RC-36

Detta är intercomsystem i flygplanet som möjliggör att piloter, radiooperatörer, navigatörer, färdmekaniker och hoppmästare att kunna tala med varandra.



BILD 17: RC-36 intercomsystem.

Referenser

- [1] <https://www.flygandeveteraner.se>
- [2] https://sv.wikipedia.org/wiki/Non-directional_beacon

T-17 mikrofon

Denna kolkornsmikrofon användes av de allierade under andra världskriget inte bara i flygplan ut även i stridsvagnar och andra fordon.



BILD 18: T-17 mikrofon.

Standardhörlurar i C-47.



BILD 19: standardhörlurar.

Dynamotors

Flygplanet var försett med ett antal så kallade dynamotors (omvandlare) som gjorde om 28 V till de spänningar som de olika radioapparaterna behövde. Dessa apparater var rörbestyckade så det behövdes olika spänningar upp till 1 000 V. Dessutom behövdes växelspanningen 115 V 400 Hz vilket åstadkoms av omvandlare från 28 V till 115 V.



BILD 20: dynamotors (omvandlare).

En del av dessa apparater finns bevarade hos författaren till denna artikel. Några av dessa utrustningar är fortfarande funktionsdugliga.

Ungefär varje årtionde har dessa apparater bytts ut mot modernare utrustning.

Man har strävat efter fler och tätare kanaler, högre uteffekt, strömsnålare utrustning och inte minst mindre storlek och vikt.

För hade man ju radiooperatör och navigatör i flygplanet, numera sköter ju piloterna det mesta själva. □

Bildreferenser (källor)

- C-47 Handbook Flight Operation Instructions.
- qsl.net
- worthpoint.com
- radiomuseum.org
- aeroantique.com
- SMODRY, Tomas Rinman



1959 – 2020
Fysisk butik i Skövde
Vi har en servicekille
som servar och reparerar
alla sorter och modeller
av radioapparater,
sändare och mottagare

svebry@svebry.se
www.svebry.se

SK4TL
radio team



SK4TL hamloppis

PLATS. Brändåsen söder Kumla. Från väg E20 avfart 106 mot Brändåsen, fortsatt någon kilometer och loppisen är på höger sida nära vägen, se karta. N59°4,57 Ö15°0,51
Glöm ej att planera in och notera i almanackan. Lördag den 19 september. Insläpp besökare kl 11.00
Som vanligt finns fika och enklare förtäring. Nytt och begagnad elektronik, radioprylar m.m. säljes.

Säljare släpps in från kl 09.00

Passa på nu och leta fram prylar att sälja. Du bokar bord av mig lättast via ett mail till sm4rgd@gmail.com

Alla hälsas välkomna SM4RGD Charlie

<http://www.sk4tl.com/>
mailto:sk4tl_info@sk4tl.com
Plusgiro: 235817-4

Med 30 års erfarenhet levererar Michael Berg HF-teknik av hög kvalitet från Tyskland



Vi utvecklar, producerar och marknadsför produkter av industriktill kvalitet för amatörradio. HFC Michael Berg erbjuder antennkopplare, baluner, förstärkare, ferriter, trådentenner, koaxialkabel (Aircell 5/7, Aircom Premium, Ecoflex 10/15 m.fl.), HF-adaptrar och ett stort sortiment HF-kontakter typ UHF, N, BNC, SMA, TNC och 7/16 m.fl. Vi tillverkar kundanpassade kablage och har levererat mer än 100 000 enheter.

Gå till vår hemsida www.hf-berg.de eller besök oss på eBay
eBay butik: hf-mountain-components

HFC-Nachrichtentechnik Michael Berg
Schleddenhofer Weg 33, 58636 Iserlohn, Tyskland
email: mountain-components@t-online.de
email: info@hf-berg.de
Telefon: +49 2372 75 980



- Utnyttja din medlemsförmån
- Gör dina teknikinköp hos Conrad
- Välj från mer än 750 000 produkter
- Rabatten gäller för alla artiklar

Gäller inte Apple, DJI, bärbara datorer, smartphones, TV, GPS:er eller surfplattor som är generellt rabatterade.

Aktuell rabattkod finns upptill på omslagets sista sida i tidningen.

Barken Viking – Göteborg

Berättelsen om hur Uffe CIQ träffade sin LM...

AV // SM5OCK, HÅKAN KARLSSON

I QTC nr 6, 2020 så fick vi en toppenbra beskrivning på hur SM5CJW Bosses QRP set-up ser ut och hur han planerar då han går i fjällen. Bra beskrivning hur man gör det maximala av det minimala samt får utrustningen att fungera tip-top och leverera som den ska – alltid. Själv brukar jag inte vara lika extrem som Bosse. Ibland en enkel QRP-RIG, magnetfot och en mobilvipa. Inte så genomtänkt i detalj men det funkar skapligt. Några hundralappar fattigare och man är igång. Här då jag körde lite 20 meter från Strömsholms slottspark.

Straight Key Day, SKD kördes på midsommardagen. SM7FBJ, Bjarne tog hem segern med att ha den snyggaste handstilen. Det var 32 deltagare som luftade handpumpen. Kommentarer och resultat finns på SCAG:s hemsida <http://www.scag.se>



SM5OCK, Håkan vid Strömsholm.

Här kommer en lite berättelse av SM3CIQ, Uffe om hur han träffade sin "LM". Uffe skriver:

Denna nyckeln, en LM Ericsson & Co STOCKHOLM har säkert en mycket längre historia än den jag kan berätta, men detta är min historia om denna nyckel.

"Vi" träffades när jag 1959 gick en sjömansutbildning ombord på barken Viking i Göteborg. Mötet var märkligt. Jag var vid den tiden 15 år gammal och hade nyligen (juli om jag minns rätt) tagit mitt C-certifikat på flygflottiljen F4, Frösön.

Kvällarna tillbringades i hytten ombord, efter att ha varit på Gumperts bokhandel och inköpt Jan-Kuno Möllers bok Amatör-radio. Studerade den flitigt då där fanns en 5 W telegrafisändare med schema och allt. Planerade bygget noggrant, då det skulle gå fort med bygget under julledigheten hemma på Frösön.

En dag beordrades jag att skrapa och måla i förpiken under "färgschappen" längst nere i kölen, där var svart som natten, arbetet bedrevs i en sladdlampas sken. Till slut längst ner nåddes slagvattnet, så det blev till att pytsa upp detta för att kunna fortsätta... Då fick jag syn på något som glimmade i sörjan. Det var armen på en telegrafnyckel! Efter att ha fiskat upp denna visade det sig vara, just det, den här nyckeln helt intakt sänär som på knoppen, den saknades. Jag kunde bara inte "mörka" fyndet utan var tvungen gå till FC Kapten Rubarth för att visa fyndet och drista mig till att fråga om jag fick behålla den, vilket inte var självklart, då jag även hittade ett "fartygsapotek" en trälåda med en hiskelig massa fack och glasflaskor, denna rengjordes och skulle på museum. Svaret på min fråga blev tre ord: "Ta skiten, Åsell."

Medvetet hade jag inte rengjort den. Gissa om jag var lycklig! Det var inte många förunnat att på den tiden äga en LM-nyckel.

Efter en tid hemma på Frösön, byggdes sändare och mottagare av både mig och min kompis SM3CGW (även han Uffe), CGW skulle till Västerås, FVV-yrkesskola. Han skulle ta med sig riggen men hade ingen nyckel. Då jag redan skaffat mig en Vibroplex Original Standard, (F:a Bo Palmblad) som jag använt alltsedan dess, var saken klar, han fick denna LM-nyckel av mig.

Vi hade nästan dagliga sked. Efter ett par år kom CGW hem igen, samt lade därefter ner sin radioamatörbana – och med orden "den här måste betyda nåt för dig". Han lämnade alltså tillbaka nyckeln, så jag

SM5OCK
Håkan Karlsson
sm5ock@ssa.se



fick igen den! Ursprungligen var nyckeln bottenplatta brunbetsad, men denna var brandskadad (!) stor svart brännblaffa, så under Uffes ägotid beslöt han att renovera den, vilket även betydde att han svartmålad bottenplattan, och monterade hela härligheten i en grå frostlackad kåpa.

I mina radioshack har den alltid varit monterad under op-bordet i en hållare till denna kåpa, i "armbågshöjd" som det stod i Tgf-läroböckerna. Nyckeln har alltså använts nästan dagligen av mig tillsammans med "darrlusen" (Vibroplexen) i 61 år!

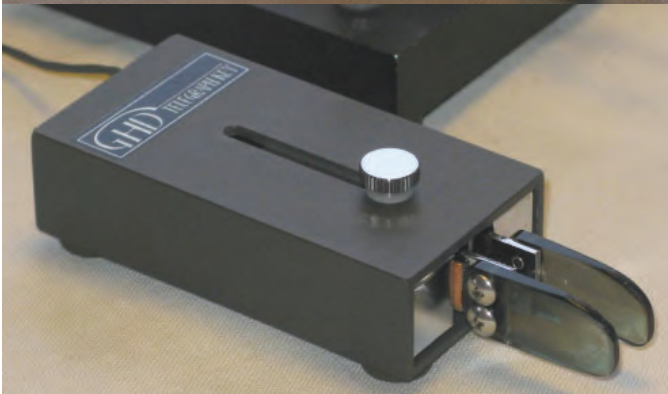
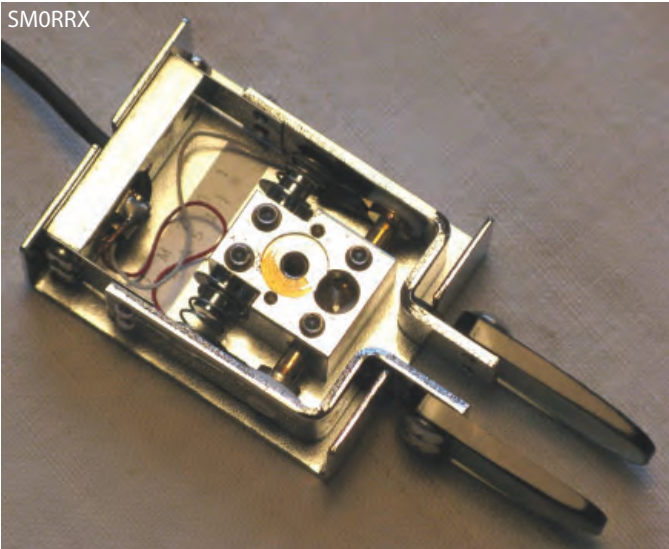
Detta var min del av denna handpumps historia – vad hände före dess? Tänk om den kunde tala, kanske om de tider då Ålandsrederiets Viking gick på resor till VK? Kanske är det att romantisera, men nog har jag funderat många gånger på hur nyckeln hamnat i slagvattnet i kölsvinet på barken Viking vid Lilla Bommen i Göteborg. Till saken hör att en originalknopp anskaffades av en kamrat som hade tillgång till skrotlädor i flottan.

SM0ACE, Rolf skriver: Det var på denna nyckel jag lärde mig sända telegrafi inför provet för Amatörcertifikat. Nyckeln fick jag låna av min far Lennart SM5ZI (senare SM7ZI) som då arbetade på Bromma. Han skrev övningstexter för sändning och spelade in band för mottagningsträning och jag kämpade på inför provet. Nyckeln fick jag ära då han då han gick bort för några år sedan. Kör själv mest CW men inte så mycket handpump.

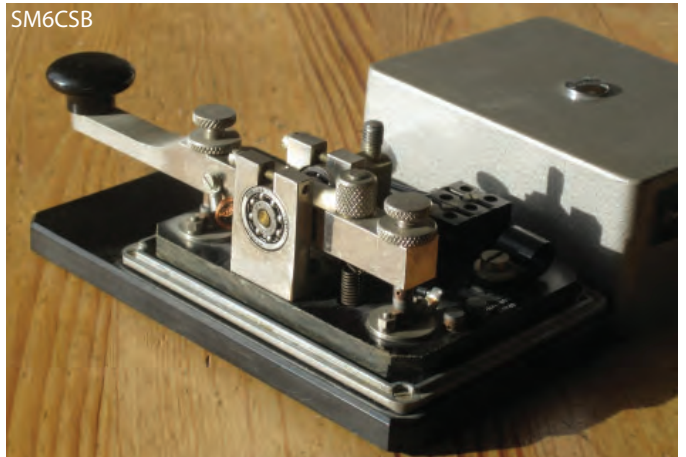
SM6CSB, Harald "Hal". Här kommer lite bilder på en Bamsenyckel från England. Nyckeln med beteckningen Type No. 365FZ är gjord i England på M.I.M.Co Ltd CHELMSFORD. Ser ganska tam ut, påklädd, men avslöjar axellagring i kullager, ytterdiameter 18,7 mm för en axel på 5 mm. Kontaktytan har diametern 5,5 mm som alltså ger en cirkelyta på 23,75 mm².

SM0RRX, Peter skriver. Här en nyckel från GHD. Den är liten och behändig och tål omild transport då den är som ni ser inkapslad i viloläge. Kändes dock ej så skön

SMORRX



SM6CSB



SM0ACF



att manipulera så det blev en del pyssel med att justera fjädrar, spel och avstånd samt även litet paddelpolering! Den är nog inget för den "kräsne" CW-operatören men ok för den som är skogs-QRV så att säga. Har följt mig utomlands några gånger och då med QSO i måttlig takt.

Bilder och information kommer denna gång från undertecknad, SM3CIQ, Uffe, SM0RRX Peter, SM6CSB Hal, SM0ACF Rolf. Stort Tack.

Glöm inte bort att skicka in era "Korta som långa" CW-bidrag till mig via mail. ☺
Tack på förhand. 73 de SM5OCK, Håkan

Långt ifrån amatörmässigt

Att skärgården är sårbar vid stormar och strömavbrott har visat sig om igen och igen. Samhällsresurser i all ära, men även privatpersoner kan dra sitt strå till stacken. Radioamatörer kan vara en sista livlina vid kriser och katastrofer när all annan kommunikation brister.

TEXT OCH FOTO: YLVA BERGMAN

– När inget annat funkar så kan vi hjälpa till, säger Björn Pehrson.

BJÖRN PEHRSON OCH MICHAEL GRIMSLAND, ELLER SAOBXI OCH SMOEPX som de också lystrar till, banar vägen fram genom snären med armarna fulla av utrustning; stativ, parabolantennor, sladdar, verktyg och diverse elektronik. Vi befinner oss i ett skogsområde i norra Nacka och försöker ta oss så högt upp som möjligt i terrängen, för att där kunna ställa upp och rikta in en antenn mot centrala Stockholm i syfte att fånga upp en radiosignal.

– Vi har just satt upp den inne i stan och ska nu kolla att den tar sig hit. Det här är en av kärnlänkarna i nätet ut till skärgården. Signalen ska ner mot Ingarö sen, och det här är första hindret på vägen, sen ska det vara fri sikt, säger Björn Pehrson och börjar rigga upp stativet i en glänta som verkar lovande.

Björn Pehrson och Michael Grimsland är radioamatörer. I Sverige finns idag runt

12 000 spridda över landet. Ordet amatör har egentligen ingenting med kunskapsnivån att göra, utan särskiljer helt enkelt mellan kommersiell och icke-kommersiell radioverksamhet. För att få kalla sig radioamatör behöver man klara vissa kunskapsprov och få en licens från Post- och telestyrelsen.

– **VI BYGGER EN BIT AV INTERNET,**

ett backup-internet kan man säga. Vi har fått tillgång till resurser på villkoret att vi inte konkurrerar med någon, berättar Björn Pehrson.

”Resurser” innebär framförallt tillgång till radiofrekvenser, utrymme på radiospektrat. Det är en begränsad naturresurs med stort samhällsekonomiskt värde. Här har radioamatörer ett mycket större frekvensutrymme än många av mobiloperatörerna, som lägger tiotals miljarder kronor på att få tillgång till utrymme en bråkdel så stort.

I gengäld är tanken är att dessa frivilliga krafter ska kunna hjälpa till när samhället drabbas av en kris. Hittills har radioamatörer i Sverige använts i liten skala vid stormar och elavbrott, men i länder som Australien och USA är det betydligt mer organiserat och vanligt att ta hjälp av civilsamhället vid till exempel bränder och orkaner, då mobilnät och el slås ut och ordinarie kommunikationsmöjligheter försvinner.



– Vi får ses som en tillkommande resurs. Myndigheterna bygger ju sin verksamhet på att ha folk anställda, men vi kan stötta upp. Vi har folk överallt som kan sina grejer och har dem igång, säger Michael Grimsland. Björn Pehrson fyller i:

– Mycket av det vi gjort hittills bygger på att man har grejer hemma i stugan; radioutrustning och bilbatteri om strömmen går.

”Radioamatörer får tillkommande resurser. Och har folk överallt som kan sina grejer och har dem igång.”

Då kan man kommunicera därifrån och till exempel tillkalla ambulanshelikopter om det behövs. Men det vi gör nu är att bygga en fast struktur av radiolänkar och bygger från punkt till punkt. Då kan vi också skicka bilder och filer, det är mer kapacitet på radio än vad du har hemma i ditt eget internetuttag.

I takt med att samhället blir allt mer inriktat på krisberedskap har Michael Grimsland och Björn Pehrson märkt ett ökande intresse för amatörradio. Allt från ”prepper”-grupper till villaföreningar och byalag hör av sig till dem för att förstå vad de kan göra. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, fick nyligen ett regeringsuppdrag att bygga ut räddningsvärnskapaciteten, alltså frivilliga räddningsstyrkor. Det finns en hel del sådana i skärgården, bland annat på Runmarö, Husarö, Ingmarsö och Möja.

– Det är dem vi hoppas få lokal kontakt med. Även om det inte finns någon radioamatör just där så finns det kanske någon i räddningsvärdet som kan ta ett ansvar för att



Michael Grimsland och Björn Pehrson riggar i ordning för dagens test. Tanken är att bygga en fast struktur av kommunikationsutrustning ut i skärgården som ska kunna användas i händelse av att ordinarie nät går ner.



Michael Grimsland riktar in antennen mot stan. Lyckas signalen komma hit är det fri sikt sedan ut mot Ingarö som är nästa nod.



Att hitta en tillräckligt hög punkt utan för mycket träd i vägen för rätt riktning är en utmaning och kräver en stunds rekognisering.

sätta upp kommunikationen om den går ner. Svårigheten med att få till detta fasta nät är framförallt att hitta platser, som till exempel höga byggnader att få sätta antenner på. Då är det både en för- och en nackdel att driva en icke-kommersiell verksamhet.

– Mobilbolag som vill ha täckning i ett område, de kan ju betala för att vara på ett hustak hos en bostadsrättsförening. Det är

medan de kanske inte kan säga ja till någon som vill tjäna pengar på det, så gör vi det för samhällsnyttan och då kan det faktiskt vara lättare att få tillträde till olika ställen som andra verksamheter kanske inte får.

TILLBAKA TILL DAGENS TEST i Nacka.

Michael Grimsland förklarar medan han monterar en tallriksformad antenn på ett stativ, och kopplar den till en låda.

– Det här är alltså radiolänk-utrustning. Det är egentligen samma som du har i din laptop och pratar med WLAN men tallriken gör att det blir en riktad signal. Det är som en ficklampa, den lyser starkt men väldigt smalt.

Det kräver därmed fri sikt, och efter en stunds sökande efter kontakt utan resultat blir slutsatsen att det är för mycket träd i

vägen. Björn Pehrson ger sig av genom snåren ner mot vattnet i jakt på en bättre plats. Efter några minuter hörs hans stämma eka genom skogen:

– Här ser det bättre ut!

Vi följer hack i häl och mycket riktigt, snart öppnar sig en udde på höjden med fri sikt in mot stan, över Lidingö och Gärdet.

Återigen mobiliserar masten, och denna gång går det bättre. Displayen visar gröna lysdioder vilket indikerar att trafiken är igång, och Björn och Michael pustar ut.

– Klart lyckat! Full signal. Det är bara att konstatera, ett väldigt lyckat resultat.

Nästa steg blir nu att göra om samma sak ute på Ingarö.

– Då är det hela sträckan. Om det funkar kommer vi prata med de som har samfälligheten där om att få montera upp en antenn i en flaggstång.

Vad är tjusningen med denna hobby, tycker ni?

– Att se bitarna komma fram! skrattar Björn Pehrson.

– Sen är målet ganska bra, att man kan hjälpa till med det man kan. Att vi som privatpersoner med ganska enkla medel kan åstadkomma mycket, tillägger Michael Grimsland. □

Artikeln är tidigare publicerad i tidningen Skärgården (mars 2020).

år ses som en till- s, kan stötta upp. allt som kan sina m igång."

tio tusentals kronor per år i hyra, det kan inte vi betala, förklarar Michael Grimsland och fortsätter:

– Då är vi beroende av välvilligheten hos folk som har tillgång till sådana platser. Men



– Vi använder ett nät som heter SUNET, universitetsnätet. Det är som ett parallellt internet som är lite mer driftsäkert. Det är anslutet till internet vid olika punkter ute i världen. Säg att skärgården skulle drabbas av något, då kan man via våra system nå in till SUNET och vidare in till vanliga internet, förklarar Björn Pehrson.

