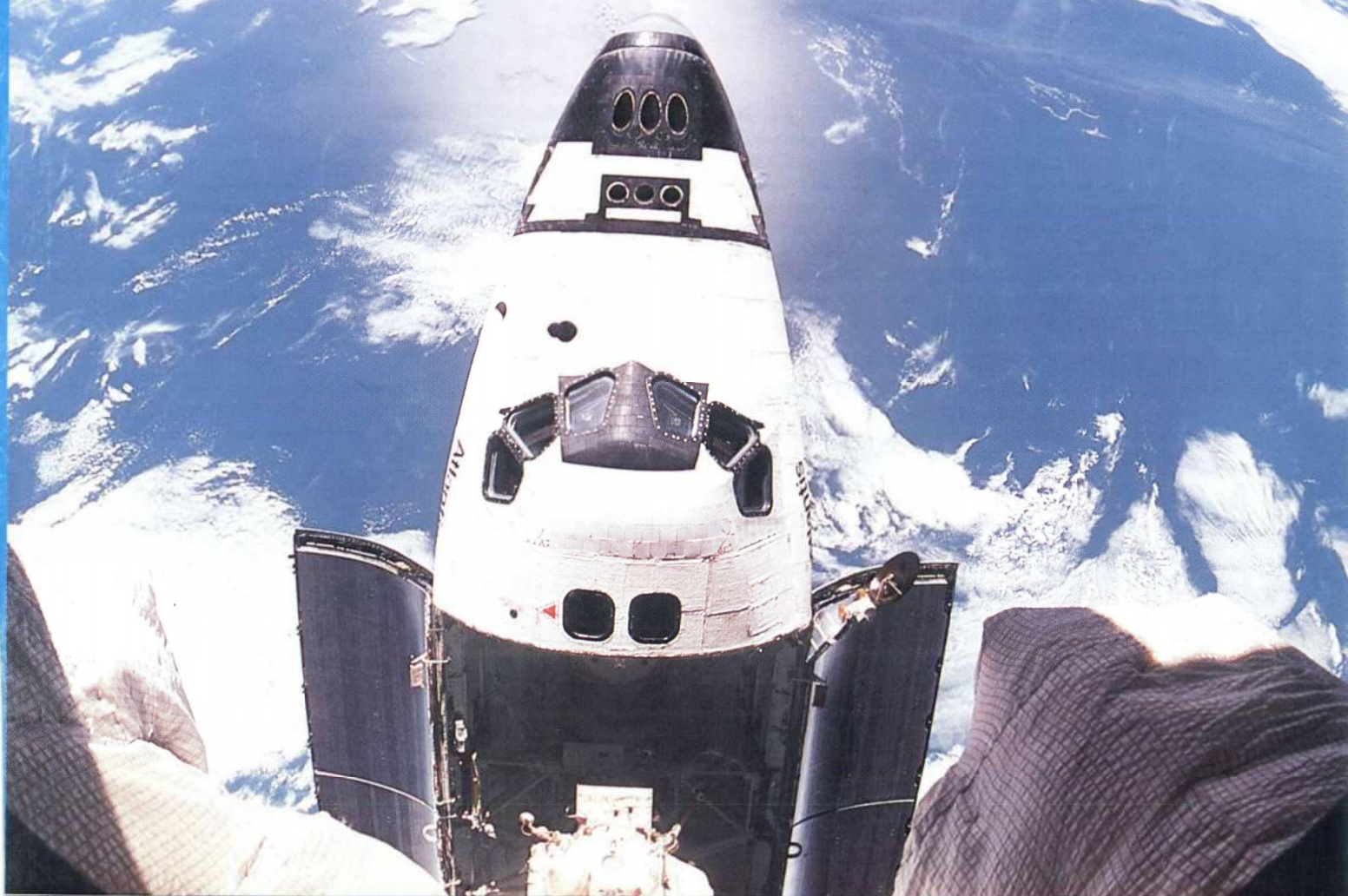


QTC **Amatörradio** 1995 Nr 10

Temanummer

Amatörradio via satelliter



**Foto: Ryska sändaramatörer/kosmonauter
ombord på Mir dockar med Atlantis-STS-71**

DIGITAL SIGNAL PROCESSING



JPS COMMUNICATIONS Inc.

NF-60 Automatiskt DSP Notch filter från JPS, **NIR-12** och **NRF-7** om du har problem med annat än bara heterodyner. **SSTV-1** för slowscan TV. **ANC-4** BRUSÄTARE.

NF-60 DSP (Digital Signal Processor) AUTOMATISKT NOTCHFILTER

Kopplas mellan högtalar-/bandspelar-uttaget (transceiver/mottagare) och högtalare. Inbyggd förstärkare driver yttre högtalare. Reducerar toner som varar mer än några millisekunder, helt automatiskt. Tar bort CW, RTTY och bärvågor (från avstämning). NF-60 DSP nöjer sig inte bara med att avlägsna en ton som ett konventionellt filter. Beställ kostnadsfri testkopia från 73 Amateur Radio Today, Mars 1992. Artikelnummer 23080. Pris 2420:-

NIR-12 PROFESSIONELL DUAL DSP BRUS/INTERFERENS REDUCERINGSENHET

Om du har problem med andra störningar förutom heterodyner som ex. QRM vid SSB så är NIR-12 oslagbart. Detta unika filter reducerar brus (atmosfäriskt brus, tändstörningar, störningar från kraftledningar, dator-/TV störningar mm), variabelt bandpassfilter och automatisk notch (reducerar alla toner från talsignaler och CW/RTTY). Notchen reagerar inom 5 millisekunder. Bandpassfiltret har kontinuerligt variabel frekvens, bandbredd 50-3200Hz mm. Dubbla digitala signalprocessorer. Alla funktioner kan användas samtidigt. Datostyrning via RS-232. Både Spectral subtraktion och dynamiskt Peak brus reducering. Manuell och AUTOMATISK NIR* kontroll. Super FIR filter ger: fullt justerbar bandbredd och centerfrekvens, realtidsanvändning, mer än 60dB undertryckning, linjär fas och minimum passbandsrippel, användbart som bandpass, lågpass och högpassfilter. Kopplas mellan högtalar-/bandspelar-uttaget (transceiver/mottagare) och högtalare. Inbyggd förstärkare, driver yttre högtalare. Spänning 11-16VDC 0.5A (max 1A). Skydd mot felpolaritet. Artikelnummer 23012. Pris 3995:-

NRF-7 BRUS OCH FILTERHENHET

Ett digitalt filter med snabbval av olika filtreringsmöjligheter. Lämpligt för både sändareamatören och kortvågsslyssnaren. Filtret reducerar atmosfäriskt brus och toner från tal. Speciellt linjärt fas datafilter. CW och talfilter med höga prestanda. CW filter med valbar centerfrekvens. Passar alla mottagare/transceivrar. Kopplas till LF-uttaget. Inbyggd högtalarförstärkare. LED för indikering av inställning. Spänning 11-16VDC max 1000mA. Skydd mot felpolaritet. Artikelnummer 23007. Pris 2200:-

SSTV-1

Ett DSP filter för slowscan TV. Reducerar interferenser. Förbättrar brusiga och distorderade SSTV bilder. Senaste digitalteknologin. Dubbla bandpassfilter för maximal prestanda. Kopplas in mellan mottagarens LF-utgång och SSTV-demodulatorns LF-ingång. Spänning 11-16VDC 250mA (500mA max). Skydd mot felpolaritet. Artikelnummer 23009. Pris 1395:-

ANC-4 ANTENNBRUSÄTARE

Tar bort lokalt genererat brus från: kraftledningar, datorer, TV, elektrisk utrustning och hushållsmaskiner. Störningen som kommer genom den inbyggda teleskopantennen justeras i fas och förstärkning så att den fasas bort. Automatiskt förbikoppling vid sändning. Klarar 150W. Elimineras brus före det kommer in i mottagaren/transceivern. Skydd mot felpolaritet. Artikelnummer 23004. Pris 2120:-

BESTÄLL GÄRNA KOSTNADSFRIA BROSCHYRER

950914

SWEDISH RADIO SUPPLY AB

Postadress: Box 208, 651 06 Karlstad

Besöksadress: Fallvindsgatan 3 - 5

ÖPPET TIDER 09.00-16.00

LUNCHSTÄNGT 12.00-13.00

Postgiro 33 73 22 - 2

Bankgiro 577 - 3569

Telefon 054 - 85 03 40

Telefax 054 - 85 08 51

Telex 66158SRSSCAN S

TEAM SCANDINAVIA

Danmark: NORAD A/S, Frederikshavnsvej 74, DK-9800 Hjørring, Tel. 98 - 90 99 99, Telefax. 98 - 90 99 88

Norge: VHF Communication A/S, Postboks 43, BRYN, N-0611 Oslo 6, Tel. 02 - 263 09 30, Telefax. 02 - 263 11 11

Finland: Suomen Radioamatööritarvike OY, Kaupinmäenpolku 9, SF-00440 Helsinki, Tel. 0 - 562 5974, Telefax. 0 - 562 3987

QTC



Medlemstidskrift och
organ för föreningen
Sveriges Sändare-
amatörer.

Årgång 67 Nr 10 1995

SSA kansli
Kanslichef:
SMØCWC/Stig Johansson
Kanslist: Ulla Ekblom

Kansliets adress:
Östmarksgatan 43, 123 42 Farsta
Tel 08-604 40 06 Fax 08-604 40 07
Se vidare inf. sid 4

QTC Redaktör
SMØRGP/Ernst Wingborg
Träkvista Bygata 36, 178 37 Ekerö
Tel/Fax 08-560 306 48
Packetradio: SMØRGP@SKØMK
E-mail: 2158079@comnet.edvina.se

SSA QTC-ansvarig
SM2CTF/Gunnar Jonsson
Flintavägen 2, 945 34 Rosvik
Tel/Fax 0911-567 52
Packetradio: SM2CTF@SK2DR

Ansvarig utgivare - SSA ordförande
SMØCOP/Rune Wande
Frejavägen 10, 155 34 Nykvarn
Tel 08-552 482 70
Fax 08-552 471 37
SMØCOP@SKØMK

Eftertryck med angivande av källan är tillåtet. För
ej beställt material insänt till redaktören, spalt-
redaktör eller SSA ansvarar ej. Redaktionen förbe-
håller sig rätten att korta ner och redigera insänt
material. Arvode utgår ej.
Om foton eller eventuellt annat material önskas
åter, skall detta tydligt anges. För eventuella
felaktigheter i tidskriften ansvarar ej.

HQ-Nätet
SSA HQ-Nät körs varannan
lördag, jämna veckor.
Frekvens: 3705 kHz + - QRM
Mode: SSB
Tid: 0900 Svensk tid.

SW ISSN 0033 4820
Upplaga: 7.000 ex
Stockholm 1995
Nordisk Bokindustri AB,
Box 2123, 128 30 Skarpnäck
Bud: Flygfältsgat. 7, Skarpnäck
Annonsbokning
QTC-red. SMØRGP Ernst Wingborg
Tel 08-560 306 48 Fax 08-560 306 48



Vem är nyttig?

Så här några veckor innan nästa stora ITU-konferens (WRC-95) kan det vara aktuellt att fundera på vilken nytta vi radioamatörer gör, och vilka möjligheter vi har att även i framtiden få använda olika delar av spektrum.

Den här gången står amatörradio inte direkt på dagordningen, men ändrade regler för andra tjänster kan påverka oss, och redan nu behöver vi motivera att en kommande konferens (nästa blir 1997) tar upp frågan om utvidgning av 7 MHz i Region 1, höjning av status på 10 MHz (för närvarande sekundär) eller bättre skydd på 23 cm och högre band där andra tjänster börjar breda ut sig.

Vem är då nyttig för amatörradion, vem är det som bidrar till att föra utvecklingen framåt och att motivera våra frekvensband. Vid flera ITU-konferenser har utvecklingsländerna deklarerat att man värderar att amatörradio stimulerar teknisk utbildning och kan vara en reservlänk till omvärlden. Delvis gäller samma för den här delen av världen. Men det behöver inte vara "spetsteknologi" för att leda framåt. Det kan också gälla att visa hur enklare lösningar kan användas rent praktiskt. Ett exempel är att man kommersiellt nu satsar på lågflygande satelliter, och rundradion kommer om några år att gå över från AM till SSB på kortvåg, något som amatörerna praktiserat länge. Alla behöver inte bygga komplicerade stationer eller ge sig ut på DX-peditioner, de måste också finnas motstationer för att man ska kunna samla erfarenheter av vågutbredning, överföringskapacitet eller vad nu försöken gäller.

Alla amatörer fungerar som kuggar i ett maskineri, en del driver på, andra hjälper till på olika sätt men det viktiga är att alla behövs för att det totala systemet ska fungera. När vi vill försvara våra frekvensband är det viktigt att visa myndigheterna vad vi åstadkommit. Problem får vi lösa på egen hand, genom att visa respekt och tolerans mot varandra, även om vi inte alltid delar varandras uppfattning om vad som är viktigt med amatörradio. Det som verkligen är viktigt är att visa en positiv bild av amatörradio, så att vi har myndigheter (och allmänheten) på vår sida när vi strävar vidare mot nya erfarenheter och frekvensband.

Sigge Skarsfäll
SM5KUX, Sigge Skarsfäll, DL5

Innehåll		
Information från styrelsen	4	Diplom
Styrelsemöte, protokoll nr 6	4	VHF
Ref. int möte i Friedrichshafen	5	DX-nytt
Ref. från IARU-reg 1 EMV	48	Contest
Tema, Satellit-nytt	6-20	Telegrafi/samband
Satelliten RS12	7	RPO Rävjakt
Satellit-trafik för nybörjare	8	SWL. Lyssnaramatörer
Frekvenslista	9	Distrikt o klubbar
Spårningsprogram	11	SSA medlemsnytt
RS-15 - nybörjarsatellit	12	Ham-annonser
AMSAT tel-BBS	14	HamShop
Supersatelliten P3D	16	Allmänt
Svensk satellit?	18	Teknik
		SSA-funktionärer: QTC nr 7
		21
		22
		25
		28
		30
		32
		33
		34
		36
		38
		41
		42
		44
		44



SSA Kansli

Östmarksgatan 43, 123 42 Farsta
Tel 08-604 40 06 Fax 08-604 40 07

Besöksadress:

Baksidan av fastigh. Östmarksg 41

Postgiro 5 22 77-1, Bankgiro 370-1075

Expeditionstid

Tis-Tor 10.00-12.00, 13.00-15.00

Telefontid

Tis-Fre 09.00-12.00, 13.00-15.00

Övrig tid telefonsvarare

Hamannonser SSA

Postgiro 27388-8

Bankgiro 370-1075

Medlemsavgift 1995

Avgifterna gäller helår inom Sverige.
Kontakta kansliet för ytterligare upplysning om avgifter utanför Sverige.

17 år och äldre	350 kr
Till och med 16 år	175 kr
Familjeavgift	210 kr

Ungdomsavgift gäller till och med det år man fyller 16 år. Familjeavgift gäller då flera i familjen på samma adress är medlemmar. En familjemedlem betalar alltid full avgift och erhåller QTC. Övriga i familjen betalar familjeavgift och får ingen egen QTC. QTC till medlemmar är moms-befriade.

Prenumeration

Prenumerationsavgift 1995 endast helår:

Inom Sverige, inklusive moms 25%	
Helårsprenumeration	430 kr
Lösnummer inkl porto	48 kr/styck
Över disk/hämtpris	35 kr

Beträffande prenumerationsavgifter ut-
anför Sverige, kontakta kansliet.

QTC till prenumeranter utanför Sverige
är momsbefriade.

SSA-Bulletinen

Bidrag till bulletinen ska vara redaktören
tillhanda senast tisdagar kl 19.30
Som privatbrev, tel eller fax till

SM6LBT

Anders Schannong

Båsenvägen 30, 471 31 Skärhamn

Tel/Fax:

0304-67 44 77 (ej efter kl. 21.30)

Sändningsschema: QTC nr 8 sid 8

Utdrag ur protokoll nr 6. Styrelsemöte i Sveriges Sändaramatörer



Plats Scandic Hotel, Göteborg/
Backadal, Hisings Backa. Tid 1995-
06-10 - 11

§ 8 Nya funktionärer. Punkt 7:1.
Följande funktionärsposter
behandlades:

vDL1. Bekräftades tillsättandet
av Erik Jonsson, SM1ALH
Spaltredaktör Tester HF. Gunnar
Widell, SM3SGP, har anmält att
han avgår från posten.

Handikappfunktionär.

Ingvigvar Edin, SM5REP, har

anmält att han vill bli ersatt.

Avstörningsfunktionär SM7-Nord

Bruno Karlsson, SM7HKM,

Tranås

Avstörningsfunktionär SM7-Syd

Bengt Bengtsson, SM7NRS, Lund

QSL, DC7

Arne Andersson, SM7BB

SK0TM Stationsansvarig

Bengt Svensson, SM0UGV

SK0TM Ställföreträdande stationsansvarig

Lars Falk, SM5CAI

Packet-funktionär, VHF trafikfunktionär.

Styrelsen beslöt att införa skriftliga förslag av
SM7GVF som hade aktualiserat frågan. Ärendet
kan på så sätt beredas inför kommande möten.

§ 9 Motion nr 3 från årsmötet. Punkt 7:2.

Motionen behandlade möjlighet för SSA-
medlemmar att erhålla speciella medlems-
förmåner. Styrelsen konstaterade att verksamheten
ligger i utkanten av SSA's verksamhetsområde.
Styrelsen beslutade att tills vidare inte inrätta
någon funktion med denna uppgift

§ 10 Motion nr 4 från årsmötet. Punkt 7:3.

Motionen behandlade QSL-avgiften. Styrelsen
refererade till sin motivering till årsmötet och dess
beslut att hänskjuta ärendet till styrelsen. Styrelsen
beslöt att QSL-avgiften även i fortsättningen skall
behandlas i det ordinarie budgetarbetet.

§ 11 Motion nr 5 från årsmötet. Punkt 7:4.

Motionen behandlade kostnaden för granskning av
underlag för diplomansökningar. Styrelsen
konstaterade att denna verksamhet i stort sett var
självfinansierande med dagens avgifter. Styrelsen
beslöt att storleken av denna avgift även i
fortsättningen skall behandlas i det ordinarie
budgetarbetet.

§ 12 Motion nr 6 från Årsmötet. Punkt 7:5.

Motionen behandlade förslag att SSA upptar
tillverkning och försäljning av färdiga kretskort.
En närmare utredning hade utförts av Claes
Carlsson, SM5HQJ. Styrelsen fick även en kort
redogörelse för vad som gäller för hemelektronik
från 1996-01-01 beträffande kontroll enligt EU-
regler. Styrelsen beslöt efter diskussion att
tekniksekreteraren arbetar vidare med inriktning
mot att framför allt ta fram kretskort eller
kretskortslayouter för utrustning som skall
användas inom amatörradioverksamheten.
Eventuella nya projekt tas naturligtvis emot av
tekniksekreteraren. Styrelsen beslöt vidare att Rune
Eriksson, SM5MEL, godkännes som samordnare
för dessa frågor.

§ 13 Ny utgåva av SSA's stadgar. Punkt 7:6.

Styrelsen beslöt att snarast publicera stadgarna i
QTC och att ta fram ett särtryck som kan användas
för utskick till nya medlemmar. Ombesörjs av
kansliet.

§ 14 Arbetsgrupp för SSA Prov och Tillstånd (SSA
P T). Punkt 7:7.1.

Styrelsen tillsatte en grupp för att hantera frågorna
kring SSA-certifikat och SSA-tillstånd. Gruppen
består av:

Bengt Falkenberg, SM7EQL, sammanhållande

Lennart Wiberg, SM7KHF

Karl-Erik Ingvarsson, SM7FQH,

Erik Jonsson, SM1ALH.

Till gruppen knyts vid behov även
andra.

§ 15 Huvudanvisning SSA 1995:1.
Punkt 7:7.2.

Styrelsen beslöt att fastställa
Huvudanvisning, SSA 1995:1, i sin
huvudsakliga utformningen.
Huvudanvisningen gäller från
1995-07-01. Den närmare
finslipningen av texten överläts till
den grupp som avses i § 14.

§ 16 Presentation av anvisning om
kunskapskrav, SSA 1995:2. Punkt
7:7.3. Kunskapskrav för SSA-
certifikat, SSA 1995:2. Punkt
7:7.6. Materialet presenterades och
diskuterades. Styrelsen beslöt att

fastställa dessa anvisningar. Anvisningarna gäller
från 1995-07-01. Den närmare finslipningen av
texten överläts till den grupp som avses i § 14.

§ 17 Presentation av anvisning om kunskapsprov,
SSA 1995:3. Punkt 7:7.4.

Provför rättning för SSA-certifikat (SSA 1995:3).
Punkt 7:7.7.

Materialet presenterades och diskuterades.

Styrelsen beslöt fastställa dessa anvisningar.

Anvisningarna gäller från 1995-07-01. Den
närmare finslipning av texten överläts till den
grupp som avses i § 14.

§ 18 Presentation av handbok för provförrättare.
Punkt 7:7.5.

Materialet presenterades och det konstaterades vara
imponerande. Styrelsen beslöt att denna handbok
skulle få status som SSA Handbok.

§ 19 Fastställande av avgifter. Punkt 7:7.8.

Diskussionen om på vilken nivå avgifterna skulle
ligga blev lång och intensiv. Flera delvis motstri-
diga åsikter fördes fram. Dels skall inte utgifterna
avskräcka dem som vill komma in i vår hobby,
dels får inte de kostnader som kan komma att
belasta SSA bli för höga. Ytterligare en aspekt på
avgifterna är de krav som finns på att innehavaren
av SSA-tillstånd skall vara medlem i SSA under
den tid SSA-tillstånden gäller. Styrelsen
fastställde följande:

A. Innehavare av SSA-tillstånd skall vara medlem
av SSA under den tid SSA-tillståndet används och
betala de medlemsavgifter som gäller för respek-
tive medlemskategori.

B. Avgifter för provtagning bestäms av
provförrättare och bestäms inte av SSA.

C. Avgift för SSA-certifikat uttages ej tills vidare.

D. Avgift för erhållande av SSA-tillståndsbevis:
100 kronor.

E. Avgift för användning av SSA-tillstånd: 100
kronor per tolv månadsperiod.

§ 20 Utbildningslitteratur. Punkt 7:7.10.

Med stort engagemang diskuterades tillgängligt
och tänkbart undervisningsmaterial. Boken "Möt
världen genom etern" håller på att ta slut. Dess
framtid måste lösas. För att uppfylla kraven i SSA
1995:2 fordras tillägg. Boken kan kompletteras
fram till dess nytt läromedel kan tas fram. Styrelsen
konstaterade att det kanske inte är SSA's uppgift
att ta fram ny litteratur på egen hand. Helst borde
de vanliga förlägen via bokhandel, eller kanske via
SSA Ham shop, förse marknaden med denna
litteratur. Om "marknaden" inte kan åstadkomma
denna litteratur får SSA på nytt ta ställning till
produktions ansvar i denna fråga. Styrelsen beslöt
att det är SSA's ansvar att bevaka frågan. Frågan
hänskjuts till sektionen för Ungdom och Utbild-
ning för senare behandling i VU eller på styrelse-
möte.

§ 21 Poströstning om motioner till årsmöte.

Punkt 7:8.

Frågan har aktualiserats på ett distriktsmöte i femte
distriktet. Sigge Skarsfjäll, SM5KUX, hade samlat
åsikter om denna fråga. Flera problem kunde
uppkomma vid en sådan omröstning. Styrelsen

konstaterade att möjligheten finns att låta sig representeras på årsmötet via ombud. Vid behov kan ombudet få fast mandat att endast rösta så som den enskilde medlemmen anser. Med denna bakgrund beslöt styrelsen att inte vidare behandla frågan.

§ 22 Radion 100 år. Punkt 7:9.

Föreningens vice ordförande, Carl-Henrik Walde, SM5BF, hade inkommit med en skrivelse som rekommenderade att SSA skulle uppmärksamma radions 100 års jubileum. Styrelsen beslöt:

- att SSA skall delta i radions 100-årsfirande

- att distriktsledare skall verka för att jubileet firas regionalt

- att PR- och infosekreteraren tar fram material för klubbar och massmedia

- att vidare beslut får tas av VU.

- att Solveig Nordberg-Jansson, SM6KAT, och Ulf Sjödén, SM6CVE, tar hand om den gemensamma delen.

- att kostnadsramen för denna aktivitet sattes till tio till femton tusen kronor.

§ 23 Samrådsgrupp för frekvensfrågor "REFUG" Punkt 7:10

Carl-Henrik Walde, SM5BF, informerade i en skrivelse om denna grupp under bildande. Ett tjugotal intressenter hade mött upp vid ett första möte. Konstituerande möte hålls i andra halvan av juni. Styrelsen beslöt, enligt förslag från Carl-Henrik Walde, att SSA borde finnas med i denna grupp och överlät det praktiska på vice ordförande, trafiksekreterarna och utrikessekreteraren.

§ 24 Om registreringsskyltar för bilar med amatörradiosignaler. Punkt 7:11.

I en skrivelse tar Carl-Henrik Walde, SM5BF, upp amatörradiosignaler på motorfordonsregistreringsskyltar. Under diskussionen erinrade sig flera av medlemmarna att detta var nog redan klart. Det beskedet var dock inte så fast förankrat hos någon deltagare varför styrelsen beslöt att Lennart Hahne, DL4, kontaktar vägverket och rapporterar till VU/Styrelsen vad som gäller beträffande "reserverade" skyltkombinationer och eventuella möjligheter till annan prissättning.

§ 25 Antenner och husvärdar. Punkt 7:12.

Kassaförvaltaren redogjorde för de många telefonsamtal han får ta emot beträffande problem för sändaramatörer som vill sätta upp antenner. Styrelsen beslöt att Claes Carlsson, SM5HQN, tekniskekreterare, skall samla ihop de erfarenheter som finns och eventuellt samla dem i någon form så att de kan användas av sändaramatörer vid behov.

§ 26 EMC provning. Punkt 7:13.