FAKTA & LÄNKAR

□ Stockholms Skärgårds Sändareamatörer (SKOMM) är lokalföreningen på Värmdö/Ingarö, som nu bygger upp ett nätverk av kommunikationspunkter, mobila enheter, radiolänkar och oberoende internet som ska funka vid kris.

□ <https://www.amprnet.se>



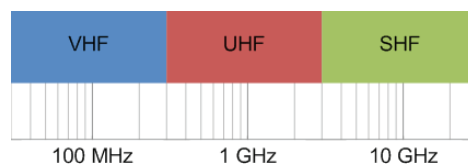
□ <https://www.sunet.se>



VUSHF-spalten

Välkommen till VUSHF-spalten augusti 2020

AV // SM6CEN, HÅKAN BERG



Inledningen på sommaren har ur VHF synpunkt dominerats av många bra Es-öppningar både på 50 MHz och 144 MHz, som vi ser i detta nummer. Sedan har vi nåtts av den tråkiga nyheten att SK7MW måste lägga ner sin verksamhet. SM7EYW skriver om vad som hänt och händer.

Vår testledare SM4HFI har analyserat klubb tävlingen och kommer med några förslag. I övrigt tillönskas en fortsatt trevlig sommar med många DX på alla utbredningsformer och frekvenser.

Hört och kört 6 m

Sporadiskt Es-säsongen har varit bra så här långt enligt de rapporter som kommit in och egna observationer. Både öster och väster ut har det varit gott om öppningar med multihopp. Största delen av trafiken går på FT8 och det är väldigt trångt på de frekvenser som används. Jag har själv noterat att aktiviteten på SSB och CW i år är lite högre än förra året när det är bra öppningar.

Från Ingemar/SM6CMU har jag fått en rapport som jag saxar lite ur: ”Det har varit mest FT8 (90 %) och har bara blivit några CW-QSO utanför Europa. När det är skapliga öppningar så brukar jag

lyssna över CW-delen men usel aktivitet där men kört till exempel TT8SN, ett par W/VE och en Japan. På FT8 är det full aktivitet och mycket trångt på de smala banden (50313 + interkontinentala frekvensen 50323), några QSO:n på FT4 (50318), plus ett par som kört DXpedMode på egna frekvenser.

Det har blivit två nya DXCC (4S7AB och J68HZ + J69DS), andra längre QSO:n är DU11ST, 9M2TO och BV6CC utöver 131 W, 97 JA, 10 kineser och lite annat. Kanske intressant att konstatera även 18 st i Kazakstan och det finns fler att köra, även lite ryssar har kommit igång.”
En imponerade samling. Tack Ingemar.

Hans/SM6CVX rapporterar:

”På CW kört lite Japaner, några Kineser, några i Västindien, mycket starka signaler från TT8SN och TZ4AM samt TR8CA. Massa Nordafrika (mest CN) och Mellanöstern, där A6 nu fått tillstånd att använda 50 MHz. Det ryktas att Ryssland ska ge 50 MHz tillstånd 2021.

Mot USA har det varit på CW ett mindre antal öppningar. Den bästa var väl 17 juni mot östkusten och en del 0:or och 5:or. Den 22 juni öppnade det mot Kalifornien. Jag körde fem stycken i Los Angeles området. Mycket ovanligt numera”.

Själv har jag kört lite från mitt sommar QTH med signalen SM5P. 17 maj blev det några USA stationer på CW och KP4EIT på SSB med hyfsade signaler. Under Reg I-testen 20/21 juni var det hyfsade conds mot Europa och bra aktivitet på CW/SSB och naturligtvis FT8/FT4.

Sporadiskt Es-säsongen på 6 m pågår ju även under augusti men multihoppen blir färre och färre. Den låga solaktiviteten i år fick till följd att det blev i stort sätt ingen TEP-utbredning som vi kan hänga på via multihopp Es för att köra bland annat Sydafrika och södra Sydamerika.

Hoppas att flera kan rapportera vad som körts under året för en sammanfattning av Es-säsongen fram i höst. ☐

Vi hörs på bandet / Janne SM5EJN

Förbättrade villkor för 50 MHz i Tyskland

En meddelande från DARC lyder:

Efter en begäran från DARC i mars beslutades om följande förbättringar:

- Frekvensområde 50,000 – 52,000 MHz
- Sekundär
- Bandbredd max. 12 kHz
- Sändningstyper: alla
- Antennpolarisation: Horisontell
- Contest: tillåten

Förutom det utökade frekvensområdet från 50 till 52 MHz (baserat på resultatet av WRC19) har framför allt en högre effektivitet för delbandet 50,000 – 50,400 MHz erhållits.

Innehavare av ett tillstånd i klass A (A-licens) kan nu köra med högst 750 W PEP, innehavare av en E-licens med 100 W PEP.

I resten av bandet gäller begränsningen till 25 W PEP för alla som tidigare. Denna utvidgade förbättrade tilldelning gäller till och med den 31 december 2020 eller tills en reviderad frekvensförordning träder i kraft. ☐



Karta över vad SM6CMU kört på 50 MHz under maj-juni 2020.

Konditionerna under maj och juni 2020

Dessa två månader sammanfattas enklast som goda Es-månader i år. Det varma vädret vi hade skapade i och för sig mycket bra dukning över havet, men främst över korta avstånd. Det vara stundtals S9 +40 dB på fyrarna nära kusterna på de högre frekvenserna. QSO:n på 3 cm över till England under mikrovågstesten är värt att nämna.

Tropokonditionerna i övrigt under maj och juni var mediokra inklusive under NAC-testerna och inga flygplan som hjälpte upp resultaten.

Det har kommit en del rapporter från exempelvis SM1HOW och SM4GGC, som båda varit nöjda med vad 144 MHz kunnat erbjuda med avseende på Es detta året.

Sporadiskt Es-säsongen på 144 MHz började något tidigare i år än vanligt och öppningarna under den sista veckan i maj kommer att ihågkommas länge.

Många korta öppningar har rapporterats på FT8. Man har kunnat detektera svagare signaler än möjligt med SSB/CW. Inte alltid att det lett till QSO:n. I ett antal fall har man nog blandat ihop utbredningsformerna och det har varit MS stått för vågutbredningen.

SÄSONGEN BÖRJADE MED en liten öppning nere i Europa på 144 MHz redan den 1 maj. 50 MHz var sedan öppet så gott som dagligen under hela maj framför allt med skip inom Europa men flerhoppQSO:n kan de noteras flera dagar, både österut och västerut.

På 144 var det flera öppningar mitt i månaden (17, 18, 19, 20, 24 och 24) på olika ställen i Europa som inte nådde upp till oss. Den 25 maj var det öppet vid tre olika tillfällen och den första kl 1015–1030 UT gick från LA/OZ och SM6 mot sydväst främst Ukraina, men även UA3. De två senare öppningarna gick tyvärr längre söderut, där eftermiddagsöppningen 1530–1630 UT producerade flera dubbelhoppQSO:n mellan F-land och UA6 på drygt 3000 km samt DK5YA som körde ovanliga EK1RR. Redan innan tuppen var vaken blev det återigen sporadiskt E på 144 den 26 maj mellan 06–07 lokal tid. SM1, 4, 5, 6 och 7 sågs köra Ukraina och UA6. Vi låg lite i utkanten av öppningen så inte så många QSO har rapporterats.

REDAN NÄSTA DAG, DEN 27 MAJ var det dags igen. Totalt fyra olika Es-öppningar den dagen. De två första nådde upp till oss. Redan kl 10 var det fullt fart mot SE och

det varade ungefär 1 timma. Redan kl 12 var det dags igen. Även nu mot SE, *se bild 1*.

DEN ANDRA ÖPPNINGEN såg ungefär lika ut. Senare under dagen blev Es över Svarta Havet med OD5 och 4X mot Östeuropa. Ytterligare vid sen eftermiddag var det öppet ut över Atlanten från I och östra EA mot Madeira, troligen dubbelhopp. Dessutom samtidigt från norra F och G till EA8. Även D4VHF hördes via Es (+eventuell tropo på vägen).

OM MAN TYCKTE ATT DETTA var fantastiska öppningar så räckte inte detta utan den 29 maj var den bästa Es-öppningen på 144 under detta århundrade fram till nu.

Det började tidigt på morgonen runt 08.00 UT med ett moln koncentrerat i Central- och Västeuropa och det var kvar i 19 timmar. Vi såg en hög MUF-bubbla som täcker upp till 1,3 miljoner kvadratkilometer med MUF som nådde nästan 300 MHz. Och vi hade flera olika höga MUF-bubblor då och då nära mitten av huvudområdet. Det är en mycket ovanlig händelse, för att vara ärlig och vi kan inte hitta något liknande de senaste 40 åren.

<https://www.mmmonvhf.de> har gjort en analys hur utbredningen så ut under olika delar av dagen. Det är inte alla dagar man kan logga CT1, IS0 och LZ samma dag på 144 MHz med S9+ signaler, *se bild 2*.

Även den 31 maj var det Es som man kunde köra från SM. Det gick ända upp till KP02 i OH6, *se bild 3*.

REDAN 1 JUNI var det öppet igen, men sen tog Es gudarna ledigt några dagar men framåt midsommarhelgen tog det fart igen och den 21 och 26 kunde man köra mot SV. Den 21 rapporterar UC6A (KN84) rapporterar QSO:n med SM1, SM4, SM5 och SM0 på både FT8 och SSB.

Har det varit ovanligt mycket Es i år? Ja, om man jämför med de senaste åren. Vi har dock ännu inte nått upp till det fantastiska året 2010. Teorin var då att att vi hade hjälp av askmolnet från Island. Mekanismerna för Es och ju ännu så länge okända så teorier och spekulationer varför 2020 har varit så bra är välkomna.

På <https://www.mmmonvhf.de> har man analyserat utgående från rapporterade QSO:n hur Es ser ut med avseende på år, månad, tid på dygnet etc. □



BILD 1: Så här såg det ut under den första öppningen på DX maps den 27 maj kl 0810–0910 UT).



BILD 2: Så här såg DXmaps ut den 29 maj kl 1830 UT.



BILD 3: Så här såg DXmaps ut den 31 maj kl 1830 lokal tid.

Perseiderna 2020

Kometen Swift-Tuttle är det största objektet som är känt för att upprepade gånger passera jorden. Den kom senast i närheten av jorden under banan runt solen 1992, och nästa gång kommer den 2126. Men det är inte glömd under tiden eftersom jorden varje år passerar genom det stoftmoln som det lämnat och skapar meteorskuren Perseiderna.



Observationer av IMO – International Meteor Organization (<https://www.imo.net>) har uppskattat tidpunkten för det genom-

snittliga eller ”traditionella” breda maximum som varierar mellan solar longtitud $\approx 139,8$ till $140,3$: Vi har nu haft en skottårsdag som gör att maximum infaller tidigare kalendermässigt. Maximum för 2020 beräknas till någon gång fram på morgonen den 12 eller senare på dagen den 12 augusti.

144 MHz Meteorscatter Sprint Contest 2020

The 2020 edition of the contest will be held from August 11th 2020 15.00 UTC until August 13th 2020 14.59 UTC. This timeframe will cover the maximum of the shower which will occur on August 12th 2020 between 13.00 UTC–16.00 UTC. It will also cover an earlier pre-maximum on August 12 2020 around 10.00 UTC.

Regler finns här: <https://mmonvhf.de/ctestinfo.php>

IARU 144 MHZ CONTEST

5/9 1400 UT till 6/9 1400 UT

Kvartalstest 3 går 6/9 06 UT till 09 UT

The 144 MHz contest will start on the first Saturday of September.

The contest will commence at 1400 hours UTC on the Saturday and end at 1400 hours UTC on the Sunday.

Contacts may be made in A1A(CW), J3E(SSB) or F3E(FM) (G3E(PM)) (No MGM (FT8).

- SINGLE (SO): single operator entries.
- MULTI (MO): multi operator entries.
- SINGLE LOW POWER (SO-LP): single operator low power entries
- MULTI LOW POWER (MO-LP): multi operator low power entries.
- 6HOURS (6H): 6 hours entries.

Complete rules: <https://www.iaru-r1.org/wp-content/uploads/2019/08/contest-rules-2.pdf>



I QRO klassen 2019 segrade YU7ON. I bakgrunden finns S54AC.



Och deras vackra antenninstallation.



Testkalendern				
Tue	4 Aug	17 - 21z	NAC-144	*
Thu	6 Aug	17 - 18z	NAC-28-CW	
Thu	6 Aug	18 - 19z	NAC-28-SSB	
Thu	6 Aug	19 - 20z	NAC-28-FM	
Thu	6 Aug	20 - 21z	NAC-28-DIG	
Tue	11 Aug	17 - 21z	NAC-432	*
Thu	13 Aug	17 - 21z	NAC-50	*
Tue	18 Aug	17 - 21z	NAC-1296	*
Tue	25 Aug	17 - 21z	NAC-Micro	*
Tue	1 Sep	17 - 21z	NAC-144	*
Thu	3 Sep	17 - 18z	NAC-28-CW	
Thu	3 Sep	18 - 19z	NAC-28-SSB	
Thu	3 Sep	19 - 20z	NAC-28-FM	
Thu	3 Sep	20 - 21z	NAC-28-DIG	
Sat	5 Sep	14 - 14z	IARU R1 144 MHz	
Sun	6 Sep	06 - 09z	QT-144	*
Tue	8 Sep	17 - 21z	NAC-432	*
Thu	10 Sep	17 - 21z	NAC-50	*
Tue	15 Sep	17 - 21z	NAC-1296	*
Tue	22 Sep	17 - 21z	NAC-Micro	*
Tue	29 Sep	17 - 21z	NAC-Open	*

*) Ingår i klubbävlingen
 NAC-loggar i REG1TEST-format, som ofta kallas EDI, laddas upp på contest.ssa.se. Tid i loggen ska vara i UTC.
 Vid problem med logghanteringen kontakta: vhfcontest@ssa.se eller SM4HFI: Jan Wedin, Nämndemansvägen 21, 791 61 Falun

NAC 28 MHz - May 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 28 MHz band in May 2020.

Table with columns: QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Continuation of radio operator data for the NAC 28 MHz band in May 2020.

NAC 432 MHz - May 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 432 MHz band in May 2020.

NAC Micro - May 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC Micro band in May 2020.

NAC 50 MHz - June 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 50 MHz band in June 2020.

NAC 50 MHz - May 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 50 MHz band in May 2020.

Table with columns: QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Continuation of radio operator data for the NAC 50 MHz band in May 2020.

Kvartalstest 144 - May 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the Kvartalstest 144 band in May 2020.

NAC 144 MHz - June 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 144 MHz band in June 2020.

NAC 28 MHz - June 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 28 MHz band in June 2020.

NAC 1296 MHz - May 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 1296 MHz band in May 2020.

Table with columns: QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Continuation of radio operator data for the NAC 1296 MHz band in May 2020.

NAC 144 MHz - June 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 144 MHz band in June 2020.

NAC 144 MHz - June 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 144 MHz band in June 2020.

NAC 144 MHz - June 2020

Table with columns: Callsign, QSO, Ruta, Poäng, Klubb. Lists radio operators and their QSO counts for the NAC 144 MHz band in June 2020.

34 SM5DWF/0	28	J099	15 025	SK0EN
35 SM20XB	26	JP93	15 013	SK2AT
36 SM1CIO	28	J097	14 753	SK1BL
37 SM6YNO	25	J067	14 477	SK6DK
38 SM7HGY	21	J086	14 386	SK7CA
39 SAOCAN	28	J099	14 196	SK0CT
40 SM4BDQ	33	JP80	14 000	SK4AO
41 SM0JJS	30	J089	13 126	SK0CT
42 SM1FMT	21	J097	12 947	SK1BL
43 SM7RGA	21	J077	12 762	
44 SK6AW	38	J067	12 173	SK6AW
45 SA6CME	38	J057	12 082	
46 SM6IQD	34	J057	11 991	SK6AW
47 SM0NZY	18	J089	8 232	SLOCB
48 SM6EHL	34	J057	11 786	SK6AG
49 SM6CEN	30	J067	11 752	SK6YH
50 SK0JJS	30	J089	11 090	SK0CT
51 SK4EA	19	J079	10 639	SK4EA
52 SM4HNG	19	J079	10 545	SK4TL
53 SM6UZ	25	J058	10 507	SK6IF
54 SM2OKD	19	KP03	10 132	SK2AT
55 SM5SHQ	15	J088	8 498	SK5BN
56 SM5PAO	19	J089	8 235	SK5DB
57 SM4YMP	16	JP70	8 118	SK4AO
58 SM6BCD	20	J058	7 483	SK6RM
59 SM5NQB	15	JP80	7 354	SK5DB
60 SM0GWX	13	J089	7 270	SK0CT
61 SM6EAN	27	J058	7 180	SK6YH
62 SM4E	13	JP60	7 002	SK4AO
63 SM0IKR	12	J099	6 964	SK0CT
64 SM4ONW	14	JP70	6 902	SK4AO
65 SM6KTO	16	J067	6 278	SK6BA
66 SESN	14	J089	5 960	SK5LW
67 SM00Y	12	J089	5 610	SK5RO
68 SA7BYQ	10	J066	5 603	
69 SM7WZM	9	J076	5 427	SK7HW
70 SM4WVO	14	JP70	5 289	SK4AO
71 SA4CEY	9	J069	5 149	SK4IL
72 SA7ORA	12	J065	5 138	SK7OA
73 SMAKUH	9	JP70	5 007	SK4AO
74 SM3XRJ	8	JP83	4 500	SK3ZB
75 SM5GJB	7	JP80	4 006	SK5RO
76 SM6SCM	12	J067	3 962	SK6AW
77 SM0FZH	5	J099	3 837	SK0EN
78 SM0WXX	14	J089	3 829	SK0CT
79 SM6DOK	8	J067	3 728	SK6AW
80 SM7RWY	5	J067	3 320	SK6RM
81 SM6AID	8	J066	3 308	SK6SP
82 SA0AGV	10	J089	3 136	
83 SM6PVB	9	J058	2 733	SK6IF
84 SM7UFZ	4	J087	2 607	SK7CA
85 SM6L	6	J057	2 482	SK6AW
86 SM6VFZ	3	J068	2 233	SK6YH
87 SA6BUQ	6	J057	2 173	SK6AG
88 SM7STL	5	J066	2 121	SK6AW
89 SEGR	4	J058	1 775	SK6IF
90 SM6MIS	5	J057	1 726	SK6AW
91 SM6KIU	6	J057	1 661	SK6AW
92 SM6ECA	3	J066	1 558	SK6JX
93 SM6VHY	3	J057	1 394	SK6YH
94 SM6FZO	3	J066	1 256	SK6AW
95 SA5SHUB	3	J078	1 179	SK5AS
96 SM7FCG	8	J065	751	SK7OA
97 SM3GDT	1	JP71	600	SK3PH
98 SA4AVH	2	J069	576	SK4IL
99 SA4AVS	2	J069	563	SK4IL

19 SM7ATL	17	J086	12 486	SK7CA
20 SM7HGY	17	J086	12 411	SK7CA
21 SM0EZZ	23	J089	11 567	SLOZS
22 SM6V	24	J057	11 547	SK6AW
23 SK6IF	20	J058	9 947	SK6IF
24 SA6CMBY	21	J057	6 913	SK6AW
25 SM5EJW	12	J089	6 895	SK5EW
26 SMONZY	13	J089	6 071	SLOCB
27 SM7MBH	12	J075	6 066	SK7OA
28 SM4BDQ	13	JP80	6 047	SK4AO
29 SM2HTI	10	KP03	5 932	SK2AT
30 SM1CIO	11	J097	4 969	SK1BL
31 SM6IQD	15	J057	4 871	SK6AW
32 SM5DWF/0	10	J099	4 763	SK0EN
33 SAOCAN	7	J099	4 551	SK0CT
34 SM4ONW	10	JP70	3 547	SK4AO
35 SM2OKD	5	KP03	3 487	SK2AT
36 SM6UZ	6	J058	2 771	SK6IF
37 SM0GWX	5	J089	2 566	SK0CT
38 SM6L	9	J057	2 449	SK6AW
39 SM6UUZ	9	J067	2 153	SK6YH
40 SM0IKR	7	J099	1 985	SK0CT
41 SM6MIS	6	J057	1 654	SK6AW
42 SM6SCM	6	J067	1 607	SK6AW
43 SM3GDT	2	JP71	1 369	SK3PH
44 SM6DBZ	5	J058	1 317	SK6LL
45 SM0WVX	5	J089	1 139	SK0CT
46 SA7BYQ	1	J066	611	
47 SM5PAO	2	J089	603	SK5DB
48 SM6AID	1	J066	572	SK6SP
49 SK5EW	2	J079	522	SK5EW
50 SM5NQB	1	JP80	515	SK5DB