Gunnar Kvarnefalk, Utrikessekreterare, redogjorde för de regler som gäller för all elektronik som säljs i EU-länderna från 1996-01-01. I reglerna finns såväl värden för utstrålad effekt som för immunitet mot strålning i omgivningen. Varor som uppfyller reglerna får förses med ett CE-märke. Det som kanske mest intresserar oss är ju störtaletigheten hos hemelektronik. Där finns det fastställda värden inom frekvensområdet 27 - 300 MHz. För lägre frekvenser finns bara en frivillig provning där man lägger en signal på 3 volt direkt på ledningarna in i den undersökta apparaten. Dess funktion får då inte störas. EU-direktivet beskriver även elektrostatiskeurladdningar och motståndskraft mot plötsliga variationer på elnätet. Ordföranden träffar medlemmar i IARU EMC Working Group i samband med Internationella Bodensee-träffen (HAM RADIO 95) och hoppas där få ytterligare information..

§ 27 Medlemskapsansökan i IARU region 1. Punkt 7:14.1.

Styrelsen röstade för att Turkmenistan Radioamateur League (TRL) skall beviljas medlemskap i organisationen.

§ 28 Medlemskapsansökan i IARU region 1. Punkt 7:14.2.

Styrelsen röstade för att Association des Radioamateurs du Burkina Faso (ARBF) beviljas medlemskap i organisationen..

§ 29 Anropssignal vid vistelse utom det egna hemmet. Punkt 7:15.

Gunnar Kvarnefalk, utrikessekreterare, efterlyste styrelsens inställning till användningen av tillägg

till den ordinarie anropssignalen vid vistelse på annan ort än i hemmet. Föreskrifterna från Post och Telestyrelsen lämnar här ingen fullständig vägledning. Gunnar Jonsson, QTC-ansvarig lämnade rapport om de besvär som användandet av fritidssignaler utgör. Styrelsen beslöt att rekommendera att de regler som tidigare gällt även skulle tillämpas i fortsättningen.

§ 30 Störningar från kabel-tv på vhf-frekvenser. Punkt 7:16.

Gunnar Kvarnefalk, SM0SMK, hade lämnat förslag på att repeaterkanal R6 skulle övergå till att köra inverterat då störningarna från kabelnätet störde repeaterernas utfrekvens medan infrekvensen var förhållandevis fri. Styrelsen beslöt att för närvarande inte vidtaga någon åtgärd. Området bevakas framgent av Gunnar Kvarnefalk.

§ 31 Ändringar i "IARU Region 1 Bye-laws". Punkt 7:17.

Gunnar Kvarnefalk, utrikessekreterare, redogjorde för ändringarna vilka var av mindre karaktär. Styrelsen beslöt, på Gunnar Kvarnefalks rekommendation, att acceptera de föreslagna ändringarna.

§ 32 Förändringar i matörradiobandet 430 MHz. Punkt 7:18.

Kjell Jarl, vhfsekreterare, hade översänt en skrivelse från IARU Region 1 där Exekutivkommittén utbad sig åsikter på en minskning av bandet. Inom flera länder har amatörradioband ett större område än vi i Sverige. IARU region 1 anser att en förlust av 4 MHz skulle vara klart negativt, framför allt med den växande skaran av radioamatörer. Styrelsen beslöt att ställa sig bakom IARU Region 1 åsikter, även om vi inte själva hade detta större band till vårt förfogande. SSA skall genom Kjell Jarl, VHFsekreteraren, kontakta Post och Telestyrelsen för att efterhöra dennes inställning till denna förändring i bandplanen.

Sigge Skarsfjäll, DL5, redogjorde för bestämmelserna om radioutrustning som använder 433,9 Mhz enligt föreskriften TFS B:92D om tekniska bestämmelser för radioutrustningar med högst 25 mW e.i.r.p. i band vid 433,92 och 2,45 Ghz utfärdade den 19 april..

§ 33 Ersättning för medverkan i QTC. Punkt 7:19. (Punkten anmäld vid mötets början)

Medlem har i brev begärt att styrelsen tar upp frågan om någon form av arvode till artikelförfattare i QTC till förnyad prövning. Det symboliska arvet som fanns under den tid som SM3WB var redaktör togs bort i och med de nya skatteregler som infördes för ett bra antal år sedan som kräver att SSA skall betala arbetsgivaravgifter, innehålla preliminärskatteavdrag och lämna kontrolluppgifter för denna typ av ersättningar även om de är små. Styrelsen ansåg att tidigare beslut att inte lämna arvode fortfarande skulle gälla.

§ 34 Nordic HF Conference på Fårö. Punkt 7:20 (Punkten anmäld vid mötets början)

Även i år har SSA fått erbjudande om att sända en representant till HF-konferensen i Fårö i augusti. SSA har tacksamt antagit erbjudandet och styrelsen beslöt att Gunnar Kvarnefalk, SM0SMK, deltar som SSA:s representant

§ 35 "E22". Punkt 7:21

(Punkten anmäld vid mötets början)

Styrelsen fastslög att det var nödvändigt att få tillgång till uppgifter från PTS om nya licenser och uppgifter/ändringar för att kunna uppfylla de krav som ställs på SSA i och med införandet av utbildningslicenserna. SSA arbetar vidare för att få tillgång till sådana uppgifter.

§ 36 Mobiltelefoni på sjukhus. Punkt 7:22

Gunnar Kvarnefalk redogjorde för fältförsök med mobiltelefoner och sjukhusutrustning. 39 olika sjukhusutrustningar och flera mobiltelefoner inklusive sk trådlösa telefoner har provats. På tio centimeters avstånd störde de "trådlösa", på 50 cm störde "vanliga" NMT och på tio meter störde NMT i högeffekt (cirka 10W). Varje sjukhus fattar sitt eget beslut om vad man kan tillåta och inte tillåta.

Utskrift: SM5PEY/Greger
Västerås

Referat från internationella mötet i Friedrichshafen.

Isamband med Ham Radio mässan i juni i Friedrichshafen inbjuder DARC till informellt möte för de deltagare som representerar medlemsföreningar i IARU. Mässan pågår under tre dagar, fredag, lördag och söndag. Det informella internationella mötet hålls på lördag eftermiddag och pågår i ett par timmar. Ett par SSA styrelseledamöter som ändå besöker mässan brukar även delta i av IARU resp. DARC anordnade arrangemang. I år deltog ett 60-tal personer, varav från SSA ordföranden SM0COP och trafiksekreterare VHF SM7GVF.

Till ordförande för mötet valdes Hans DJ6TJ och till sekreterare Nigel G4JF. Ari PA0EX överrättade IARU:s medalj till Michael Kuehne DB6NT för sina experiment och publikationer om ny teknik på mikrovågor. Uli DJ9KR presenterade en rapport av Ron G4GKO om arbetet som görs inom IARU Monitoring Service. Chris OZ8CY, ordförande i IARU EMC Working Group, rapporterade från det EMC WG möte som hållits tidigare under dagen. All kommersiellt tillverkad amatörradioutrustning som säljs inom EU kommer att måste uppfylla den Europeiska EMC standarden. Dessutom kommer all inhemsk utrustning som säljs efter den 1 januari 1996 att måste uppfylla 'CE' märkningsstandard. Chris manade till försiktighet när det refereras till fältstyrkemätningar eftersom standard åsyftar sexminuters genomsnitt och inte till topp (peak) mätningar. Clive GW4YKL (ordförande RSGB) uppgav att kostnaden för egen-certifiering av de små tillverkarna av byggsatser kommer att omöjliggöra deras verksamhet. Chris sa att det uppenbarligen bara var i Storbritannien som 'CE' märkning krävdes även för byggsatser. Clive skulle ta upp frågan igen med egna myndigheten. Horst DJ6TJ påminde alla om att det förekommer dåligt informerade spekulationer, särskilt i allmänna media om EMC frågor, och uppmanade till vaksamhet.

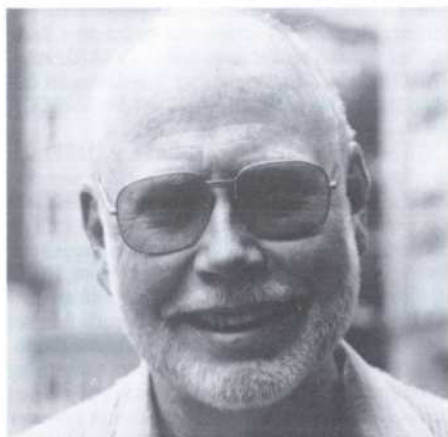
Larry W4RA hälsade från IARU President Dick Baldwin W1RU som beklagade att han inte kunde närvara vid mötet och att han ansåg dessa årliga träffar i Friedrichshafen mycket värdefulla. Larry rapporterade att IARU aktivt förbereder sig inför ITU möten runt om i världen, som Telecom 95, Radio Assembly och förstås World Radio Conference 1995. Han nämnde också att IARU arbetar för att få fram amatörradiolicens som är giltig "world-wide". John G3FKM och Lou PA0LOU informerade om förberedelserna inför IARU Region 1 konferensen i Israel den 29 september till 6 oktober 1996.

Diskuterades de Europeiska telemyndigheternas förslag att begränsa 432 MHz amatörrädband. Många länder, inklusive Sverige, har redan tidigare ett begränsat sådant band och berörs ej av förslaget. Horst DL9MH meddelade att DARC efter långa diskussioner med myndigheten fått löfte om att få behålla bandet 10 MHz brett.

DJ6TJ meddelade att Ham Radio 1996 hålls 28-30 juni 1996. I2MQP inbjöd alla till radions 100 års firande i Bologna, Italien, i oktober. SM0COP berättade om nya radiolagen i Sverige samt om SSA nybörjarlicensen. SP9ZD meddelade att PZK som bildades 1930 firar sitt 65 års jubileum. PZK kommer att anmäla sitt intresse av att delta i IARU Monitoring Service och koordinatör blir SP6AYP. Polen har också en ny radiolag och kommer sannolikt att snart implementera CEPT rekommendation TR 61/01. OE3REB meddelade att Österrikiska amatörer, för att fira Österrike tusen år, kommer att kunna använda prefixet OEM under 1996. CT1DW bekräftade att CEPT TR61/01 trätt i kraft i Portugal. LA2RR meddelade att det alldeles nyligen införts vissa nya regler för amatörer i Norge. HASEA rapporterade att ungerska telemyndigheten formellt antagit IARU bandplan.

SM0COP Rune

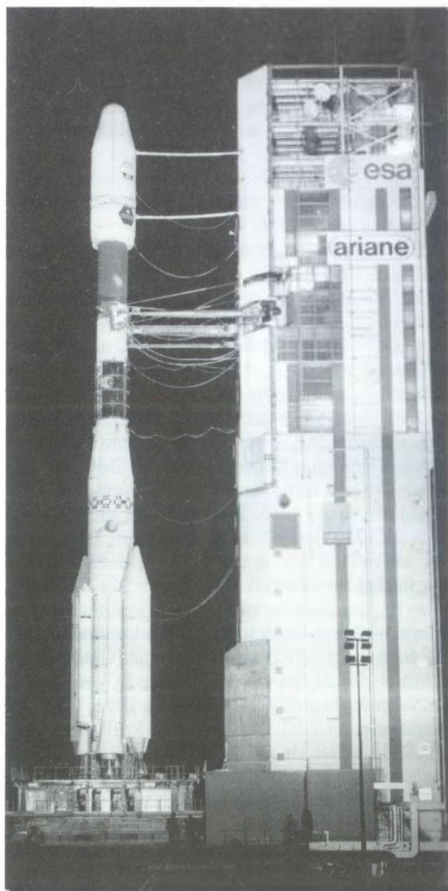
QTC-special: Satellit-nytt



SM0AIG Ingemar Myhrberg är ordförande i AMSAT-SM (The Amateur SATellite Corporation-Sverige). En ideell organisation för befrämjandet av amatörradio via satelliter.

Amatörradio via satelliter är en av de hobbies som SM0AIG Ingemar utövar. Sin arbetsplats har han vid ett tidskriftsförlag och är chefredaktör för tidskriften *Populär Vetenskap*, en månadstidskrift om teknik, vetenskap och forskning.

Foto: Anders Jahrner



Höstmörkret faller och kortvågsbanden stänger allt tidigare.

Skåda upp i skyn - där uppe, bland satelliterna, är det alltid bra conds, oberoende av väder och vind

Förbered dig för Super-satelliten P3D som ersätter gamle trotjänaren Oscar 13 som troligtvis störtar i december nästa år.

Nu när höstmörkret faller och KV-bandet stänger allt tidigare, är det dags att börja skåda upp i skyn. Däruppe, bland satelliterna, är det alltid bra conds, oberoende av väder och vind.

Det är också hög tid att förbereda sig för Den Stora Smällen när supersatelliten P3D ska skjutas upp med den nya Ariane-raketen. Den kommer att ersätta gamle trotjänaren Oscar 13 som nu ligger i själåtåget och väntas störta ned på jorden omkring den 6 december 1996.

Hög tid alltså att börja umgås med Kepler-element och tracking-program, bygga antenner och skaffa all-mode riggar för 2 och 70 cm. Den riktigt djärve skaffar sig en parabol för 2.4 GHz eller högre.

Satelliternas gudfäder, G3RUH alias James Miller, gjorde sig en sådan av en gammal lampskärm och körde sedan DX på mode S.

Inte alla vet att det bara är att slå på 10 meter för att höra satelliterna pipa. Där ligger två gamla ryssar, RS10 och RS12, den ene sänder man till på 2 meter, den andre på 15-metersbandet vilket bland andra Curt, SM5 AHK upptäckt och kört DX långt utanför satellitens täckningsområde (se artikel: Så kör jag med satelliten).

Tian och Tolvan har nu fått sällskap av en tredje, RS15 som ligger och piper med sin beacon på 29.353 sedan Annandag jul förra året. Den går i ganska hög bana så på den kan man både höra och köra större delen av USA.

De andra två täcker egentligen bara Europa.

Alla tre dyker upp var och varannan timme, tryck ut en tidtabell med hjälp av AOS och slå på RX:en (se Programmet som visar vid vilken tidpunkt. . .).

Eller lyssna på kosmonauterna ombord på rymdstationen MIR på 143.625 Mhz. Henry/SM5BVF berättar om hur man kör packet med både MIR och rymdfärjan (Så får du



kontakt med rymdfarkosterna). Självt hörde jag en gång astronauterna ombord på Atlantis loud and clear på en 2-meters handjagare, vilket till och med imponerade på XYL.

Inom AMSAT har vi ibland högtflygande planer. Så hade vi till exempel tänkt oss att vår egen astronaut, Christer Fuglesang, skulle föras med anropssignal och en rig inför resan i rymden. Nu sprack det tyvärr när han blev omkörd av en tysk kollega.

En annan önskedröm är naturligtvis en alldeles egen svensk OSCAR (Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio).

Börje/SM2UHI har vissa idéer om hur det skulle kunna gå till (se: Svensk satellit för amatörradio).

Den som tröttnat att stänka fram i QRM-dyn med 1.200 bps här nere på jorden, svingar sig med fördel upp i rymden och kör 9.600 på någon av de digitala satelliterna.

Och den som absolut vill prata, kan i väntan på att P3D kommer dundrande, roa sig med ryssarna eller AO-10, AO-13, FO-20 och AO-27. BVF berättar även här hur.

Med det här specialnumret av QTC hoppas vi lura upp ännu fler till nya jaktmarker ovan jonosfären. Behöver du sedan hjälp med prylar och program, vänder du dig till Christian/SM0CRT som driver både AMSAT-SM-Service och vår telefon-BBS som i stället för tiotusen filer innehåller ett utvalt sortiment av de bästa programmen för både packet och satellit.

Ingemar Myhrberg/SM0AIG
Ordförande i AMSAT-SM

Du som vill bli medlem i AMSAT-SM kan sätta in 130:- på postgiro 83 37 78-4 (varav 25:- går till uppskjutandet av supersatelliten P3D).

Så kör jag med satelliten för amatörradio; RS 12

För ett år sedan tändes mitt intresse för en av de många satelliter, som radioamatörer kan använda, RS 12. Satelliten RS 12 arbetar enbart på kortvåg. Den lyssnar på signaler på 21 MHz och återutsänder dem på 29 MHz. SM5AHK/Curt



Behövs två KV-rigggar?

Satelliten RS 12 lyssnar på signaler på 21 MHz och återutsänder dem på 29 MHz. Behövs det då två riggar?

Nja. - Vad man behöver är en rig med en extra VFO. En VFO för att lyssna och en annan VFO för att sända. Moderna riggar har i allmänhet redan två VFO inbyggda. - Och då är det ju inget problem! Men antennen då? - Man tager vad man haver på 21 resp 29 MHz! Det kommer ganska snart att visa sig hur den/de går.

Det är klart att man hörs bättre om man har möjlighet att följa satellitens bana med en beam, men det är inte alls nödvändigt. - Det "häftigaste" jag sett på ett QSL (K2FE) är en fast SIXQUAD (sex quads på en bom!) på 21 MHz, 10 mtr upp, riktning Europa. Vad han lyssnar på är en vertikal dipol på 29 MHz, 10 mtr upp. - Han hördes bra men han hörde också mig på sin vertikala dipol; barfota med en "pinne" på taket.

7Q7RM är ett annat långväga QSO. (Om man tittar i QTC 9/94, sid 6, så ser man att ett QSO inte borde vara möjligt!) - Ron riktar sin 3-el beam norrut och kör oss europeer vid gynnsam vågutbredning. Så visst går det att få förbindelser, som teoretiskt inte verkar möjliga.

Man behöver ingen hög effekt på RS 12 när man ligger inom räckviddsområdet. Den mycket aktive Murtada, 9K2MU, körde med 1 (en) watt när vi hade QSO! Han fick 569 av mig och jag fick samma tillbaka (ca 80 W).

RS 12 går från pol till pol. På ungefär 1000 km höjd. På grund av jordens rotation kommer RS 12 från söder (morgnar) eller från norr (eftermiddagar/kvällar). Drygt 1t 30 min mellan varven. Vissa tider på dygnet

stämmer jordens rotation dåligt med RS 12-varven. Då kan det bli uppehåll på 5,6,7-timmar, då vi inte alls kan höra satelliten.

Höra! - Jo RS 12 har en "fyr" på cirka 29,408 kHz, som sänder data på telegrafi i ungefär 125-takt. Då och då hörs "RS 12", och då vet man att man ligger inom satellitens upptagningsområde. När fyrsignalerna inte hörs längre, ja då kan ju den inte heller höra mig!

"Cirka?" - Frekvensen varierar med hänsyn till Dopplereffekten. När RS 12 kommer mot mig - något högre frekvens (29.408,7?). Från mig - något lägre frekvens (29.407,7?). Det här märker man efter att ha lyssnat några gånger på RS 12-fyren.

För att få QSO...

1. Stäm av sändaren på 21.2 MHz. - 21214-21220 för CW och 21220-21240 för SSB (USB) är rätt vanliga frekvenser.

2. Sätt mottagaren på 29.4 MHz. - Om Du på CW ropar "CQ RS" på 21215 lyssna efter svar på cirka 29417 och lägre.

Vill du svara en station du hör på 29.4, ställ då in sändaren på 21,2 en eller ett par kHz lägre än den du vill svara på 29.4. (Om RS 12 har passerat dig kan det bli tvärtom!). Allra säkrast att komma rätt är det förstas om du kan höra stationen också på 21 MHz så att du kan ställa in hans frekvens. Prova dig fram...

De flesta stationerna tycks finnas på CW - som också enligt min mening är lättast att köra. Tyvärr är antalet olika stationer på RS 12 rätt begränsat. Det kan därför "löna sig" att någon gång då och då lyssna på SSB, om man som regel kör CW.

Under den tid, knappt ett år, som jag använt RS 12, har jag haft QSO med något över 350

olika stationer i 52 DXCC-länder. Att köra ihop ett DXCC via RS 12 gör man inte i en hast, men det är kul att försöka, även om det kommer att ta flera år!

Min utrustning:

En TenTec OMNI V (två VFO) som går "barfota" till en vertikal, Butternut HF6V, på taket. Runt horisonten finns fyra höghus på nära håll och jag märker att de påverkar i varje fall insignalerna. Vertikaler har ju låga strålningsvinklar. När satelliten passerar rakt över mig är det därför svårare att få QSO än när den går ett stycke vid sidan, t ex över LA eller OH. I gengäld får jag ofta långa förbindelser när jag själv ligger i ytterkanten av räckvidden. För den som har flera antenner att välja mellan ges här många möjligheter att experimentera!

En dator är till stor hjälp

Det är inte nödvändigt - men det är till mycket stor hjälp att ha hjälp av ett dataprogram. Så har Du en PC rekommenderar jag dig att köpa ett program från AMSAT-SM (via SM7ANL, Reidar Haddemo, 042-13 85 96). T ex "Real Trak", som jag själv använder. Om jag minns rätt håller Real Trak reda på inte mindre än ett 90-tal olika satelliter. För mig räcker det dock med att det talar om när RS 12 kommer och går.

QSL

Hur skriver man QSL för ett satellit-QSO? Jag har kontrollerat med ARRL som bekräftar att följande är OK:

Till: ... Datum/tid: ... Band (för RS 12): 21/29 MHz Mode: ... (CW/SSB) RS(T): ... QRA locator: ...

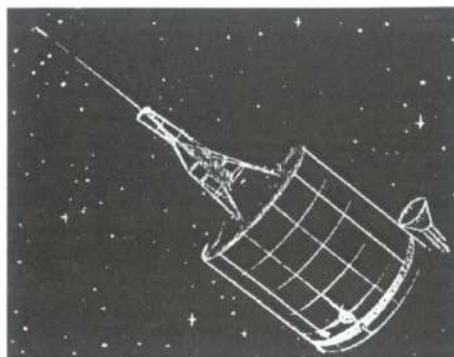
Dessutom bör man skriva: "QSO via satellite RS 12"

73/Curt, SM5AHK

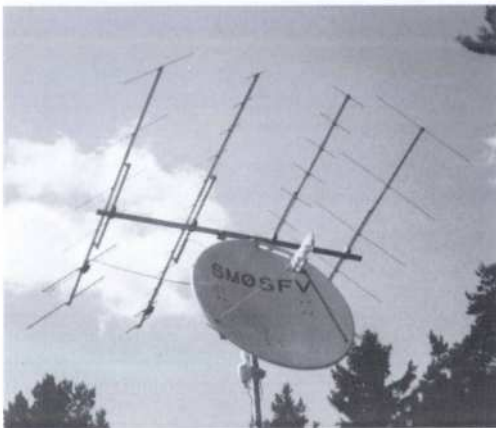


SM5AHK/Curt körde 7Q7RM/Ron på 1950-talet.

Kontakten återupptagits men nu via satelliten RS 12. Curt har även kört ca femtio svenska stationer via satellit.



Satelliten RS 12



Henry Bervenmark SM5BVF:
- Satelliten RS-10 är mest tillförlitlig och rekommenderas som första försöksobjekt.

Satellitrafik för nybörjare

De amatörsatelliter som finns till förfogande är av två slag: analoga och digitala.

De analoga fungerar ungefär som en repeater, man sänder SSB-, CW- och FM- signaler inom ett våglängdsområde upp till satelliten och hör samma signal på ett annat våglängdsområde efter konvertering i satelliten. Det är alltså möjligt att höra både sin egen sändning och andras.

De digitala satelliterna är i princip inget annat än högt belägna datorer som kan ta emot, lagra och sända ut datafiler på begäran från en markstation.

För nybörjare - analoga satelliter

Som nybörjare är det säkerligen enklast att ge sig på de analoga satelliterna. Har man en sändare för 2-metersbandet och en mottagare för 10-metersbandet så kan man prova att köra mod A (mod A betyder just upplänk till satelliten på 2 meter och nedlänk från den på 10 meter) via RS-10 och RS-15.

RS-10 är mest tillförlitlig och rekommenderas som första försöksobjekt. Ta reda på när satelliten passerar (upplysningar om detta står säkert DSG till tjänst med. DSG=De Stora Grabbarna). Lyssna först efter RS-10:s CW-fyr på 29.357 Mhz. En vanlig dipolantenn räcker. Fyren sänder bokstavs- och sifferkombinationer i jämn ström ibland interferförligade av RS10.

När detta experiment kanske lyckats är det dags att prova på en tvåvägskontakt med RS-10. Rikta din 2-meters-yagi mot satelliten. Det bästa är om man kan rikta den i dels i bäring (azimut) dels i höjd (elevation). Har man inte den möjligheten så får man kompromissa, d.v.s. välja en fast höjdvinkel på yagin så att den ständigt pekar ca 30 grader uppåt.

De flesta satellitpassager håller sig på den elevationen och eftersom en yagi är mindre

riktningskänslig vertikalt än horisontellt, så brukar det här vara en bra kompromiss.

Telegrafi

Efter denna mekaniska övning är det dags att köra telegrafi på 145.820 Mhz. RS-10 har en robot som lyssnar på denna frekvens och om den uppfattar dina signaler så återutsänder den dem på 29.403 MHz.

För att få svar från roboten krävs emellertid att man mycket noga följer det diplomatiska protokollet. Roboten vill att man sänder: RS10 de SM5BVF AR med utbyte av anrops-signalen till din egen förstås. Roboten svarar i samma takt som du själv använder och ger signalrapport, QSO-nummer, 73 etc. och avslutar kontakten. Sedan återstår bara att skicka QSL och invänta ett från Ryssland i retur.

Om man är mindre road av telegrafi och i stället "vill tala med människor" så lyssnar man inom frekvensintervallet 29.360-29.400 MHz. I den lägre delen ligger telegrafistationerna och högre upp hör man USB-signaler. Observera att RS-10 är trevlig på det viset att den inte inverterar uppfrekvensen när sig-nalen återutsänds på nedfrekvensen. Ligger man i nedre bandkanten på upplänken så hamnar man i nedre bandkanten på nedlänken. Det är inte alla satel-liter som är så resonabla. Prova alltså med att sända telegrafi på t.ex. 145.870 MHz. Då skall dina signaler höras på 29.370 MHz. Möjligen kan frekvensen vara lite förskjuten p.g.a. dopplereffekten eftersom satelliten rör sig ganska snabbt. Men det rör sig i så fall om en rätt beskedlig förskjutning, någon kHz eller så.