1 SK7MW	57	J065	41 943	SK7MW
2 SM6VTZ	47	J058	40 560	SK6YH
3 SK0EN	42	J099	27 967	SK0EN
4 SM7DTE	34	J075	25 254	SK7MW
5 SM7LCB	31	J086	24 619	SK7CA
6 SM0FZH	38	J099	24 165	SK0EN
7 SM3BEI	30	JP81	21 081	SK3BP
8 SM4GGC	27	J069	18 910	SK4IL
9 SK0CT	29	J099	17 972	SK0CT
10 SM0RJV	22	J089	13 913	SK0CT
11 SM0BSO	21	J099	13 319	SK0CT
12 SK4AO	23	JP70	13 068	SK4AO
13 SM6BFE	18	J068	12 745	SK6QA
14 SM5EPO	20	JP80	11 218	SK0CT
15 SM4DXO	19	JP71	10 832	SK4AO
16 SM0EZZ	16	J089	8 481	SLOZS
17 SK5EW	14	J079	8 406	SK5UFZ
18 SM0DJW	17	J088	8 388	
19 SM6CEN	11	J067	7 140	SK6YH
20 SM5EPC	9	JP90	4 615	SK5RO
21 SM5EJW	8	J089	4 212	SK5EW
22 SM6VFZ	7	J068	4 106	SK6YH
23 SM6WHY	5	J057	3 630	SK6YH
24 SM4ONW	9	JP70	3 479	SK4AO
25 SM7HGY	4	J086	2 946	SK7CA
26 SM4CSK	5	J079	2 825	SK4BX
27 SM7FMX	4	J065	2 248	SK7MW
28 SM6IQD	2	J057	1 115	SK6AW
29 SM2HTI	1	KP03	639	SK2AT
30 SM3GDT	1	JP71	600	SK3PH
31 SM6L	1	J057	581	SK6AW
32 SM6DBZ	1	J058	505	SK6LL

1 SK7MW	91	J065	60 375	SK7MW
2 SK0EN	97	J099	58 554	SK0EN
3 SM6VTZ	72	J058	53 008	SK6YH
4 SM7DTE	54	J075	41 079	SK7MW
5 SM3BEI	57	JP81	40 022	SK3BP
6 SK0CT	56	J099	36 434	SK0CT
7 SM6BFE	47	J068	34 845	SK6QA
8 SM6CEN	43	J067	26 885	SK6YH
9 SM4GGC	38	J069	25 878	SK4IL
10 SK6QA	41	J058	22 170	SK6QA
11 SEGR	30	J058	19 028	SK6IF
12 SM0KAK	30	J089	18 294	SK0CT
13 SK4AO/4	30	JP70	16 865	SK4AO
14 SM5EPO	29	JP80	16 758	SK0CT
15 SM0BSO	30	J099	16 010	SK0CT
16 SM7NR	24	J076	15 990	
17 SM0FZH	23	J099	13 408	SK0EN
18 SM4DXO	23	JP71	12 990	SK4AO

1 SM6VTZ	16	J058	143 275	SK6YH
2 SM6EAN/P	17	J058	104 430	SK6YH
3 SK0EN	26	J099	96 015	SK0EN
4 SK0CT	15	J099	62 805	SK0CT
5 SM6UBC/6	9	J057	47 975	SK6YH
6 SM7DTE	11	J075	47 707	SK7MW
7 SM1HOW	5	J097	39 950	SK1BL
8 SM3BEI	10	JP81	30 309	SK3BP
9 SM6WZR	6	J058	28 725	SK6QA
10 SM7GEP	7	J077	27 149	SK7MW
11 SM7LCB	4	J086	18 872	SK7CA
12 SA0AZT/P	6	J099	5 569	SK0EN
13 SM0ERR	2	J089	4 208	SK0CT
14 SM0BSO	2	J099	3 400	SK0CT
15 SM2FOB/P	2	KP05	2 400	SK2HG
16 SMORPT/P	2	J099	1 904	SK0EN
17 SM2GCQ	1	KP15	1 450	SK2HG
18 SM2CEW/P	1	KP15	1 450	SK2HG

NAC Open Tuesday - June 2020

Callsign	QSO	Ruta	Poäng
1 SM4HCM	27	JP70	50 353
2 SM7DTE	21	J075	49 517
3 SK4AO	29	JP70	39 312
4 SM6OEF	18	J068	38 416
5 SM4ONW	31	JP70	33 071
6 SM6VTZ	21	J058	31 982
7 SM6IQD	16	J057	23 803
8 SM5EPO	22	JP80	20 916
9 DG3EK	11	J044	19 769
10 SM3BEI	22	JP81	18 158
11 SK7CY	14	J065	11 596
12 SM6BRZ	6	J058	6 725
13 SM6MIS	5	J057	5 836
14 ES4RM	5	K049	5 085
15 SM7HGY	3	J086	3 457
16 SM6L	5	J057	3 019
17 SM7VQQ	4	J077	2 773
18 SM7MBH	6	J075	2 735
19 SM6FZO	1	J066	2 017
20 SM1CIO	2	J097	1 364

Club Competition - Monthly May

Klubb	Deltagare	Poäng
1 SK6YH	11	1000,00
2 SK0CT	33	791,64
3 SK0EN	11	778,46
4 SK7MW	9	754,82
5 SK3BP	5	372,79
6 SK4AO	22	363,62
7 SK6QA	7	304,94
8 SK7CA	11	216,13
9 SK4IL	5	160,03
10 SK5EW	8	130,70
11 SK6AW	19	94,58
12 SK6DK	3	94,23
13 SK7CY	3	68,21
14 SK6IF	7	67,23
15 SK1BL	5	64,39
16 SK2AT	9	61,61
17 SK7OA	7	59,11
18 SLOZS	4	52,96
19 SLOCB	3	43,46
20 SK7UJ	1	42,77
21 SK5BN	4	42,07
22 SK6AG	4	33,60

Club Competition - Monthly May

Klubb	Deltagare	Poäng
46 SK4KO	1	2,05
47 SK6RM	1	1,55
48 SK5AS	1	0,76
49 SK2HG	1	0,76
30 SK2HG	1	0,76
45 SK4DM	1	2,60
46 SK4KO	1	2,05
47 SK6RM	1	1,55
48 SK5AS	1	0,76
49 SK2HG	1	0,76
30 SK2HG	1	0,76
45 SK4DM	1	2,60
46 SK4KO	1	2,05
47 SK6RM	1	1,55
48 SK5AS	1	0,76

Club Competition - Kvartal May

Klubb	Deltagare	Poäng
1 SK7MW	1	1000,00
2 SK0CT	6	405,18
3 SK4AO	5	402,51
4 SK0EN	2	332,62
5 SK6QA	1	208,75
6 SK4IL	1	189,24
7 SK6AW	2	173,82
8 SK6YH	1	173,15
9 SK6DK	1	137,98
10 SK7CA	1	107,42
11 SK6BA	2	72,97
12 SK5DB	1	32,75
13 SK1BL	1	26,40
14 SK5RO	1	21,96
15 SK5AS	45	665,69

Club Competition - Monthly June

Klubb	Deltagare	Poäng
1 SK6YH	15	1000,00
2 SK0CT	34	665,69

Funktionärer i VHF-sektionen

Sektionsledare	SM6EAN
VHF-manager	SM6EAN
Tävlingsledare	SM4HFI
Vice tävlingsledare	SM6NZB
Repeaterfunktionär	SM5OXV
Vice repeaterfunktionär	SMOMMO
Fyrfunktionär	SA3AZK
QTC - VUSHF	SM6CEN
Mikrovågsmanager	SM6AFV
Satellitfunktionär	SM7WSJ
Topplistan	SM7GVF
Första-lista och DX rekord 50 MHz	SM6CMU
Första-lista och DX rekord 144 MHz	SM7ECM
och högre	

SM6CEN
Håkan Berg
cchg.berg@telia.com

Information om
50 MHz skickas till
SM5EJN, Janne
sm5ejn@gmail.com



Comments - May
NAC 28 MHz - May 2020

NAC 50 MHz - May 2020

SKOCT	Stark QRM i vår område, men det var roligt att prova 50 MHz i NAC. 73! de SM0RVJ och SA0CAN
SM0IKR	Antenn "Cajsa Warg" hoppas att nästa gång får mr Yagi stå för receptet.
SM0KAK	Väldigt mycket QRN! Körde via AS: 3 ES och 3 OH
SM4GRP	Första testen med bara FT8-kontakter. Kondsen kom och gick, OH gick bäst i senare delen av testen.
SM5DWF	Kul, första 6-meterstesten med min nya SDR-tranceiver.
SM7HGY	Endast markväg i kväll.
SM7MRL	Vertikal på balkongen

NAC 144 MHz - May 2020

SA0CAN	Lite tropo och min Halo antenn is great again :-)
SKOCT	Körde barfota 100 W och ett antensystem och campingbord och fällstolar, tropo märktes efter 20 UTC mycket kul! 73zz op's ORJV & ONCL
SKOEN	Stundtals bra signaler och aktivitet.
SM0KAK	De flesta små AP har slutat flyga, men en hel del stora flyger fortfarande. Trevligt med ganska låga QRN ikväll.
SK4EA	Antennen fast i sydost. Hörde LY2R och SM3BEI. 73 Mats SM4EPR
SM4GGC	Kul med så många ES-stationer i logg och sista QSO;et som längsta med DL6BF. Störningsfritt också från fasadledbelysningar vilket hjälpte till med nytt personligt poängrekord
SM4R	Usla konds. Mycket svaga signaler. Sista 40 min bättre konds då fylldes loggen. 73 de SM4R Charlie
SM5DWF/5	Portabel fpå Uppsalaslätten norr om Uppsala i J089SV, fri sikt åt alla håll. 5 el LFA-Yagi och 100 W från ICOM IC-275H
SM5GJB	Första testen på många år. Tyvärr behagade rotorn lägga av men kul ändå.
SK6IF	Opr: SM6AZZ, OPW, RSE
SM6BFE	Trevligt med lite tropo när få flyg i luften, FT8 på slutet
SM6ECA	Första testen på många år. Mest FT8 med WSJT-X och manuell PTT.
SM6SCM	Test 131 från tillfälligt reserv-QTH och vertikal polarisering är inte de bästa oddsen. TX all de Göran!
SM6USS	Trevlig test, saknade dock några stationer. 73 de Dennis
SM6VTZ	Hej! Kul test, bra aktivitet och många som hittade till CW-delen. Lite tropo över Nordsjön gav G4KUX, G4ODA och M1GSM, tappade GM4JTJ. Gott om flygplan första timmarna, kul! Vi hörs på tisdag! 73 Kricke
SM6WHY	En del QRM kanske solpaneler???
SK7CY	Strul med det tekniska första kvarten och efter knappt 3 timmar slutade ett relä fungera. Färdigkört. Grejorna börjar bli gamla..
SK7MW	Ikväll Powerline noise norrut på 59 - ursäkte om vi inte hörde er :- (Bättre mot UK - G4KUX (953km)gick som tåget :-) Nästa vecka 70cm -vi hörs då! 173ss
SM7LCB	Hej, lite aktivitet på 2 m nu när 3 cm prylarna är QRT. Gick bra med en del stationer men helt tomt med andra dvs lite varierande. Dock nöjd efter hur stor insatten var. Kul med ES2PC som QRB igen! 73 de ULF/LCB
SM7STL	Kort test med dåliga conds. Kändes som om Hallandsåsen blockerade det mesta norrut?! TX all de Micke!

NAC 432 MHz - May 2020

SA0CAN	Så mycket man kan klara med 7elem yagi och 25W. Det var roligt.
SKOCT	En kväll med djup QSB och svaga signaler, missade EU4 igen, planen är som sagt glest emellan här i J099, 73z ops ORJV & ONCL
SKOEN	Det var nog lite tropo. Körde både danskar och ryssar utan flyg. Men det var svaga signaler, precis över bruset, ibland mer under än över. Det var långt mellan QSO:na sista timmen.
SM0BSO	Urusla konditioner och få flyg gjorde att man missade flera stationer som annars brukar hamna i loggen
SM0KAK	Mycket QRN. Provade många sked via AP, men bara tre lyckades. Bottenresultat!
SM3BEI	Usla condx denna kväll, varmfronten stängde helt vissa tider, suck!
SM4GGC	Hoppas vara QRV med större antenn 4x21 el i nästa test.
SM4HFI	Lånad rigg blev ca 35 W ut från antennerna 4x13, mest för att prova hur de fungerar jämfört med SK4A0. Bättre österut men sämre söderut tror jag. /Jan
SK5EW	Regn+snö+hagel = kallt om fingrarna med armstrongrotor utanför stugdörren.
SM6BFE	Svåra konds, provade med FT8 och kunde läsa OH4LA med svaga sigs men nil kontakt
SM6SCM	Denna magra test kördes från tillfälligt reserv-QTH och vertikal polarisering är inte de bästa oddsen. TX all de Göran!
SM6VTZ	Hej! Oj, bra fart ikväll! Lite flyt mest hela tiden, förutom att jag tappade PASY och DL3HXS. ES2DF och DB8WK sista minuterna, kul! Vi hörs på tisdag! 73 Kricke
SA7BXU	Endast 10 W pga högt SWR. /Torbjörn
SK7CY	3 element yagi på balkongen riktning mellan 100 till 270 grader Inte mycket hört och kört den stunden jag var igång.
SK7MW	Första timmen gick som tåget :-) Nästa timme började strulet - när vår ant var i Norr kallade man från söder osv + skumma conds o lite AU på en del CW - tack för QSO'na. 73ss
SM7HGY	Svårkört i kväll helt enkelt!
SM7MRL	3 element yagi på balkongen riktning mellan 100 till 270 grader Inte mycket hört och kört den stunden jag var igång.

NAC 1296 MHz - May 2020

SKOCT	Pga stor vattenläcka så är alla PA borta ur huset. Vi körde med 10W. Det gick över förväntan, men vi vill inte köra QRP nästa gång. SM0KAK SA0CAN
SKOEN	Lite mer flyg än förra 23-testen, såg 20 stycken vi ett tillfälle. Men dom flyger ju inte alltid åt rätt håll. Ovanligt dåligt över vattnet. Både fastlands-OH och ES var svagare än normalt.
SM0BSO	Mycket trögt denna gång
SM0FZH	Alla qso utan skeddad AP
SM0RVJ	Kul att fler rutor i SM har börjat vara aktiva i NAC 1296. Rätt låg aktivitet ikväll, så man hoppas att fler börjar köra.
SM4GGC	Svårkört idag och avsaknaden av flyg gjorde att sista timmen fanns inget mer att köra
SK5EW	Nät knas med antennen, troligen vatten i koaxnutten från antenn till eniklädan i masten. Märks mest i mottagning = hör rusigt dåligt.
SM5EJW	Antenntrassel
SM6VTZ	Hej! Svårkört idag, låg aktivitet och få plan. Hörde SP2DDV, men han försvann i QSB, brukar vanligtvis alltid lyckas. PASY är alltid lättkörd på plan, kul! 73 Kricke SM6VTZ
SK7MW	Lite flyg hittade vi allt men saknade flera! Spännande med tropo QSO på 600km! 73sss EYW o JNT

SM7LCB	Hej, Kom totalt snett in i dagens test men sen ankomst samt äta mellan kontakterna det var lite kaotiskt ett tag. Kul men få flyg i luften för nu har man bra koll på att man använder samma flyg till många kontakter i olika riktningar. Dock kommer flygen lite för mycket i stora grupper så man blir vilsen och vet inte vart man skall peka. Extra kul med SM1 i loggen det var ett tag sedan och dessutom två stationer vid samma test på 23 cm det var nog länge sedan. Hoppas att Janne/FMT får upp prylar på taket med tiden. 73 de ULF/LCB
--------	---

NAC Micro - May 2020

SKOCT	Kul att köra SM6VTZ på 10GHz tropo! Men otur med utrustningen... 24GHz paj redan vid ankomst, och 10GHz TX slutade fungera efter en timme!!! På natten efter testen fixade vi 24GHz. Det var kortslutning i IF kabeln upp till transvertern. 10GHz transvertern monterade vi ned. Nästa dag hittade Mats att det fanns fukt i transverterlådorna, och en kabel hade oxiderat(?) och gått av! Nu fungerar 10GHz igen. Vi hörs nästa gång. 73 de SM0KAK SM0RVJ
SKOEN	Bra konds över vatten, men inte över land. OH0'orna vansinnigt starka men fastlands OH var svaga. Kul med en ny OH i loggen på 3cm, OH3TR. Provade många gånger med LY2R som hör mej hela tiden men jag hör bara svaga antydningar till signal trots väligt bra konds just över va ttendelen av sträckan. Lyssnade lite på 23cm, ES0SHF var 83dB över bru set. Hörde fyren först på 3cm, men det var överhörning i MF-kablaget, vilket säger lite om signalstyrkan. Kablarna går parallellt ca 90 meter .
SM5DWF/0	SKOENs rover för 24GHz.
SM6EAN/P	Årets första portabelaktivitet. Bläste upp och blev kallt. När riggen lyfts av vinden en gång var det dags att packa ihop. Hoppas på bättre väder nästa månad... 73 /Mats
SM6VTZ	Hej! Ganska bra aktivitet och lite lyft både mot OZ och SM0. Gick QRT kl. 21. 73 Kricke
SM6WZR	Kul men lite kallt på berget :) 73 /Johan
SM7LCB	Hej, under långhelgen så installerade jag en matarledning för 13cm stationen. Dock fick jag inte igång preampen. Så nu ligger både den och 3 cm stationen på labbänken för service. Får se om jag kan få igång de till middsommarledigheten. Lite roligt var det med att vara QRV på 13 cm igen trots dålig mottagning. Lyckades med lite AS mot SM3BEI och SKOEN. Efter QSO med SKOEN hörde jag lite splatter och hittade någon ropas SSB på 180. Efter lite förvirring så blev det QSO med OH0AZX med S9+ signaler. Kul med ett överraskande QSO utan att använda KST! Kul var det också att köra SP2HMR med jättesignal på både CW och SSB, roligt och överraskande stark signal men det var efter sked på KST. Ja SM7DTE körde jag ju också men han är ju en lokal station (168 km) och nog min närmsta motstation på 13 cm. 73 de ULF/LCB

Kvartalstest 144 - May 2020

SM0KAK	Svaga signaler, behövde AP för att kunna köra SK7MW. SM6VTZ körbar med viss svårighet.
SM4GGC	Blev ett jagande för att hitta motstationer. Condsen var inte super idag 73 Stig
SM5DWF/0	Portabel från J099DX med 5 elements LFA-yagi och 100 W ICOM IC-275H.
SM6VTZ	Hej! Körde båda testerna samtidigt, lite pilligt men det gick. Logger x 2, gjorde att jag kunde hålla isär båda. Svårt att komma igenom till kontinenten på SSB, men lyckades med OL7C. 73 Kricke SM6VTZ
SK7MW	Tack för QSO's mycket svaga signaler mot norr. Många contest grupper var QRT så inte så många qso som var inte qrv. Körde HA6W på cw efter testen - FB signaler :-)

Comments - June

NAC 50 MHz - June 2020

SA0CAN	FT8 mer och mer, och ny contest mode i WSJT-X 2.2.1. Tyvärr, ingen ES för mig.
SM0KAK	Hög aktivitet, och ett QSO via Es. Poängrekord och QSO rekord.
SM0NCL	Hoppades på Es men Es reflektionspunkten låg över SMO så missade det mesta oturligt nog :- / Hörde en G14 men han försvann snabbt igen. Provade med FT8 på 50.313 men frekvensen hade många starka stationer i samma region som sänder på olika perioder, det innebär att alla svaga motstationer blir därmed okörbara/ohörbara. Hittade ett tips på nätet som formulerar sig så här om problemet: If you CO, transmit in the same period as any strong signals on your waterfall to minimize mutual interference. Transmit when they transmit, receive when they receive. Vore bra om man i SMO följer detta tips och använder samma TX period - det blir ju bättre för alla ?. Nu blev CW det mest effektiva s.k weak signal mode trafikättet som gav mig bästa QRB då FT8 var obrukbart - lite ironiskt eftersom det borde vara tvärtom - haha! Online EDI Generator ver 1.2, http://ok2kjt.net/edi
SM0RVJ	Mottagning nästan omöjlig pga S9 man made noise över hela bandet. Tack till er som förgäves försökte nå mig.
SM0VXV	Ej sporadisk E denna kvällen och blygsamt resultat.
SA6BPD	Kul test, dock tappade jag ca 1,5 timmes körning då nätaggregatet till riggen la av mitt under testen. Fick sätta mej i bilen och åka 7 mil för att åtgärda felet. Jag levde verkligen upp till måttet kör så det ryker under denna test. Annars inga långväga QSO denna gång även om man var nära några gånger. :-)

NAC 144 MHz - June 2020

SA0CAN	Stor skillnad med 2 stackade Halo antenner jämfört med bara en :-) Körde FT8 hela tiden och många nya stationer. Det blir roligare och roligare.
SKOCT	Ovant, stressigt och struligt att sköta allt ensam! Men kul test med stundtals skaplig tropo. 73 de SM0RVJ
SKOEN	Bättre än normala konds och väldigt bra över vatten. Tyvärr så hade vi något tx problem men lyckades köra några under de sista 90 minuterna ändå med QRP. Första halvtimmen provade vi FM mot OH och ES och lyckades köra lite över 20 stationer, alla OH eller ES.
SM0BSO	Riktigt trevlig test :-)
SM0KAK	Poängrekord och QSO rekord. Kul med lite tropo, SM1C10 väldigt stark! Kul att köra SM3RIU, brukar bara få en SM3 (SM3BEI som jag dessutom missade denna gång).
SM1FMT	IC9700 balkongantenn HB9CV och 90W, endast FT8 denna gång i 2 timmar f rån nya QTH i Visby. 73 Cuagn
SM3RIU	Kul att med NAC igen, det var ett tag sedan man var med. Konditioner ganska svaga i riktning syd med en del QSB. Mer stabila via vattnet mot OH/ 73 de Stefan
SK4A0/P	Många mötte upp när klubben hade träff med NAC144 på Källviksbacken i Falun där det var backhoppning vid VM 1954. Korv och fika funkar! Det blir nog fler utflykter. SK4A0 testgång
SK4EA	Kör CW+SSB. Fast antennriktning sydost.
SM4GGC	Variande conds idag men ändå bra resultat
SM4HNG	Andra gången med FT8", tack för kontakten 73 Leif.
SM4R	Började trögt. Blev riktigt bra. SM,LA,OH, OZ,SP och DL i loggen. 73 de SM4R Charlie
SK5EW	No digi, no chat.
SM5DWF/0	Kul när jag väl kom igång, QRV endast sista 70 minuterna på grund av att stagginarna försvann i det höga gräset tillsammans med släggan. Annars bra QTH med fri sikt i sektorn norr-öster-syd alldeles vid stranden på nordöstra Blidö. 5 element LFA, 8 m g + IC.275H 100W.
SA6BUQ	First try at FT-8 on 2m. Not sure if I filled in all the details in the log correctly.
SE6R	Ett litet avbrott i antennmekandet. Kunde inte hålla mig. Vertikal SWR +3 men det funkade. Hoppas vara klar till NAC 432 nästa vecka. Vi hörs då. 73
SM6EAN	Körde åter en med halo mellan bergknällarna. Kul med några QSO i logge n! 73 /Mats
SM6SCM	Test 132 stora loggdatorproblem igen fast denna gången utan feber. Körde med balkongmonterad HB9CV från Vårgårda som fungerade superbra - som alltid! TX all de Göran

SM6VTZ Hej! Lite tropo över Nordsjön, G4KUX, G4ODA och G4SIV loggades. Nästan bara CW idag, en del aktivitet på CW-delen. Mer fokus nästa vecka! 73 Kricke

SM6WHY Pa problem samt mycket QRM tidig QRT

SK7CY Saknar flygplanen som ibland kan hjälpa upp signalerna. FT8 sista timmen med programstrul. Många hade precis som vi uppdaterat WSJT-X till 2.2.0 beta och den fungerade fortfarande inte i contestmode. Missade många kontakter. Bytade tillbaka till 2.1.2 och lyckades få några QSO sista halvtimmen. Idag 3/6 är den fjärdiga versionen av 2.2.0 släppt. Kommer att göra ordentlig kontroll på denna innan jag använder den i NAC No Digi No Chat. Janne -o)) Men det kan ju vara bra så kan man koncentrera sig på att köra radio som Singel Operator 73 GL/ de SM7FMX Mog

SM7LCB Hej, rätt lyckat resultat denna afton med lite tropo över vatten. Det blev många oskedade kontakter denna afton men visst det hjälper ju att andra sidan har pulver så man hittar motstationerna. Mina små försök till CQ var inte så framgångsrika men 2-3W ger inte så mycket att fylla etem med. 73 de ULF/LCB

SM7STL Kom hem sent så det blev bara 5 QSO men 3 rutor körda sista timman ! TX all de Micke

NAC 432 MHz - June 2020

SA0CAN Bra FT8, mot OH hela tiden.

SK0CT Kul test men få flygplan. 73 de SM0RJV & SA0CAN

SK0EN Bra konds generell och ännu bättre över vatten.

SM0BSO Började mycket trögt, men vände och gick över förväntan.

SM0KAK Lägre QRN än senaste gångerna. 20 försök via AS gav 6 QSO.

SM0XWV Gick inte så bra, missade även första tredjedel...

SK4A0/4 Grill med hamburgare och korv, ca 100 W i HF:s antenner gick sådär.

SM4GGC Kul nu med ny antenn 4x21 el och lite högre aktivitet med lite mer flyg också, mer poäng i loggen blev det då!

SM5DWF/0 Äventyrs-QTH, fritt i sektor N-O-S, 20 W ut till 19 el yagi 6 meter över strandkanten, antennen funkade som en vindflöjel glömde fästa rotorn till markröret, förlorade släggan, glad, sista färjan, mycket igelkottar på hemvägen, blåsning av polis, önskade natt. 73 P!

SM6SCM Trots en 13-elements Vårgårda på balkongen gick det inte att köra som vanligt. Däliga conds... TX all de Göran!

SM6VTZ Hej! Oj, vilken test, bra aktivitet, men svårt med planen ikväll. Lyckades aldrig med LY2R, det är väldigt ovanligt. G4KUX låg i bruset, något bättre när flyget passerade men inte tillräckligt. DJ3AK försvann i QSB, oavsett kul test! 73 Kricke SM6VTZ

SK7MW QUL QUL - Uj Uj vad timmasna gick fort ikväll, Buzy mesta tiden, lite mer AP än förra gången. Kasnske var det fikan som Kenneth fixade som hjälpte till! Tack för alla QSO o väl mött på 23 nästa vecka, 73 / EYW

SM7HGY Fin tropo över havet, plus några APS-QSO över land ikväll.

NAC 1296 MHz - June 2020

SK0CT Denna gången QRP pga PA haveri nu endast 10W. Fin tropo till ES, YL och SM6 kanske OH också. Några fina AP QSO trots QRP. Tack för tålmodiga motstationer. 73 ops OKAK & ONCL

SK0EN Bra i vissa riktningar och sämre i andra. Lyckades aldrig köra Magnus SM7HGY trots bra konds över vatten. Troligen var vår antenn över duken. Ingen OZ i loggen vilket är ovanligt. Men det gick att köra SM7DTE utan flyg vilket också är ovanligt på 23cm.

SM0BSO Trots att det vanliga ODX'et uteblev, gick det bättre med andra AP och slutade rätt lyckligt i alla fall.

SM0RJV Kul test med nytt poängrekord, ändå missades många DX som är körbara härifrån. Bra aktivitet men stor brist på bra AP, särskilt sista timmen.

SK4A0 Intressant med regnsnatter från åskfronten ca 10 mil bort i sydost till sydväst. Gav starkare signaler än normalt i de riktningarna. Men visst saknar vi flyg!

SM4CSK Online EDI Generator ver 1.2, <http://ok2kjt.net/edi>

SM4GGC Kul test dock inga QSO sista timmen när flygen försvan här 73 Stig

SM6DBZ Stänger grinden!

SM6VTZ Hej! Högt aktivitet och bra utdelning, saknade egentligen bara ES2. Lite tropo över Nordsjön, G4KUX och G4ODA, ODA relativt stark. Kul med LY2WR på ACS, första gången på 23, vi har lyckats innan på 70. Ha en fin midsommar! 73 Kricke

SM6WHY Inte så mycket brus har idag. Trodde att konds skulle vara bättre

SK7MW Fortfarande lite flyg men de som finns funkade att studsas på. Vi önskar alla en trevlig midsommar o så hörs vi efteråt. 73ss från Kenneth o EYW

SM7FMX Kenwood 10w on FM bliver ju bare dom naereste Tak Anten 1st. Big-weel 7,5m upp

SM7HGY Det funkade inte bra helt enkelt. Jag saknar flera stationer i loggen - några uppfattade jag korta pass av, eller bara fragment av, men utan chans att köra. Nu kan det bara bli bättre igen!

SM7LCB Jobbig test men med svag tropo mot SMO som gjorde det lite lättare men kontakterna till det området. I övrigt var det bara flyg som gjorde det möjligt. 73 de ULF/LCB

NAC Micro - June 2020

SA0AZT/P Körde portabelt med EN's rover. På 24G mot SK0CT, som hörde mej, men CT's TX fungerade inte och mot ERR var det för svaga signaler.

SK0CT Jättekul test, med QSO rekord och poängrekord! Jättekul att köra både SM6EAN/P (nytt ODX) och LA0BY för första gången på 10GHz! Bägge nätt och jämt körbara. 24GHz transverttern trasslade (igen) men kom igång. I slutet av testen var SK0EN ca 20dB starkare än normalt på 5/10/24GHz (QRB 64km). Inget QSO via AS denna gång. SM0KAK & SM0RJV

SK0EN Bra konds mot slutet av testen

SM6EAN/P Test från Måseskär, trots blåst o sjögång. Fuktigheten ökade under kvällen o 24GHz dog ut helt. Kul med ett antal långväga QSO'n via tropo. Vart tog alla OZ vägen som var med i maj-testen? 73 Mats

SM6UBC/6 Första 10G-testen för i år. Första gången med två DJ-stationer i loggen n. Första gången med bara en OZ-station i loggen. Första gången med två LB/LA-stationer i loggen. Det är sannerligen underliga tider. Och br a väder dessutom.

SM6VTZ Hej! Kul test, fin tropo till UK, med G3XDY och G4ODA i loggen. Få OZ igång ikväll, men DJ8MS och DJ1LP vägrade upp det. Kul med SM1HOW! 73 Kricke

SM6WZR Kul test, funkade hyfsat från berget även om det blev få danskar ikväll. Fick även sällskap av SM60EQ och SM6XTV 73 /Johan WZR

SM7LCB Trodde på lite conds över vatten men det blev inget. Verkar inte gå bra på mikrovågorna just nu. Undrar om man orkar vara igång nästa mikrovågstest!!!! Nu verkar Aircout totalt krasschat också så nu vet man inget om alla möjligt flyg. Får se om man kan få igång den igen... 73 de ULF/LCB

NAC Open Tuesday - June 2020

SM6VTZ Hej! Kul att 50 MHz var öppet under en test, ytterst ovanligt. Lyckades med SM7DTE på 3 cm via RS, första gången på 3? G4CND går alltid på tropo på 144, kul! Åska på avstånd under kvällen, gick QRT 22:30. 73 Kricke

SK7CY Blev en kort stund på vårt contest-QTH och mestadels FT8. Extra + med OH6KTL på 896KM i loggen körd med 2x6 el och 400 Watt

Klubbtävlingen coronasäker klubbaktivitet
 Klubbtävlingen på VHF och kortare vågor är ett trevligt mål att ha som klubbmedlem. Poängen som man skrapar ihop i NAC-testerna och de fyra kvartalstesterna räknas ihop klubbvis. NAC-tester på 50 MHz och högre summeras klubbvis var månad, med x2 för 432 och x3 för 1296 och mikrovågor. De fyra kvartalstesterna är var och en egna omgångar.

Var och en av de 16 omgångarna, 12 månader och 4 kvartalstester, normaliseras så vinnande klubb får 1 000 poäng och övriga klubbar får poäng i relation till vinnaren. Med många små stationer kan man vara med ganska högt upp i listan.

Under några år har SK6AW och SK4AO haft flest insända loggar. Som av en händelse är tävlingsledaren SM4HFI och vice SM6NZB aktiva i de klubbarna, har vi varit dåliga på att sprida info om klubb-tävlingen? Sedan hösten 2019 har SK0CT samlat skarorna och får nu till flest loggar av alla klubbar, vilket också syns på resultatet i klubb-tävlingen.

All info, resultat mm för VHF-sektionens tester finns på contest.ssa.se. Resultatlistan öppnar på aktuell omgång. En sammanställning med alla omgångar finns om man rullar till toppen av listan.

Halva året har gått när detta skrivs, när du läser är det knappt fem månader kvar av året. Börja prova på NAC-tester och kvartalstester under hösten. Samlas i klubben kring det som en klubbaktivitet, kanske med ett trafiknät för informationsutbyte och peppning. Hjälpa varandra att få till en loggfil att ladda upp och andra saker som gör att även små loggar kommer in i resultatlistan.

Det finns web-baserat verktyg som lämpar sig för att skapa en loggfil att ladda upp. Det finns en länk i vänsterkolumnen på contest-sidan. Det går att välja svenska. Kryssa i NAC på raden över QSO-raderna och ta bort "Default number 000" i kvartalstesterna.

Annars får man installera ett loggprogram som kan skapa loggfil enligt REG1TEST, Reg1 standardformat för VHF-testloggar sedan 1990-talet. Sökord t ex vhf contest logging software. Vilket loggprogram man använder beror på tycke och smak, och att inte testledarna klagar på REG1TEST-filen man laddar upp. Hör efter vad klubbkamraterna kör så kan ni hjälpas åt om det behövs.

SM4HFI, Jan

Klubb	Loggar	Klubbpoäng	Rank	Omgångar	SLOCB				
SK0CT	191	6163,25	2	8	SK2AU	7	131,92	25	6
SK4A0	141	3095,72	5	8	SK6HD	7	106,59	32	6
SK6AW	126	756,49	11	8	SK3JR	7	10,32	53	2
SK6YH	73	4409,22	4	7	SK4BX	6	33,62	43	6
SK7CA	72	1416,08	8	8	SK4EA	6	27,01	46	5
SK0EN	63	4945,25	3	8	SK6NP	5	84,51	34	4
SK7MW	51	6717,28	1	8	SK6LK	5	53,7	37	4
SK3BP	43	2342,8	6	7	SK5AA	5	33,24	44	3
SK4IL	43	1302,77	9	8	SK7CE	5	22,27	48	3
SK6QA	42	2120,77	7	8	SK7U	4	217,5	21	4
SK5EW	39	789,31	10	6	SK6W	4	192,92	23	3
SK2AT	39	281,07	17	6	SK3MF	4	51,93	38	2
SK6IF	38	378,12	16	6	SK6WW	4	34,4	42	4
SK70A	37	393,31	15	6	SK0QO	4	26,33	47	4
SK5DB	35	240,98	20	8	SK5AS	4	3,51	60	4
SK1BL	22	444,46	14	8	SK7LT	3	114,45	29	3
SK5BN	21	245,91	18	6	SK0MM	3	46,28	40	3
SK2HG	20	107,27	31	6	SK6JX	3	31,93	45	3
SK3PH	20	56,24	35	6	SK6LR	3	17,16	49	3
SLOZS	18	242,75	19	6	SK6DJ	3	16,98	50	3
SK6AG	16	134,62	24	6	SK3LH	2	16,02	51	2
SK6SP	16	47,65	39	6	SK7BQ	2	9,6	54	2
SK6EI	15	123,95	27	6	SK7HW	2	7,55	55	2
SK6LL	15	55,08	36	6	SK40K	2	4,61	56	2
SK5RO	14	108,08	30	7	SK4DM	2	3,54	58	2
SK6DK	11	510,03	13	6	SK5BE	1	14,44	52	1
SK5LW	10	90,67	33	6	SL1FR0	1	3,98	57	1
SK6RM	10	36,74	41	5	SL3ZB	1	3,54	58	1
SK7CY	9	530,55	12	6	SK7JD	1	2,1	61	1
SK4TL	8	193,59	22	6	SK3BG	1	1,12	62	1
SK6BA	8	130,4	26	4	SK7AX	1	0,92	63	1

SK7MW tvingas gå QRT

EFTER 21 ÅRS AKTIVITETER är det nu dags att avsluta testkörandet från SK7MW i Mogglarp! Då kommunen äger marken och har andra planer har vi inte längre tillgång till vårt fina QTH.

HISTORIA: SK7MW började resan på 70 talet och var aktiva i 24-timmartester samt i NAC.

1999 bestämde vi att köra en test till och började leta ett nytt QTH. Vi hittade då huset i Maglarp. Detta hade varit kontrollrum till ett 3 MW vindkraftverk, vilket hade rivits.

Vår utrustning bestod då av 2 st 8 el Yagis som var designade av en av klubbens medlemmar, det framkom att både yagi och QTH:t gjorde några extra dB vilket underlättade vårt aktivitet.

Vi visste då att det absolut inte gick att köra så många QSO som vinnarna gjorde i den tidens NAC – vi hade grymt FEL! Lyftet kom när den stora masten kom på plats med antenner på 2 m, 70 cm och 23 cm.

UTVECKLING: Vi har hela tiden arbetat för att få främja resultat, nya kablar, nya preamps, MF-radios och slutsteg.

Lite senare började vi även med mikrovågor och var QRV upp till 24 GHz.

24-TIMMARSTESTER: Vid sidan om radioaktiviteten har vi haft en bred social verksamhet, alla som varit hos oss glömmar aldrig våra räkfester samt våra segermiddagar (som vi åt innan testen började) och till detta drack vi modulationsvatten (för att kunna tala fortare).

SK7MW tog också fram en förlustfri koaxial kabel – MoggaFlex. Vidare utveckling av denna blev MoggaFlexGain vilken presenterades i Ånaboda på ett VHF-möte.

Undrar ni hur namnet Mogglarp kom till? Jo, SM7FMX heter Mogens, lite kort blir det Mog. Vi var ju i Maglarp och då blev det enkelt till Mogglarp!

AVSLUT: SK7MW vill passa på att tacka för alla otroliga QSO vi har haft förmånen att köra under alla åren samt alla som hjälpt oss på vägen!

Vi kommer att vara aktiva augusti ut och sedan gå QRT. Håll utkik efter de loppisar vi kommer att ha under hösten – det finns MYCKET att handla för små pengar!

SM7EYW/Torleif



SK7MW första försöket 1999.



Masten med antenner på 2 m, 70 cm och 23 cm.



PA-rummet.

NY FYR PÅ 6 M SK6EI/B
SK6EI/B kommer att finnas på frekvensen 50,460MHz
Uteffekt: < 10W
Antenn: HB9CV
Status: QRV. Provdrift på dipol rikning S från JO68VK.

UPPDATERAD WSJT-X

Denna uppgradering bör göras speciellt för dom kör FT8 i NAC. WSJT-X 2.2 är inte bakåtkompatibel med äldre versioner.

När "EU VHF Contest" är valt, kommer Tx2- och Tx3-meddelanden (de som överför signalrapport, serienummer och locators) att använda hashtecken för båda anropssignalerna. Denna förändring är INTE bakåtkompatibel med tidigare versioner av WSJT-X, så alla användare av "EU VHF Contest" bör se till att uppgradera till version 2.2.2.

19. INTERNATIONAL EME CONFERENCE



COVID19 change the date of conference. Konferensen har flyttats till 2021. Nytt datum 19.8.- 22.8.2021
Fler detaljer finns här:
<http://www.eme2020.cz>

OZ7IGY 13 CM



2020-06-27 blev OZ7IGY QRV igen på 13 cm. Ny frekvens är 2400 930 kHz. PA:t är för närvarande defekt och man kör med reducerad uteffekt.

Topplistan

Sänd in era resultat och synpunkter till SM7GVF, Kjell sm7gvf@ssa.se, Hössjö Torparegård 5, 342 63 Moheda. Topplistan uppdateras löpande. Listan gäller körda rutor på de olika VHF banden, endast de som rapporterat de senaste tre åren publiceras. Jag har dock alla resultat sedan listans början 1973 vilka

publiceras vid ojämna mellanrum. Ditt eget QTH skall ha befunnit sig inom en cirkel med radien 50 km. Listan upptar placering, call, antal körda rutor (JO76), fält (JO) och DXCC. Överbryggt avstånd för de olika utbredningsmoderna Tropo, Aurora, Meteorscatter, Sporadiskt E, Månstuds, F-skikt, Aurora-E, Regnscatter.