När den första övningen lyckats är det egentligen bara att fortsätta på den inslagna vägen och gå vidare med SSB. Använd USB på RS-10. Övriga RS-satelliter fungerar på samma sätt, fast man finner dem på andra frekvenser (se listan i slutet på artikeln). En annan ganska lättkörd SSB/CW-satellit är den japanska FO-20 som numera enbart körs i analog mod. Upplänken ligger på 145.900-146.000 MHz och lyssningsfrekvensen (nedlänken) på 435.900-435.800 MHz.

Observera att satelliten inverterar frekvens och SSB. Sänder man LSB på 145.920 MHz så hörs man med USB på 435.880 MHz. På

dessa frekvenser är dessutom dopplereffekten mer ut-talad varför man får ratta runt den teoretiska frekvensen tills man hittar sina egna signaler. Övning ger färdighet!

När man tycker att de lågtflygande satelliterna av RS- och FO-typ känns nattståndna är det kanske dags att börja köra AO-10 och AO-13 som går i starkt elliptiska banor och alltså tidvis "står still" när de är på toppen av sin bana.

Fördelen är att dopplerförskjutningen i frekvens då är försumbar men en nackdel är att man bör använda antenner som kan riktas direkt mot satelliten för att förbindelsen skall fungera invändningsfritt. En del använder fasta antenner av typen turnstile och egg-beater, och det kan fungera det också under gynnsamma förhållanden. Vridbara antenner är dock definitivt att föredra.

Tänk på att satelliten befinner sig på ett avstånd av ca 40.000 km och att den sänder med ganska beskedlig effekt. Avståndet är så stort att man hör tidsförskjutningen i sin egen återutsända signal. Att köra med medhörning under sådana förhållanden är mycket frustrerande. AO-10 och AO-13 går båda i mod B (oftast) d.v.s. man sänder till satelliten på 70 cm och lyssnar på 2 meter. Om man vill köra FM via satellit är det AO-27 som gäller. Den är numera igång på de tider den är solbelyst, alltså då batterierna laddas. Sänder man FM på 145.850 MHz kan man ibland bryta igenom QRM:en från andra förhoppningsfulla amatörer och faktiskt genomföra ett QSO om man lyssnar på 436.800 MHz.

Eftersom FM är så bred har dopplerförskjutningen ingen större betydelse. När det analoga intresset börjar svalna kan det vara dags att ge sig i kast med de digitala satelliterna. Den enklaste att börja med är "Duvan" = DO-17. Den har den sympatiska egenskapen att sända digitala signaler som vilken packetstation som helst. Har man alltså en packet-TNC kan man ratta in 145.825 MHz FM och där höra signalerna som dechiffreras av modemmet till mer eller mindre klartext på datorskärmen.

Observera att satelliten sänder intermittert d.v.s. inte sänder ut kontinuerlig bärvåg. Men så fungerar ju vanlig jordisk paketradio också. Man kan inte kontakta DO-17 själv,



Satellitstation å la SM0SFG/Stig. TR-851E all-mode transceiver för 70 cm (nederst), hembyggd 137 MHz mottagare för vädersatelliter, TR-751E allmode 2-metersrig och överst ett 100W slutsteg för 70 cm, RFC 4-110.

bara lyssna på den. Steget till övriga digitala satelliter är ganska långt eftersom man där är tvungen att använda speciella modem som klarar att demodulera fas- och frekvensskiftade signaler. G3RUH har gjort en epokgörande konstruktion som alla använder i en eller annan form både vid hastigheten 1200 bps och vid 9600 bps.

Vid den lägre hastigheten kan man använda högtalarutgången vid mottagning och mikrofoningången vid sändning. Vid 9k6 förvanskas signalerna om man gör på samma sätt. Man tvingas där att dra ledningar direkt från diskriminators och varaktorn till modemmet för att läsbara signaler skall erhållas.

Kommunikationsprogram

Vid kommunikation med de digitala satelliterna måste man använda speciella kommunikationsprogram (PB/PG eller Windows-motsvarigheten WISP). Automatisk antenninriktning och frekvensföljning på både mottagare och sändare är också ett måste. Så mitt råd är: börja inte med de digitala satelliterna utan försök att utveckla färdigheterna steg för steg som beskrivits här ovan.

Så småningom blir man så varm i kläderna att allt det som krävs för att köra höghastighetspaket via satellit blir en självklarhet. När man lessnat på det som nu beskrivits kan det väl vara lämpligt att ägna sig åt mod S.d.v.s. sända SSB/CW på 70 cm-bandet och lyssna på 2.4 GHz. AO-13 har den kapaciteten. Den kommande P3D (maj 1996) kommer att bli ännu värre: sändare på både 10 och 24 GHz.

Utvecklingen går framåt. Det gäller också datahastigheten via satellit. Den kommer att bli åtskilligt högre än dagens 9600 bps. Den som börjar med satellitkörning har mycket spännande ting att se fram emot.

Henry Bervenmark SM5BVF.

SSB/CW - satelliter (analog)

Sat	Anrop	Mod	Du sänder på
AO-10		B	435.030-435.180 LSB/CW
AO-13		B	435.423-435.573 LSB/CW
		S	435.603-435.639 USB/CW
FO-20		J	145.900-146.000 LSB/CW
AO-27		Repeater	145.850 FM
RS-10		A	145.860-145.900 USB/CW
	RS10	Robot	145.820 CW
RS-12		K	21.210-21.250 USB/CW
	RS12	Robot	21.130 CW
RS-15		A	145.858-145.898 USB/CW

PACKET - satelliter (digitala)

Sat	Anrop	Mod	Du sänder på
UO-11			145.900/920/940/960 FM
AO-16	PACSAT	J	145.840/860/880/900 FM
DO-17	(DOVE)		145.900 och 145.975 FM
WO-18	(WEBERSAT)		145.850 och 145.900 FM
LO-19	LUSAT	J	145.980 (ibl. 145.870) FM
UO-22	UOSAT5	J	145.875/900/925/950 FM
KO-23	HL01	J	145.975 FM
KO-25	HL02	J	
IO-26	ITMSAT	J	
PO-28	POSAT1	J	

FREKVENSLISTA

Sat. sänder på	Fyr-sändare
145.975-145.825 USB/CW	145.810 bärvåg
145.975-145.825 USB/CW	145.812 CW, RF, PSK
2400.711-2400.747 USB/CW	2400.664 -
435.900-435.800 USB/CW	435.795 CW
436.800 FM	
29.360-29.400 USB/CW	29.357 CW
29.403 CW	
29.410-29.450 USB/CW	29.408 CW
29.454 CW	
29.354-29.394 USB/CW	

KOMMENTARER:

Alla frekvenser är nominella, d.v.s. utan korrektion för dopplereffekten. Observera att de analoga satelliterna i några fall inverterar våglängd och SSB-typ. Sänder man t.ex. LSB på den lägre delen av upplänken hörs man som USB på den högre delen av nedlänken.

RS-10 och RS-12 kan utnyttjas för automatiska CW-QSO:n (= Robot). Ropa på upplänken med t.ex. RS10 DE SM5BVF AR så svarar RS-10 i samma hastighet på nedlänken.

Vid användning av digitala satelliter måste man anropa dem med deras stationssignaler. Då man kör PB används tabellens signal med tillägget -11 (t.ex. PACSAT-11) och tillsammans med PG tillägget -12.

Programmen PB/PG/PFHADD/PHS skall användas (eller WINDOWS-varianten WISP) då man kör digitala satelliter.

WO-18 sänder bildinformation och telemetri. Bilderna kan mottas med hjälp av särskild programvara (WEBERCAST), telemetrien med TLMDC eller DTLM. Modemet skall köras i KISS mode.

DO-17 är primärt avsedd för digitala röstexperiment men har hittills inte fungerat till alla delar. Telemetri sänds med 1200 bps AFSK (vanligt packetmodem fungerar).

AFSK = tonfrekvensskift, BPSK = bifasskift, FSK = frekvensskift.

Skulle någon uppgift inte stämma så går det bra att fråga om aktuell status på AMSAT-nätet som är igång varje söndag kl. 10 SNT på 3740 kHz eller per packet SM5BVF@SM0ETV.STHLM.AB.SWE.EU eller via INTERNET m235@abc.se eller om ingenting annat fungerar per telefon 08-583 555 80 (SM5BVF / Henry).

Satellitinformation via Internet.

Henry Bervenmark SM5BVF

Att läsa tidskrifter och böcker är en säker och bra källa för att inhämta kunskap. Den fördelen kan inte frånges det tryckta ordet.

En nackdel är emellertid att utvecklingen på många områden är så snabb att det som skrivs ganska fort har en tendens att inte längre spegla det aktuella läget. Att ge ut nya upplagor av böcker och skriva korrigerande artiklar i tidskrifter är naturligtvis möjligt men är ofta ekonomiskt och tidsmässigt inte tillfredsställande.

En räddare i nöden kan då vara ett elektroniskt medium, exempelvis Internet, som sekund- snabbt kan uppdateras och därmed innehålla vad som åtminstone gäller för den sekunden.

Inom satellitområdet händer förvisso saker ständigt och vill man hålla sig underrättad om skeendet är Internet ett utomordentligt medium för nyhetsförmedling.

I det följande ges en del ingångar för den som vill skaffa sig information inom satellitområdet. Adresserna gäller alla World Wide Web = WWW. Det finns åtskilliga ftp-adresser också men dem har jag lämnat därhän.

Vill man t.ex. veta vad som gäller för den kommande supersatelliten P3-D så kan man börja surfandet hos AMSAT-NA. Adress:

<http://www.amsat.org/amsat/sats/phase3d.html>

Senaste nytt beträffande verksamheten vid University of Surrey (det är dom som ligger bakom UO-22, KO-23, KO-25 m.fl.) finner man här:

<http://www.ee.surrey.ac.uk:80/EE/AnnualReport/CSER/UOSAT>

Där finns t.ex. senaste nytt om FASat-Alfa och POSAT (även bilder som satelliten tagit).

Tycker man att man vill allmänbildas sig om det här med rymden och människans försök att erövra den kan man börja hos NASA som har ett flertal adresser. Ett exempel:

<http://oel-www.jpl.nasa.gov/basics/bst-toc.htm>

Man hittar där en hel "lärobok" indelad i 17 avsnitt som behandlar solsystemet, jorden och dess rörelser, gravitation och rymdmekanik, planeters omloppsbanor, elektromagnetiska fenomen etc. etc.

Om man intresserar sig för NASA:s egen verksamhet i sammanhanget får man en mycket utförlig beskrivning med en mängd länkar till bl.a. alla NASA:s centra på adressen:

http://www.gsfc.nasa.gov/NASA_homepage.html

Europa har också en hel del på gång när det gäller rymden och satelliter. European Space Agency = ESA finner man under adressen:

<http://www.esrin.esa.it>

Mängder av länkar till de olika nationella organisationerna gör att man får en bra bild av vad som händer i olika europeiska länder. Sverige representeras av SSC = Swedish Space Corporation eller Rymdbolaget som vi brukar säga (<http://www.ssc.se>).

Den som till äventyrs är intresserad av väderbilder kan ta sig en titt på:

<http://www.sat.dundee.ac.uk>

Där finns NERC = National Environment research Council / University of Dundee, som i sitt bibliotek har mängder av väderbilder, även röriga.

En adress av intresse kan vara:

<http://www.sp.nps.navy.mil>

Den går till SSAG = Space Systems Academic Group och ger information om bl.a. satelliten PANSAT och ett såpass speciellt område som Amateur Spread Spectrum.

Den som inte har möjlighet att köra digitala amatörsatelliter med hastigheten 9k6 kan hemsöka en närbesläktad adress:

<http://gndstn.sp.nps.navy.mil>

där NTHPR, Steve Bible har ordnat det så att filkatologerna på UO-22, KO-23 och KO-25 finns tillgängliga tillsammans med de filer han själv tagit ner från de nämnda 9k6-satelliterna.

Bilder som förekommit på dessa satelliter finns i en särskild avdelning.

DX-peditioner som kör via satellit finns det information om på adressen:

<http://www.accessone.com/~emunger/KA7LDN>

Aktuell information om rymskyltar och amatörradio-aktiviteter ombord på dessa finner man på adressen:

http://www.nasa.gov/sarex/sarex_mainpage.html

Där finner man också svar på ofta ställda frågor om SAREX = Shuttle Amateur Radio Experiment.

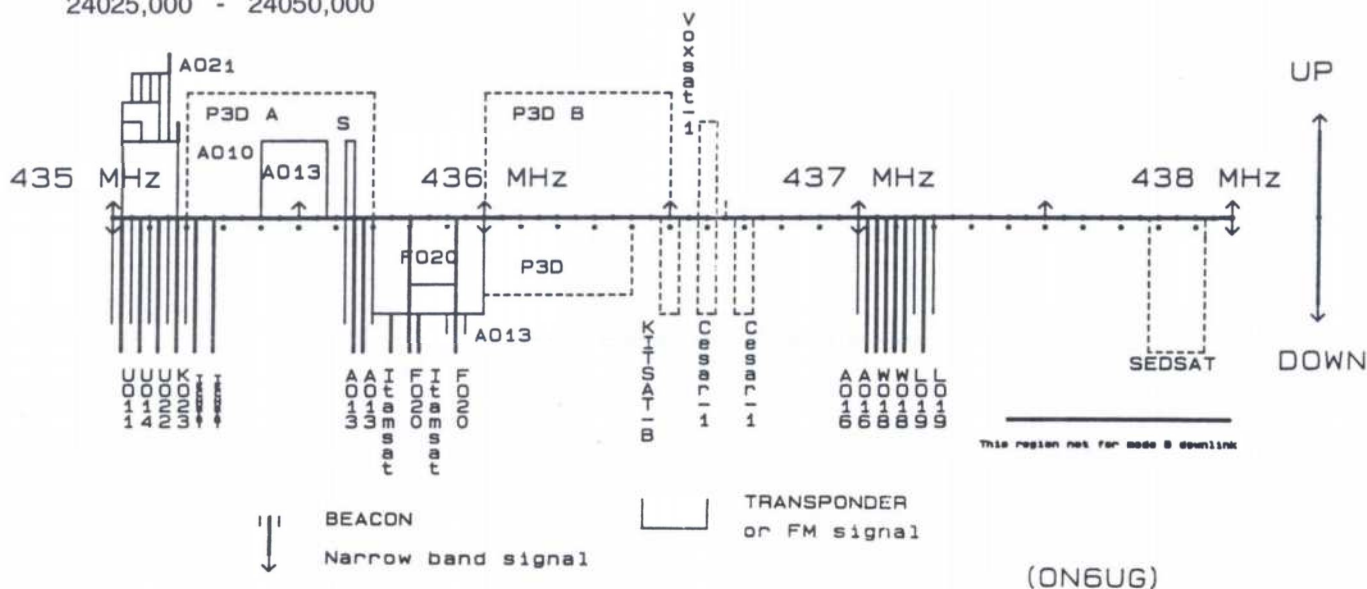
AMSAT-SM har på försök satt igång information om föreningen under adress:

<http://www.abc.se/~m235/amsat.html>

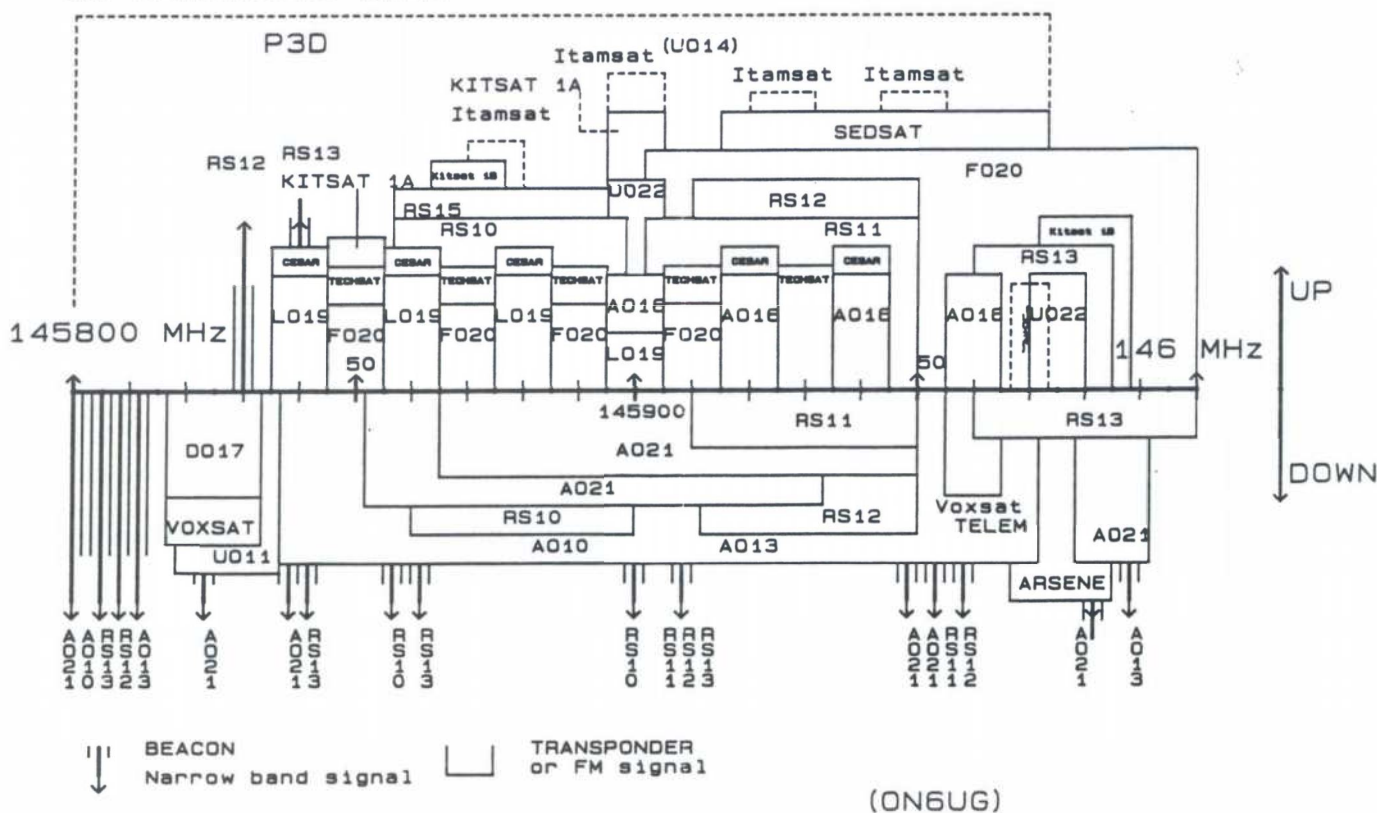
O.s.v. i all oändlighet. Informationsmöjligheterna via Internet är praktiskt taget oändliga. Lycka till med surfandet.

29,300	-	29,550	Nerlänk
145,800	-	146,000	
435,000	-	438,000	Satellit/ATV
1260,000	-	1270,100	
2400,000	-	2450,000	
5650,000	-	5670,000	Upplänk
5830,000	-	5850,000	Nerlänk
10450,000	-	10500,000	
24000,000	-	24025,000	435
24025,000	-	24050,000	

435 - 438 MHz SATELLITE BAND



2m SATELLITE BAND



När kommer satelliten?

Av SM5TGU@SK5UM Lars Thunberg

Satellitspalten i QTC innehåller ofta olika tabeller och faktauttryck som är svåra att förstå för den oinvidige. Resultatet kanske då blir att man bläddrar förbi denna sida, vilket jag själv gjorde innan jag blev intresserad av amatörradiosatelliter. Det blir betydligt mer intressant om man kan ta reda på när satelliten kommer, för att till en början lyssna på trafiken.

Spårningsprogram

Det finns speciella datorprogram för att räkna ut när satelliter är hörbara från ditt QTH, sk. spårningsprogram (eng. tracking). Med hjälp av keplerdata, som är data om satelliternas banor i rymden, kan programmet nästan exakt beräkna var objekten befinner sig. De mest populära programmen idag heter InstantTrack (IT), RealTrak och Traksat (samtliga till PC). IT och Traksat kan du få tag på via AMSAT-SM, RealTrak säljs av ett företag i södra Sverige. Keplerdata är något som alla spårningsprogram behöver. De är "färskvär" och beräknas varje vecka av NASA i USA. Det enklaste sättet att få tag i nya kepler är via din lokala packet-BBS eller AMSAT-SMs telefon-BBS. Det är sedan mycket enkelt att ladda in filen i programmet.

Vad kan programmen?

Det finns ett flertal olika funktioner, men de viktigaste är: **Kartlägg**, på en världskarta kan man se var satelliten befinner sig och inom vilket område den är hörbar. Den "roligaste" funktionen. **Tabelllägg**, du får i realtid en mängd olika data om satelliten.

Schemalägg, här får man veta när en viss satellit är hörbar flera dagar framåt.

Schemalägg

Om man kör programmet i schemalägg så blir resultatet en tabell du kan se här brevid. Denna tabell kommer från InstantTrack, men det är nästan ingen skillnad mellan de olika spårningsprogrammen. I den kan du utläsa följande, från vänster till höger:

Date/time: anger vid vilken tidpunkt som det beräknade värdet gäller.

Azim/Elev: Azim är riktningen till satelliten i grader, Elev är lutningen (elevationen) till satelliten. Är den rakt ovanför dig blir det 90 grader. Bra att veta om du har en elevationsrotor.

Range: Avståndet till satelliten i kilometer.

Lat/Long: Satellitens läge i latitud och longitud.

Doppler: Om du har matat in rätt värden i programmet, räknar det ut den sk. dopplerfrekvensen. Alltså hur mycket frekvensen från satelliten har avvikit pga att den rör sig i förhållande till dig.

Phs: den sk. fasen. Ett satellitvarv delas in i 256 enheter, här kan du avläsa i vilket läge (enhet,fas) satelliten befinner sig.

Just denna tabell visar att MIR (den ryska rymdstationen) är hörbar från mitt QTH första gången mellan kl. 17.40 och 17.50 UTC, och andra gången mellan 19.16 och 19.24 UTC. Ta alltid för vana att lyssna en stund innan den tid som programmet säger, så att du inte riskerar att missa några dyrbara minuter av satellitpassagen.

Nu kan du läsa och tyda en spårningstabell och med lätthet ta reda på när våra amatörfäglar är hörbara från ditt QTH. Med varje program följer givetvis en komplett manual där alla övriga finesser beskrivs. **LYCKA TILL! 73 de Lars SM5TGU**

SM5TGU@SK5UM,

Lars Thunberg

Drottninggatan 17, 642 37 Flen

Tel: 0157-151 93

SPÅRNINGSTABELLTABELL:

Satellit: MIR						
Date/Time UTC	Azim/Elev	Range	Lat	Long	Doppler	
Phs/M						
21AUG95 174055	219/ 0	2298	+42	+0		28
21AUG95 174150	213/ 3	1972	+44	+4	+2847	30
21AUG95 174246	205/ 7	1675	+46	+8	+2600	33
21AUG95 174341	193/ 10	1425	+47	+13	+2185	36
21AUG95 174437	177/ 14	1253	+49	+17	+1508	39
21AUG95 174532	158/ 15	1193	+50	+22	+527	41
21AUG95 174628	38/ 14	1261	+51	+28	-597	43
21AUG95 174723	122/ 10	1439	+51	+33	-1561	46
21AUG95 174819	111/ 7	1693	+52	+39	-2218	48
21AUG95 174914	103/ 3	1992	+52	+44	-2620	51
21AUG95 175010	97/ 0	2319	+51	+50	-2860	54

AOS

Satelliteprogram for IBM-AT and Compatibles

(C) 1994 E. Eichmann, DK1TB, Detmold

Freeware for private use only

Continue: <SPACE>

AOS - Acquisition Of Signal - Spårningsprogram

Programmet som visar vid vilken tidpunkt satelliterna dyker upp ovan horisonten

Spårningsprogrammet som är billigast och bäst heter kort och gott AOS vilket är förkortningen för Acquisition Of Signal, dvs den tidpunkt vid vilken satelliten dyker upp ovan horisonten och blir synlig/hörbar.

Det är ett alldeles utmärkt litet satellitprogram som funkar i DOS, är blixtnsnabbt och varken kräver matprocessor eller Pentium.

Upphovsman är DK1TB som låter oss använda AOS alldeles gratis - det finns att hämta hos AMSAT-SM:s telefon-BBS eller kan fås på diskett från AMSAT-SM-Service (sänd in SASE + tom diskett eller 30:-).

Det enda han "kräver" är att den som blir jättenöjd med programmet visar sin tacksamhet genom att sätta in en slant på P3D-kontot så vi får upp supersatelliten nästa år.

Vad är det nu för märkvärdigt med AOS? Jo, för det första är det busenkelt, menyn består av tre punkter:

- 1. Listor (över när satelliterna dyker upp/ner)
- 2. Inställningar
- 3. Exit

Under inställningar talar du om din lokator, hur mycket lokal tid skiljer sig från UTC och om du vill ha listorna i UTC eller lokaltid.

Presto, inget fubbel med manualer och hjälpfiler. Nu återstår bara att mata AOS med keplerelement, de mystiska siffror med horder av decimaler som talar om för programmet hur, var och när satelliterna rör på sig.

AOS tar vilka element som helst, både det något långrandiga AMSAT-formatet eller NASA:s kompakta 2-line, dvs tvåradarsformat. Och det gör inget om filen innehåller diverse packet-överhäng, det rensas automatiskt bort. Enda kravet är att du bestämmer dig för att ge keplerelementen ett be-

stämt suffix så att de känns igen. Punkt SF är default.

Sedan är det så vist ordnat att när du trycker på "lister" frågar programmet vilken .SF-fil du vill använda. Det innebär att du själv kan redigera ett antal keplerfiler med bara den eller de satelliter du vill kolla, t ex endast MIR, analoga, digitala eller vad du vill.

Så är det då dags för **Listan**, den som hädanefter kommer att styra din tillvaro i rymden. Den ger dig (nästan) allt du behöver veta, en perfekt tågtidtabell över när satelliterna kommer och går, hur länge de stannar uppe och deras högsta höjd över horisonten under varje pass, uttryckt i elevationsgrader. Och givetvis azimut dvs det väderstreck i vilket satelliten dyker upp.

Åker du på semester kan du printa ut listan för att se vilka satelliter du missar när du inte är hemma.

Vad du inte får är riktningen till satelliten under hela passet men det lär man sig snart erfarenhetsmässigt eller så skaffar man sig en track-box som ser till att antennerna hänger med satelliten i dess bana.