50 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	AE	F	Update
1 SM7EJE	1310	124	248	801	1886	2171	10198	18027	3570	15934	2018-12-26
2 SM6CMU	1095	95	212	574	1460	1810	9757	0	4152	15785	2020-06-30
3 SM7GVF	814	61	145	0	1358	1429	12787	0	0	9339	2019-12-30
4 SM6CVX	693	74	164	0	0	0	15105	0	0	12736	2019-09-19
5 SM7OYP	687	62	142	338	1296	1815	7850	0	2450	12850	2018-08-24
6 SM4DHF	617	61	134	0	1001	1126	12919	0	0	0	2017-08-03
7 SM6CKU	592	56	129	0	0	0	0	0	0	15945	2020-01-14
8 SM5CUI	551	41	107	1234	1346	1967	9547	0	3306	0	2020-06-30
9 SM2ILF	523	39	84	1090	2714	1909	9705	8523	1918	0	2019-09-30
10 SM5EPO	518	33	94	0	875	2502	8605	1636	0	0	2019-12-20
11 SM1CKE	499	25	88	0	0	0	0	0	0	0	2019-07-31
12 SM6MPA	458	31	87	620	1365	1590	5769	0	0	10834	2019-04-29
13 SM6CTQ	413	32	82	792	912	0	0	0	2734	12727	2019-09-10
14 SM7VGQ	396	32	85	0	1241	1502	9349	0	0	0	2019-11-10
15 SM5KNV	382	42	110	513	687	0	4240	0	0	9489	2020-06-26
16 SM5WPP	344	27	79	0	0	0	0	0	0	0	2017-09-07
17 SM6MVE	341	21	66	643	1183	1807	7658	0	1546	0	2018-03-09
18 SM5KQS	319	20	62	0	0	0	4248	0	0	0	2020-06-22
19 SM6OEF	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2018-11-05
20 SM3GBA	229	24	49	856	0	0	0	0	0	0	2019-08-08
21 SM6DBZ	125	14	46	0	0	0	0	0	0	0	2018-07-03

144 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	AE	Update
1 SM5CUI	1133	115	202	2267	2033	2190	2515	17619	1295	2020-06-30
2 SM7GVF	1045	103	162	2315	1827	2254	3117	17944	1135	2019-12-30
3 SM5DIC	980	105	182	1732	1705	2124	2484	17689	1356	2020-06-30
4 SM2ILF	806	90	152	2050	1986	2233	2527	17137	1650	2019-09-30
5 SK5AA	761	96	161	1090	1191	2124	2103	17684	0	2020-06-30
6 SM5KWU	745	74	117	2293	2088	2204	2406	17693	1320	2020-06-30
7 SM4GGC	694	80	128	2447	2018	2220	2268	17865	1445	2020-06-18
8 SM4IVE	621	49	83	0	0	0	0	15715	0	2018-11-28
9 SM3AKW	445	28	54	1918	2078	2160	3243	15919	1740	2019-02-10
10 SM7JR	445	46	70	1680	1336	2099	2090	15819	0	2017-08-13
11 SM6MVE	317	24	51	1296	1012	1925	2112	17721	0	2018-03-09
12 SM5EPO	274	21	44	0	1313	1929	15563	0	0	2019-12-20
13 SM5KQS	260	12	38	1453	1319	0	2316	0	0	2020-06-22
14 SM6CKU	239	14	35	0	0	0	0	8623	0	2020-01-14
15 SM6CTQ	162	12	29	1786	1050	1812	1991	0	0	2019-09-10
16 SM6DBZ	106	7	15	0	0	0	0	0	0	2018-07-03
17 SK4UG	77	5	13	1893	749	0	0	0	0	2020-02-25

432 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	MS	ES	EME	Update
1 SM4IVE	415	53	83	0	1413	0	0	15751	2018-11-28
2 SM3AKW	382	44	64	1918	1191	2140	0	17315	2019-02-10
3 SM7GVF	240	25	46	1963	1578	2033	0	15828	2019-12-30
4 SM7ECM	189	8	31	1903	1073	0	0	0	2019-01-12
5 SM2ILF	178	33	41	1518	753	1680	0	15317	2019-09-30
6 SM6CKU	167	26	33	0	0	0	0	15680	2020-01-14
7 SM6ESG	162	8	26	1708	711	0	0	0	2020-05-02
8 SM5EPO	147	19	33	740	592	1664	0	14986	2019-12-20
9 SM5DIC	146	19	30	1387	1076	0	0	10906	2017-09-30
10 SM7THS	136	35	50	0	0	0	0	15790	2019-05-09
11 SM6MVE	83	6	13	1230	0	0	0	0	2018-03-09
12 SM6DBZ	52	6	12	0	0	0	0	0	2018-12-07
13 SM6CTQ	48	5	10	874	0	0	0	0	2019-09-10

1296 MHz	Rutor	Fält	DXCC	T	A	ES	EME	Update
1 SM6CKU	275	40	54	0	0	0	16030	2020-01-14
2 SM3AKW	254	38	62	1494	408	0	15521	2019-02-10
3 SM4IVE	216	35	48	0	244	0	15463	2018-11-28
4 SM4GGC	175	36	47	0	0	0	0	2020-06-18
5 SM7ECM	155	8	25	1547	0	0	0	2019-01-12
6 SM7LCB	130	7	19	1558	0	0	0	2017-09-30
7 SM6ESG	109	7	20	1445	0	0	0	2020-05-02
8 SM7GVF	104	6	18	1234	244	0	1360	2019-12-30
9 SM5EPO	36	5	11	1309	0	0	0	2019-12-20
10 SM6DBZ	20	3	4	0	0	0	0	2018-12-07
11 SM2ILF	17	4	5	618	0	0	0	2019-09-30

2,3 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Update
1 SM3AKW	98	23	37	664	15521	0	2019-02-10
2 SM7ECM	95	7	16	1330	0	770	2019-01-12
3 SM6ESG	68	4	10	1126	0	0	2020-05-02
4 SM3BYA	63	22	27	0	15593	0	2020-05-29
5 SM6CKU	53	18	26	0	0	0	2020-01-14

3,4 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Update
1 SM7ECM	50	5	11	1071	0	770	2019-01-12
2 SM3BYA	29	14	17	0	15578	0	2020-05-29

5,7 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Update
1 SM7ECM	75	7	15	1330	0	770	2019-01-12
2 SM6CKU	60	22	31	0	0	0	2020-01-14
3 SM6ESG	40	4	7	1390	0	0	2020-05-02
4 SM3AKW	8	4	3	559	0	0	2019-02-10

10 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Update
1 SM7ECM	95	6	14	1330	0	826	2019-01-12
2 SM6ESG	46	4	7	1275	0	0	2020-05-02
3 SM6CKU	43	13	22	0	0	0	2020-01-14
4 SM3AKW	17	4	5	597	0	0	2019-02-10

24 GHz	Rutor	Fält	DXCC	T	EME	RS	Update
1 SM7ECM	11	1	3	315	0	168	2019-01-12
2 SM6ESG	9	1	3	303	0	0	2020-05-02

VÄRVA EN SÄNDARAMATÖR

Ge bort en Trafikhandbok i present till någon som du tror kan bli en sändaramatör. Beställs via HamShop: ssa.se/hamshop/



Prylmarknad i Handen

Årets prylmarknad i Handen är planerad till lördagen den 24 oktober.

Beroende på corona vet vi inte just nu vad som kommer att gälla.

Vi återkommer med besked längre fram.

Södertörns Radioamatörer - SKOQO
Bokningar (preliminärt) gör du till: prylmarknad@sk0qo.se

Söd Ra

Channel 292 utökar

Channel 292 i Tyskland sänder nu 23 timmar om dygnet på 3955 kHz. Det finns även långt gånga planer på att även börja sända 31-meters bandet.

AV // SM6-8300, CHRISTER BRUNSTRÖM

Coronaepidemin har totalt dominerat programutbudet på internationell kortvågsradio under de senaste månaderna. Brittiska BBC och franska RFI har satsat stort på att följa utvecklingen och att rapportera om både framsteg och motgångar.

All India Radio släckte ner i stort sett hela sin utlandsservice medan KBS World Radio i Sydkorea har fortsatt som vanligt. Programpresentatörer och nyhetsuppläsare på Voice of America har arbetat hemifrån men inte mycket har märkts av dessa förändringar.

NHK World Radio Japan valde att reläa nyhetssändningarna från tevekanalen NHK World på engelska. I övrigt har man sedan fyllt schemat med repris av tidigare program. Detta gällde även sändningarna på franska (05.30 UTC på 11730 kHz) där man inledde med nyheter på engelska från NHK World följt av ett reprisinslag på franska. I början av juni erbjöd man åter en nyhetssändning på franska.

Detta är bara några få exempel på delvis dramatiska förändringar av programutbudet på kortvåg.

Channel 292 utökar

Channel 292 i Tyskland introducerade nya 3955 kHz i början av maj. Den är registrerad dygnet runt med undantag för 20.00–21.00 då frekvensen används av KBS World Radio för en sändning på tyska (via Storbritannien). Troligen är man huvudsakligen igång på 3955 kHz när man har bokad programtid. Effekten på sändaren på 75 meter har inte annonserats än. Channel 292 planerar också att använda en frekvens på 31 meter inom nära framtid.

Månadens QSL

RAE, den argentinska utlandsradion, förlitar sig numera på WRMI i Florida för att distribuera sina program på åtta olika språk på kortvåg. De hörs säkert hyggligt i Nordamerika men desto sämre i andra delar av världen.

Under 2019 och början av 2020 sände man av någon anledning programmet på franska från måndag till onsdag

kl. 13.00–13.30 på 15770 kHz och här var mottagningen riktigt god. Tyvärr var det länge exakt samma inslag som reprisades gång på gång. Sändningen figurerade inte heller i RAE:s programschema. Vid redaktionsslut kunde RAE endast höras på måndagar vid ovan angivna tid.

I våras kom dock ett eQSL som svar på en rapport. I tryckt form skulle det säkert se riktigt trevligt ut och kanske existerar just ett sådant men jag får nöja mig med att visa den digitala varianten.



Hartvig Media

Stig Hartvig Nielsen (SHN) driver företaget Hartvig Media som omfattar tre olika radiostationer varav en ännu inte har kommit igång. Man har tillstånd till tre frekvenser på mellanvåg i Köpenhamn och man har redan kommit igång med Radio 208 på 1440 kHz. I början av maj lade man till kortvåg 5805 kHz som jag ofta hör kvällstid.

SHN rapporterar att det inte var speciellt enkelt att komma igång med Radio 208 på kortvåg. Försöken inleddes med en sändare tillverkad i USA. Efter tre helt misslyckade försök att få igång den lyckades han komma över en annan sändare tillverkad i Storbritannien som fungerar. Sändare och antenn är placerad i Köpenhamnsförorten Hvidovre och här sänder Radio 208 med 150 watt.

World Music Radio finns än så länge enbart som internetradio samt på kortvåg. I slutet av april kom man igång på 15805 kHz under veckosluten från Randers och i början av maj återupptogs sändningarna 24/7 på gamla välbekanta 5840 kHz men från den nya sändarorten Bramming. Nuva-

rande effekt på 5840 kHz är 100 watt men här planeras en ökning till 500 watt. Planen är också att sända från Hvidovre på mellanvåg 927 kHz med 500 watt.

Man kan bara önska Stig lycka till med hans olika radioprojekt. Han vill säkert mycket gärna veta hur väl de olika sändarna når ut till världens lyssnare. Rapporter och kommentarer kan sändas till wmr@wmr.dk. Det går också att sända rapporter per post; om man önskar svar med fysiska QSL-kort måste man bifoga returporto. Jag fick till och med en vimpel från World Music Radio.



Radio Piepzender

Den 2 maj 2020 registrerades en ny station hos HFCC (High Frequency Coordination Committee). Den heter Radio Piepzender och sänder från Zwolle i Nederländerna. Den angivna frekvensen är 3920 kHz med en sändareffekt på 1 kW. Det var Bulgarian DX Blog som var först ute med den här informationen.

Alf Persson i Nödinge utanför Göteborg hade dock hört en testsändning från Radio Piepzender på 3920 kHz redan den 13 april 2020 och även fått QSL på sin mottagning.

Jag har på senare tid ofta bevakat frekvensen och den 12 juni hördes en station runt 21.00 UTC på 3920 kHz med en mycket eklektisk musikblandning och några enstaka annonseringar på holländska.

Radio Piepzender hör hemma i Zwolle, en stad cirka 100 km öster om Amsterdam i Nederländerna. Ägare till stationen är Henri Zomaar som berättar att man sedan tidigare är igång på mellanvåg 1467 kHz där det tyvärr förekommer en hel del störningar. Av denna orsak ansökte han om licens för kortvåg vilket också beviljades.

Sändaren på 3920 kHz har en effekt på 200 watt och till den har Henri kopplat en

25 meter hög inverterad V-antenn som ger bra resultat.

Henri har stora planer för sin lilla radiostation. Det skall bli fler annonseringar på andra språk än holländska och hemsidan (www.piepzender.nl) skall även få text på engelska inom en nära framtid.

Det tycks vara betydligt enklare att i Nederländerna få tillstånd för radiosändningar med låg effekt på mellan- och kortvåg än vad fallet är i Sverige. Sedan tidigare sänder ju även Radio Onda från Nederländerna på 5940 kHz.

Det är roligt att konstatera att den tidigare så uppskattade Radio Nederland nu har fått helt legala efterföljare på kortvåg.



Problem hos VoA

Den 19 juni 2020 rapporterade brittiska BBC att problemen hopar sig för US Agency for Global Media (USAGM) som driver Voice of America (VoA) och dess olika systerstationer. Verksamheten finansieras av den amerikanska staten och programmen riktar sig främst till de områden i världen som styrs av regimer som Washington vill förändra. Det gäller länder som Afghanistan, Iran, Kina, Syrien och många andra.

När jag lyssnar till nyhetssändningar på engelska från VoA har jag ofta kunnat notera att man inte sällan gett utrymme för kritiska uppfattningar om den nuvarande administrationen i Washington med Donald Trump i spetsen. Med tanke på Trumps välkända uppfattning om traditionella medier är det inte direkt förvånande att en ny chef, Michael Pack, har utsetts för USAGM.

Enligt BBC har redan flera chefer för olika språkavdelningar avskedats. Amanda Bennet, chef för VoA, valde också att avgå. Man kan förmoda att de nu kommer att ersättas med personer som är mer sympatiskt inställda till president Trump. Risken är stor att Voice of America utvecklas till Voice of Trump enligt många kritiker. Grunden för USAGM är annars baserad på fri och självständig journalism.

Det skall bli intressant att följa utvecklingen inom Voice of America under de kommande månaderna. Enklast hörs VoA på engelska kl. 14.00–16.30 UTC på 15580 kHz.

Radiohistoria, del 2

Den här gången skall vi intressera oss för radions utveckling i Franska Ekvatorialafrika (AEF), ett administrativt område som existerade från 1936 till 1958. AEF bestod av Franska Kongo, Gabon, Oubangui-Chari och Tchad. Oubangui-Chari är sedan 1959 känt som Centralafrikanska republiken.

AEF var ett enormt område som sträckte sig från Tchad i norr till Franska Kongo i syd – en sträcka på mer än 3 000 kilometer. Till ytan var det 10 gånger så stort som Storbritannien. Det var en helt administrativ skapelse eftersom de ingående områdena hade mycket litet gemensamt vare sig kulturellt, språkligt eller ekonomiskt. År 1952 hade AEF en befolkning på fyra miljoner. Till detta kom cirka 20 000 personer av europeiskt ursprung. Idag har dessa fyra stater en total befolkning på runt 29 miljoner.

Radion kom till AEF år 1940. Då skapades Radio Brazzaville som det fria Frankrikes röst. Sändningarna var avsedda för lyssnare i hemlandet och i övriga delar av världen. Den ursprungliga målsättningen med Radio Brazzaville var alltså inte att sända radio till folket i Kongo och de övriga kolonierna i AEF.

År 1952 hade staden Brazzaville vid Kongoflodens norra strand vuxit till en stad på över 100 000 invånare. Till detta kom 8 000 européer. Radion hade sina byggnader i centrala Brazzaville medan sändarstationen låg i förorten M'Pila. *Se bild QSL-folder.*

Under samma år sände Radio Braz-

zaville till hela världen på kortvåg 9440, 11970 och 15595 kHz. Sändarna hade effekter som varierade mellan 7 och 50 kW. Programspråken var franska, engelska, portugisiska och spanska. Man hade också sändningar på svenska och danska! De svenska programmen gick någon gång per vecka och producerades av svenska missionärer bosatta i Brazzaville. Svenska DX-are sände varje år tusentals rapporter till Radio Brazzaville.

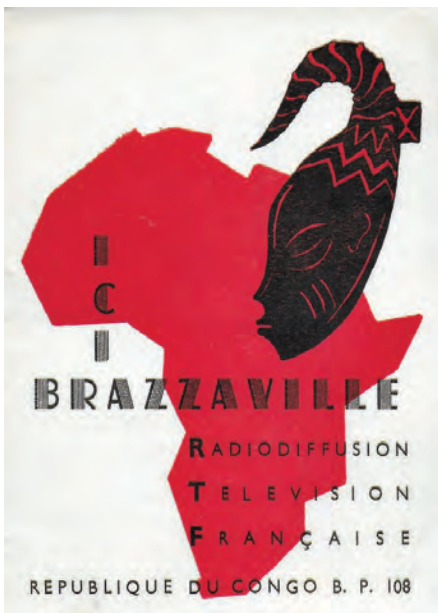
På stationens olika avdelningar arbetade 65 européer och 100 afrikaner. Man hade tre team morsespecialister som snabbade upp nyheter från hela världen dygnet runt. Dessa utgjorde sedan grunden för stationens olika nyhetsprogram. Radio Brazzaville hade ett omfattande musikarkiv på hela 20 000 grammofonskivor och i foldern framhäver man speciellt sina sändningar med klassisk musik.

Kanske hade Radio AEF ett större utbud av inhemska musik. Denna station riktade sig till den lokala befolkningen i Kongo, Gabon och Oubangui-Chari. Lokalt i Brazzaville kunde programmen avlyssnas på mellanvåg 1484 kHz med 800 watt. Mera avlägsna lyssnare fick ratta in 6024, 9070 eller 17840 kHz med allt från 1,5 kW till 4,5 kW. En avdelning hette Radio Tchad och lyssnarna i denna avlägsna del fick ställa in sin egen radio på 15595 kHz (4,5 kW).

Mitt första svar från Radio Brazzaville kom 1963. Då var fortfarande verksamheten finansierad av Frankrike vilket framgår av kortet. Stationen sände på ett stort antal



QSL-FOLDER från Radio Brazzaville som en DX-lyssnare i Helsingborg fick år 1952.



QSL-KORT från 1963 som bekräftade min mottagning av Radio Brazzaville på 15190 kHz.

frekvenser och målområdet torde huvudsakligen ha varit Afrika.

I samband med Kongos självständighet blev Radio Congo en separat enhet. Mitt QSL-kort från 1967 visar att man sände från 04.30 till 21.00 uppdelat i tre pass – morgon, middag och kväll. *Se bild QSL-kort.*

År 1967 användes fortfarande enbart kortvåg på 60, 49 och 31 meter. På 49 meter var frekvensen 6115 kHz och den används faktiskt än idag under dagtid. Radio Congo i Brazzaville är en av mycket få afrikanska stationer som fortfarande använder kortvåg för att distribuera sina program till lokala lyssnare. □



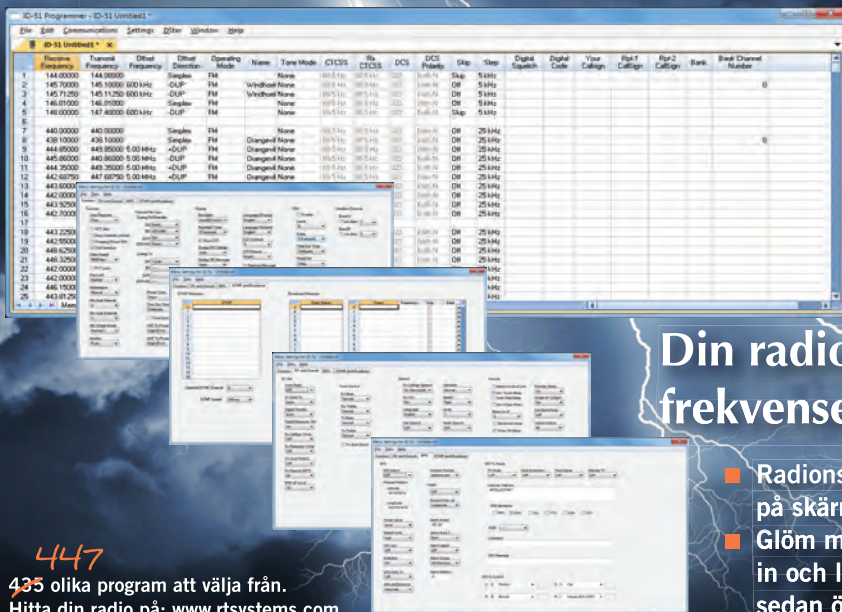
RADIO CONGO - QSL-kort från 1967. Då använde man frekvensen 4765 kHz.



SM6-8300
Christer Brunström
christer.brunstrom@telia.com

Gör din radio redo, enkelt med RT Systems

Var beredd inför höststormar och oväntade händelser. Din radio kan bli outhärlig.



Enkel Inmatning:

- Det mesta fylls på automatiskt.
- Repeaterskift, mode m.m. visas direkt.
- Anpassar värdena till din radio.

Din radio lagrar mer än bara frekvenser. Här ser du allt.

- Radions alla egenskaper hanteras direkt på skärmen.
- Glöm menyer och tidskrävande pyssel. Skriv in och låt programmet sköta det mesta. Skicka sedan över alla data till radion!