Man ser förstås inte heller satellitens "fotavtryck", vilket område av jorden den täcker. Till det kan man använda något av de många köpe-, free- eller shareware-program som finns på marknaden (kolla med AMSAT-SM-Service eller knappa in ftp://ftp.funet.fi/pub/ham/satellite/tracking/ på Internet med WWW eller FTP, så kan du välja och vraka bland över 25 olika spårningsprogram).

Men för den som vill planera sitt liv med satelliterna eller bara kolla när den eller den fågeln passerar - då är AOS det oslagbara verktyget.

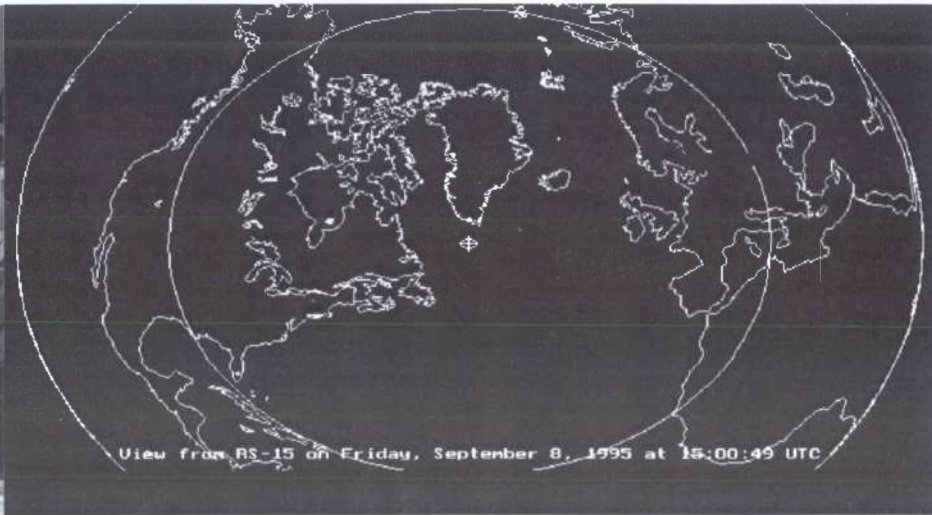
SM0AIG/Ingemar



SM7ANL/Reidar och SM7GVS/Olle
provar konvertrar för 2,4 GHz
satellitband.

Foto: SM7TTS/Per

Av SM7ANL, Reidar Haddemo.



RS-15 är en ny rysk satellit, som man kan kalla en riktigt bra nybörjarsatellit. Dess bana är HÖGRE än övriga LEO-satelliter (låg höjd, går över polerna) och elliptisk, ej solsynkron.

Apogeum (högsta banhöjden) ligger runt 2160 km och perigeum (lägsta höjden) 1880 km. Detta gör att RS-15 får ett mycket större täckningsområde än övriga LEO-satelliter och också mycket längre tid för tillgänglighet, upp till 32 minuter för bra passager!

RS-15 - en bra nybörjarsatellit

TFÖR RS-15 ger möjlighet att köra fina DX, t ex västerut till USA och Kanada. Keplerdata för RS-15 finns förstås som vanligt allra sist i AMSAT-SM's medlemstidning INFO'.

RS-15's radioutrustning består främst av en MOD-A transponder (upplänk på 2 m, nerlänk på 10 m).

Frekvenser:

Upplänkpåssband: 145.858 - 145.898 MHz

Nerlänkpåssband: 29.354 - 29.394 MHz
ej inverterande

Beacon #1: 29.352 MHz

Beacon #2: 29.298 MHz

Tillgänglig effekt är 5 W. Detta delas upp på beacon och transponder. Just nu används 1.2 W till beacon och det återstår 0.4 W per 4 kHz-sektion på transpondern.

Bulletin Board: 2 kb CW, beacon #1. Telemetri på CW. SM7ANL har koden.

Många upplever signalerna från transpondern på 10 m som mycket svaga och starkt varierande. CW'n på beacon #1, 29.352 MHz är dock alltid mycket stark. Detta är riktigt. Det beror på flera saker. Det mesta av den tillgängliga effekten ombord går till telemetri-sändaren på beacon #1. En annan orsak är den höga höjden, satelliten är långt bort! Effekten är också i minsta laget, men det är väl vad som går att fixa laddning till på den begränsade ytan på denna lilla satellit (ca 1 m sfärisk). Dessutom saknar RS-15 stabiliserings- och attitydinställningar, varför den tumlar omkring rätt friskt däruppe. Det gör förstås att fadingen blir stor när antennen pekar åt alla möjliga håll hela tiden. Dessutom har de flesta troligen antenner som passar dåligt till denna typ av radiosändning. Det gäller alltså att hitta en antenn som fungerar bra på 10 m utan för många och för djupa noll-lägen och som är rundstrålade i både vertikal och horisontal riktning. Massvis med förslag och synpunkter har cirkulerat runt världen den senaste tiden. Det finns nog ingen bra antenn för **alla** lägen i

det här fallet. Det bästa som man kan vaska fram ur alla dessa synpunkter tycks vara, att om man skall kunna ta emot RS-15 under de flesta passagera och under HELA passagen, så får man ha två antenner. Om man har en rejäl beam för 10 m på en mycket hög mast och som går att ställa in både i vertikal och horisontal riktning, så är det allra bäst. Men vem har någonting sådant? Vi vanliga dödliga får hitta på andra lösningar. Sådana finns!

Näst bäst tycks en dubbeldipol för 10 m fungera. Det är ju också en billig och enkel antenn, två dipoler för 10 m som monteras vinkelrätt mot varandra och kopplas parallellt. Man kan också koppla dessa två antenner tillsammans så att man får en s.k. TURNSTILE, alltså med 90 grader färförskjutning på den andra dipolens matning. Då får antennen rundstrålade polarisation. Det viktigaste med denna antenn är dock höjden över marken. De flesta har nog sina 10 m antenner för HÖGT upp! För att få bort de värsta noll-lägena i strålningsdiagrammet, skall antennen monteras 1/4 våglängd över medelgrundvattennivån, alltså ca 2.5 meter över jorden. Dipollängden = 2 x 2.43 m.. Två sådana dipoler monteras 90 grader mot varandra, sammankopplade med en RG-58 kabel som är 1.90 m lång. Det går bra att parallellkoppla dipolema. Prova helst SWR när antennen är på plats, och justera ev. längderna tills lägsta SWR. Höjden över marken, dvs. medelgrundvattennivån kan variera från plats till plats, så det kan löna sig att prova olika höjder, men lyssna på RS-15 när Du gör detta, det är signalerna från just RS-15 som skall testas. Prova i första hand höjden 2.5 m - 3.5 m.

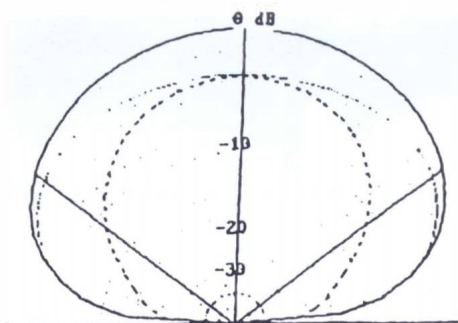
OZ1MY Ib i AMSAT-OZ har kört fram strålningsdiagrammen för sådana antenner i båda dessa höjder, se figurerna 1 och 2. Man kan lätt se att diagrammen är som gjorda för våra önskemål, nästan rundstrålade både horisontellt och vertikalt och med inga eller mycket få och små noll-lägen. Så skall det se ut

för att köra MOD-A (nerlänk på 10 m) från en satellit! Och speciellt just för RS-15.

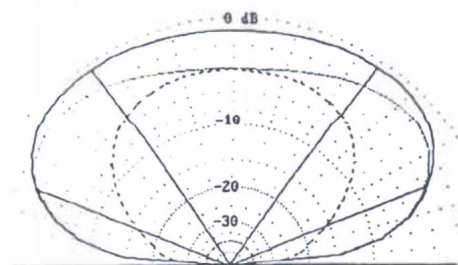
De flesta 10 m antenner som vi har till vanlig amatörradio sitter mycket högre upp, och det ger svåra och djupa noll-lägen både vertikalt och horisontellt. Det är **viktigt** att Du sätter upp en enkel TURNSTILE eller två korslagda 10 m dipoler på ca 2.5 m - 3.5 m över marken. Skillnaden är MYCKET STOR! Denna antenn fungerar bäst när satelliten är högre än 15-20 grader upp i vertikalriktning. För låga banor går det ibland bättre med en 10 m beam eller en vertikalantenn för 10 m. Bäst är alltså att ha TVÅ antenner som Du kan skifta efter omständigheterna, en TURNSTILE och en vanlig vertikal-antenn är ju enklast och billigast. Mycket beror på läget av ditt QTH. Men med en TURNSTILE som jag beskrivit här kan Du köra det mesta av passagera.

Trafiken på RS-15 är stor, framför allt på helgerna. Man har redan kört massor av DX mellan Europa och USA och Kanada. T.o.m. QSO mellan England och Kalifornien har ägt rum via RS-15! (N6DD och G3IOR). Det är ju också ett enkelt och billigt sätt att köra satellit, en vanlig ALL-MOD 2 m sändare och en enkel 10 m RX har väl de flesta radioamatörer. Man kör CW eller SSB. Det är viktigt, att man inte kör med för mycket effekt på 2 m! Max 100 W EIRP, t ex en 6-8 element YAGI på 2 m och max 10 W TX. Hör du dig själv och andra svagt, öka **inte** din effekt! Du förstör bara för alla de andra och Dig själv. Satelliten hörs bara **ännu** sämre om för starka signaler kommer in på RS-15. BÄTTRE PÅ Din mottagning i stället, enklast genom att förbättra Dina 10 m antenner och ev sätta en pre-amp för 10 m i antennen. Experimentera gärna litet med antennens placering, inte för nära huset med alla dess störningar. Ändra också höjden, det ger förbluffande resultat!

RS-15 är alltså den verkligt fina nybörjarsatelliten. Billigt och enkelt att komma igång



Figur 1. Strålningsdiagram för kryssdipol på 2.5 m höjd. Källa: OZ1MY



Figur 2. Strålningsdiagram för kryssdipol på 3.5 m höjd. Källa: OZ1M

på för nästan alla radioamatörer. Trafiken är snäll och trevlig. Prova någon gång! Och även CEPT 2- eller UN-amatörerkänkor, DU sänder på 2 m - SATELLITEN på 10 m! Många fina QSO kan köras, CW är vanligast men också SSB körs flitigt. Även SSTV och FAX har hörts! RS-10 och RS-15 kan ibland höras samtidigt - se upp med detta! De använder i stort sett samma frekvenser. Kolla bådas läge innan Du börjar sända!

En kul sak är att man faktiskt kan uppleva att man hör RS-15 INNAN den kommit upp vid horisonten! Det är naturligtvis beroende på att den sänder på 10 m och där sker vågutbredningen på litet annorlunda sätt än på VHF eller UHF. En annan sak som man genast märker på RS-15-satelliten måste vara i solsken för att fungera bra. Solskenet laddar upp batterierna och ger tillräcklig effekt. OBS att solen skall skina på SATELLITEN - inte nödvändigtvis på Ditt QTH!

Krafttillgången på RS-15 är alltså i svagaste laget. Det märker man på helgerna, när massor av folk kör över den, även då börjar transpondern bli svag och dålig, då all trafiken tär hårt på batteriernas laddning. Batteristatus kan Du enkelt se på telemetrisändningarna. Det är kul att titta på dessa telemetridata, det finns fler som är roliga och intressanta att följa. Gör det någongång! Satellithobbyn är inte BARA QSO! SM7ANL har som sagt koderna till telemetrin, som sänds på CW. Skicka ett fränkerat svarskuuvert!

Träna Din CW - eller prova HamCOMM-programmet! Det kodar CW åt Dig!

Jag har kopior på det också!

SM7ANL, Reidar Haddemo,
Tulpängatan 23,
256 61 Helsingborg



Här finner du produkter för den satellit-intresserade

AMSAT-SM Service förmedlar en rad produkter för den satellit-intresserade medlemmen i föreningen. Det kan vara produkter som normalt kan vara lite svåra att få tag på här i Sverige som vi har samlat här för att hjälpa medlemmarna i sitt satellitintresse. Här nedan följer ett urval av de produkter som finns att beställa. Priserna anges inklusive moms men exklusive postens avgifter och är aktuella 950909.

G3RUH 9600 bps modemkort

Kretskort utan komponenter men inklusive byggbeskrivning	250:-
TX EPROM	75:-
RX EPROM	75:-
DAC	75:-
Paketpris för ovanstående kort och tre komponenter	400:-

Litteratur

The Satellite Experimenters handbook	340:-
Weather Satellite handbook	390:-
Having fun getting started with satellites	75:-
The new guide to Amateur Satellite operating	95:-
ARRL Satellite Anthology III	210:-
Space Radio Handbook	250:-

OZ2BS FAX-byggsatser för mottagning av väderbilder. I byggsatserna ingår mönsterkort, komponenter och byggansvisning.

Antennförstärkare för 137MHz	315:-
Mottagare för 137MHz	795:-
AM/FM konverter	295:-
PLL-syntes för 137MHz mottagare	795:-
PLL kodmatris	95:-

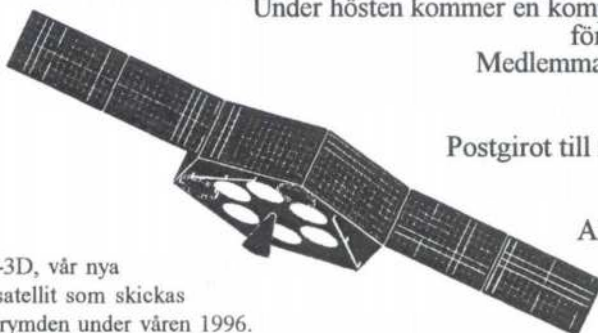
TTL modem	365:-
TTL diodkort	55:-
Antennförstärkare för långvåg	125:-
Långvågskonverter till 3.5MHz	295:-

OZ FAX-disketter, 2 st 3.5" med hela FAX-programmet i text och bild inklusive kretskortslayout. Dessutom ingår JVFAX och HAMCOMM. Texterna är på svenska, danska och engelska. 60:-

OZ-Simple rotorstyrning 195:-
Kopplar ihop din PC med din AZ/EL rotor.

Beställningar görs hos AMSAT-SM Service,
Hundhamravägen 82, 145 69 Norsborg eller per telefax 08-531 732 45.

Under hösten kommer en komplett katalog ut över föreningens produkter. Medlemmar erhåller katalogen kostnadsfritt, övriga betalar 20:- Postgirot till Medlemsservicen är 646 30 13-0, ange AMSAT-SM Service.



Phase-3D, vår nya supersatellit som skickas upp i rymden under våren 1996. Förbered dig redan nu för det bästa vi någonsin har skickat upp!

Ett liggande minitower utgör AMSAT-SM telefon-BBS-basen som finns placerad i shacket hos SM0CRT/Christian.

Minitower/BBS -
Modem

Att utrustningen placerats högt beror bl a på att dottern Vanessa redan visat stort intresse för all avancerad utrustning i shacket.

Satellit- information via AMSAT-SM telefon-BBS

Den första oktober 1994 såg AMSAT-SM:s första egna telefon-BBS gryningsljuset. Satsningen från AMSAT-SM:s styrelse skulle visa sig vara ett lyckoskott. På ett år har ca 300 användare loggat in mer än 3.500 gånger och hämtat mer än 5.200 filer. Så visst fanns det ett uppdämt behov!

Tidigare hade satellitföreningen AMSAT-SM huserat som gäst på andra telefon-BBS:er runt om i landet. Ett praktiskt sätt naturligtvis för en förening, men behovet av en egen renodlad BBS växte sig starkt genom åren. Det var svårt att finna "AMSAT-filerna" som lätt försvann bland alla andra "bra-att-ha-filer". Det hela utmynnade i att föreningens första "egna" BBS hamnade hos undertecknad efter styrelsens utredning. Startskotten gick den 1/10 1994 och tusentals filer har hämtats hem under det första året.

Vad finner du i denna BBS?

Naturligtvis är det roligt att ha tillgång till "allt" i en och samma BBS. Men då blir det också svårare för den satellitintresserade att finna de filer som intresserar just honom eller henne då dessa filer lätt drunknar i det stora utbudet. I-stället har föreningen valt att primärt satsa på de program och den textinformation som är till gagn för radioamatören i allmänhet och den satellitintresserade i synnerhet. Urvalet är begränsat, men bra! (hoppas vi i alla fall) Exempel på några olika filgrupper i BBS:en finner du i listan intill:

Program för terminalemulering

Här finner du de populäraste dataprogrammen för paketradio och telefon-BBS:er

Keplerelement

Varje veckoslut så serveras här färska kepler-element direkt från USA. Kepsen finns i både NASA och AMSAT-format.

Program för satellitspårning

Självklart, vad annars? Programmen finns i senaste version för både DOS och Windows.

Regelbundna bulletiner

Varje vecka får du veta det senaste i och runt ämnet satelliter. AMSAT News Service, Jona-thans Space Report, SATGEN och SpaceNews ger dig det senaste och dessutom översätts det hela till svenska i Satellitnyheter som produceras av SM5TGÜ.

Program för bildhantering

Bilder av och från satelliter finns i mängder. Här har du programmen för att kunna se dem i din PC.

Internet, info, tips & program

Hur du än gör så kommer du inte undan. Internet är över oss. Här finner du programmen för att koppla upp dig mot internet, tipsen om var du finner info om satelliter och trixen för att undvika fallgroparna.

Program för telemetri

Många satelliter skickar telemetridata och här har du programmen för att kunna tolka informationen.

Digitala satelliter

En mycket speciell grupp är våra digitala satelliter. Det är ofta en mer avancerad variant av paketradio som skall till för kommunikationen och här har du programmen för både DOS och Windows.

Dessutom finns det många olika hjälpfiler för din dator samt sektioner för nybörjare, info om rymdskytteln, den nya supersatelliten Phase-3D och den gamla Oscar 13 som tyvärr snart blir historia. Den beräknas krascha i dec 1996.

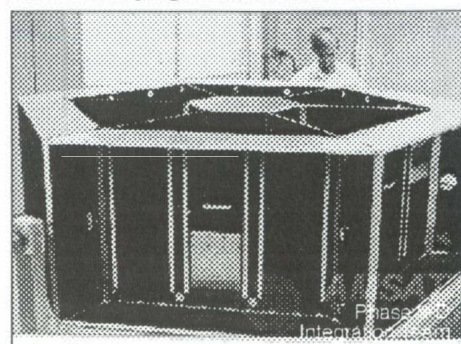
Tillsammans blir det en hel del. Ca 300 filer finns att tillgå och nya filer tillkommer dagligen. Tyvärr (för alla Macintosh, Amiga osv-ägare) är programmen nästan uteslutande för IBM PC eller kompatibla då det verkar vara det vanligast förekommande typen av dator i hemmen.

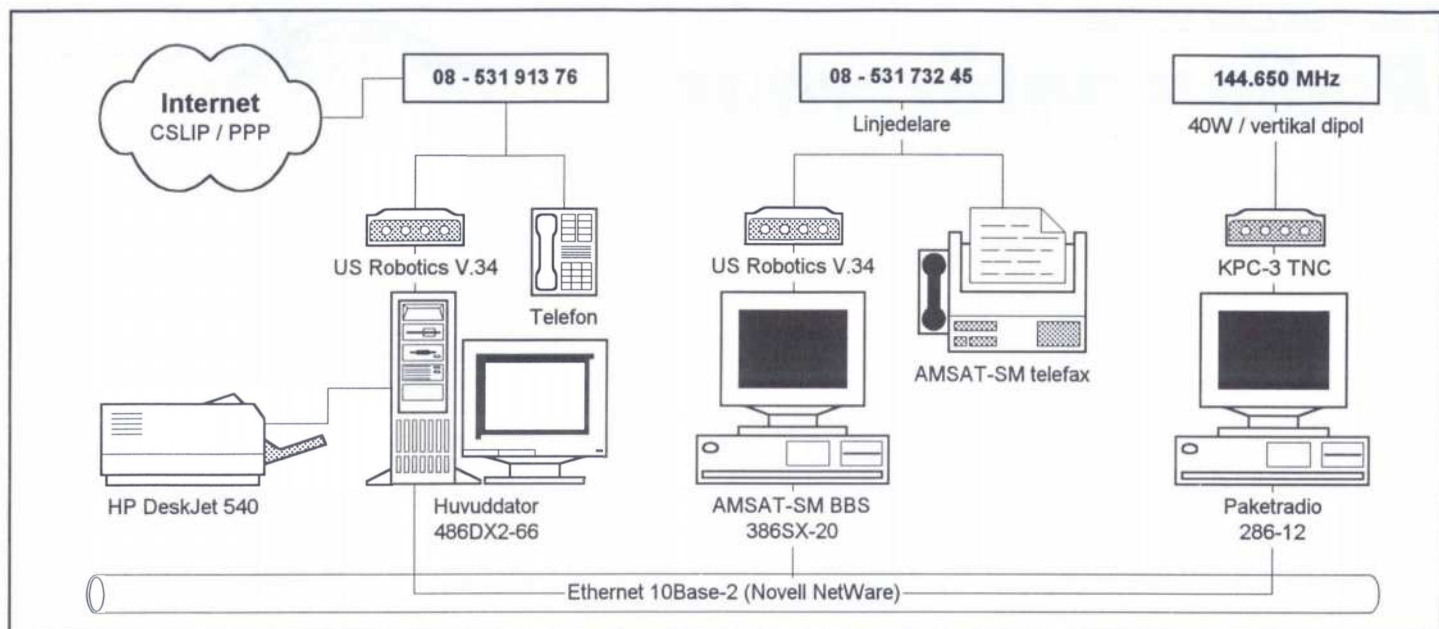
Öppet jämt!

När kan du nå BBS:en? "Hvergang" skulle dansken säga. Det är öppet dygnet runt veckans alla dagar. Och jag lovar att det finns många nattugglor bland våra kamrater ...

I snitt är det ca 10 inloggningar per dag men tillgängligheten är ca 95% så tutar det upptaget är det bara att prova igen om en liten stund. Mest populärt att ringa är naturligtvis på vardagskvällarna samt söndagar under hela dagen. Det är då "kepsen" skall plockas hem till stugorna.

Upplysningar om den nya satelliten P3D kan du bl a få genom AMSAT BBS.





Skiss över datoruppkopplingen hos AMSAT-SM:s BBS. Det behövs lite grejer för att hålla systemet under armarna ...

Alla är välkomna!

BBS:en är öppen för alla och envar. Det finns inget krav på medlemskap i föreningen för att du skall kunna koppla upp dig. Vi vill istället sprida vår hobby bland så många som möjligt och finner du ämnet intressant är du självfallet välkommen som medlem i AMSAT-SM.

Väl uppkopplad får du första gången svara på en del frågor typ namn, adress, anropssignal osv. Efter detta och följande uppkopplingar kommer du direkt till huvudmenyn via ett par välkomstsidor. Menyerna är helt självinstruerande, men vill du ha ytterligare information finns det alltid extra hjälp att tillgå direkt från aktuell menysida.

Du har direkt full tillgång till alla filer i BBS:en. Det finns inga "nivåer" för olika kategorier användare. Alla har dagligen upp till 120 minuter på sig att plocka hem filer. Det finns inga begränsningar på antalet filer du kan ta hem eller motkrav på uppladdning av filer. Vill du plocka hem *.* så går det bra!

Från huvudmenyn där du bl.a. kan ställa in dina egna parametrar för BBS-systemet går du vidare till *Filmenyn*. Tryck på tangenten [F]. Här finner du alla filer du kan

ta hem, vilket brukar röra sig om ca 300 stycken blandat dataprogram och informationstexter.

Kommandon / tips

Väl inne i filmenyn listar du alla filer med kommandot [L]. Ser du en intressant fil att ta hem använder du kommandot [M] för att markera filen. Du kan markera hur många filer du vill. När du är klar med valet av filer och återvänder till filmenyn använder du kommandot [D] för att börja överföringen (download) av valda filer. Har du tillgång till det så rekommendera jag att du använder överföringsprotokollet *Zmodem* som automatiskt startar upp din dator för mottagning av filer.

Har du loggat in i BBS:en vid tidigare tillfällen så kan du enkelt se vilka filer som har tillkommit sedan förra inloggningen. BBS-systemet håller reda på när du var inloggad sist och kan således snabbt presentera en lista för dig med alla *nya filer*. Använd kommandot [N] från filmenyn.

Alla filer med ändelsen *.TXT* kan du läsa direkt i systemet utan att först behöva ta hem filen. Använd kommandot [V] för den fil du vill läsa direkt. Har filen ändelsen *.ZIP* ger kommandot [V] dig en lista på

innehållet i den komprimerade filen. Den första fil du bör ta hem är *innehålls-förteckningen* **FILER.TXT**. Den förnyas varje natt då nya filer laddas upp nästan dagligen i BBS:en.

Indata till BBS:en hämtas från paketradion, Internet och andra BBS:er runt om i världen. Men om *du* har ett program som du vet intresserar andra satellitintresserade kamrater får du självfallet gärna ladda upp den. Använd kommandot [U] (upload) från filmenyn. Observera dock att alla filer måste vara av kategorin *freeware* eller *shareware / public domain*. Inga kommersiella filer är tillåtna. BBS-systemet börjar nu finna sin form och min förhoppning är att även du skall finna intressanta filer i den.

Är du på väg att införskaffa ett datamodem rekommenderar jag dig att satsa på ett modem av typ V.34 för linjehastigheten 28.800 bps. Då öppnas en hel ny värld för dig med BBS:er och Internet som ger dig möjlighet till ett enormt informationsflöde för dig som är intresserad av bl.a. amatör-radio och satelliter.

(Artikeln har tidigare varit införd i AMSAT-SM:s medlemstidning *INFO-bladet* och presenteras här i ett något redigerat skick)



Faktaruta

Telefonnummer till BBS:en är 08-53173245. Det är öppet dygnet runt, veckans alla dagar för alla och envar med satellitintresse.