447

435 olika program att välja från.
Hitta din radio på: www.rtsystems.com

Gå in på www.rtsystems.com och hitta din återförsäljare!
RT Systems produkter finns hos Mobinet och Limmared Radio Data.
www.rtsystems.com

rt SYSTEMS
RADIO PROGRAMMING MADE EASY

Rörjuntan drar ut i fält

Passade på att fira SMOJZT:s 60-årsdag

AV //
SMOOTX/GUNNAR,
SMOHBV/BENGT,
SM5MRQ/JAN &
SMOJZT/TILMAN

I dessa coronatider blir kanske Eye-ball QSO mindre vanligt. Ett undantag gjordes när rörjuntan bestämde sig för att fira vår SSA teknikansvarige, SMOJZT Tilman som fyllt 60 år!

Vår hobby är fantastisk där vi kan ha kontakt med våra radiovänner i när och fjärran utan att riskera att smittas av elaka virus.

SM5MRQ Jan gjorde det möjligt att träffas lite luftigt kring den del av hobbyn som innebär att man pysslar om gammalt radiomaterial.

En Willys Jeep från 1944 lastades med lite radioprylar. Sedan intogs ett närbeläget lunchlokus för att inta lunch och ta lite bilder, se bild 1.

Den trevliga och lärorika gemenskapen i det vi kallar för rörjuntan vill vi gärna igen slå ett slag för.

KLART ATT INTE ALLA går igång på krigsradioapparater och fordon. Men visst är det ett tidsdokument att bevara och förundras över. Tänk att man konstruerat dessa grejor för att fungera under riktigt rysliga förhållanden. Dom måste ha konstruerats för att vara väl fungerande och kunna säkerställa att beslut framfördes och material transporterades till rätt ställe vid rätt tidpunkt.

DET VI KALLAR "RÖRJUNTAN" består av ett gäng gentlemän där den yngsta förmågan hade passat på att fylla 60 somrar i juni. I bild 2 ser man hur vi har tagit oss till lunchen över stock och sten på ön Resarö utanför Vaxholm.

Väl framme vid den gamla paviljongen från 1908 avhandlades en del livsviktiga frågor kring pentoder, Collinssändare och mikrofoner från ElectroVoice med smaklig spis. Hurrarop utstöttes från en stadig manskör. Som man kan se i bild 3 så sken solen på oss och inte minst många plusgrader fanns att avnjuta.

INNAN AVFÄRD LASTADES LÄMPLIGA radiogrejor för expeditionen.

Mottagaren BC-312 är en bekanting för många radioamatörer av lite tidigare årgång. I bild 4 ser man hur SMOJZT förgäves försöker lyssna efter Radio Luxemburg.

BC-312 KONSTRUERADES PÅ Signal Corps Laboratories i Fort Monmouth, New Jersey i mitten på 1930-talet alltså för nästan 90 år sedan. Den täcker 1,5–18 MHz CW och AM. Som mycken annan försvarsmateriel på den tiden tillverkades BC-312 av ett flertal företag bland annat av Farnsworth Radio & Television Corporation och RCA.

Mottagaren användes flitigt av US Army under andra världskriget, huvudsakligen i fordon. På grund av sin vikt, 30 kg, förekom den sällan i flygplan. Tillsammans med sändaren BC-610 (Hallicrafter) fanns den i mobila sambandsenheter som SCR-299 och SCR-399, vilka landsattes i ett tidigt skede vid invasionen i Normandie.

BC-312 drivs med 12–14 Volt DC och anodspänningen, 230 volt DC, genereras av en roterande omformare. Detta exemplar har försetts med nätdel för 120 volt AC (som sak-

nar roterande omformare) och bör därför heta BC-342.

Mottagaren fungerar, efter byte av en kondensator, fortfarande. Kommer dagens mottagare att leva så länge...?

EN KOMPLETT STATION BEHÖVER en sändare. Det fick bli en Collins ART-13 som hamnade hos SM00TX för cirka 20 år sedan. Den köptes från SM5CA/Nils-Olof, nu silent key, tyvärr saknas nätaggregatet så den har aldrig varit i etern med OTX vid spakarna. I bild 5 ser man hur OTX ser ut att sända med en passande kolkornsmikrofon i högsta hugg.

Sändaren har stått i "radioförrådet" fram till nu. Men denna högtidsdag när Tilman fyllde år, vädret var underbart och en Willys Jeep stävade mot Vaxholm, var det dags att plocka fram denna bojsten på 20–25 kg för att få lite luft runt sig.

1940 DESIGNADE Collins Radio Company en ny radiosändare för den amerikanska flottan och flygvapnet, mest tillverkad av Stewart-Warner. US-air force matchade AN/ART-13A med BC-348-mottagaren, vars -R- och -Q-modeller var kända under andra världskriget och satt bland annat i bombflygplanen B17 och B29. Kommunikationssystemet var känt under beteckningen AN/ARC-8 och var sambandsradiouppsättningen på många större US Air Force flygplan under andra världskriget. Några var fortfarande i tjänst i början av 1970-talet. Tittar man under skalet, se bild 6, så vattnas det i mun på en radioteknikintresserad.



BILD 1: SM5MRQ Jan rattar sin mycket fina Willys Jeep.



BILD 2: Rör-Juntan samlad för Lunch. SM00TX/Gunnar, Jeepägaren SM5MRQ/Jan, Jubilaren/SMOJZT, Bengt/SMOHBV.



BILD 3: SMOJZT+SMOHBV äter lunch. Bengt/SMOHBV och jubilarer Tillman/SMOJZT vid Paviljongen, Resarö från 1908.



BILD 4: BC-312M. SM5MRQ/Jan (Jeep-ägare) SMOHBV/Bengt (BC-312M ägare) och SMOJZT/Tilman.

Ryssarna gjorde nästan exakta kopior av AN/ART-13-sändaren (kallad RSB-70 och R-807) för användning på sina militära flygplan. Man tror att de fått AN/ART-13 enheter från skadade B-29 bombplan som landade i Ryssland under andra världskriget. Det var väl känt att ryssarna kopierade bombplanet B29 samt dess utrustning. Den ryska versionen kallades Tu-4.

Enola Gay, B29 Superfortress bombplanet som fällde "Little Boy", den första atombomben på Hiroshima, hade ART-13 samt BC-348 ombord som kommunikationssystem.

ART-13 används idag av amatörradiooperatörer som är intresserade av att återställa och driva historiska militära redskap. CCA (Collins Collector Association) har mycket underlag kring denna TX. Sändaren paras ofta med BC-348 som RX.

ART-13 har autotune funktion på 10 kanaler inom området 2–18 MHz, den lyckas ställa in valda frekvenser och avstämning på 45 sekunder, ett helt fantastiskt "speleverk" när motorerna snurrar.

Mode är AM/MCW, CW. 100 watt AM via ett slutrör 813. Flyger man över 25 000 fot så måste effekten reduceras till 50 watt på grund av gnistbildning i slutsteget.

Ambition är att få liv i denna TX. Detta får Rörjuntan ta sig an under vinterstormarnas härjande. Det finns några radioamatörer i Sverige som har dessa både aktiva och passiva. Kanske dags att bilda en ART-13 klubb?

DET RULLANDE MATERIALET fick idag alltså utgöras av en äkta Willys krigar-Jeep som SM5MRQ kört fram i tre mil från hemorten. Men vädret var perfekt för en nedcabbad tur.

DEN VANLIGA KRIGSJEEPEN tillverkades av Willys Overland och Ford Motor Co. Willys modell var den som vann arméns gillande vid ett antal tester, men efter att USA drogs in i kriget så kontaktade armén Ford och bad dem att också tillverka Willys Jeepen – villkoret var att det skulle vara samma bil som Willys gjorde då man ville endast en uppsättning reservdelar till jeepen. Därför kan alla delar som Ford gjorde användas på Willys jeepar och tvärtom.

En lustighet är att Ford märkte nästan alla delar med sin "F"-logga för att slippa reklamationer Willys delar som monterats i Ford-Jeepar.

Under kriget så samlade armén ihop alla skadade fordon som inte kunde lagas på för-

banden till speciella verkstäder där "vraken" demonterades i sina beståndsdelar, delarna sorterades som användbara eller skrot. De användbara delarna återanvändes till att bygga "nya" fordon.

Detta resulterade i att de flesta jeepar som överlevde kriget består av både Ford och Willysdelar. Min är ett typexempel då motorns topplock och oljetråg är tillverkade av Ford medan cylinderblocket kommer från Willys.

MRQ:s jeep är en Ford GPW tillverkad i januari 1944 i Fords fabrik i Louisville Kentucky, därefter kom den troligen till England innan D-dagen, om den var med om landstigningen i Normandie eller kom över till kontinenten senare är omöjligt att fastställa men det troligaste är att den tillbringade tiden fram till krigsslutet i norra Europa.

Efter kriget så hamnade den i norska armén där den tjänstgjorde fram till omkring 1980 och nordmännen gav den en helrenovering 1952 vilket framgår av det nummer dom stämplade på ramen.

Från 1980-81 så kom den i privat ägo i Sverige och MRQ fick den 1998 och körde ett par år varefter en mycket omfattande renovering blev nödvändig på grund av mycket rost i karossen. Hela bilen demonterades, allt som kunde återanvändas blåstrades och målades innan montering, all plåt bakom torpedväggen det vill säga golv, sidor, hjulhus och baksidan nyttillverkades. Elsystemet ersattes av ett nytt med korrekt färgkodning med mera. □



BILD 5: ART-13 - SM5MRQ/Jan (Jeep-ägare) SMOHBV/Bengt och SMOOTX/Gunnar.

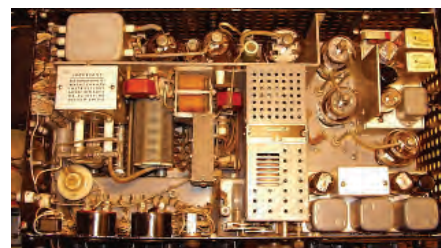


BILD 6: Collins ART-13 är en spännande konstruktion trots att den kommit till i en hast för krigiskt bruk.

SSA MånadsTest nr 5 CW - 17/5 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SE5E*	25	30	55	48	60	108	13	14	27	2916	SM5AJV	SK3W	
2 SB3W*	28	21	49	54	41	95	11	12	23	2185	SM3RAB	SK3IK	
3 SD6M*	23	23	46	46	46	92	12	11	23	2116	SA6BGR	SK6AW	
4 SD1A*	16	28	44	32	56	88	11	12	23	2024	SM1TDE	SK1BL	
5 SM7ATL*	26	22	48	48	42	90	11	11	22	1980		SK7CA	
6 SM6M*	14	30	44	25	54	79	10	13	23	1817	SM6MCW	INGEN	
7 SM5DRW*	14	25	39	28	48	76	10	12	22	1672	SL5ZXR		
8 SM6IQD	18	25	43	34	48	82	8	11	19	1558		SK6AW	
9 SM5ACQ	11	30	41	22	58	80	6	13	19	1520	SM5ACQ	SK5AA	
10 SF5O	14	26	40	26	48	74	8	12	20	1480	SM0EOS	SK5AA	
11 SK6KU*	16	23	39	30	46	76	9	10	19	1444	SM6VVT	SK6KU	
12 SD6F	16	27	43	30	48	78	7	10	17	1326	SM6JWR	SK6AW	
13 SM5DXR	12	24	36	24	46	70	6	11	17	1190	SK5AA		
14 SM6PPS	17	19	36	34	38	72	8	8	16	1152	SM6PPS	SK6AW	
15 SE6K	12	20	32	24	40	64	9	9	18	1152	SM6FZO	SK6AW	
16 SC0N	11	23	34	19	40	59	6	12	18	1062	SK0QO		
17 SF6W	4	30	34	8	58	66	3	13	16	1056	SM6EWB	INGEN	
18 SM6X*	10	24	34	18	44	62	7	10	17	1054	SM6BGA	INGEN	
19 SK5AA	11	27	38	20	44	64	5	11	16	1024	SM5KRI	SK5AA	
20 SM5AHD	10	23	33	16	44	60	7	9	16	960		SK0HB	
21 SD6W	6	22	28	12	44	56	6	11	17	952	SM6PVB	SK6IF	
22 SM0OY	8	22	30	14	40	54	5	11	16	864	SM0OY	SK5RO	
23 SE5L	4	26	30	8	50	58	4	10	14	812	SM5ALJ	SK5AA	
24 SM6NT	3	25	28	4	48	52	2	12	14	728	SM6NT	SK6LK	
25 SE2T*	23	6	29	40	12	52	9	4	13	676	SM2YIZ	INGEN	
26 SM2AVG	18	11	29	32	16	48	9	5	14	672		SK2AT	
27 SE6U	5	10	15	6	20	26	3	4	7	182	SM6KNL	SK6KU	
28 SA1CCQ	2	8	10	4	12	16	2	4	6	96	SA1CCQ	SK1BL	
29 SM5BJT	3	9	12	6	10	16	3	3	6	96	SM5BJT	SK5DB	
30 SM5LSM	8	8	16	8	10	18	2	2	4	72	SM5LSM	SK5AA	
31 SJ6W	2	8	10	4	12	16	1	3	4	64	SM6MIS	SK6AW	
32 SM6VTZ	3	6	9	4	8	12	2	2	4	48	SM6VTZ	SK6IF	
33 SM4SEF	0	3	3	0	6	6	0	3	3	18		SK4IL	

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SM5IMO	10	25	35	20	50	70	8	12	20	1400	SM5IMO	INGEN	
2 SM3DFM	6	23	29	12	44	56	6	11	17	952	SM5DFM	SK5DB	

SSA MånadsTest nr 6 CW - 14/6 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SE5E*	26	29	55	52	58	110	14	14	28	3080	SM5AJV	SK3W	
2 SB3W*	22	26	48	44	52	96	13	12	25	2400	SM3RAB	SK3IK	
3 SM6M*	18	30	48	36	54	90	11	14	25	2250			
4 SD1A*	9	32	41	18	64	82	7	16	23	1886	SM1TDE	SK1BL	
5 SD6M*	16	26	42	30	52	82	10	13	23	1886	SA6BGR	SK6AW	
6 SF5O	14	28	42	24	54	78	7	14	21	1638	SM0EOS	SK5AA	
7 SD7X*	11	29	40	22	58	80	6	14	20	1600	SA7AJC		
8 SK0QO	14	26	40	28	52	80	8	12	20	1600	SM0FDO	SK0QO	
9 SF1Z*	6	33	39	10	62	72	4	16	20	1440	SM0HEV	SK1BL	
10 SM7ATL*	14	19	33	28	38	66	10	11	21	1386		SK7CA	
11 SM6IQD	14	25	39	26	46	72	7	12	19	1368		SK6AW	
12 SM5EFX	14	21	35	28	42	70	8	11	19	1330	SM5EFX	SK5AA	
13 SM5COP	9	25	34	18	50	68	6	13	19	1292	SM5COP	SK5LW	
14 SC0N*	10	26	36	20	48	68	5	14	19	1292		SK0QO	
15 SM5DXR	13	26	39	22	52	74	5	12	17	1258		SK5AA	
16 SM5ILE	15	26	41	26	44	70	7	10	17	1190		SK5AA	
17 SF6W	2	31	33	4	62	66	2	16	18	1188	SM6EWB	INGEN	
18 SM6PPS	11	22	33	22	42	64	7	11	18	1152	SM6PPS	SK6AW	
19 SM5DRW*	4	29	33	8	54	62	4	14	18	1116		SL5ZXR	
20 SM6NT	5	25	30	10	50	60	5	13	18	1080	SM6NT	SK6LK	
21 SM5ACQ	6	28	34	10	56	66	1	15	16	1056	SM5ACQ	SK5AA	
22 SM2BJS	17	14	31	32	28	60	9	7	16	960	SM2BJS	SK2AT	
23 SD6F	8	26	34	16	48	64	4	11	15	960	SM6JWR	SK6AW	
24 SE5L	9	23	32	12	42	54	5	10	15	810	SM5ALJ	SK5AA	
25 SM0OY	7	19	26	14	38	52	4	11	15	780	SM0OY	SK5RO	
26 SM2AVG	14	17	31	18	32	50	6	9	15	750		SK2AT	
27 SM5AHD	3	25	28	6	48	54	1	12	13	702		SK0HB	
28 SE6K	2	19	21	4	38	42	2	10	12	504	SM6FZO	SK6AW	
29 SK5AA	9	21	30	12	26	38	1	10	11	418	SM5KRI	SK5AA	
30 SA1CCQ	5	12	17	8	24	32	3	9	12	384	SA1CCQ	SK1BL	
31 SM6USS	6	8	14	12	16	28	6	5	11	308	SM6USS	SK6AW	
32 SM0JCA*	3	7	10	6	14	20	3	7	10	200	SM0JCA	TäBY S	
33 SM6VTZ	1	9	10	2	16	18	1	7	8	144	SM6VTZ	SK6IF	
34 SM5LSM	5	8	13	8	12	20	1	3	4	80	SM5LSM	SK5AA	
35 SJ6W	1	9	10	2	16	18	0	3	3	54	SM6MIS	SK6AW	

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SM5IMO	7	30	37	14	60	74	6	13	19	1406	SM5IMO		
2 SM3DFM	7	24	31	14	48	62	7	13	20	1240	SM5DFM	SK5DB	

SSA MånadsTest nr 7 CW - 12/7 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SM6V*	18	23	41	34	42	76	10	11	21	1596	SM6VAO	SK6AW	
2 SM6IQD	19	21	40	36	42	78	10	10	20	1560		SK6AW	
3 SF6W	17	21	38	34	42	76	9	10	19	1444	SM6EWB	INGEN	
4 SM6PPS	15	20	35	30	40	70	9	11	20	1400	SM6PPS	SK6AW	
5 SD6M*	17	17	34	34	34	68	10	9	19	1292	SA6BGR	SK6AW	
6 SM5COP	14	22	36	28	42	70	6	11	17	1190	SM5COP	SK5LW	
7 SD1A*	13	21	34	26	40	66	8	10	18	1188	SM1TDE	SK1BL	
8 SM5DRW*	12	20	32	24	38	62	8	11	19	1178		SL5ZXR	
9 SM6Q	13	21	34	26	40	66	8	9	17	1122	SM6UQJ	SK6AW	
10 SM7FDO	9	20	29	18	40	58	6	12	18	1044	SM7FDO	SK0QO	
11 SM5ACQ	11	20	31	18	40	58	7	10	17	986	SM5ACQ	SK5AA	
12 SE5L	12	17	29	22	32	54	8	10	18	972	SM5ALJ	SK5AA	
13 SM7ATL*	13	16	29	26	32	58	7	8	15	870	SM7ATL	SK7CA	
14 SM5DXR	10	18	28	20	36	56	6	9	15	840		SK5AA	
15 SK5AA	13	19	32	24	34	58	5	9	14	812	SM5KRI	SK5AA	
16 SM5AHD	8	19	27	16	36	52	4	10	14	728		SK0HB	
17 SB3W*	14	10	24	28	18	46	8	7	15	690	SM3RAB	SK3IK	
18 SM0OY	12	19	31	22	34	56	4	8	12	672	SM0OY	SK5RO	
19 SM2BJS	13	11	24	24	20	44	8	6	14	616	SM2BJS	SK2AT	
20 SK0QO	8	15	23	16	26	42	7	7	14	588	SM0NUE	SK0QO	
21 SM2AVG	14	11	25	20	16	36	6	6	12	432		SK2AT	
22 SA1CCQ	6	10	16	12	20	32	5	7	12	384	SA1CCQ	SK1BL	
23 SM6NT	9	5	14	16	10	26	5	4	9	234	SM6NT	SK6LK	
24 SM6MIS	8	6	14	16	12	28	5	2	7	196	SM6MIS	SK6AW	
25 SE6U	7	9	16	12	14	26	3	3	6	156	SM6KNL	SK6KU	
26 SM5BJT	4	1	5	8	0	8	3	0	3	24	SM5BJT	SK5DB	

Single Operator - QRP

NIL

SSA MånadsTest nr 5 SSB - 17/5 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa	poäng	Operatör	Klubb
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot				
1 SM7ATL*	11	37	48	21	73	94	9	18	27	2538		SK7CA	
2 SE3X*	26	23	49	44	43	87	12	13	25	2175	SA3BYC	SK3JR	
3 SM7XW*	9	36	45	16	71	87	7	16	23	2001		SK7CA	

Single Operator - QRP										
Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot	
1 SM3DFM	0	12	12	0	24	24	0	9	9	216
2 SM4UVP	0	12	12	0	20	20	0	7	7	140