Du kan använda ett datamodem med alla linjehastigheter mellan 300 och 28.800 bps

Lämpligast använder du t.ex. terminalprogrammet Procomm Plus under DOS eller Windows med de vanligaste inställningarna i BBS-sammanhang som är 8N1 ANSI, dvs 8 databitar, ingen paritet, en stoppbit och ANSI terminalemulering (kallas ibland ANSI-BBS).

Teckenuppsättningen är IBM PC-8 typ 2, dvs det du använder i en vanlig IBM PC under DOS. (Används ej av Terminalprogrammet i Windows!)

För filöverföringar rekommenderas primärt *Zmodem* eller *Ymodem-G* som kan nyttja ditt modem maximalt och dessutom förenklar överföringen av olika datafiler. Undvik långsamma filöverföringsprotokoll som t.ex. Kermit, ASCII och Xmodem som bara leder till högre telefonräkningar för dig!

Nästa år på 1.500 km höjd:

Radioamatörernas supersatellit P3D

Om alla beräkningar stämmer kommer den populäraste DX-satelliten AMSAT OSCAR-13 att brinna upp i jordatmosfären i början av december 1996. AO-13 sändes upp från Kourou i Franska Guyana den 15 juni 1988 med hjälp av den första ARIANE-4 raketten. Det var den tredje Phase 3 satelliten som byggts under ledning av AMSAT-DL. Den kallas därför P3-C.

Phase 3 satelliterna ligger i en elliptisk bana runt jorden. Ellipsen är placerad i förhållande till jorden så att satellitens högsta höjd - apogeum - blir i storleksordningen 36.000 km. Det är i princip samma höjd som de geostationära satelliternas. Banans lägsta punkt - perigeum - ligger på 1.500 km höjd. På det sättet "ser" satelliten en stor del av jordens yta och blir tillgänglig för trafik på norra halvklotet upp till elva timmar per dygn. Enligt fysikens alla lagar är den idealiska lutningen för en sådan bana i förhållande till ekvatorplanet - inklinationen - 63,4 grader.

Dessvärre råkade AO-13 genom en serie olyckliga omständigheter inte hamna i den rätta banan från början, varför solens och månens inverkan resulterat i en gradvis försämring av banparametrarna. Perigeum kommer allt närmare jorden och det resulterar i att satelliten dras in i jordatmosfären. Det här fenomenet var inte känt tidigare utan har närmare kunnat klarläggas just genom iakttagelser av AO-13. Erfarenheterna kommer givetvis att tas till vara vid uppsändningen av framtida satelliter.

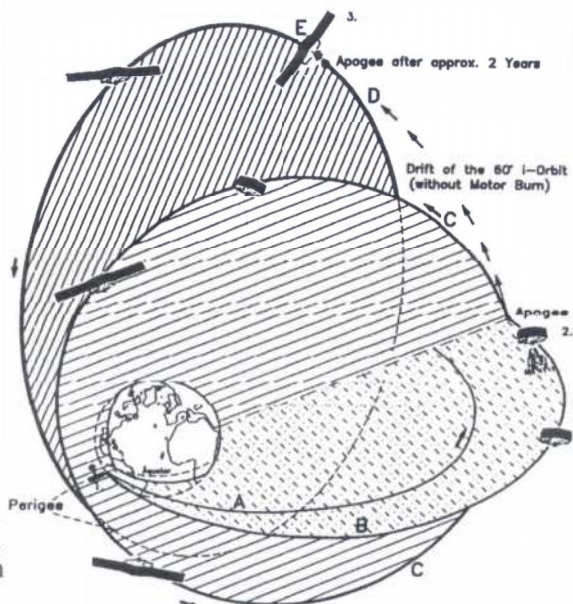
Den första satelliten i Phase 3 serien sköts upp den 23 mars 1980. Emellertid fungerade inte det första raketsteget på ARIANE-L02 raketten utan hela ekipaget tillsammans med P3-A störtade i Atlanten. Efter utomordentliga ansträngningar penga- och arbetsmässigt lyckades man tre år senare - 16 juni 1983 - sända upp efterföljaren P3-B, som fortfarande går i sin bana som OSCAR-10. På grund av att AO-10 kolliderade med ARIANE-raketens sista steg uppnådde inte satelliten sin avsedda bana utan fick inklinationen 28

grader. Det har emellertid inte på något avgörande sätt försämrat satellitens kommunikationsmöjligheter. P.g.a. partikelbombardemanget i rymden har OBC:n - On Board Computer - skadats på ett sådant sätt att satelliten inte kan kontrolleras längre. Emellertid fungerar den som transponder då

den är solbelyst och används än i dag efter mer än tio år i rymden av många amatörer. AMSAT Phase 3-D skiljer sig från sina föregångare särskilt i fråga om storleken. Satellitens volym är ca 10 ggr AO-13:s och vikten nästan fyra ggr så stor. Skillnaden i storlek framgår av bilden där en människa, AO-13 och en mikrosatellit (UO-22?) ritats in tillsammans med P3-D. Med utfällda solcellspaneler är satelliten nära 6 meter i diameter! P3-D kommer att i komplett skick väga nästan ett halvt ton. Jämför detta med AO-13:s 140 kg. Mer än hälften av startvikten utgörs emellertid av bränsle (ca 250 kg). I början av satellitens levnad kommer solcellerna att leverera upp till 600 W. Därför kan satelliten utrustas med kraftigare sändare än föregångarna. Detta möjliggör användning av betydligt blygsammare mottagarantennerna än tidigare. T.o.m. vanliga handapparater skall kunna användas för att avlyssna satelliten.

P3-D kommer att vara utrustad med en mängd olika sändare och mottagare som kan kombineras på valfritt sätt i en matris. Frekvenstäckningen börjar med 15 och 10 metersbanden och fortsätter med de traditionella 2m, 70 cm, 23 cm och 13 cm banden. T.o.m. mikrovågsbanden 10 och 24 GHz finns med. Huvudintresset kommer att ägnas åt de högre frekvensbanden, inte bara för att störningarna från annan radiotrafik där är mindre utan också för att bereda möjligheter för en utveckling av de praktiska erfarenheterna och kunskaperna hos sändaramatörer i fråga om GHz-frekvenser.

En mängd olika sändningsslag kommer att vara representerade. Förutom SSB och CW kommer SSTV att kunna användas. Den s.k. RUDAK-modulen används för digitala kommunikationssätt t.ex. paketradio och

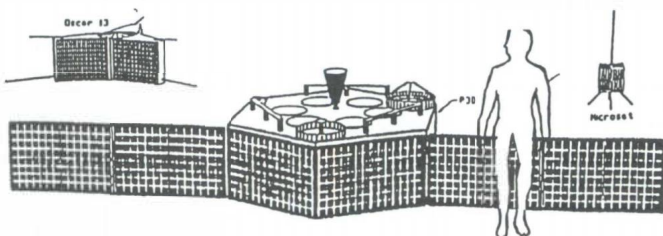


digital bildöverföring. RUDAK innehåller totalt 12 olika demodulatorer och upp till 8 olika modulatorer i kombination med de olika sändarna och mottagarna. Förutom 1200 bps BPSK kommer förstås 9600 bps FSK att användas, men även högre hastigheter. Sålunda finns en speciell höghastighetslänk på 256 kbps. Den kommer emellertid att kräva rätt komplicerad utrustning hos markstationerna.

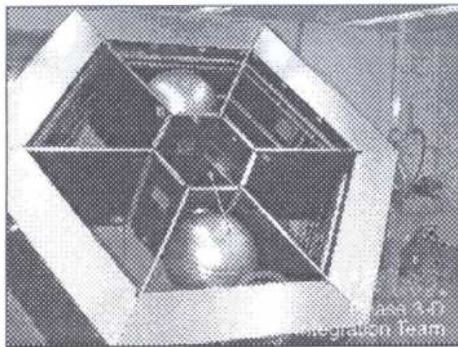
För att optimera kommunikationsbetingelserna kommer satelliten att bli 3-axligt stabiliserad. Det innebär att antennerna alltid är riktade mot jorden. Ett hjälpmedel i sammanhanget blir GPS (Global Positioning System). Satelliten kommer för det ändamålet att vara utrustad med inte mindre än 12 antenner vilket möjliggör att satelliten alltid "vet" var och hur den befinner sig i rymden och sålunda själv kan beräkna sina egna keplerelement. Detta kommer att vara till stor hjälp när satelliten skall orienteras rätt efter uppsändningen. Den operationen beräknas ta ganska lång tid.

Vad som kommer att ske i det sammanhanget framgår av bilden med jordklotet. Efter det att den stora drivmotorn på 400 N avfyrats ett stort antal gånger kommer bana D att uppnås med ett perigeum av 4000 km och apogeeum på 47000 km höjd. Inklinationen är då 60 grader och satelliten kan börja användas för kommunikation. För att uppnå den slutliga inklinationen av 63,4 grader och för att övriga banparametrar skall bli de rätta kommer man att använda en nyutvecklad elektrisk drivmotor ARCJET också kallad ATOS. Den alstrar plasma med hjälp av ammoniak och en elektrisk gnista vilket ger en drivkraft av nästan 100 mN. Den här motorn kommer att under en två-årsperiod puffa satelliten i ett sådant läge att det blir möjligt att använda den upp till 16 timmar per dygn på norra halvklotet.

Men det räcker inte med att man kan kommunicera via P3-D. Ombord kommer också att finnas två färgkameror som kommer från JAMSAT i Japan. Jorden kommer att fotograferas med användande av två olika brännvidder. Bilderna kommer sedan att i komprimerad form sändas till jorden i färg.

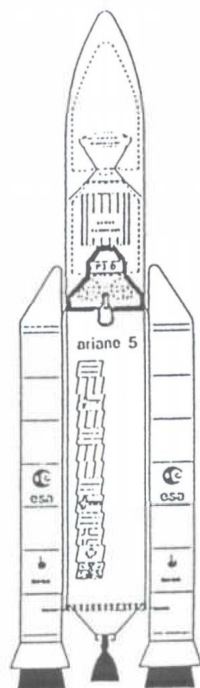


Den nya satelliten P3-D är imponerande stor - här jämförd med en människas storlek och radioamatörernas satellit AMSAT Oscar-13 och Microsat.



Höjden är ju densamma som METEOSAT:s men skillnaden blir att man inte behöver använda konstgjorda färger.

Framtiden för radioamatörernas hobby
P3-D är med andra ord en supersatellit som verksamt kommer att bidra till amatörradios prestige och även säkra framtiden för vår hobby. Kostnaden för projektet är bara en bråkdel av vad en motsvarande kommersiell satellit skulle kosta. Projektet är möjligt att genomföra enbart genom att hundratals frivilliga radioamatörer ställt upp och arbetat i ett flertal olika länder och lagt ned tusentals arbetstimmar. Mängder av materiel och pengar för detta ändamål har skänkts av amatörradioorganisationer, institutioner, företag och enskilda radioamatörer. Att inte förglömma i sammanhanget är att tyska staten genom sitt departement för vetenskap och teknologi (BMFT) understött projektet p.g.a. de tekniska framsteg som uppnåtts under projektets gång.



Konstruktionsarbetet följer tidsplanen och finansieringen är nästan i hamn. Emellertid återstår att täcka kostnaderna för själva uppskjutningen. Därför behövs alla bidrag som AMSAT-organisationerna kan ge även nu. Du kan bidra till att bygga och sända upp satelliten P3-D och säkra amatörradios framtid!

Den svenska kanalen för bidrag går genom AMSAT-SM som gärna ser att pengar sätts in på föreningens postgiro nr 83 37 78 - 4.

Bara genom medlemsskap bidrar

du med 25:- per år. Hittills har vi skrapat ihop ca 30.000 kronor som gått till P3-D fonden i England.

Artikeln är en översättning av AMSAT-UK:s informationsskrift om P3-D av

Henry Bervenmark SM5BVF

Satelliten P3D - Ett internationellt projekt

P3D är ett verkligt internationellt projekt! Inte bara så att P3D kommer att kunna ge alla radioamatörer på hela jorden chansen att köra verkligt fina DX och andra trevliga QSO. Det är dessutom så, att hela planeringen och byggandet av P3D sker i internationell skala, liksom också finansieringen av projektet. Tyvärr fattas man ännu några miljoner dollars - men med ALLAS hjälp i hela världen skall väl detta också lösas. Har DU gjort Ditt här? Annars finns chansen också till detta! Skicka DIN medverkan till AMSAT-SM's postgiro 83 37 78-4, skriv P3D-fonden' på talongen. Om Du vill slå på stort kan Du skänka £ 150 till AMSAT-UK så kommer Din signal att finnas på en silverplakett ombord på P3D i rymden! Kontakta SM7ANL för info!

En kort genomgång av projektet berättar också något om vad som skall finnas ombord på P3D. De första planerna kom från Tyskland, också huvudansvariga för det mesta i föregångarna AO-10 och AO-13. Tyskarna har en sammanhållande funktion för hela P3D-projektet med AMSAT-DL i spetsen. Tyskarna är också ansvariga för bygget av 3 av sändarna ombord. Men många andra länder medverkar också. I Sydafrika gör man t. ex. den intressanta bulletin- och PR-sändaren för 10 m-bandet. I England bygger man 2-meters sändaren. Finland svarar för 10 GHz-sändare och tillhörande antenner. 24 GHz sändaren och dess antenner kommer från Belgien. Den mycket intressanta MF-matrisen och LAILA'-projektet svarar också tyskarna för.

Mottagare för olika band byggs i Belgien, Tyskland, Slovenien, och Tjeckien. De viktiga stora bränsletankarna för de motorer, som skall användas av P3D i rymden för att uppnå den tilltänkta banan, kommer från Ryssland. Japanerna har byggt ett verkligt spännande och fint kamera-paket. Bilder av jorden och av stjärnhimlen kommer att sändas till jorden från P3D. Digitalt via packet förstås.

Alla antennerna, utom de för 10 och 24 GHz som omtalades här ovan, konstrueras och byggs av U.S.A. I Ungern bygger en grupp den viktiga batteri-laddningsregulatorn samt ett intressant kommunikationsexperiment. Konstruktionen av hela höljet och huvuddelen av den mekaniska delen av hela satelliten med start-adaptorn, värme-regleringsrören, attitydkontrollen mm byggs också i U.S.A.

U.S.A. och Kanada i samarbete arbetar med den viktiga verksamheten som skall hålla reda på var satelliten är vid varje tidpunkt samt hur satellitens attityd i banan ändras, styrt av en funktion som utnyttjar GPS-satelliterna. Banläget återkommer förresten

var 48:e timme - lätta att hålla reda på var P3D finns - t.o.m. utan dator!

Utveckling av grundfunktioner mm för den interna omborddatorn och det mycket invecklade interna digitala bussnätet' har skett i Tyskland, men det konstrueras av praktiska skäl bl.a. i U.S.A. med tysk och engelsk hjälp. Samma grupper bygger också de två stora datorerna för den externa användningen, olika former för digital service till satellitens användare. Den ena av dessa kraftfulla datorer kallas RUDAK och den andra är specialdesignad för banberäkning och attitydarbetet med GPS.

En s.k. ARC-JET-motor producerar plasma från ammoniak med hjälp av en elektrisk gnista och skall placera in och bibehålla P3D i sin rätta bana i rymden och kunna justera banläget vid behov. Denna utvecklas av en grupp vid Institute for Space System' vid universitetet i Stuttgart i Tyskland. Strålningsmätningssuppgifter och en del tekniska mekaniska delar görs i Kanada som också medverkat med batterierna ombord

Alla dessa skilda projekt och uppgifter strålar så småningom samman i Orlando i Florida, där allt just nu monteras samman till vår nya satellit. Man har redan kommit långt med detta. Uppskjutning skall ske med testflygning nr 2 av ARIANE 5, ESA's nya stora raket som nu står inför sin slutgiltiga färdigställning och slutprov. ESA är den europeiska gemensamma rymdorganisationen, vars stora uppskjutnings- och försöks-anläggning ligger nära ekvatorn i regnskogen vid Atlantens vatten i Kourou i Franska Guyana. Denna raket har möjlighet att lyfta satelliter till en första parkeringsbana på 500 km höjd. ARIANE 4 klarade bara 200 km. Detta har stor betydelse och kan ge nya P3D ett mycket längre liv! Riskerna är också kanske mindre vid andra provskottet, förhoppningsvis! Denna uppskjutning är preliminärt fastställd till 29 maj 1996.

P3D skiljer sig på många olika sätt från tidigare satelliter. Man satsar nu mest på HÖGA frekvenser. Detta därför att det blir de höga frekvenserna som kommer stort inom amatörradio de närmaste åren. Och dessutom är det höga frekvenser som går bäst, lättast att få bra och kraftfulla antenner för. Och det är mycket mindre störningar och brus på högre frekvenser. Och numera är det lätt och även ganska billigt att komma upp på t.ex. 12 cm-bandet. Transvertrar och byggsatser finns, man kan enkelt göra en parabol eller ännu lättare en liten LOOP-Yagi eller helical-antenn.

Reidar Haddemo, SM7ANL,
Tulpangatan 23,
256 61 Helsingborg



Svensk satellit för amatörradio?

SM2UHI/Börje Rautio
ポリエ・ラウティオ

För flertalet av oss radioamatörer är satelliter mer eller mindre en självklar del i vår hobby. Vi har egna satelliter tack vare att vi har kunnat organisera oss och bilda AMSAT.

Dessa satelliter är i regel små till storlek, vikt och kostnad, därför kallas de för mikrosatelliter. Idéerna till mikrosatelliter kommer från oss amatörer och från olika universitet världen över.

Universitetens intresse ligger i att lära ut den bakomliggande teknik i ämnen som rymdfysik, elektronik, mekanik, kommunikation m.m. Amatörens intressen är spridda över hela området från konstruktion till att använda den fungerande satelliten.

Universiteten i USA

Jag har på nära håll kunnat följa olika mikrosatellitprojekt då jag arbetat på Weber State University (WSU) i Utah, under 1993 - 94. WEBERSAT kommer från Center for AeroSpace Technology (CAST) på WSU och är bekant för många av oss. Där ligger också markstationen som studenter och andra frivilliga kontrollerar. Webersat och markstationen används aktivt i olika undervisningsämnen som satellitteknik, telemetri m.m. Ett annat satellitprojekt är under uppbyggnad på WSU tillsammans med Air Force Academy JAWSAT. Den kommer att flyga runt månen med bland annat ett avbildande instrument ombord. Om den blir tillgänglig för radioamatören återstår att se.

Den mekaniska aluminiumstrukturen till Phase 3D är ytterligare exempel på studentarbete från WSU under ledning av Dick Jansson, WD4FAB. Phase3D är som bekant större än en normal mikrosatellit. Det är också den största satsningen som AMSAT genomfört hittills.

På Stanford University, CA pågår arbetet med studentsatelliten Stanford Quick Research Testbed (SQUIRT). Även här arbetar man tillsammans med frivilliga. Tanken är att studenterna bygger en fungerande satellit vartannat år. Det låter enkelt och bra men ser vi framåt några år, kommer det att finnas ett antal fungerande satelliter i bana. Varje satellit måste kontrolleras från en markstation under dess livstid. Jag har varit med i diskussionerna om hur man löser problemet med att inte få allt för många satelliter att kontrollera från ett och samma ställe. En lösning kan vara att ge bort satelliten till radioklubbarna som då åtar sig kontrollen och ägandet. Vilken nyttoast som kommer att finnas ombord beror helt på studenternas och de frivilligas initiativförmåga. Detta är ännu idag en öppen fråga, hur det kommer att bli återstår att se. Det som däremot är verklighet idag är att den första SQUIRT-modellen

står på laborationsbänken och att radiokommunikationen till den fungerar från markstationen.

Många andra amerikanska universitet är i gång med liknande projekt. I Iowa t.ex vill man hjälpa bönderna med att bevaka skördarna och på det här sättet finansiera satellitprojektet.

Svensk amatörsatellit?

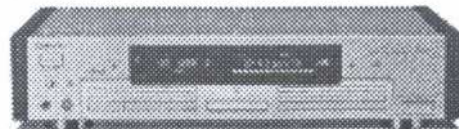
Det skulle vara önskvärt att få tillgång till ett litet hörn på en svensk forskningssatellit. Detta skulle kunna bli början till ett ökat förtroende mellan amatöra och profisen. Min erfarenhet är dock att många utanför radioamatörkretsar inte förstår vilken kunskap vi bär på. Detta gäller även många av "satellitprofisen". Även om våra idéer skulle vara väl genomarbetade, är det svårt att övertyga profisen. De vill inte ha en stämpel "amatörsatellit" på sin satellit eller så upplever de att man gör intrång på deras domäner.

Vi måste istället rikt blickarna mot universiteten och högskolorna. Vi har ju ett antal sådana. Universiteten och högskolorna måste bli mer intresserade av satelliter i undervisningssyfte, lämna ifrån sig prestigetänkandet och byråkratin samt jobba under friare former. Låta t.ex studenterna bygga upp fungerande modeller på labbet iform av projektarbete. Komponentkostnaderna blir rimliga med standardkomponenter och arbetet görs gratis. Kopplas detta ihop med fritidsintressen, med frivilliga från radioklubb och industrin, då blir möjligheten att lyckas större. Gränsen mellan studier och fritid borde bli så suddig som möjligt. Studierna kommer säkert att bli mycket mer givande samt sammanhållningen i gruppen starkare. Vi måste arbeta med öppna dörrar, dvs vi skall inte vara rädda för att dela med oss av kunskapen. Någon reagerar nu med att uppskjutningen kostar mycket. Ja, det är sant, om man vill köpa en planerad uppskjutning. Det dyker dock upp möjligheter då och då med kort varsel om plats på en raket eller rymdfärja. Det gäller då att ha en färdig satellit beredd som enkelt kan byggas om för att passa till raket. Uppskjutningskostnaden kan då bli överkomlig, t.o.m gratis om syftet inte är kommersiellt. Naturligtvis bör man få till stånd ett fungerande internationellt kontaktnät och samarbete.

Ordet "radioamatör" betyder inte längre ett hoplock av gamla radioapparater från den lokala radiohandlaren. Även vi amatörer lever med modernare teknik.

Jag arbetar idag med undervisningsmaterial inom rymdteknik från lågstadiet och upp till universitetsnivå. I det materialet ingår också radioamatörernas satellitverksamhet och dess möjligheter.

SM2UHI/Börje Rautio
Locator: KP 07 CU
Longitud: 20 14' 50" E
Latitud: 67 51' 10" N



Digital satellitmottagare

Som komplement till hemmaradion eller TV:ns ljudkanaler kan du utnyttja den digitala satellitradion som du ansluter till parabolantenn.

Du har möjlighet att ta emot digitalt ljud via satelliten Kopernikus eller Telecoms kabelnät med Sonys satellitmottagare DSR-1000ES som har direktavstämning av satellit-ingång för DSR-vågor via parabolantenn eller kabelingång för mottagning av signaler via Telecoms kabelnät.

20 x 16 stationsprogram kan lagras. För digital-analog omvandling används 1-bits digital-analog pulsomvandlare. DAR-1000 ESB + DAR-1000ESN. Alternativt finns en variabel kabelingång 50 - 855 MHz, och för vissa länder: variabel satellit-ingång: 950 - 1750 Hz. (En optisk, digital ingång/en koaxial, digital utgång.)

Hörlursuttag med volymreglage och visning av stationsnamn och namn på programtyp. Valbart språk för visning av teckenfönster. Fjärrkontroll.

Ytterligare information genom Sony kundtjänst. Tel 08-7950800.

Satellit-nyheter på packet

Även via packet kan du få färksa satellitnyheter från hela världen angående amatörradiosatelliter.

Nyheter tas från ANS (AMSAT News Service), Weekly Oscar Status Reports och Spacenews. Alla dessa bulletiner kommer från USA. Nyheter tas även från packetnätet.

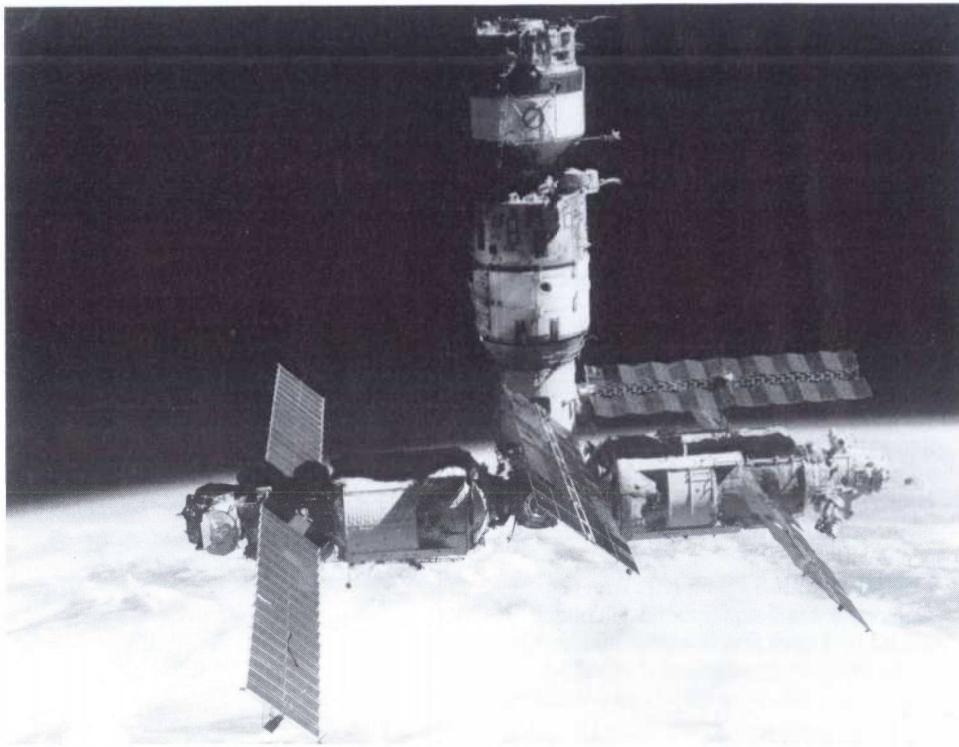
Den viktigaste informationen översätts till svenska. Källan anges alltid så att du kan läsa originalet.

Kommer ut varje vecka på packet, adresserat till AMSAT@SCA. Namnet i subjektraden är "Satellit-nyheter 95/XX" där XX är veckonummer.

AMSAT-SM Satellitnyheter finns även i AMSAT-SM telefonBBS.