SSA MånadsTest nr 6 SSB - 14/6 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator										
Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot	
1 SM7XWI*	17	30	47	34	59	93	12	16	28	2604
2 SM5DXR	18	27	45	36	54	90	10	15	25	2250
3 SM6USS*	23	23	46	46	43	89	13	12	25	2225
4 SM5ILE	11	32	43	22	62	84	9	16	25	2100
5 SD6M*	21	24	45	40	45	85	11	12	23	1955
6 SK2T*	25	17	42	50	34	84	12	11	23	1932
7 SM6IQD	20	26	46	40	49	89	9	12	21	1869
8 8S8S	14	25	39	27	46	73	12	13	25	1825
9 SM5EFX	12	26	38	24	52	76	8	15	23	1748
10 SM7DQV*	8	31	39	16	59	75	7	16	23	1725
11 SM0NCS*	11	27	38	22	52	74	8	15	23	1702
12 SM7ATL*	14	23	37	28	45	73	10	13	23	1679
13 SM6CK*	17	26	43	32	47	79	8	13	21	1659
14 SE5L	13	29	42	23	52	75	10	12	22	1650
15 SF5O	15	27	42	30	48	78	8	13	21	1638
16 SE5N	12	26	38	24	52	76	7	14	21	1596
17 SM5AHD	7	30	37	14	56	70	5	15	20	1400
18 SM5ACQ	14	23	37	28	44	72	7	12	19	1368
19 SM6NT*	11	26	37	20	49	69	6	12	18	1242
20 SM5NQB	12	19	31	23	36	59	9	10	19	1121
21 SE6K	12	17	29	24	31	55	8	9	17	935
22 SM2AVG	18	15	33	28	26	54	7	7	14	756
23 SD7X*	6	17	23	12	34	46	6	9	15	690
24 SM6NZB/3	15	10	25	28	20	48	7	5	12	576
25 SM3GT	9	12	21	16	22	38	7	7	14	532
26 SM5MRQ	6	17	23	12	32	44	4	8	12	528
27 SM5EUA	2	19	21	4	38	42	2	9	11	462
28 SF1Z*	3	19	22	4	38	42	2	9	11	462
29 SA5TAB	7	12	19	14	24	38	5	6	11	418
30 SM5LSM	7	13	20	14	24	38	4	6	10	380
31 SM5BXC	0	19	19	0	36	36	0	9	9	324
32 SA1CCQ	0	17	17	0	34	34	0	9	9	306
33 SM0JCA*	4	13	17	8	26	34	3	6	9	306
34 SK5AA	7	9	16	12	18	30	4	4	8	240
35 SM5AHT	0	14	14	0	26	26	0	6	6	156
36 SA5HUB	1	9	10	2	16	18	1	5	6	108
37 SM3KDR	2	4	6	4	8	12	2	4	6	72
38 SM4ANK	4	0	4	8	0	8	4	0	4	32
39 SJ6W	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot	
1 SA0BVA/3	4	0	4	8	0	8	4	0	4	32

SSA MånadsTest nr 7 SSB - 12/7 2020

* = High Power (> 100 W), Low Power (5 - 100 W), QRP (< 5 W)

Single Operator										
Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot	
1 SM6V*	32	25	57	62	48	110	15	12	27	2970
2 SM7XWI*	26	29	55	50	58	108	13	14	27	2916
3 SM5B*	25	33	58	46	58	104	14	14	28	2912
4 SK6KU*	37	19	56	72	38	110	16	10	26	2860
5 SM7DQV*	24	28	52	48	56	104	12	15	27	2808
6 SM4ANK*	20	32	52	38	62	100	12	15	27	2700
7 SM6IQD	29	23	52	58	46	104	14	11	25	2600
8 SD6M*	30	25	55	58	48	106	13	11	24	2544
9 SM6CK*	30	25	55	56	40	96	14	12	26	2496
10 SM5DXR	23	28	51	46	52	98	11	13	24	2352
11 SM7ATL*	23	28	51	42	54	96	13	11	24	2304
12 8S8S	21	23	44	40	42	82	10	13	23	1886
13 SE5L	22	23	45	42	40	82	11	12	23	1886
14 SK0QO	19	23	42	38	46	84	11	11	22	1848
15 SM6MVE*	21	22	43	42	42	84	13	9	22	1848
16 SM7NST*	15	24	39	30	48	78	9	13	22	1716
17 SM6Q	26	19	45	52	38	90	11	8	19	1710
18 SK2T*	17	18	35	34	34	68	12	13	25	1700
19 SM5ACQ	18	18	36	36	36	72	11	11	22	1584
20 SM5AHD	16	20	36	30	34	64	10	10	20	1280
21 SE6U	19	14	33	38	28	66	12	7	19	1254
22 SM5NQB	15	13	28	28	24	52	9	8	17	884
23 SM5BXC	13	14	27	24	24	48	8	9	17	816
24 SK1BL*	17	8	25	34	16	50	10	6	16	800
25 SK7JD*	18	14	32	28	24	52	7	7	14	728
26 SM7PER	17	9	26	30	16	46	10	4	14	644
27 SM8B	11	10	21	22	20	42	8	6	14	588
28 SM4M	10	10	20	18	20	38	6	8	14	532
29 SM6KIU	12	12	24	24	20	44	7	5	12	528
30 SA5TAB	11	10	21	20	20	40	6	6	12	480
31 SM5MRQ	12	12	24	20	18	38	6	5	11	418
32 SA1CCQ	7	9	16	12	18	30	4	7	11	330

33 SM3GT	9	6	15	18	10	28	7	4	11	308
34 SA5HUB*	6	7	13	12	12	24	6	5	11	264
35 SM6L	3	13	16	2	20	22	1	4	5	110
36 SA5LKT	4	7	11	6	12	18	2	4	6	108
37 SE5N	8	0	8	16	0	16	5	0	5	80
38 SM6MIS	9	0	9	16	0	16	4	0	4	64
39 SK5AA	7	0	7	14	0	14	3	0	3	42
40 SM3KDR	2	5	7	2	6	8	1	3	4	32
41 SA0AND	2	0	2	4	0	4	1	0	1	4

Single Operator - QRP

Call	Antal QSO			QSO-Poäng			Antal rutor			Summa
	40	80	Tot	40	80	Tot	40	80	Tot	
1 SM4UVP	6	8	14	12	16	28	5	6	11	308

SSA MånadsTest nr 5 CW - 17/5 2020

Klubbtävlingen

Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK6AW	Hisingens Radioklubb	7368
2 SK5AA	Västerås Radioklubb	6098
3 SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	2185
4 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	2120
5 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	1980
6 SL5ZXR	FRO Södermanland	1672
7 SK6KU	King River Radio Club	1626
8 SK0QO	Södertörns Radioamatörer	1062
9 SK5DB	Uppsala Radioklubb	1048
10 SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	1000
11 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	960
12 SK5RO	Roslagens Sändareamatörer	864
13 SK6LK	Borås Radioamatörer	728
14 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	672
15 SK4IL	Radioklubben SK4IL	18

SSA MånadsTest nr 6 CW - 14/6 2020

Klubbtävlingen

Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK5AA	Västerås Radioklubb	7780
2 SK6AW	Hisingens Radioklubb	6232
3 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	3710
4 SK0QO	Södertörns Radioamatörer	2892
5 SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	2400
6 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	1710
7 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	1386
8 SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	1292
9 SK5DB	Uppsala Radioklubb	1240
10 SL5ZXR	FRO Södermanland	1116
11 SK6LK	Borås Radioamatörer	1080
12 SK5RO	Roslagens Sändareamatörer	780
13 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	702
14 SK6IF	Lysekils Sändareamatörer	144

SSA MånadsTest nr 7 CW - 12/7 2020

Klubbtävlingen

Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK6AW	Hisingens Radioklubb	7166
2 SK5AA	Västerås Radioklubb	3610
3 SK0QO	Södertörns Radioamatörer	1632
4 SK1BL	Gotlands Radioamatörklubb	1572
5 SK5LW	Eskilstuna Sändareamatörer	1190
6 SL5ZXR	FRO Södermanland	1178
7 SK2AT	FURA Fören. Umeå Radioa	1048
8 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	870
9 SK0HB	Botkyrka Radio Amatörer	728
10 SK3IK	Ådalens Sändareamatörer	690
11 SK5RO	Roslagens Sändareamatörer	672
12 SK6LK	Borås Radioamatörer	234
13 SK6KU	King River Radio Club	156
14 SK5DB	Uppsala Radioklubb	24

SSA MånadsTest nr 5 SSB - 17/5 2020

Klubbtävlingen

Klubb	Klubbnamn	Poäng
1 SK6AW	Hisingens Radioklubb	9589
2 SK5AA	Västerås Radioklubb	5844
3 SK7CA	Kalmar Radio Amatör Sällskap	4539
4 SK6KU	King River Radio Club	4338
5 SK7JD	Westerviks Sändareamatörer	3334
6 SK3JR	Jemtlands Radioamatörer	2175
7 SK0QO	Södertörns Radioamatörer	2067
8 SLOCB</		

Föreningen Sveriges Sändareamatörer Protokoll från styrelsemöte 2019-12-17(Skype)

Närvarande:

SM6CNN Anders Larsson, ordförande
SM5PHU Jonas Hultin, vice ordförande
SM0KDG Dag Florén, kassaförvaltare
SM3GDT Hans Sodenkamp, ledamot
SM6ZEM Hans-Christian Grusell, ledamot
SM5HJZ Jonas Ytterman, adjungerad

Anmält förhinder: SM6JSM Eric Lund

§1. Mötets öppnande

Ordföranden hälsade de närvarande välkomna och förklarade mötet öppnat.

§2. Kallelse till mötet

Mötet befanns vara sammankallat enligt stadgarna.

§3. Val av sekreterare och justerare till protokollet

Jonas SM5PHU utsågs att föra protokollet och Hans SM3GDT utsågs att jämte ordföranden justera protokollet.

§4. Dagordning för mötet

Den dagordning som distribuerats med kallelsen fastställdes att gälla.

§5. Föregående mötesprotokoll

Protokollet från den 19 november är justerat och lagt till handlingarna.

§6. Ekonomifrågor

Dag SM0KDG gav en lägesbild över föreningens ekonomi.

Preliminärt ser årets resultat ut att bli något bättre än 2018. Intäkterna från medlemsavgifter, annonser och försäljning i HamShop har minskat marginellt. På utgiftssidan har lokalhyran ökat något, liksom kostnader för resor, kost och logi.

Avkastningen på föreningens kapital har ökat. Det ska framhållas de värdefulla insatser som görs av Lennart SM5AOG med kapitalförvaltningen och av Therese på kansliet med den löpande ekonomistyrningen.

§7. Kanslifrågor

Uppdrogs åt Dag SM0KDG att utarbeta förslag till hur klubbarna i landet kan följa upp nyblivna amatörer enligt mönster från Täby Sändareamatörer.

Uppdrogs åt Jonas SM5HJZ att förbereda årsrapporten till PTS.

§8. Sektionsfrågor

Distributionen av QTC diskuterades. Beslöts att i januarinumret publicera ytterligare information om vad den enskilde kan göra om tidningen blivit försenad eller uteblivit.

Uppdrogs åt Hans SM3GDT att kontakta DMR bulletinuppläsare för publicering av sändningstid och talgrupp i sändningsschemat på ssa.se.

Ungdomssektionen har haft planeringsmöte för Nordics On The Air med deltagande från Norge, Finland och Island. Nästa subregionala ungdomsläger planeras äga rum i Norge under påskhelgen 9–12 april 2020.

Hans-Christian SM6ZEM informerade om kommande mässor. Till elektronikmässan i Kista 5–7 maj har vi ännu inte fått någon inbjudan. Den stora mässan Ham Radio i Friedrichshafen äger rum 26–28 juni. Uppdrogs åt Anders SM6CNN att utarbeta förslag på hur SSA ska delta.

§9. Distriktsfrågor

Diskuterades planerat möte för distrikts- och sektionsledare i samband med årsmötet i Östersund i april. Förslag till agenda inkluderar presentation av digitalt utbildningsmaterial och information om provförrättning.

§10. Inkomna ärenden

Fråga om vad som definierar en SSA besöksstation. Uppdrogs åt Anders SM6CNN att ta fram förslag på definition och policy.

IARU Region 1-konferensen äger rum i Serbien i oktober. Mats SM6EAN deltar som medlem i exekutivkommittén. Beslöts anmäla tre deltagare därutöver.

Diskuterades annonsering på ssa.se

Godkändes en förfrågan från NRRL om att få kopiera vår marknadsföringsbroschyr.

§11. Nästa möte

Beslöts att nästa styrelsemöte äger rum tisdag den 28 januari klockan 18.00.

§12. Mötets avslutande

Ordföranden förklarade mötet avslutat.

Vid protokollet: Jonas Hultin

Justeras: Anders Larsson, Hans Sodenkamp

Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Protokoll från styrelsemöte

2020-01-28(Skype)

Närvarande:

SM6CNN Anders Larsson, ordförande
SM5PHU Jonas Hultin, vice ordförande
SM0KDG Dag Florén, kassaförvaltare
SM3GDT Hans Sodenkamp, ledamot
SM6ZEM Hans-Christian Grusell, ledamot
SM5HJZ Jonas Ytterman, adjungerad
SM6JSM Eric Lund, adjungerad
SA6RTJ Bernt Eriksson, adjungerad

§1. Mötets öppnande

Mötet öppnades kl. 18.10 av ordföranden Anders SM6CNN.

§2. Kallelse till mötet

Kallelse har skett enligt stadgarna.

§3. Val av sekreterare och justerare till protokollet

Till sekreterare valdes Eric SM6JSM och till protokolljusterare Hans-Christian SM6ZEM.

§4. Dagordning för mötet

Dagordningen godkändes.

§5. Föregående mötes protokoll

Protokollet är godkänt och läggs till handlingarna; publiceras på hemsidan och i QTC.

§6. Ekonomifrågor

Dag SM0KDG meddelade att den ekonomiska situationen ser ljus ut. Bland kostnadsökningarna kan nämnas tryck av QTC, porto, lokalhyra, möteskostnader, löner. Annonseringen i QTC har sjunkit. Bland de positiva posterna kan nämnas att medlemsavgiftsintäkterna ökat något och aktieutdelningarna har ökat glädjande mycket.

§7. Kanslifrågor

- Verksamhetsberättelserna för sektioner/distrikt strömmar in, liksom även budgetar.
- Gäster. Ett par gäster kommer att inbjudas.
- Hedersutmärkelser. Beslutas vid nästa styrelsemöte.
- PTS årsrapport. Skickas till PTS innan den 31 januari.
- Användning av ogiltiga signalsignaler. Ett antal utgångna signalsignaler i SG-serien används inom D-Star, DMR och DV. Eric SM6JSM kontrollerar signalerna och Hans SM3GDT kommer att tillställa serverägaren listan på de signaler som ska plockas bort från systemet.

§8. Sektionsfrågor

- Organisation. Det diskuterades om att ändra namnet på Sektion Nödtrafik till Sektion Samhällsstöd.
- Hamradio Friedrichshafen. Ralf SM6YIY tar totalansvaret för

montern. Tre ungdomar reser på SSA:s bekostnad och bor på Ham Camp.

- Utbildningsbidraget. Positivt utslag på initiativet med bidraget under 2019. Styrelsen beslutade att bidrag ska utgå under 2020 med samma villkor.
- SM6ZEM H-C meddelade att samarbetet med Conrad fortsätter.
- Slogan. Stort intresse och engagemang bland medlemmarna har resulterat i hittills 160 godkända bidrag. Styrelsen skall snarast möjligt gå igenom bidragen och vid ett kommande styrelsemöte utses segrare.
- Kista. SSA har fått tillstånd att delta i årets elektronikmessa utan att betala monterhyra. Robert SM0TAE plus 3-4 man bemannar montern.
- Diplom. Svensk och engelsk översättning är klar. Reglerna kommer att tillställas de utländska amatörradiotidningarna.
- Provförrättning online. Anders SM6CNN och Jonas SM5PHU kommer att ha en Skypekonferens med RSGB för att diskutera möjligheterna att använda RSGB:s system för certifikatprov online.

§9. Distriktsfrågor

- DL-möten. Ett möte mellan distriktsledarna och sektionsledarna ordnas under årsmötesdagarna i Östersund. Skypemöte med distriktsledarna genomförs den 2 februari. Även sektionsledarna inbjuds till skypemöten. Mötena ska protokolleras.
- Uppläsare av SSA-bulletinen ska vara medlem i SSA.
- Information på distriktsidorna på ssa.se. Dessa bör enligt vår informationspolicy innehålla nyheter från det egna distriktet; inte riksenheter eller allmän information som återfinns på andra ställen på ssa.se.

§10. Inkomna ärenden

- Besöksstationer. Beslut togs att "Besöksstation" är samlingsnamnet för alla typer. Stationernas hemsida ska beskriva stationen, öppettider och tillgänglighet. SSA:s logo skall visas på hemsidan. SSA tar inte ut medlemsavgift om dessa krav uppfylls. Ej heller avgift för utgående QSL.
- Ungdomssektionen har tagit fram en mycket bra informations-skrift som tillställts alla ungdomsmedlemmar. Den ska även spridas till styrelsen, distrikts- och sektionsledarna, liksom även till de ungdomar som inte är medlemmar.

§11. Beslut om nästa möte

Nästa styrelsemöte via Skype den 25 februari 2020 kl. 18

§12. Mötet avslutas

Mötet avslutades kl. 20.05

Vid protokollet: Eric Lund SM6JSM
Justeringsman: Hans-Christian Grusell SM6ZEM
Ordförande: Anders Larsson SM6CNN

Ny anropssignal och medlem			
SA0EFO	Ernesto Figueroa	Huldabergsvägen 23	136 68 Vendelsö
SA0JSJ	Jörgen Sjölin	Libbyvägen 10	187 62 Täby
SA0LAC	Peter Ericson		Stockholm
SA0OTT	Ott Riedberg	Vikingagränd 3	133 33 Saltsjöbaden
SA0ZAP	Andreas Sundström	Generalsvägen 107	184 52 Österskär
SA3DKV	Axel Hansson	Fugelsta 251	844 97 Kälarna
SA3NJP	Niklas Persson	Färgagränd 21	831 53 Östersund
SA3TES	Tor Sollander	Kvarnvägen 5	831 52 Östersund
SA7EDE	Antonio Klaus Kaarsberg	Hedensjö 239	243 71 Tjörnarps
SM0-8515	Mattias Duvalt	Sylvestergatan 56	125 71 Älvsjö
SM4-8517	Jaroslav Rybarski	Centrumvägen 20A	790 20 Grycksbo
SM6-8514	Patrick Samuelsson	Sjömansvägen 13 A	441 50 Alingsås
SM6-8516	Tomas Botö	Dollargatan 8	414 81 Göteborg
Ny anropssignal			
SA0CNR	Marc Meunier	Fiskebovägen 3	132 51 Saltsjö-Boo
SM7P	SA7PTR, Peter Jonasson		
SM4M	SM6MGZ, Lars-Olov Dahlund		
Ny medlem			
SA5NRJ	Nuno Domingos	Arabeskvägen 15	746 95 Skokloster
SM0IJS	Nils Norén	Talgoxevägen 8	178 39 Ekerö
Ständig medlem			
SA0RAG	Rolf Ragnarsson	Lugnets Allé 56	120 68 Stockholm
SM0KfV	Nils-Erik Löfstedt	Alby Byväg 7	197 93 Bro
Återinträde			
SA2AXJ	Bo Åström	Häradsvägen 98	922 32 Vindeln
SA7CLQ	Olof Brandt	Polhemsgatan 29 B, lgh 1102	371 40 Karlskrona
SM3RMR	Björn Collén	Loböle 205	860 13 Stöde

Material till QTC-redaktionen

Skicka gärna underlag per e-post. I stort sett hanterar redaktionen alla filformat. Material i PowerPoint eller liknande program undanbedes. Om möjligt, komplettera underlaget med en Acrobat-fil på det du skrivit.

Digitala bilder levereras som separata filer och skall vara i originalutförande, direkt från digitalkameran eller scannern. Gör ingen bearbetning av bilderna.

För att få bästa kvalitet i tryck, använd kamerans högsta upplösning. Om du vill använda RAW-formatet, kontakta mig innan du skickar bilderna. Omslagsbilder måste vara av extra god kvalitet och motivet skall rymmas inom 210 x 190 mm.

I den händelse att du enbart har bilder som papperskopior går det bra att skicka dem till mig, så scannar jag in dem. Önskas dessa bilder i retur

anger du det i foljebrevet.

Enklast för mig är att få underlaget per e-post. Bifogade filer upp till 15 MB går bra. Har du flera stora filer, skicka dem styckvis. I möjligaste mån skickas en granskningskopia på inkomna bidrag. Kopian skickas som Acrobat-fil och per e-post. Pappersutgåvor kan erhållas efter särskild överenskommelse.

Tidplan återfinns i varje nummer av tidningen.

QTC-redaktionen
Jonas Ytterman
qtc@ssa.se

eller
Föreningen Sveriges
Sändareamatörer
Box 45, 191 21 Sollentuna
Tel 08 – 585 702 76 (mån-tor 9–12)

QTC Amatörradio - tidplan

Nr	Manusstopp ¹	Annonser ²
9, 2020	Lör 2020-08-08	Ons 2020-08-19
10, 2020	Mån 2020-09-07	Fre 2020-09-18
11, 2020	Ons 2020-10-07	Sön 2020-10-18
12, 2020	Lör 2020-11-07	Ons 2020-11-18
1, 2021	Ons 2020-12-02	Sön 2020-12-13

Hos läsare; tidningen skall nå läsarna under de första vardagarna i varje månad med undantag av juli månad då ingen tidning utkommer. Distributionen sker med B-post, vilket kan ge flera dagars spridning mellan första och sista ankomstdag.