Senaste nytt från styrelsen i AMSAT-SM läser du givetvis här!

Läs Satellit-nyheter så missar du aldrig det senaste inom amatörradiosatelliter!



Rymdstationen MIR

Den ryska rymdstationen MIR är ett enormt komplex som består av fyra hopkopplade moduler och väger 100 ton. Uthållighetsrekordet ombord är över ett år eller 421 dagar. Visserligen angenämt att vara tyngdlös men det finns också mindre trevliga bieffekter - musklerna förtvinar och skelettet kalkas ur. När kosmonauterna (så kallas de i Ryssland, i USA är de astronauter) kommer ned på jorden igen, kan de ofta inte ens stå på benen utan måste bäras ut från "scenen".

MIR sköts upp 1986 och kan alltså snart fira tioårsjubileum uppe i rymden. På närgångna och detaljrika foton ser den också lite luggsliten ut.

Just nu deltar MIR i ett omfattande gemensamt ryskt-amerikanskt program med sikte på en ännu större rymdplattform i framtiden. Den amerikanska rymdskytteln Atlantis dockade med MIR f.f.g. i somras - en ganska intrikat och komplicerad manöver med millimeterprecision - och totalt avser man att de närmaste åren genomföra ett tiotal sådana dockningar.

Jag tror minneskapaciteten är ca 22 kB och det förslår ju inte långt.

Om nu MIR lyckats hålla sig uppe i 10 år så är de amerikanska rymdskyttlarna desto mer kortlivade. Men det ligger ju i sakens natur eftersom skyttlarna används för myckets specifika ändamål då de sänds upp.

Även om de bara brukar vara i bana en vecka eller två så brukar det dock ges möjlighet till amatörradiotrafik med dem. Utrustningen kan variera från flygning till flygning, men ofta kör man både FM och packet.

FM-trafiken brukar prioritera i förväg bestämda kontakter med speciellt skolor i hela världen. Det är alltså möjligt även för svenska skolor med intresserade lärare att ge en praktisk lektion i rymdkommunikation. Man måste höra av sig långt i förväg till NASA för att bli inplanerad. Det finns en speciell ansökningsblankett för ändamålet.

När skoltrafiken är avklarad brukar det vara fritt fram för alla andra amatörstationer att köra snabba QSO:n a la DX. Lyssningsfrekvensen d.v.s. den frekvens skytteln hörs på brukar vara 145.550 MHz. I Europa brukar man använda upplänkarna (d.v.s. sändningsfrekvenserna) 144.70, 144.75 och 144.80 MHz. Vilken av dessa frekvenser skyttelbesättningen lyssnar på tillkännages aldrig utan man får chansen. Även andra frekvenser kan förekomma varför det är en fördel att hålla sig underrättad genom lyssning på AMSAT-nätet eller ringa AMSAT-SM:s telefon-BBS.

Packettrafik körs på frekvensen 145.550 MHz. Observera att det bara är tillåtet att lyssna på denna frekvens. Sändning sker i SPLIT MODE på frekvensen 144.49 MHz. Det är alltså en skillnad mot MIR som inte kör SPLIT.

Närmaste aktuella skytteluppsändning är STS-74 (26 oktober) som blir MIR-dockning nr 2.

Henry Bervenmark SM5BVF

Så får du kontakt med:

Rymdfarkosterna Mir och Atlantis

Av Henry Bervenmark SM5BVF

De mest spektakulära satelliterna man som amatör kan kontakta är dels den ryska rymdplattformen MIR, dels de amerikanska rymdskyttlarna som mestadels har amatörradioutrustning ombord.

MIR är snart 10 år gammal som satellit. Den har under årens lopp byggts ut och förbättrats åtskilligt. Amatörverksamheten ombord är varierande i omfång beroende på vilka kosmonauter som utgör besättning. Just nu finns en tyskamatör där, Thomas Reiter DF4TR. Räknat från 2 september skall hans flygtur vara i 135 dagar, varför det torde finnas stora möjligheter att kontakta honom. Anropssignalen är DP0 MIR.

Hans primära frekvenser är 145.800, 145.550 och kanske 145.200 MHz. Den senare frekvensen är den nya överenskomna standardfrekvensen för amatörradiotrafik med MIR och skyttlar. Men som vanligt kanske det tar tid innan denna standard fungerar.

Lyssna alltså på de angivna tre frekvenserna (FM) när MIR passerar och var beredd på att han sannolikt vill köra split.

Enligt förljudande skall man nu också installera en 70 cm-repeater med nedlänkar på 437.925, 437.950 och 437.975 MHz. Upplänk påstås bli 2.2 MHz lägre, men det är ännu inte helt klart. Håll dig därför underrättad om utvecklingen via AMSAT-SM-nätet som går varje söndag kl. 10 svensk tid på 3740 kHz eller via AMSAT-SM:s telefon-BBS på nummer 08 - 531 732 45.

En annan frekvens som kan vara nöjsam att lyssna på är 143.625 MHz men då bör man

behärska ryska. Frekvensen används för FM-kontakt mellan MIR och jorden. Oftast hör man konversationen i båda riktningarna.

Packetstation ombord

MIR har också en packetstation ombord. Man använder frekvensen 145.550 MHz för denna trafik. Nackdelen är att MIR bara kan handskas med en motstation i taget. Det betyder att den som kommer först blir connectad och så länge den trafiken pågår är det inte möjligt för andra att få kontakt. MIR:s bana är sådan att den oftast kommer in över sydeuropa och lämnar hörbart område i öster. Möjligheten att connecta blir därför begränsad eftersom stationen redan brukar vara upptagen när den börjar höras i Sverige. Men det är bara att kämpa och ibland lyckas det att få en packetkontakt. MIR fungerar i det här avseendet som vilken packet-BBS som helst. Man kan alltså ta ner filkatalog och meddelanden samt själv lägga in brev. Observera att man bara bör lägga in brev till MIR:s besättning. Att skicka brev den här vägen till andra "jordiska" amatörer är att missbruka BBS:n. Sådana brev sänds med fördel via vanlig packet.

MIR:s anropssignal på packet är R0MIR-1 och man connectar sig alltså genom att sända: c r0mir-1. Försök att få ner kommandotabellen genom att sända ett frågetecken eller ett H som i Hjälp. Ett av de viktigaste kommandona är B som innebär att man kopplar ner förbindelsen. Många tycks slarva med detta och tar alltså upp tid i BBS:n utan att direkt använda den.

Ett annat viktigt kommando är KM som skall användas för att radera lästa meddelanden till en själv. MIR:s BBS har ett mycket begränsat minne och det bör hållas så rent som möjligt.

AMSAT-nätet

Varje söndag kl 1000 sänder SK0TX en satellitbulletin på 3740 kHz och med Henry SM5BVF som operatör.

Senaste satellit-aktuellt!

I detta nummer av QTC finns många artiklar inom amatör-radio-satellitverksamheten.

Varje månad rapporteras aktuella nyheter om radio-satellitverksamheten här i QTC.

Kontakta gärna spalt-redaktören om det är något du vill ventilera, berätta eller själv bidra med för att göra satellitspalten mer levande

MIR-SOYUZ-TM 22 sändes upp från Bajkonur den 3 september 1995.

Aven om vi länge hyste ett visst hopp att det skulle bli Christer Fuglesang som förste svensk i rymden, så blev det till sist tysken Thomas Reiter DF4TR som fick följa med.

Den 5 hördes han på 143.625 från MIR först på bruten ryska, sedan på tyska. Hittills förefaller man vara mycket

upptagna med att verifiera olika experiment, men förhoppningsvis kommer amatörverksamheten snart igång.

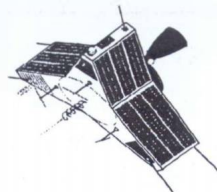
Thomas kommer att aktivera MIR med signalen DP0MIR på "gamla" R8, m a o uppfrekvens 145.200 och ner 145.800 MHz, men det är säkrasteatt även bevakas den gamla frekvensen 145.550.

Thomas stannar ombord på MIR till januari 1996. Tidigare aviserade aktiviteter på 70-cm (QTC nr 8/95) kommer först vid senare tillfälle.

ENDEAVOR STS-69 lyfte från Cape Canaveral den 7 september, men under denna 10 dagars färd kommer man enbart att ägna sig åt vetenskapen. I vilket fall som helst skulle man inte höras i Skandinavien p g a låg inklinationsvinkel (28 gr).

COLUMBIA STS-73 som beräknas starta slutet av september blir sannolikt hörbar åtminstone i södra delarna av Skandinavien. Allt under förutsättning att man blir aktiv på amatörradio (SAREX). Inklinationen för STS-73 blir 39 gr.

Anders SMØDZL



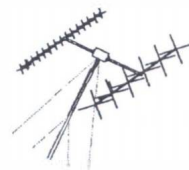
Phase 3D: The Ultimate EasySat av Steve Ford, WB8IMY.

En presentation av den nya amatörsatelliten, som kommer att skickas upp med en Ariane-raket i april 1996, finns i QTC nr 9.

Satelliten kommer att operera på frekvenser mellan 21 MHz och 24 GHz, och outputen på 2 m blir 200 W.

Kopia av artikeln i QST 95-05-21/3, 3 s. kan beställas genom NSRA-kopieservice.

Se QTC nr 9 sid 46.



AMSAT-SM-BBS

BBS med banddata, bulletiner och program för satelliter.

Telefon 08-531 732 45
8-N-1 300 - 28800 baud.

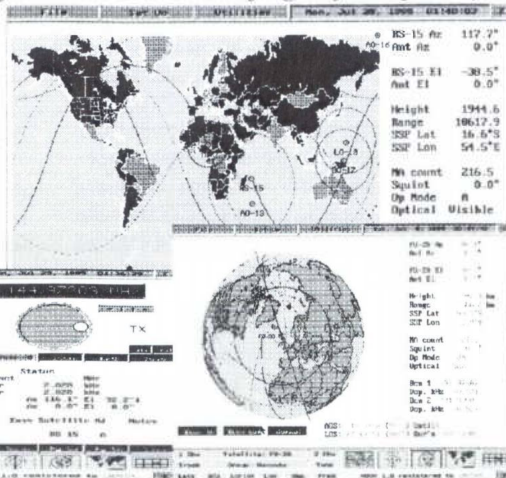
Nova® är här...

Det NYA satellitspårnings- och radiokontroll-programmet som hela världen talar om!

"Alla de funktioner som Du har frågat efter... plus mycket, mycket mera"

895:- inklusive moms, frakt, fria uppdateringar svensk support och...

**SVENSK
MANUAL!**



RealTrak har fått en store-bror!
Konstruktören av RealTrak Michael R. Owen (W9IP), har nu släppt sitt länge omtalade satellitspårnings- och radiokontroll-program NOVA för PC datorer. NOVA kan köras under både DOS och Windows.

Det mest kraftfulla, flexibla, användarvänliga, funktionsfyllda satellit-operatörs-programmet.

RING I DAG för kostnadsfritt informationsblad. Kontakta oss på något av nedanstående alternativ.
Återförsäljare: SM7ANL Reidar Haddemo Tulpangatan 23, 256 61 Helsingborg. 042-13 85 96

Marknadsföres och distribueras i Europa av LE REIMERS Trading. Box 213, 261 23 Landskrona.
Telefon: 0418-19160, Fax: 0418-14174, SupportBBS (SpaceNet Online): 0418-13926
Internet E-mail: nova@reimers.se

Så har Ryssland äntligen fått sitt första officiella diplom. Många har tidigare varit kallade, men inget har varit utvalt.

Före detta Sovjetunionens amatörradioorganisation, The E Krenkel Central Radio Club, har hela tiden efter sammanbrottet energiskt marknadsfört sig som även Rysslands officiella förening. Därmed skulle alltså deras diplomprogram vara det officiella ryska.

Sanningen är dock den, att den IARU-anslutna ryska amatörradioorganisationen heter *Soyuz Radiolyubitelej Rossii*.



SRR valdes in i IARU i april 1993. Sedan dess har dom inte gjort mycket för att marknadsföra sig. Nu har dom i alla fall kommit med ett pressmeddelande, där dom bland annat presenterar regler för ett nytt diplom.

Detta diplom blir alltså Rysslands första och hittills enda officiella diplom.

100 Years of Radio

För att vi skall minnas 1995 som radions hundraårsdag har SRR instiftat det här diplom.

Det utges till lic radioamatörer för verifierade kontakter från 1995-01-01 med 50 medlemsländer i ITU. Samtliga världsdelar skall vara representerade. Likaså dom tre regionerna i ITU (IARU).

Alla band och trafiksätt får användas.

Avgiften är 3 USD eller 6 IRC. Ansök med loggutdrag, verifierat av två lic radioamatörer, till SRR, P.O.Box 59, 105122 Moscow, Ryssland.

I loggutdraget skall dom olika länderna vara upptagna i bokstavsordning efter prefix.

Röntgen Diplom

Till minne av 150 årsdagen av Wilhelm Conrad Röntgens födelse utger DARC Ortsverband Röntgenscheid det här korttidsdiplom till lic radioamatörer och SWL för genomförda kontakter under perioden 1995-01-01 till 1996-12-31.

13 poäng behövs.

Station i Remscheid (DOK R13) ger 1 poäng.

Klubbstationen **DL0XR**, vilken är obligatorisk, ger 5 poäng. Under den här tiden räknas klubbstationen i DLD-sammanhang till Sonder-DOK "XRAY". Varje enskild station räknas endast en gång.

Alla band och trafiksätt får användas.

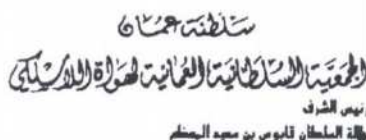
Avgiften är 10 DM eller 7 USD. Ansök med loggutdrag till DL5EBE, Dominik Weiel, Reinshagener Str 99, D-42857 Remscheid, Tyskland.



Oman 25 år

I samband med Omans nationaldag brukar ROARS utge ett korttidsdiplom, som normalt heter *The National Day Award*.

I år fyller Oman 25 år. Med anledning härav har man satsat lite extra.



The Silver Jubilee Award

The Royal Omani Amateur Radio Society utger det här korttidsdiplom till lic radioamatörer med anledning av Omans 25 årsjubileum som sultanat.

Under perioden 1 november till 31 december 1995 kommer dom omanska radioamatörerna att använda "725" som tillägg till sina respektive anropssignaler, t ex A41RS/25.

Den tredje veckan i december kommer dessutom jubileumsstationen **A43SJ** (utan tillägg) att vara aktiv.

För att kvalificera sej för diplom

- * A43SJ ger 3 poäng.
- * Klubbstationerna A47RS/25 och A47OS/25 ger vardera 2 poäng.
- * Övriga stationer ger vardera 1 poäng.

Varje enskild station får kontaktas en gång per band och trafiksätt.

Avgiften är 5 USD eller 10 IRC. Ansök med verifierat loggutdrag till The Awards Manager, ROARS, P.O.Box 981, Muscat, 113 Oman.

Burg Diplom

Det här diplom

Det utges till lic radioamatörer och SWL för verifierade kontakter med olika stationer i Vlotko med omnejd.

15 poäng erfordras.

Station i DOK N52 ger 2 poäng.

Station i DOK N08, N12, N30 och H57 ger 1 poäng.

Klubbstationerna DF0VL och DF0ZM ger vardera 3 poäng.

Alla band och trafiksätt får användas.

Avgiften är 10 IRC. Ansök med GCR-lista till DF8QO, Ulrich Schilke, Schormsfeld 3, D32602 Vlotko, Tyskland.

Pennsylvania 67 Award

Mid Atlantic Amateur Radio Club utger det här diplom till lic radioamatörer för verifierade kontakter med samtliga 67 counties i Pennsylvania.

Ingen tidsbegränsning råder. Alla band och trafiksätt får användas.

Avgiften är 2 USD. Ansök med GCR-lista till Mid Atlantic ARC, Attn: Pennsylvania 67 Award, P.O.Box 352, Villanova, PA 19085, USA.

Bifoga också ett SAE i storlek 21,5x28 cm.



Nu är det dags
att lägga i
en högre växel för

A-1995



VHF Amatörradio
på frekvenser över 30 MHz

SM7GVF Kjell Jarl, Sommarvägen 9A,
352 37 Växjö. Tel 0470-291 60
Fax 0470-194 05,
Packet: sm7gvf@sm7gvf.g.swe.eu
e-post: kjell.jarl@telub.se
Testledare: SM5RN/Derek Gough, Box 130 15,
600 13 Norrköping, Tel 011-18 77 88

I detta nummer har vi som vanligt en artikel av SM6CEN om tropoutbredning. SM6EAN berättar om hur det är att köra test portabelt. Från vår utsände SM0DFP finns en ögonvittnesskildring från VE3ONT på 10 GHz men före nästa år är det en stor IARU region 1 konferens och till den har vi möjlighet att komma med bidrag. För att vi skall hinna diskutera dem inom SSA så behöver jag ha in förslag under oktober.

Kontakta mej gärna om du har några funderingar.

73/Kjell

VE3ONT

Följande kördes på 10 GHz EME med 46 m parabol den 20/8 enligt rapport från VE3ASO:

0700 DJ7FJ O/O, 0725 OH2AXH O/O, 0748 DL0SH O/O, 0900 WB5LUA O/O, 0923 WA7CJO 569/O, 0930 PA3CSG O/O, 0958 SM4DHN 569/559, 1027 F6KXSX O/O(529), 1130 WA5VJB O/O, 1207 OK1KIR O/O, GM4ISM O/O, 1300 G4KGC 439/449, 1340 GM4ZKE O/O, 1730 VE7CLD O/O.

Per, SM0DFP, som var med på försöket, berättar om att de hörde spuriöser via ekot som de hade på sändaren, vilka låg 40 dB ner! En japan har rapporterat att de hördes med en 1 meters parabol. Antennen har ett gain på runt 72 dB, och en öppningsvinkel om 2,5 minuter, och Per menar att det är lite "over kill" med en antenn större än 6 meter för EME på 10 GHz. Uteffekten var 100 W och man mätte 14 dB solbrus.

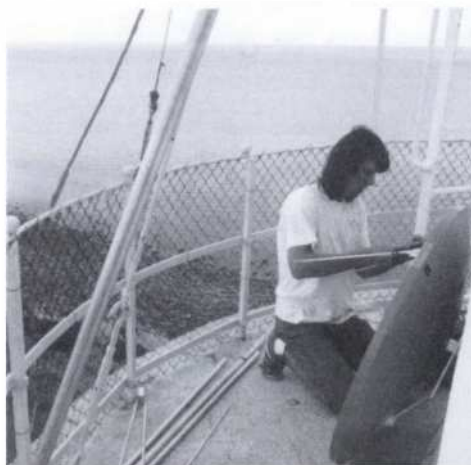
Man fick inte riktigt så bra resultat som man hade hoppats på, bland annat beroende på att man inte hade software som styrde antennen mot månen, utan den var designad för att följa ett fast objekt på himlen, inte månen som rusar fram över himlen och en bra reflexionspunkt passerar antennloben på 20-30 sekunder.

Det bästa minnet som Per har var när de optimerade preampen och focusläget med antennen riktad mot solen. Efter en stund blev det mycket svettigt i focuscabinen med 50-60 grader, men efter 4 timmar var de färdigjusterade och blev nedsläppta.

Passa på att köra dem på de andra banden i ARRL:s EME test.

Per är intresserad av rapporter från SM-stationer, jag kan vidarebefordra dem till honom.

Kjell



Aktivitetstest från Ölands nordspets

Efter idogt detektivarbete från Sverker, -7THS, och Tommy, -7NZB, lyckades vi få tillstånd samt nycklar till fyren Långe Erik på Ölands nordspets. (Tack Sjöfartsverket!). Fyren är stängd för allmänheten och därför fick vi många frågor från nyfikna turister när vi kånkade upp all utrustning för 23, 13, 6 och 3cm. Trots att vi kom fram i hyfsad tid var vi inte igång förrän ca 30 minuter in i testen. Att få upp antenner när man är på 30m höjd kräver viss försiktighet! Som vanligt infinner sig dessutom en del överraskningsmoment; "Var den koaxen så kort?", "Fick jag inte med förlängningssladden?..." osv, men det hör ju till. På ena bilden syns Sverker montera 1m-parabolen för 23 och 13cm.

På den andra bilden syns dessutom 65cm-parabolen för 6 och 3cm samt lådan med transvertrar för 6 och 3cm inklusive TWT. Det är Tommy som agerar "armstrong-

rotor" samt undertecknad som avverkar något QSO.

Hur gick det då? Ja, konditionerna kunde definitivt ha varit bättre över land. Vi körde SM7ECM på fyra band, SM6ESG på 23 och 13 samt SM5QA på 23 och 3cm. Det blev totalt 15 QSO på 23cm. ES/DG0KK i KO17 var ett roligt QSO eftersom jag träffat honom på Öland veckan innan! Det var flera som fick köra JO87-rutan för första gången på några av banden.

Jag vill med dessa rader också uppmana fler att packa riggen i bilen och leta upp något roligt QTH till aktivitetstesterna, det är väl värt besväret!

73 från Mats, SM6EAN.

*Tack för bilder och trevlig skildring!
Fler är välkomna med bidrag!
SM7GVF/Kjell*

Hört och kört

50 MHz

SMOKAK rapporterar att LA7SIX hördes den 8/9 och att SM3EQY hörde JW7SIX, detta på kvällen (Aurora-E?).

144 MHz

SM0FMT

19/8 0706 G4CLA (IO92LJ), 0726 LA3BO (JO59CD). 20/8 1554 LY2BHP (KO15IV), 1557 LY2BAW (KO15IV).

SM5MIX rapporterar om 144 MHz: Fina tropo under juli, bland annat en mot G som gav 57 QSO under 2,5 timma. Ulf upplevde meteor-skuren perseiderna som sämre än de föregående 2-3 åren, så alla sked över 2000 km gick dåligt. Då det gäller sporadiskt E så var den bästa som han fick köra på den 1/7 då 30 QSO med EA3 och F avverkades. Jonosfärsscatter har gett flera QSO, det går bra att köra G/PA/DL/I4 och 9A1 om man har strora antenner. På EME har SM5MIX kört flera rara länder, bl a V2, 3A2, CT3, AH6, V31, ZF, PY, EA9 och CT1, det har blivit 513 QSO via månen!

432 MHz

SM0FMT

19/8 0635 LA8AK (JO38XC), 0712 G4CLA, 0817 OZ1IPU (JO57GH), fyr i IO81 hörd. 20/8 0710 PA0RDY (JO22KJ), 0715 PA0WWM (JO22FE), 1558 LY2BAW, 1600 LY2BHP.

1296 MHz

SM7ECM (JO65NQ)

20/8 G8GML (JO02), 22/8 LA8AV (JP40).

2320 MHz

SM7ECM

12/8 och 15/8 OZ2OE (JO45), 22/8 LA8AV

5760 MHz

SM7ECM

12/8 OZ2OE, 15/8 SM6EAN (JO57), 22/8 LA8AV.

10368 MHz

SM7ECM

3/8 DB1BX (JO32), 15/8 SK6YH (JO57), SM6EAN, 20/8 G4BRK (IO91), G4FCD (IO91) 1096 Km, G4BYV (JO02) 1023 Km, G3LQR (JO02), 23/8 på regnscatter DC6UW (JO44), DK1KR (JO53), DL5KVA/p (JO54).

Vågutbredning via troposfären

VÅGUTBREDNING VIA TROPOSFÄREN 2

Förra månaden tittade vi på troposfärens sammansättning. Eftersom all vågutbredning på högre frekvenser sker i troposfären skall vi först nu studera "normal" vågutbredning utan "konditioner". Vi skall också göra några definitioner så att vi vid senare resonemang har referenserna klara för oss.

Radiovågor, liksom ljus och annan elektromagnetisk strålning utbreder sig rätlinjigt i vakuum.

Det vore praktiskt om radiovågorna genom en ostörd troposfär gjorde likadant. Men det är inte riktigt så. Variationer i temperatur, tryck och mängden vattenånga böjer av radiovågorna något

vanligtvis tillbaka mot jordens yta. Det benämnes refraktion av radiovågor.

Avståndet, dl (km), för den rätlinjiga vågen från en punkt på höjden h (m) över markytan till horisonten kan skrivas:

$$dl = \sqrt{12,75h}$$

Här kan man nu fortsätta och ta hänsyn till terrängutformning osv. Detta är bra startpunkt för vidare funderingar.

Ovanstående uttryck för avståndet till horisonten gäller för vad vi kan se.

Som vi sa tidigare böjs radiovågor normalt något tillbaka mot jordens yta. Under normala förhållanden i troposfären böjs radiovågor mer tillbaka än vad ljus gör. Avståndet till radiohorisonten tycks vara ca 1,33 längre bort än den visuella horisonten. Man kan se detta som om vi hade en jord med en radie som är 1,33 större än vad den är. Denna faktor, k , kallas för den effektiva jordradien.

Vid havsytan kan man därför skriva avståndet till radiohorisonten:

$$dr = k \sqrt{12,75h}$$

Det maximala frisiktsavståndet mellan två stationer är då summan av de två stationernas avstånd till sin respektive radiohorisont.

Några definitioner

Alla radiosignaler utsätts för förluster under sin väg, signalerna dämpas. Vi skall nu först endast titta på den dämpning som är ett resultat av utbredning mellan två stationer. Till detta kommer sedan inverkan av delkomponenterna i atmosfären.

En isotropisk antenn strålar all inmatad effekt lika i alla riktningar. Effekten som utstrålas i en viss tidpunkt kan sägas är fördelad på ytan av en sfär. Då vågen breder ut sig ökar sfärens yta med kvadraten på dess radie. Utstrålad fältstyrka från en antenn minskar sålunda med kvadraten på avståndet från antennen. Om vi matar in effekten P_s är effekttätheten, Q , i en viss punkt på avståndet r

$$Q = \frac{P}{4\pi r^2} \quad (W / m^2)$$

Fältstyrkan, E , är då

$$E = Z_0 \sqrt{Q}$$

där Z_0 är vågimpedansen för vakuum, 377 ohm.