- Manusstopp kl 14.00 för allt underlag, inklusive platsreservation för kommersiella annonser.
- Radannonser (Hamannonser – Köpes/Säljes). Kommersiella annonser, fullt färdigt underlag (Acrobat-fil). Levereras senast kl 14.00.

Tidplanen finns även tillgänglig på ssa.se Sök på: *tidplan*

Ham-annonser

Ham-annonser är gratis för medlemmar, dock högst 200 tecken. Däröver: Grundpris 40 kr och tillägg 5 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken.

Affärsmässig annonsering samt för icke medlemmar: Grundpris 100 kr för 200 tecken och tillägg 10 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken.

Annonstext skall finnas SSA tillhanda enligt QTC tidplan som återfinns i denna tidning.

Eventuell betalning skall ske i förskott och finnas SSA tillhanda senast den 10:e i respektive månad
PG 5 22 77 - 1 eller BG 370 - 1075.

Ham-annonser skickas till QTC-redaktionen och gärna som e-post till qtc@ssa.se eller Föreningen Sveriges Sändareamatörer
Box 45, 191 21 Sollentuna
Tel 08 - 585 702 73 (mån-tor 9-12)

Köpes

Versatower (eller motsvarande) 18 m
SM5HJZ, Jonas
jonas.ytterman@mistra.se

Säljes

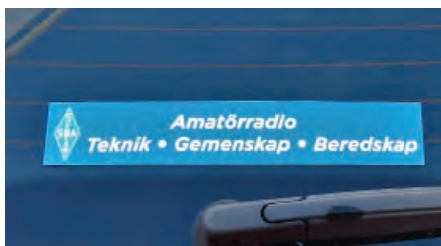
Elektronrör NOS

Då jag har samlat radiorör i mer än 50 år är det dags att sälja dem, alla rör är NOS (New Old Stock), dvs de är fabriksnya men tillverkade för många år sedan, alla är i originalförpackning.



Bilden visar ett mycket litet urval.

Skicka ett mejl till sm4dzt@ssa.se så sänder jag prislista i retur.
73 de SM4DZR/Christer



SSA-dekal

Nu kan den bli din för endast 20 kr + frakt. Mått: 308 x 66 [mm].
Se QTC nr 4 2020, sidan 32.

Beställ via hamshop.ssa.se, skicka ett mail till hamshop@ssa.se eller ring 08-58570276.

Rothammels Antenna Book

Nu på engelska

Översatt och reviderad från den 13:e tyska upplagan.

Under många år har radioamatörer använt denna referensbok och boken har fått en framstående plats inom amatörradiolitteraturen.

Med anor från femtiotalet har boken utvecklats till en omfattande referensbok för praktisk användning.

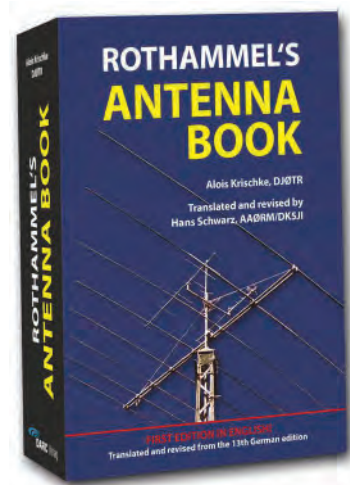
De teoretiska avsnitten är lättillgängliga även för de läsare som inte har speciell teknisk utbildning. De praktiska delarna är utformade i detalj och det är enkelt att bygga efter beskrivningarna.

Intresseanmälan

Inför hösten kommer HamShop att bland annat beställa ytterligare exemplar av Rothammels Antenna Book. För att säkerställa ditt exemplar av den engelskspråkiga utgåvan kan du med ett mail eller ett telefonsamtal reservera ett exemplar.

Reservera ditt exemplar

Senast den sista oktober.
Skicka ett mail till hamshop@ssa.se
Ring 08-585 702 76
(måndag-torsdag 9-12)
SM5HJZ, Jonas



Silent Keys

SA0AEU	Lars Liljeryd	Stocksund
SA0BMI	Birger Ekdahl	Norsborg
SA6BVF	Carl Rosell	Halmstad
SA6CLX	Bo Sörensson	Göteborg
SM0DY	Olov Enstam	Lidingö
SM0XAY	Börje Norberg	Upplands Väsby
SM3JIR	Ray Lundström	Kvissleby
SM3KOA	Bengt Wiklund	Sundsvall
SM4BMA	Sten Blommé	Ludvika
SM4RAM	Gerhard Olsson	Grycksbo
SM5FU	Åke Olsson	Tyresö
SM6-7257	Bernt Roger Knuut	Lysekil
SM6DLY	Björn Simonsson	Frillesås
SM6EOV	Bertil Lind	Viskafors
SM6RRQ	Per-Olof Granath	Bengtfors
SM7CRW	John-Ivar Winblad	Färjestaden

NYTT I SSA:S PROFILPROGRAM är detta broderade märke. Du kan fästa märket på ärmen, bröstet, kepsen eller där du tycker att det skulle passa.

Mått 80 x 40 mm. Pris 50 kronor plus porto. Du gör din beställning på HamShop.



SSA:s utgående QSL-service

Alla utgående QSL postas till:
SSA QSL Bureau
 c/o SM6JSM Eric Lund
 Bastustigen 26
 546 33 Karlsborg

Kort till SM-stationer postas till:
SSA
 Box 45
 191 21 Sollentuna



SSA QSL Bureau
 c/o SM6JSM Eric Lund
 Bastustigen 26
 546 33 Karlsborg

Medlemsavgifter			
Inom Sverige		Utanför Sverige ¹	
Till och med det kalenderår man fyller 29 år	170 kr	Europa ekonomi	670 kr
Från och med det år man fyller 30 år	480 kr	Europa 1:a klass	720 kr
Familjemedlemsavgift	270 kr	Utanför Europa ekonomi	810 kr
Ständig medlem till och med det kalenderår man fyller 64 år	6 500 kr	Utanför Europa 1:a klass	850 kr
Ständig medlem från och med det kalenderår man fyller 65 år	4 000 kr	Endast digital QTC	480 kr
Prenumeration och lösnummer			
Prenumeration helår inom Sverige	480 kr	Lösnummer inklusive porto inom Sverige	45 kr

Not 1: Reservation för prisändring.
 Våra betalningsvägar vid betalning från utlandet
Bank: Nordea
Bankens adress: Mäster Samuelsgatan 20, 105 71 Stockholm, Sweden
SWIFT/BIC-adress: NDEASESS
Kontonr: 9960 4200522771
IBANKod: SE79 9500 0099 6042 0052 2771

Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Plusgiro: 5 22 77 - 1

Bankgiro: 370 - 1075

web-plats: www.ssa.se

Kansliet i Sollentuna

Postadress Box 45 Expeditionstid Tisdag – torsdag 9.00 – 12.00
191 21 Sollentuna Måndag & fredag, ingen expeditionstid.

Besöksadress Turebergs Allé 2 Telefontid Måndag – torsdag 9.00 – 12.00
Sollentuna

Medlemsärenden, provfrågor, ekonomi, utebliven QTC m. m. handläggs av
Therése Tapper

Telefon 08 – 585 702 73 e-post therese@ssa.se

Adressändringar, HamShop, tekniska frågor m. m. handläggs av
SM5HJZ, Jonas Ytterman

Telefon 08 – 585 702 76 e-post hq@ssa.se respektive hamshop@ssa.se

Eftertryck med angivande av källan är endast tillåtet om upphovsmannen ger sådan rättighet. För ej beställt material insänt till redaktionen, medredaktörer eller SSA ansvaras ej. Redaktionen förbehåller sig rätten att redigera insänt material. Om insänt material önskas åter, skall detta tydligt anges.

Medarbetare som sänder material till redaktionen och som hämtar text och bild från annan källa, t ex. en web-plats, skall ha inhämtat tillstånd från upphovsmannen där det tydligt framgår att materialet får utnyttjas för publicering i QTC, föreningens web-plats och i SSA-bulletinen. För eventuella felaktigheter i tidskriften ansvaras ej. Arvode utgår ej.

SSA kansli stängt för besök

Med omtanke om våra medlemmar och personal är kansliet i Sollentuna stängt för alla besök.

Vi finns som vanligt till hands på telefon och e-post.

HQ-nätet

HQ-nätet körs normalt första och tredje lördagen varje månad klockan 09.00 svensk tid på 3704 kHz ± QRM. Sommaruppehåll under juli månad

73 Anders SM6CNN

Från vår informationspolicy om webbplatsen ssa.se

Vår snabbaste väg till medlemmarna. Webbplatsen har tre funktioner. Den ska ge faktservice, vara en nyhetsplats samt informera nya besökare om SSA och amatörradion.

På förstasidan publiceras i huvudsak nyheter som har anknytning till SSA och amatörradion på riksnivå, framför allt om kommande händelser samt även kommersiella annonser i begränsad omfattning.

På distriktssidorna publiceras lokala nyheter och information. De som ansvarar för evenemang följer upp att händelserna finns med i kalendern.

Tidsåtgång för att erhålla signal

Då kansliet, från provförrättaren, erhållit rättat och sammanställt prov försöker vi på kansliet göra vad vi kan för att så snart som möjligt kunna dela ut anropssignal. Räkna dock med 5 arbetsdagar från det att vi erhållit prov enligt ovan, innan detta arbete är klart.

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

QTC AMATÖRRADIO produceras på PC med Adobe InDesign och Adobe Photoshop.

Typsnitt: Garamond, Gotham och Myriad.

Papper: Tom & Otto silk 150 g, respektive Tom & Otto silk 90 g.

Leverans av provfrågor

För allas bästa; leverans av provfrågor är prioriterat arbete på kansliet. Provfrågorna ligger dock inte på hyllan och väntar utan skall tillverkas, packas, journalföras och skickas. Detta arbete tar inte "ett par minuter", varför vi uppskattar en smula framförhållning. Vänligast räkna med en veckas leveranstid, var ute i god tid.

Kansliet genom SM5HJZ, Jonas

QSL-information

Utgående QSL (utanför Sverige)
SM6JSM, Eric Lund
Bastustigen 26
546 33 Karlsborg

Utgående QSL (inom Sverige)
SSA Kansli
Box 45
191 21 Sollentuna

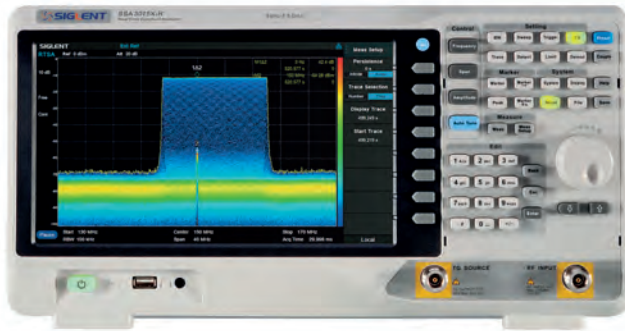
Inkommande kort

Från SSA QSL-byrå distribueras QSL-kort till dig via QSL-distriktschefen (QSL-DC) för respektive distrikt, till QSL-ombud för din ort. Närmare uppgift om QSL-ombudet för din ort kan fås av respektive QSL-DC:

DC0 SM5CCT, Bengt Eriksson
DC1 SM1TDE, Eric Wennström
DC2 SA2APO, Håkan Fahlén
DC3 SM3NXS, Sten Holmgren

DC4 SM4DQE, Lars Dahlgren
DC5 SM5CAK, Lars-Erik Bohm
DC6 SM6EAT, Roland Johansson
DC7 SM7HPK, Uno Lod

Utebliven eller skadad tidning meddelas SSA:s kansli:
therese@ssa.se
Adressändring:
www.ssa.se/ssa/adressandra/



Spektrumanalysator - realtid

Avancerad spektrumanalysator med utökat frekvensområde 9kHz - 5.0/7.5GHz, samt trackinggenerator (TG). Med realtidsvisning inom 40MHz, vilket lämpar sig för digitala moder, frekvenshopp och andra intermittenta signaler. Tack vare realtidsanalysen kan de fångas och amplitudbestämmas med hög noggrannhet. 10.1 tum (1024x600) WVGA display med touch. Fjärrstyrning via bl.a inbyggd webserver.

41017593 SSA3050X-R - 5.0GHz realtid
41017594 SSA3075X-R - 7.5GHz realtid

NY!

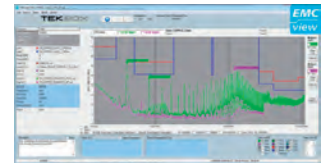
begär offert!
begär offert!

EMC/RFI test

Vi erbjuder nu en ett komplett sortiment för test av en apparats EMC-egenskaper under utveckling och för pre-compliance testning.

I sortimentet finner du:

- Spektrumanalysator
- EMCView Programvara
- Närfältsprobar
- LISN
- TEM-celler
- Skärmtält och skärmpåsar
- Kamgeneratorer
- Bredbandsförstärkare
- Dämpsatser
- Adapters
- Kablage



TEKBOX
DIGITAL SOLUTIONS



Våra produkter är avsedda för personer med goda kunskaper inom ellära och elektronik. Dokumentation finns normalt endast tillgänglig på engelska.



RF Signalgenerator Siglent SSG3000X

Kraftfull professionell signalgenerator som täcker 9kHz - 2.1/3.2GHz. inbyggd AM/FM/PM modulation samt pulsmodulation. Utnivå -110dBm -- +13dBm. Finns även i utförande för IQ-modulation. USB/ethernet/webserver.

41016773 SSG3021X 2.1GHz 24 995:-
41016775 SSG3032X 3.2GHz 42 995:-



SDS2000X+ Mixed Signal Oscilloscope

Ny serie oscilloskop för den krävande användaren. 2 GSa/s, 10,1" touch-skärm, super-fosfor (intensitetsgradering), avancerad trigger, segmenterad datafångst, hårdvaruassisterad FFT, omfattande analysfunktioner, seriell avkodning mm. Förbättrad 8/10-bitars vertikalupplösning.

Anslutning till dator via USB, ethernet eller GPIB (option). Inbyggd webserver för enkel fjärranvändning via nätverket. Integrerad funktionsgenerator och 16-kanalers logikanalysator (optioner).

41017439 SDS2102X+ 100 MHz 2.kan 11 870:-
41017440 SDS2104X+ 100 MHz 4.kan 15 820:-
41017441 SDS2204X+ 200 MHz 4.kan 25 040:-
41017442 SDS2354X+ 350 MHz 4.kan 34 280:-
Kan uppgraderas till 500 MHz

NY!

MSO 100 - 200 - 350 - 500 MHz, 2GSa/s, 2/4-kanaler
50 MHz funktionsgenerator
16-kanals logikanalysator



RTL-SDR

- USB mottagare för SDR
- 24 - 1766 MHz

DVB-T mottagarsticka som blivit populär för SDR (Software Defined Radio). Inbyggd i aluminiumhölje. TCXO för bästa temperaturstabilitet. Ansluts i USB-port på datorn. Kräver SDR programvara med drivrutiner (ingår ej, laddas ner kostnadsfritt)

41015067 RTL-SDR 329:-
41016660 Dipolantenn universal set 149:-



Raspberry Pi 4 model B

Den senaste versionen med dubbla HDMI-portar, upp till 8GB RAM och ett antal övriga förbättringar.

41017110 Raspberry Pi 8GB mod 4B 929:-

NY!



SDG800 Funktionsgenerator

Funktionsgenerator i 30 MHz utförande. 1 kanal, 14 bitar, 1 uHz frekvensupplösning. Genererar sinus, fyrkant, ramp, puls, vitt brus och ariträra vågformer (46 fördefinierade). Amplitud 4mVpp - 20Vpp. Modulation AM, FM, PM, DSB-AM, FSK, ASK, PWM, Sweep, Burst.

41016922 SDG830 30 MHz 2 795:-



Arduino Uno rev 3

Det äkta grundkortet i Arduino-serien. Baserad på ATMEGA328 processor. Anslutes till din PC via USB.

12200029 249:-



41017552 Raspberry Pi 12Mpx kamera 629:-
41017553 Lins 16mm 629:-
41017554 Lins 6mm 319:-



Digitalt mikroskop 560x

Mikroskop för lödning och inspektion. Högupplöst 5" display, USB- och HDMI-anslutning. 50-220mm arbetshöjd. Upp till 560x förstoring.

NY! 41017669 2495:-



1 lödandets tjänst sedan

2004



www.electrokit.com

Tel: 040-298760

www.electrokit.com

Moms ingår. Frakt tillkommer - från 29:-.

Se hemsida för detaljer.

Reservation för ev fel o ändringar.

byggsatser
komponenter
enkortsdatorer
mät o test
tillbehör

- Rätt pris till alla - utan rabattkoder
- Alla produkter på eget lager i Sverige
- Snabb leverans
- Säkra betal sätt
- 30 dagar öppet köp

Över 4 000
varumärken

Över 750 000
produkter i sortimentet

Fri frakt
över 999 kr

10 % SSA medlemmar rabattkod: SSA_CONRAD_2020A 10 % *

Lyssna nu, vi har inte allt - men vi har det mesta.



CONRAD

Europas största webbshop för teknik och elektronik

Med ett utbud på över 750 000 produkter kan Conrad.se alltid erbjuda heta och unika produkter till bra priser. Vårt breda sortiment innehåller alltifrån actionkameror, gitarrer och aktivitetsarmband till RC-flyg, fläktar och 3D-skrivare. Hos oss hittar du något för varje behov och alla årstider.

* Gäller inte Apple, DJI, bärbara datorer, smartphones, TV, GPS:er eller surfplattor!

www.conrad.se



2 0 1 1 4 0 0 2

Din rabattkod hos Conrad för att få 10 % rabatt: SSA_CONRAD_2020A**ANJO Antenner**

Lindenstr. 192
DE 525 25 Heinsberg, Tyskland
Tel. +49 – 2452 156 779
www.joachims-gmbh.de
anjo@joachims-gmbh.de

Conrad

Conrad Elektronik Norden AB
Skeppsgatan 19
SE 211 11 Malmö
www.conrad.se
<https://help.conrad.se/hc/sv>
kundservice@conrad.se

Electrokit Sweden AB

Västkustvägen 7
SE 211 24 Malmö
Tel 040 – 298760
Fax 040 – 298761
www.electrokit.se
info@electrokit.se

FB Radio AB

www.fbradio.se
info@fbradio.se

Funkamateurl

Box 73 Amateurfunkservice GmbH
Majakowskiring 38
DE 131 56 Berlin, Tyskland
www.funkamateurl.de

F.G.H@t-online.de

Auf der Lette 13
DE 35085 Ebsdorfergrund, Tyskland
Tel: +49 – 6424/94 36 52
Fax: +49 – 6424/94 36 53
www.FGH-Funkgeraete.de
F.G.H@t-online.de

HFC-Nachrichtentechnik Michael Berg

Schleddenhofer Weg 33
DE 586 36 Iserlohn, Tyskland
Tel +49 – 2372 75 980
www.hf-berg.de
info@hf-berg.de

Limmared Radio & Data AB

Fabriksgatan 3
SE 514 42 Limmared
0325 – 660 660
www.limmared.nu
info@limmared.nu

LoH Electronics

Karlsdalsallén 53
SE 702 18 Örebro
www.lohelectronics.se

Maas Funk-Elektronik

Heppendorfer Str. 23
DE 501 89 Elsdorf, Tyskland
+49 – 2274-9387 / 14
www.maas-elektronik.com
info@maas-elektronik.com

Microware Software s.n.c.

Via S.G.
Bosco 15
IT 14019 Villanova
d'Asti AT, Italy
www.easylog.com
info@easylog.com

NOW Electronics AB

Borgarfjordsgatan 13 A
SE 164 40 Kista
+46 8 632 07 90
www.now.se
mailbox@now.se

Nowa Kommunikation AB

Södra Hamngatan 35
SE 411 14 Göteborg
www.nowakommunikation.se

Radiokommunikation i Borås

Tvinnargatan 25
SE 507 30 Bråmhult
033 – 723 22 10
www.rakom.se
info@rakom.se

Radio Zone

www.radiozone.nu

Remoterig

Microbit 2.0 AB
Nystaden 1
SE 952 61 Kalix
www.remoterig.com
info@remoterig.com

RT Systems

RT Systems
267 S Davis Road
LaGrange, GA 30241
USA
www.rtsystems.com

SHF-Elektronik

Röntgenstr. 18
DE 642 91 Darmstadt, Tyskland
+49 6151 1368660
contact@shf-elektronik.de
www.shf-elektronik.de

Svebry

svebry@svebry.se
www.svebry.se

Sveriges DX-förbund

Box 1097
SE 405 23 Göteborg
www.sdx.se
registrator@sdx.se

Förteckningen visar de företag som under de senaste 12 månaderna annonserat i tidningen.

Om du vill annonsera, kontakta: Jonas Ytterman (SM5HJZ)

Tel 08 – 585 702 76 mellan kl 09.00 – 12.00

qtc@ssa.se