En antenn som arbetar som en mottagarantenn fungerar som en yta som plockar upp effekt ur effekttätheten. Om den ekvivalenta antenntyten är A är den mottagna effekten, P_t ,

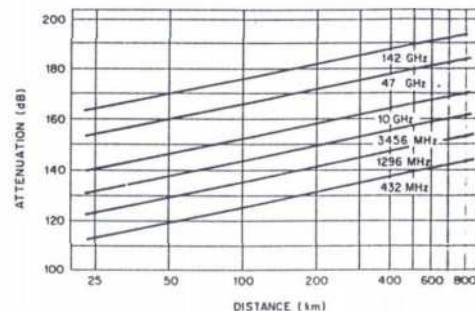
$$P_t = Q A$$

Ekvivalenta antenntyten är beroende av frekvensen i kvadrat. Med ökande frekvensen minskar ekvivalenta antenntyten med kvadraten på frekvensen för antenner med lika förstärkning.

För en isotropisk antenn med förstärkningen 1 ggr kan man visa att $A = 1/(4\pi f^2)$.

Den mottagna effekten, P_m , uttryckt i den utsända effekten, P_s blir då för isotropa antenner:

$$P_m = \frac{P_s 300^2}{(4\pi f r)^2}$$



Vi dividerar med P_s och logaritmerar och får uttrycket för frisiktsdämpningen, L , beroende på avståndet r och frekvensen f

$$L = 32 + 20 \log r + 20 \log f$$

I figuren kan vi se detta för några amatörbånd samt olika avstånd.

Det är denna dämpning vi skall överbrygga. Man kan tolka detta som att den mottagna signalen är så här många dB svagare än den utsända.

Vi kan påverka detta primärt genom den förstärkning på har vi våra antenner, sekundärt påverkas ju även resultatet av den utsända effekten och mottagarkänsligheten.

En viktig slutsats vi måste inse är att när vi går upp i frekvens, för oss radioamatörer finns ju en inbyggd tredubbling av frekvensen mellan 144 och 432 resp 1296 MHz, så krävs det mer förstärkning i antennsystemen för uppnå samma resultat som på ett lägre band vid normala frisiktsutbredningar.

Nästa gång skall vi gå in på villkoren för troposfärrefraktion, konditioner. Vi tittar på vad som krävs för att radiovågorna verkligen skall kröka tillbaka mot jordytan. Efterhand skall vi sedan beskriva de olika mekanismerna för hur de bästa förhållandena uppstår.

73/Håkan SM6CEN

AKTUELLA TESTER

Oktober			
Dag	UTC Test	Regler	
3	1800-2200	Aktivitetstest VHF	12/94
7-8	0000-2400	ARRL EME del 1	9/95
7-8	1400-1400	REG 1 UHF/MIKRO	9/95
7-8	1400-1400	NRRL Nordisk UHF/MIKRO	9/95
10	1800-2200	Aktivitetstest UHF	12/94
17	1800-2200	Aktivitetstest MIKRO	12/94
24	1800-2200	Aktivitetstest 50 MHz	12/94
November			
7	1800-2200	Aktivitetstest VHF	12/94
4-5	0000-2400	ARRL EME del 2	9/95
14	1800-2200	Aktivitetstest UHF	12/94
21	1800-2200	Aktivitetstest MIKRO	12/94
28	1800-2200	Aktivitetstest 50 MHz	12/94

VHF	Call	LOC QSO Poäng
1	SM7WT	1095 189 1890
2	SK5EW	1079 166 731 38
3	SK4EA	1079 142 827 03
5	SK3MF	1078 122 812 35
6	SK7JC	1078 110 490 78
7	SM1LPU	1067 88 490 51
8	SM3JDO	1060 115 489 02
9	SK7LJ	1051 486 26
10	SM7ALC	1045 81 452 94
11	SK7CT	1039 106 445 57
12	SK7CA	1038 83 442 40
13	SK9HD	1038 118 420 41
14	SM4RRD/4	1030 80 408 74
15	SK0CB	1029 84 385 41
16	SM4CB	1028 76 352 13
17	SM4VQV/4	1027 92 337 65
18	SM5KQV/5	1028 78 330 01
19	SM5FNU	1029 81 328 48
20	SK7AZ	1077 75 325 17
21	SM5CTV	1028 57 324 89
22	SK7ED/7	1077 50 321 89
23	SM5RQV	1029 74 320 30
24	SM7SPG	1028 78 318 13
25	SM4HFH	1070 59 318 99
26	SK7CY	30687
27	SM5PPS	30490
28	SM3VEE	30151
29	SM4RPP/4	29988
30	SK2AZ	29522
31	SK2AT	27933
32	SK7BT	27328
33	SM7LXV	25326
34	SM5LVO	25217
35	SK3BP	24972
36	SM5VCC	24934
37	SM5NVF	24743
38	SK3QE	24678
39	SM3RLJ	24458
40	SM7VHS	24423
41	SK7HR	24183
42	SM5RN	24046
43	SM5EPO	22586
44	SM5AHD	22509
45	SM4HEJ	22473
46	SM5MVE	22456
47	SL5ZQ	22290
48	SM2RZ	22003
49	SM5VQV/8	21859
50	SK5CG	20978
51	SK4KQ/4	20553
52	SM5TJH	20431
53	SM4RGD	19775
54	SM6CLU	19391
55	SK9AB	18809
56	SM6LIF	18744
57	SM1MUT	18555
58	SM5SHQ	17807
59	SM1REI	17780
60	SK4RL	17647
61	SK5CW	17528
62	SK7OL	17510
63	SK2QZ/2	17194
64	SM5RTA	16774
65	SM5UFB	16580
66	SK5MR	15071
67	SM4EFW	15006
68	SM3ULK	14757
69	SM7DH	14741
70	SM5HL	14179
71	SM5FOV	14137
72	SM5GQV	14089
73	SM5MHE	13590
74	SM6CXX	13420
75	SM6AHU	12805
76	SM7HGY	12768
77	SM5VAK	12742
78	SM4SEF	11855
79	SM5TSW	11833
80	SM4KJN	11876
81	SM5CJH	11510
82	SM6LPH	11289
83	SM6UOL	11241
84	SM3UVH/5	10859
85	SM7QZ/5	10391
86	SM2OKD	10202
87	SM3TTW	9941
88	SM5AWU	9935
89	SM3GBA	9880
90	SM7UPF	9980
91	SM4VUP	9229
92	SM4VLM	9180
93	SM6SLJ	9093
94	SK9AG	8972
95	SM2SXT/2	8616
96	SM2UBG	8582
97	SM7HWD	8300
98	SM6PEF	8208
99	SM3UZU	8011
100	SM4BTF	7301
101	SM4SCF	6583
102	SM5GAA	6046
103	SM4UTD	5989
104	SM4BRD	5773
105	SM6USS	5494
106	SM5VAU	5357
107	SM4UWH	4882
108	SM4LJA	4845
109	SM5SXH	4574
110	SM4LLP	3737
111	SM4RLD	3369
112	SM5VFP	3054
113	SM7UGO	2815
114	SM5FYQ	2385
115	SM4DQD	1391
116	SM2NZK	501
117	SM2UWM	501
118	SM2VSM	501

VHF	Call	LOC QSO Poäng
1	SM5QVA	1089 81 359 43
2	SM5VGM	1088 34 150 57
3	SM5VIB	1087 17 81 72
4	SM7VOI	1076 10 43 45
5	SM5VHT	1067 10 29 65
6	SM2VYN	1065 3 50 3
7	CHECKLOG: SK5YH	SL5FRO SL3ZJW
8	BASTA DX:	SM1LPU - DJ5MNJ57, 1058 km
9	SM1LPU	1058 km
10	SM1LPU	1058 km
11	SM1LPU	1058 km
12	SM1LPU	1058 km
13	SM1LPU	1058 km
14	SM1LPU	1058 km
15	SM1LPU	1058 km
16	SM1LPU	1058 km
17	SM1LPU	1058 km
18	SM1LPU	1058 km
19	SM1LPU	1058 km
20	SM1LPU	1058 km
21	SM1LPU	1058 km
22	SM1LPU	1058 km
23	SM1LPU	1058 km
24	SM1LPU	1058 km
25	SM1LPU	1058 km
26	SM1LPU	1058 km
27	SM1LPU	1058 km
28	SM1LPU	1058 km
29	SM1LPU	1058 km
30	SM1LPU	1058 km
31	SM1LPU	1058 km
32	SM1LPU	1058 km
33	SM1LPU	1058 km
34	SM1LPU	1058 km
35	SM1LPU	1058 km
36	SM1LPU	1058 km
37	SM1LPU	1058 km
38	SM1LPU	1058 km
39	SM1LPU	1058 km
40	SM1LPU	1058 km
41	SM1LPU	1058 km
42	SM1LPU	1058 km
43	SM1LPU	1058 km
44	SM1LPU	1058 km
45	SM1LPU	1058 km
46	SM1LPU	1058 km
47	SM1LPU	1058 km
48	SM1LPU	1058 km
49	SM1LPU	1058 km
50	SM1LPU	1058 km
51	SM1LPU	1058 km
52	SM1LPU	1058 km
53	SM1LPU	1058 km
54	SM1LPU	1058 km
55	SM1LPU	1058 km
56	SM1LPU	1058 km
57	SM1LPU	1058 km
58	SM1LPU	1058 km
59	SM1LPU	1058 km
60	SM1LPU	1058 km
61	SM1LPU	1058 km
62	SM1LPU	1058 km
63	SM1LPU	1058 km
64	SM1LPU	1058 km
65	SM1LPU	1058 km
66	SM1LPU	1058 km
67	SM1LPU	1058 km
68	SM1LPU	1058 km
69	SM1LPU	1058 km
70	SM1LPU	1058 km
71	SM1LPU	1058 km
72	SM1LPU	1058 km
73	SM1LPU	1058 km
74	SM1LPU	1058 km
75	SM1LPU	1058 km
76	SM1LPU	1058 km
77	SM1LPU	1058 km
78	SM1LPU	1058 km
79	SM1LPU	1058 km
80	SM1LPU	1058 km
81	SM1LPU	1058 km
82	SM1LPU	1058 km
83	SM1LPU	1058 km
84	SM1LPU	1058 km
85	SM1LPU	1058 km
86	SM1LPU	1058 km
87	SM1LPU	1058 km
88	SM1LPU	1058 km
89	SM1LPU	1058 km
90	SM1LPU	1058 km
91	SM1LPU	1058 km
92	SM1LPU	1058 km
93	SM1LPU	1058 km
94	SM1LPU	1058 km
95	SM1LPU	1058 km
96	SM1LPU	1058 km
97	SM1LPU	1058 km
98	SM1LPU	1058 km
99	SM1LPU	1058 km
100	SM1LPU	1058 km
101	SM1LPU	1058 km
102	SM1LPU	1058 km
103	SM1LPU	1058 km
104	SM1LPU	1058 km
105	SM1LPU	1058 km
106	SM1LPU	1058 km
107	SM1LPU	1058 km
108	SM1LPU	1058 km
109	SM1LPU	1058 km
110	SM1LPU	1058 km
111	SM1LPU	1058 km
112	SM1LPU	1058 km
113	SM1LPU	1058 km
114	SM1LPU	1058 km
115	SM1LPU	1058 km
116	SM1LPU	1058 km
117	SM1LPU	1058 km
118	SM1LPU	1058 km

VHF	Call	Loggar Summa Klubb
1	SK6CT	4 7 3
2	SK5BN	12 5 1
3	SK7BT	3 2 1
4	SK7CA	2 4 2
5	SK4IL	5 1 -
6	SK1BL	4 1 -
7	SK6AT	4 1 -
8	SK4AO	4 1 1
9	SK4EA	3 2 -
10	SK7OL	2 1 -
11	SK3MF	1 1 -
12	SK5WB	2 2 -
13	SK6EI	1 1 -
14	SK7JC	2 - -
15	SK5EW	1 - -
16	SK9HD	1 1 -
17	SK7OA	2 - -
18	SK6UX	1 1 -
19	SK4BX	4 - -
20	SK5MR	3 1 -
21	SK6NP	1 2 -
22	SK6OW	5 - -
23	SK7AX	3 1 -
24	SK3AH	1 1 -
25	SK7CY	1 1 -
26	SK3BP	2 - -
27	SK6AG	5 2 -
28	SK3GK	1 - -
29	SK7UJ	1 - -
30	SK6DW	1 - -
31	SK7HR	1 1 -
32	SK6CB	1 - -
33	SK7QJ	1 1 -
34	SK3QE	1 1 -
35	SK7ED	1 - -
36	SK6VF	1 - -
37	SK2AZ	1 - -
38	SK4RL	2 - -
39	SK7CE	1 - -
40	SK5CG	1 1 -
41	SK6LU	2 - -
42	SK3LH	1 - -
43	SK2QG	1 - -
44	SL5ZQ	1 - -
45	SK2VX	1 - -
46	SK4KO	1 - -
47	SK6AB	1 - -
48	SK5BE	1 1 -
49	SK3BG	1 1 -
50	SK4YO	1 1 -
51	SL8ZZX	1 - -
52	SK3UR	1 - -
53	SK3RA	1 - -
54	SK4BZ	1 - -
55	SK5DB	1 - -
56	SK2VY	4 - -

Regler för insändandet av loggar:

De skall vara poststämplade senast åttonde dagen (8) efter testen. Packetmeddelanden vill jag ha senast torsdagskvällen nionde dagen efter testen. Fredagar är jag ledig och använder förmiddagen till att sammanställa resultaten. Allt efter torsdagen är försent.

Ulf SM0LCB har tipsat om ett bra loggprogram för logghantering både på packet och på utskrift - Logger 2.0 av Bra program med inbyggda finesser som medger online logging, CW anrop, svar med egen locator, motsationens anropssignal, blixthinformation om antal rutor körd, totalpoäng, samt en snygg utskrift både på packet och papper.

Tack Ulf/LCB! Priset är 20 disketter.

Jag och många andra har redan testat Logger och kan intyga att den är bra. Intresserade kan kontakta Ulf/LCB.

73's Derek/SM5RN

Några kommentarer:

VHF.

SM7WT inleder: Det verkar otroligt, men det var faktiskt första gången på 20 år, som jag nu själv körde en tisdagstest. Vad stressigt det har blivit! Alla här i trakten talar om de starka stockholmarna som de körde. Själv hörde jag ingen SM0:a trots att jag beamade ditåt många gånger. Det blev SM4, OK, PA, SP och LA, Tyskarna är också mycket aktiva i testen numera. 73's Sten.

SM4RRD/4 - QTH var Ärtknubb, 445 m ö h, ca. 3 mil norr om Falun. Bra QTH och bra conds blev många stationer i loggen. Rekord i poäng. Kul med så många OH-stationer som var 59+-, Val mött igen, 73's Klas.

SK2AZ - Mycket bra konditioner. Första gången jag körde syd-finland på FM. Högsta antalet QSO någonsin här uppför. Kanske beroende på att man blev attraktiv på FM. 29 på CW, 24 på FM, och 10 på SSB. 73's Anders - 2ECL.

SM0LCB/5 - Ny antenn och mast gjorde mycket men nog var det fina conds denna kväll - 73's Ulf/LCB.

UHF

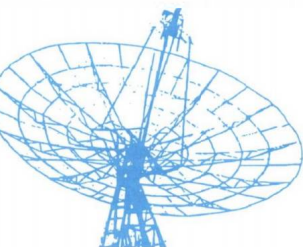
SK0UX - Svårt med SM0-dimman och att alla skall ligga på centerfrekvensen +/- 10kHz. Bandet är faktiskt lite större så gärna lite mer spridning önskas. Jag har börjat leta +/- 60 kHz efter signaler. 73's Sigvard/OGL, Ulf/LCB.

Micro

SM4TZZ - Kul när grejerna funkade som man har tänkt sig. Har tagit mig ur QRP'n och nu har 15W ut till en 2.5 mtr nätparabol, 7/8" Heliach och DJH-transverter med NF ca. 0,8 dB. Det finns stationer i JP70. Beama hitåt! 73's de Stefan.

50 mHz

SM4HEJ - Äntligen igång på 6m. Kör från JO69, har tillstånd för 50W ERP. Kör ca. 40W ERP. Testen började bra med F1VDO och IK5RLP men sedan var det trögt. Besvärligt i öster och väster pga 300 kV ledning 73's Sven-Ove. SM6MPA - Svag aktivitet från SM6. Semester? Kort ES gav dock ett par EA stationer. SM4HEJ blev en ny bekantskap. 73's de Hans-Göran.



**DX**

DX-redaktör: SM6CTQ/Kjell Nerlich,
Parkvägen 9, 546 00 Karlsborg.
Tel /Fax 0505-131 75
Bitr. red. SM6OLL Roland
DXCC-information: SM5DQC Östen
QSL-information: SM5CAK Lars
samt SM6FKF Fredy
Radioprognos SM510/Stig

September blev en aktiv månad. Dx-expeditionerna avlöste varandra och många har säkert fått en hel del nya länder i loggen.

Ser vi framåt så tror jag det blir ännu häftigare i oktober. Det har nog aldrig tidigare varit så många aktiviteter i gång samtidigt!

Enligt säkra källor har man redan observerat solfläckar i den nya cykel 23 men fortfarande är det långt kvar till solfläcksminimum i den gamla. SM6CTQ/Kjell



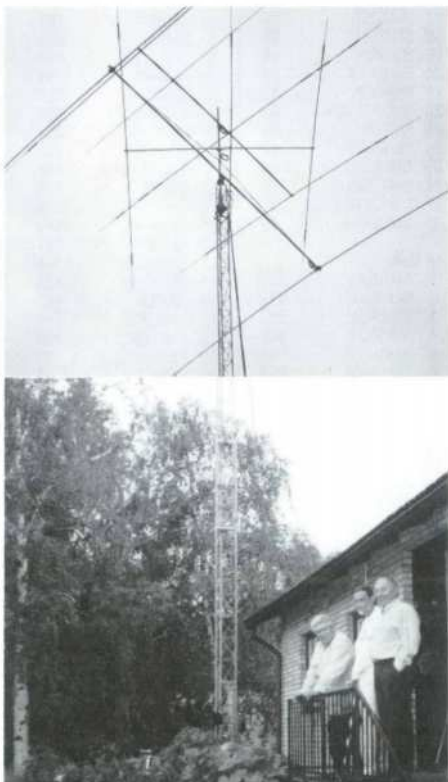
Ännu en kvinnlig DXCC:are; Lola Widahl, SM5PHW från Linköping
Lola är numera en av de få kvinnliga radioamatörerna som kan skriva DXCC på sitt QSL. Om vi är rätt underlättade är Lola den tredje kvinnan i Sverige som klarat denna prestation. Hon kör till 90% CW. Det kan framhållas att alla QSL kommit via SSA QSL-byrå. Lola kör med en Kenwood TS-850S utan slutsteg samt en 4 element yagi för 20, 15 och 10M samt en W3-2000 för 40 och 80M.

**DX-MÖTE!
VI SES I KARLSBORG
7-8 OKTOBER!**

Fullmatad antennmast i Hägersten.

SM0CCE, Kjell Edwardsson har på sin villatomt i Hägersten verkligen tagit vara på utrymmet. I fackverksmasten har han förutom en beam för 10, 15 och 20M även yagis för 40M och WARC-bandet. I masten finns trådanterner för 80 och 160M. Kjell finns högt upp i alla Topplistor och hans väljudande CW signaler är fin PR för svensk amatörradio.

Vid besöket träffade jag radiokamraterna Curt, SM5AHK, Olle, SM0OIG som många år varit aktiv i Sydamerika. Närmast kameran Kjell, SM0CCE.



Cykel 23

Den 12 augusti rapporterades att man observerat solfläckar tillhörande den nya cykel 23. Alltså redan 9 år efter förra minimum observeras dessa solfläckar. Nu betyder inte detta att vi nått slutet på cykel 22, men man kan ana att max solfläckar i den nya cykel 23 kommer tidigare än beräknat.

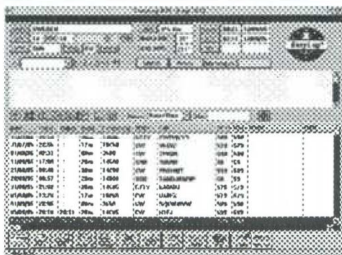
QSL-Route

Varje vecka redovisar Fredy, SM6FKF hur QSL-korten skall sändas till stationer med QSL-managers. På senare tid har QSL via byrå börjat fungera igen. Jag har tidigare berättat att Baldur, DJ6SI numera också sänder kort via byrå. Det är givetvis viktigt att du ofta sänder kort via byrå själv. En eftersläpning på flera år ger inte så bra resultat med QSL tillbaka. Det är viktigt att vi får veta vilka QSL som är mottagna och hur man fått QSL. Är det via manager eller direkt eller är det rent av via SSA-QSL byrå. Snällt om du sänder Fredy uppgifter så vi alla kan ta del av informationen.

I många Cluster fungerar nu Buckmaster. Nutidens Callböcker är svårslästa. Det är liten stil och ibland mycket svårt att hitta stationen man letar efter. Nu kan du i cluster skriva SH/BUCK WA3HUP och efter någon sekund kommer adressen på skärmen. Om någon Sysop vill veta mer så går det bra att kontakta SM6LPF (SK6WW-6) eller SM6MNH (SK6HD-6).

Femte upplagan av QSL-Routes med 75.000 managers rekommenderas. Boken kan köpas i Sverige (kontakta Lars, SM5CAK) så får du veta mer. Det finns nog ingen mera aktuell bok i detta ämne. Lars, SM5CAK och Östen SM5DQC har varit med och sammanställt uppgifterna.

**Nästa månad:
Presentation av
loggprogrammet
EasyLog 4 för Windows**



Dx-tips

3A Monaco. Luciano ILYRL är åter aktiv från Monaco. Förmodligen blir anropssignalen 3A/IIYRL. Den gångna månaden har det varit aktivitet från en station som kallade sig 3A0DX. Det uppges nu från olika håll att det varit en piratoperation!

3B8/F5PXQ Mauritius. Didier, F5PXQ blir aktiv 26-30 oktober 20-10M samt WARC-banden.

3B9R Rodrigues Islands. Har den senaste tiden varit regelbundet aktiv på 30M. Han återfinns runt 10103 KHz tidig morgon.

4S7/HB9BRM Sri Lanka. Stationen är aktiv med 100 watt och trådanter. QSL via HB9BRM.

5A1A Libya. Efter senaste 5A1A-operationen har det inte sagts något om ett eventuellt gogkännande. Toly, UT3UY meddelar att alla papper är översända till ARRL och ett beslut bör komma ganska snart. Några QSL-kort är ännu inte tryckta. Många radioklubbar vill vara med och hjälpa till med kostnaderna om operationen blir godkänd. Enskilda donationer kan sändas till W4BRE, Dan Whitsett, 2410 Covemont Dr., Huntsville, AL 35801 USA.

5R8KH Malagasy Republic Karl är regelbundet aktiv. Den senaste tiden har man hört honom aktiv via satellit. QSL via WB8LFO. Stationen 5R8EU är ännu inte aktiv.

8A8BI Banggai Island. Är aktiv 10-13 oktober. Ön kommer att bli ny för IOTA diplomtet.

8RIAK Guyana. Ed har på bandet den senaste tiden talat om att han kommer bli aktiv från olika öar för IOTA-diplomet. Bland annat är ett besök på SA-68 planerat. Anropssignalen blir 8RIAK/P.

9A1A Croatia. I många bulletiner har man angivit fel box nummer. Rätt adress till 9A1A är Box 108, 10000 Zagreb, Croatia.

9H1YE Malta. Edwin är nylicensierad och hörs nu mycket aktiv på de olika WARC-banden.

9J50UN Zambia. Brian kommer att använda detta special call med anledning av 50 års minnet av United Nations. Det blir aktivitet på CW och SSB alla band. QSL skall sändas till Brian Otter, 9J2BO, Box 30222, Lusaka, Zambia.

9M.. West Malaysia. F6BFH, F5LGQ, F6AOI, F6AUS och F9IE blir aktiva 1-20 november. Det kommer under denna perioden att bli utflykter till olika IOTA-öar i området.

9Q5MRC Zaire. Efter en kort semester i England är nu Joe åter qrv. Under denna period kan det även bli aktivitet från Burundi 9U. QSL skall sändas till hans hemadress 18 Grosvenor Avenue, Kidderminster, Worcs DY10 1SS England.

A35RW Tonga. Det var inte Ron ZLIAMO som var aktiv. Ron meddelar att hans anropssignal på Tonga är A35EA. Frågan kvarstår om det var en pirat som var aktiv? Operatören kallades sig emellertid för Ron.

A6 United Arab Emirates. Dave, KA5TQF blir aktiv med start i mitten av oktober. A61AH som vi tidigare hört aktiv, återvänder i mitten av november.

CE0Z Juan Fernandez. Det blev för mycket aktivitet så många har inte riktigt hängt med! CE0Z är Juan Fernandez och det var en veckas aktivitet 13-20 september. Många har hört av sig och förväxlat operationen XR0Z som befann sig på en ö som hette Salas y Gomez. Den ön ligger i gruppen Easter Islands. XR0Y-operationen var också från Easter Island. Samtliga 3 operationer kom oturligt samtidigt så det har inte varit lätt att hänga med...?

CQ5 Portugal. Det har varit aktivitet från en fyr som ligger i Lea Matosinhos Porto. Det har varit aktivitet olika perioder: 23-24 september använde man anropssignalen CQ5H och hela oktober blir stationen CQ5L aktiv på alla band CW och SSB.

D2 Angola. Peter, ON6TT är nu åter hemma efter att ha kört 10.000 QSO (på RTTY blev det 900 QSO). Peter har under vistelsen använt 2 olika anropssignaler

EP2AK Iran. Stationen EP2AK är en pirat. Det är EP2FM som meddelar att han har inga tillstånd till aktivitet. Alla dessa illegala aktiviteter påskyndar inte möjligheterna till aktivitet i landet. Enligt EP2FM finns det sedan 1982 ingen som har tillstånd för aktivitet,

men man är på god väg att få myndigheterna mer förstående för amatörradio.

F5HG/T Tromelin Island. QSL-managern F6FNU meddelar att det varit en pirat aktiv med anropssignalen i augusti och september.

FR/F5PXQ Reunion Island. Didier blir aktiv i två perioder. Först 18-25 oktober och därefter 15-31 november

FT5XL Kerguelen Island. F5NZO meddelar att Jean FB1LYF ex J28CW blir aktiv ett år från Kerguelen med start i november. Det blir aktivitet på alla band CW, SSB och RTTY. Jean säger själv att det skall bli roligt med RTTY eftersom många saknar just detta land. Jean kommer även att bli aktiv på satellit (RS 12) QSL skall sändas till F5NZO Didier Bruriad, Le bourg, F-71140 Vitry sur Loire, Frankrike.

FT5W. Crozet Island. Två operatörer nämligen Jean F5SZK och Samuel F5JIT blir aktiva som FT5WF och FT5WG. Tjänstgöringen på ön startar i december och man skall stanna till i februari 97. Stor aktivitet utlovas!

HC8A Galapagos Island. N6KT Richard, blir aktiv 6-30 oktober. Richard meddelar att han kommer bli a att delta i CQ WW SSB Contest. QSL via WV7Y

KH9 Wake Island. V73O kommer att bli aktiv som AB7HB/KH9 till den 15 oktober. Det blir aktivitet på alla band (även WARC-banden). QSL skall sändas via P.O. Box 358, APO AP 96555 USA

J28PP Djibouti. Patrick F5SFD är nu aktiv, han skall stanna i landet 2 år och utlovar aktivitet på CW och SSB. QSL via F5PWH.

OS4CLM Belgien. Denna specialstation är aktiv 27 oktober till den 5 november. Kör du stationen kan du erhålla ett diplom. Sänd QSL samt 5 USD till P.O. 110, B-8300 Knokke, Belgium.

P4..Aruba. Jay WS7I och Betsy WV7Y är aktiva med anropssignalerna P40JT och P40BT. QSL skall sändas via WV7Y.

P5 North Korea. Jag har tidigare förvarnat om en aktivitet i september eller oktober. Något är på gång och Martti OH2BH har just avslutat en affärsresa där han träffade personal vid tillståndsmyndigheterna i North Korea. Detta kan leda till en omedelbar operation och då kommer denna information försent. Vi får hoppas att om det blir aktivitet det kommer informationer i god tid och att alla har en möjlighet att försöka få ett nytt land.

PY..Brazil. ZW8DX var aktiv i CQ WW SSB Contest. QSL via PS8DX, P.O. Box 096, Teresina/PI, 64001-970 BRAZIL.

SV8/G0IXC Skopelos Island (EU-072) Är aktiv till den 12 oktober. QSL skall sändas via G0IXC.

TF4..Iceland. Nils SM6CAS och SM7PKK Mats var i slutet av september aktiva från Flaty Island. QSL SSB-QSO via SM6CAS och CW-QSO till Mats SM7PKK.

TK Corsica. Jean, F5XL besöker olika öar i området.

TY Benin. Medlemmar ur LA DX Group har just avslutat en operation. QSL skall sändas via LA8G.

V47BW ST. Kitts. Joe, VE3BW var aktiv i CQ WW SSB Contest.

V26.. Antigua. Steve WF2S är aktiv med anropssignalen V26Z och W2KKZ använder anropssignalen V26Y.

VJ3MDA Australia. VK3DA meddelar att han är aktiv med detta special call. QSL skall sändas till GPO Box 9932, Melbourne 3001, Victoria, Australia.

VK9XJ Christmas Island. Denna uppgift på aktivitet kom för sent för septembernumret. JA2NQG, Mine var aktiv 15-16 september.

VP2 Montserrat. Vid en mycket svår trafikolycka på Montserrat dödades VP2MN Mae, hustru till inte helt obekante Bobby, VP2MO. Bobby själv är mycket svårt skadad och vårdas för närvarande på ett sjukhus på den närliggande ön Antigua.

VP8CQS South Shetland Island. I början av september körde jag åter VP8CQS på RTTY. Jag har ännu inte erhållit QSL för en kontakt i april och jag meddelade att jag ännu inte erhållit QSL via managern DL1EHH. Jag fick då veta att det var mycket svårt att

få ut loggar, men jag fick en försäkran om att QSL kommer! IQRZ-bulletinen läste jag att JF1MGI erhållit QSL från VP8CQS via SP2GOW mycket snabbt. Ni som saknar QSL och inte kan vänta, kan ju prova denna möjlighet.

VU2JPS Andaman. På väg till vårt DX-möte besökte Jim VK9NS Andaman. Han fick tillfälle att under två dagar operera stationen VU2JPS som second operatör. Vid tillfället var det mycket dåliga konditioner så det blev inte så många QSO. Jim lär ha kört en SM-station. Vi får nog veta mer om besöket på DX-mötet i Karlsborg.

XU1FL Cambodia. Franco är aktiv dagligen på 14319 KHz kl 1430-1500z Franco är universitetslärare och han har sked med en annan lärare på ett annat universitet. Lyssna noga innan du anropar så du inte stör pågående trafik. QSL via I8KUT

ZW2EPA blir aktiv från Anchieta Island (SA-028) den 10-16 oktober. QSL skall sändas via PP5LL.

WARC-TOPPEN

Sammanställt av SM5DQC 1995-09-05

10 MHz				
1	SM5AKT	279	21 SM6BWQ	116
2	SM0AJU	242	22 SM4CQO	113
3	SM6AOU	241	23 SM6MSG	113
4	SM6CMR	206	24 SM7RDT	76
5	SM5AHK	198	25 SM6SLC/grp	72
6	SM0KRN	189	26 SM6HRR	70
7	SM6LQG/PA	155	27 SM7AST/CT	65
8	SM6CST	148	28 SM4ATE	59
9	SM5AQD	129	29 SM7CQY	58
10	SM0DJZ	126	30 SM4RIK	54
11	SM2BOE	122	31 SM6SLF	52
12	SM7WT	121	32 SM2RI	45
13	SM6CTQ	119	33 SM7TGE	40
14	SM6DIN	113	34 SM5LNS	20
15	SM4ARQ	112		
16	SM4CQO	101		
17	SM6OLL	98		
18	SK4BX	69		
19	SM4RIK	66		
20	SM6AHS	62		
21	SM6NJK	53		
22	SM7AST/CT	51		
23	SM2RI	46		
24	SM4ATE	42		
25	SM6MSG	40		
26	SM7TGE	33		
27	SM7CQY	30		
28	SM6BWQ	20		

XR0Y Easter Island

Operationen är just avslutad. Stationer i Norden hade en motig början med mycket dåliga konditioner på de lägre frekvenserna. Det var första gången en DX-station samtidigt var ansluten till Internet. Själva rapporterade jag hur dom hade hörts på 160M och det kom ett tack med önskan om lycka till med QSO mycket snabbt från Eastern Island.

QSL för XR0Y skall sändas till Mary Ann Crider WA3HUP, 2485 Lewisberry Rd., York Haven, PA 17370 USA.

ORV från DU-land

Hos filippinska hams

I samband med en utlandstjänst på Filippinerna i år fick jag möjlighet att aktivera signalen SM5ENX/DU1.

Med hjälp av amatörerna på PARA (Philippine Amateur Radio Association) ordnades ansökan om licens. Eftersom det inte finns reciprokvital mellan våra länder krävdes det skriftligt från Svenska Post- & Telestyrelsen att filippinska hams får licens i Sverige på samma grund och inom sin egen certifikatklass. Detta ordnades vänligen av Telestyrelsen.

En lokal DU-ham förklarade för mig att det fanns två svenskar med DU-licens i landet och om jag kunde ordna dokum-entation från Telestyrelsen (enl. ovan) så skulle jag därmed även rädda deras licenser!

Det tog faktiskt ett bra tag innan jag fick licensen och sedan blev det bara möjligt att köra radio vid två tillfällen.

På onsdagar, vid 12-tiden, träffas ett antal hams i Manila på Aristocrat Restaurang vid Quezon Memorial Circle, mitt emot Quezon City Hall i Quezon City, om du har vägarna förbi - hi!

Där träffade jag bl. a. DU1TH, DU1NYC, DU3HF, DU1MHX, NZ2P/DU1, DU1KT, DU1ELT, DU1SAN, DU1SSR, DU1LR, DJ2EI/DU1, 4F2KWT.

På PARA (motsv SSA) finns QSL-byrå och klubbstationen DX1PAR.

SM5ENX/Lennart



SM5ENX/Lennart på besök hos 4F2KWT/Gilbert, och flickorna vid PARA-klubbstation.

Totalt körde jag 168 QSO på CW, 20m. Det blev givetvis en hemsk pile-up! De svenskar jag körde var: APS, CAK, CCM, CER, DQC, EMO, FUG, GOR, HRP, JKI, LNE, MLE, OFW, OPZ, PX, RPK, TEU, TRE och VIK.



Här provar jag utrustningen vid PARA-klubbstationen DX1PAR.: TS690S och vertikaler.

Radioprognos Oktober 1995 SSN = 13 (november 12, december 11, januari 1015)

Tid/	1.8 MHz	3.5 MHz	7 MHz	10 MHz	14 MHz	18 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz
/GMT	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222	000011111222
5H	246802468024	246802468024	246802468024	246802468024	246802468024	246802468024	246802468024	246802468024	246802468024
9H	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
EL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
F	...	...	...	...	...	...	...	...	...
FG	...	...	...	...	...	...	...	...	...
JA	...	...	...	...	...	...	...	...	...
KH6	...	...	...	...	...	...	...	...	...
KH6-L	...	...	...	...	...	...	...	...	...
LU	...	...	...	...	...	...	...	...	...
OA	...	...	...	...	...	...	...	...	...
OD	...	...	...	...	...	...	...	...	...
PY	...	...	...	...	...	...	...	...	...
T2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
UA1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
UA9	...	...	...	...	...	...	...	...	...
VK	...	...	...	...	...	...	...	...	...
VK-L	...	...	...	...	...	...	...	...	...
VU	...	...	...	...	...	...	...	...	...
W2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
W6	...	...	...	...	...	...	...	...	...
XE	...	...	...	...	...	...	...	...	...
YB	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ZL	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ZL-L	...	...	...	...	...	...	...	...	...
ZS	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Antarkt-W	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Antarkt-E	...	...	...	...	...	...	...	...	...
SM 250	55554555455	33554555444	0013454321.0	000012100000	100000000001	110000000001	110000000001	110001111101	110001111101
SM 500	55443444444	43544554444	..2445543110	0..123200..0	00..10000000	00..10000000	00..10000000	00..10000000	00..10000000
SM 750	444322344344	444333444444	113445543222	..33432111.	..00000000	..00000000	..00000000	..00000000	..00000000
SM 1000	443111234443	444222344454	224445544333	0.1334432222	..01211111.	..00000000	..00000000	..00000000	..00000000

Tabellen visar sannolikheten att få förbindelse för alla amatörband på kortvåg (1.8-28 MHz) och varannan timme (02-24 GMT). Sannolikheten anges i procent. "9" betyder 90-100 %, "8" 80-89 %, ..., "2" 20-29 %, "1" 10-19 % och "0" 5-9 %. Mindre än 5% markeras med "." (":." för timmarna 08 och 18). Vidare förklaring finns i QTC nr 1 1995 samt notis i QTC nr 4 1995.

SM5IO, Stig.

SM0TTV/Andy - Andrei Dulski
Ullerudsbacken 63, 123 73 FARSTA
Tel: 08 - 94 25 51

Hopp om bättre konditioner!

För några dagar sedan fick jag det glada beskedet; den nya solcyleln, cykel 23, har börjat! Detta enligt solforskare och astronomer.

Nedan följer en översättning av det e-mail, från Paul NA5N, som förmedlade det glada budskapet.

"I början av en solcykel börjar sporadiska fläckar dyka upp på en latitud av ca 30 grader. Fläckarna blir snabbt fler och börjar sedan sjunka mot ekvatorn tills de når det vi kallar för en solfläckminimum.

Det finns två faktorer som bestämmer slutet på en solcykel och början på en ny.

* Nya solfläckars latitud.

* Nya solfläckars magnetiska polaritet, som ändras med varje cykel.

Solen har varit tyst sedan 1994 med få fläckar runt ekvatorn. Den första fläcken ovanför ekvatorn observerades på Lördag den 12 augusti 1995 vid Big Bear Sol Observatorium.

Den nya solfläcken hade en latitud på 21 grader nord, och dess magnetiska polaritet var motsatt den man observerat under de senaste 10 åren. Senaste gången en fläck med samma polaritet observerats var år 1984...

Detta får forskarna att dra slutsatsen att Sol Cykel 23 har börjat!

Detta medför att kondsen på HF kan bli bättre redan till våren eller sommaren 1996. Allt beror på hur snabbt nya fläckar dyker upp. Solfläckss maximum lär nås år 1998 eller 1999".

Bättre nyheter kan man knappast få eller hur!
73 SM0TTV/Andy

Kontakt med Contestredaktören

- Jag finns nästan alltid inkopplad på Clustret, och kan ta emot brev.

- Packet: SM0TTV @ SM0ETV.

- Telefon: Oftast anträffbar mellan kl 18 och 21 (vardagar). 08 - 94 25 51 (prova helst med ett brev innan du ringer).

- E-mail: E94_adu @ e.kth.se

- Vanlig brev kan skickas till:

Andrei Dulski SM0TTV

Ullerudsbacken 63, 123 73 FARSTA

Contest Kalendern Tester planlagda i OKTOBER 1995

DATUM	TID(UTC)	NAMN
07	1500-1900	EUSPRINT, CW
??	0000-0000	AGCW-DL Straight Key Party
07-08	1000-1000	VK/ZL/Oceania DX Contest, SSB
08	0700-1900	RSGB 21/28MHz SSB contest
14-15	1500-1900	EUSPRINT, SSB
14-15	1000-1000	VK/ZL/Oceania DX Contest, CW
15	1400-1500	SSA Månadstest, SSB
15	1515-1615	SSA Månadstest, CW
21-22	1300-1300	Worked all Germany, CW/SSB
22	0700-1900	RSGB 21/28MHz CW contest
20-22	0000-0000	Jamboree on the Air, all modes
21-22	0000-2400	Japan RTTY Contest, RTTY
28-29	0000-2400	CQ World-Wide DX Contest, SSB
29	0000-0000	DX-HC Middle of the World Contest

Tester planlagda i NOVEMBER 1995

DATUM	TID(UTC)	NAMN
04	0600-1000	IPA Contest, CW Del 1
04	1400-1800	IPA Contest, CW Del 2
04-05	1200-1200	Ukraine DX Contest, CW/SSB
05	0600-1000	IPA Contest, SSB Del 1
05	1400-1800	IPA Contest, SSB Del 2
05	1100-1700	DARC Corona 10m Digital Contest,
10-12	2300-2300	Japan International DX Contest, SSB
12	0000-0000	ALARA Contest, CW/SSB
11-12	1200-2400	European DX Contest, RTTY
11-12	1200-1200	OK DX Contest, CW and SSB
19	1400-1500	SSA Månadstest, CW
19	1515-1615	SSA Månadstest, SSB
18-19	????-????	Oceania QRP Contest, CW
18-19	????-????	RSGB 160M Contest
25-26	0000-2400	CQ World-Wide DX Contest, CW

SM0TXT

Jubileums prefix i OE

Österrike fyller 1000 år 1996 och kommer att fira med att bl.a. låta sina radioamatörer använda det speciella prefixet OEM - som står för OE Milenium (betyder 1000). Prefixbytet, som är helt frivilligt, kommer att vara från:

1 Jan 1996, 0000 UTC till 31 Dec 1996, 2400 UTC, dvs hela 1996. Exempelvis blir dagens OE1XA - OEM1XA.

I samband med bytet kommer två diplom att erbjudas, men dem lär vi få läsa om i Diplom Spalten.

SM0TTV/Andy

Så kan du skicka material till Contest-spalten

- Artiklar skickas lämpligtvis med dator-diskett. Det måste vara PC-formaterat 3.5" disk. Formatet ska vara ASCII text fil så att jag lätt kan läsa det.

- Fotografier får inte vara vikta eller ha märken från gem eller häftklammer, och du bör inte skriva på baksidan av bilden med vass penna eller kulspets. Förklarande bildtexter ska finnas till samtliga bilder, gärna på separat papper.

OBS: Vill du ha tillbaka bilden eller disketten så måste du skicka med ett frankerat returkuvert.

SM0TTV/Andy

RESULTAT MÅNADSTESTEN AUGUSTI

MT 8 CW 95	Y409	20/21	80	22	1790	1000
1. SM3CER	0232	15/18	66	20	1320	750
2. SK6AW	U201	5/22	53	17	901	512
3. SM5ALJ	Y211	11/17	58	18	896	509
4. SM3DTR	E728	6/19	48	17	815	494
5. SM5AZS	E705	6/17	46	16	736	418
6. SM0DZH	B2403	6/17	46	16	736	418
7. SM5AHD	BD401	14/8	44	15	690	375
8. SM2KAL	B0305	5/15	40	15	600	341
9. SM0XG	F1120	9/12	42	14	588	334
10. SM7SMS	F1210	4/18	44	13	572	325
11. SM7OFF	X1004	3/17	39	14	545	310
12. SM3TLG	H517	7/14	42	13	545	310
13. SM7ATL	A127	3/16	38	13	494	281
14. SM0HEP	N311	4/15	38	12	432	245
15. SM6NM	Q0220	5/15	37	11	407	231
16. SM6JNU	Q0220	4/15	37	11	407	231
17. SM6ZK	F304	3/15	35	11	396	225
18. SM7TTO	B1512	3/12	30	12	350	205
19. SM0THU	AC1501	9/7	30	11	330	188
20. SM2UJW	AC809	2/12	28	10	280	159
21. SM2UBG	O703	3/10	24	9	215	123
22. SM6UJQ	B2301	1/3	8	3	24	14
23. SM6ZFF						

SM3B0Z sände in checklogg. SM3U0S skickade inte in någon logg. Totalt deltog 25 stationer i testen (+ 1 station som ej sånt i logg samt ej återfunnits i minst 5 loggar).

MT 8 SSB 95	Y409	25/25	99	23	2277	1000
1. SM3CER	7/19	50	24	1200	527	
2. SK7JCK0101	Y211	15/23	74	16	1184	520
3. SM3DTR	O232	11/26	72	16	1152	506
4. SK6AW	F1120	8/23	51	15	875	429
5. SM7SMS	K0105	11/22	94	13	832	395
6. SM7HSP	H0204	7/25	82	13	808	354
7. SM7UFW	F0304	5/24	56	14	784	344
8. SM7TTO	B705	5/22	53	14	742	325
9. SM0DZH	B2403	3/26	55	13	728	320
10. SM5AHD	U201	3/26	54	13	702	308
11. SM5ALJ	B0305	6/22	52	13	676	297
12. SM0XG	H0517	6/23	55	12	672	295
13. SM7ATL	K0503	7/21	55	12	660	280
14. SM7PER	BD401	19/8	52	12	624	274
15. SM2KAL	K0101	9/18	52	11	572	251
16. SM7FFI	N311	2/23	45	12	552	242
17. SM6FXW	S1402	3/18	44	12	528	232
18. SM4BTF	A127	4/17	41	12	492	216
19. SM0HEP	O0220	5/19	48	10	480	211
20. SK6ZK	B1025	2/20	42	11	452	203
21. SM5BTHX0	H517	3/20	45	10	450	198
22. SK7CA	P1205	1/20	42	10	420	184
23. SM6PYN	O0703	6/13	35	11	396	174
24. SM6UJQ	Y203	11/11	41	9	368	162
25. SM3PQN	AC1501	16/4	39	9	351	154
26. SM2UJW	O231	4/14	34	10	340	149
27. SM6MGZ	B2301	3/15	35	9	324	142
28. SM6ZFF						

SM3RAB & SM3U0S skickade inte in någon logg. Totalt deltog 30 stationer i testen (+ 2 stationer som ej sånt i logg samt ej återfunnits i minst 5 loggar).

KLUBBTÄVLINGEN

KLUBBTÄVLINGEN CW	
Hisingens Radio Klubb	1943
Botkyrka Radioamatörer	1830
Sundsvalls Radioamatörer	1790
Adalens Sändareamatörer	1328
Gellivare-Malmbergets ARK	990
Westbo Radioklubb	958
Fagersta Amatörradioklubb	901
Norrköpings Radioklubb	816
Pejl Radioklubb	736
SVARK 588	
Kalmar Radio Am. Sällskap	546
Mälardalens Radioamatörer	390
Umeå Radioamatörer	280
Svartlösa FRO	24
KLUBBTÄVLINGEN SSB	
Västra Blekinge SA	3254
Hisingens Radio Klubb	2368
Sundsvalls Radioamatörer	2277
Kalmar Radio Am. Sällskap	1928
Botkyrka Radioamatörer	1896
Adalens Sändareamatörer	1553
SVARK 975	
Gellivare-Malmbergets ARK	975
Pejl Radioklubb	742
Fagersta Amatörradioklubb	702
Västerås Radioklubb	482
FRO Svartlösa	324



Sponsormånads
Testen

SM4BNZ/Rolf Arvidsson

EV AV OKTOBER MÅNADS AKTUELLA TESTER:

WORKED ALL GERMANY CONTEST. 14 - 15 OKTOBER
LÖRDAG KL 15:00 TILL SÖNDAG KL 15:00
SÄNDNINGSSLAG: SSB - CW
FREKVENSBAND: 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHZ

Regler

WORKED ALL GERMANY CONTEST

Date. 14 - 15 October 1995

Time. 15:00 UTC Saturday - 15:00 UTC Sunday

Modes and Bands

SSB - CW : 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

According to IARU-region 1 regulations contest operation is not allowed on the following contest free sections :

CW 3560-3800 - 14060-14350 kHz

SSB 3650-3700 -14100-14125 - 14300-14350kHz

Classifications

a) Single Operator - All Bands - CW

b) Single Operator - All Bands - CW + SSB

c) Single Operator - All Bands - CW + SSB -

QRP (Max 5 Watt Output)

d) Multi Operators - Single Transmitter

(only one signal on any band at the same time is permitted)

e) SWL

Note: DX-Cluster support is allowed for all classifications.

Exchange. QSO only between non-German and German stations or between German stations.

Give the usual five or six digit RS/RST +DOK (lokal area code). A station may be worked once per band per mode.

Multipliers. The multipliers for non-German stations is determined by the number of German districts (first letter of DOK) worked on each band regardless of mode.

Scoring. Each complete exchange counts 3 points for non German stations. The final score is computed by multiplying the total number of QSO points by the sum of multipliers from all bands.

Contest awards. Certificates will be awarded to the highest scorer of the different classifications in each country, a reasonable score provided.

Disqualification. Violation of the rules of the contest, or unsportsmanship conduct, or taking credit for excessive duplicate contacts will be deemed cause for disqualification.

Logs. The log must be accompanied by a summary sheet and a multiplier check list. Duplicate contacts have to be clearly marked in the log. If more than 100 stations have been worked on a band, a separate check sheet for duplicate contacts is obligatory. You may submit your contest entry on diskette in lieu of paper logs. The floppy diskette must be IBM-compatible, MS-DOS formatted, 3 1/2" or 5 1/4" (40- or 80-track). The log information must be in an ASCII file, following the WAG suggested standard file format and contain all log exchange information. One entry per diskette. An official summary sheet or reasonable facsimile with a signed contest participation declaration is required with all entries.

PLEASE NOTE: LOGS VIOLATING THESE RULES CAN BE REGARDED AS CHECK-LOGS.

Special regulations for SWLs. SWLs get one point (ssb) or three points (cw) for logging each new German station with the sent RS/RST by DOK and the call of the station working with the German station. The multiplier is determined by the sum of German districts (first letter of the DOK) heard on each band.

Deadline and Mailing Address. Logs must be sent not later than 30 days after the contest (postmark) to:

Klaus Voigt, DL1DTL
P.O. Box 720 427
D-01023 Dresden, Germany

CQ WORLD WIDE DX CONTEST

Datum

SSB - Sista fulla helgen i Oktober

CW - Sista fulla helgen i November

Tider: 0000z Lördag - 2400 Söndag

Band. 160, 80, 40, 20, 15, 10 meter

Klasser

1. SINGLE OP (all band eller single band)

a) Single Op - En operatör genomför hela testen på egen hand.

PacketCluster eller annan assistans är ej tillåten.
b) Low Power - Samma som (a) men med tillägg att uteffekten

ej får överstiga 150W.

c) QRP - Uteffekten fr ej överstiga 5W.

d) Single Operator Assisted - En operatör genomför alla QSO:n samt loggning. PacketCluster eller annan assistans är tillåten.

2 MULTI OPERATOR. (endast all band).

Alla stationer måste vara placerade inom en 500 meters diameter. a) Single TX - Endast en station på ett band tillåten inom samma tidsperiod (tidsperiod=10minuter).

Undantag: Ett annat band (OBS! endast ett) får användas inom samma tidsperiod om den körda stationen är en ny multiplier. b) Multi TX. Ingen begränsning i antal sändare, men endast en signal på varje band.

Meddelande. Man utbyter RS(T) + CQ-Zone. (För SM stationer är det CQ-Zone 14)

Multipliers. Varje CQ-ZON ger 1 multiplier per band. QSO med eget land räknas endast för zon- och landmultiplier.

Poäng

QSO med station utanför Europa ger 3 poäng.

QSO inom Europa (men utanför SM) ger 1 poäng.

OBS - Varje station kan kontaktas en gång per band.

Slutpoäng. Totala antalet QSO multipliceras med totala antalet multipliers.

Logg. Alla tider i UTC. Fyll i zon- och landmultipliers endast första gången den kontaktas på respektive band. Loggarna måste kontrolleras beträffande dublett-QSO, korrekt poängberäkning och multipliers. Använd separata loggar för varje band. Loggen skall åtföljas av ett s.k. summarysheet som visar poängberäkning, vilken klass du deltagit i, namn och adress textat, samt en försäkran om att testreglerna och bestämmelserna för din licensklass har följts. QRP-stationer skall ange max uteffekt. Alla deltagare som har mer än 500 QSO på ett band måste medsända cross-check-sheet.

Loggar på diskett: MS-DOS formaterade disketter. ASCII-fil eller K1EA CT.BIN fil. Döp filerna med ditt call, t ex 3Y0PL10, 3Y0PL15 osv. Du måste även SKICKA MED UTPRINTAD LOGG!

Adress och Sista Datum
SSB delen - 1 Dec 1995
CW delen - 15 Jan 1995

CQ WORLD-WIDE CONTEST
76 NORTH BROADWAY,
HICKSVILLE
NY 11801 USA

OBS - Ange CW respektive SSB på kuvertet.

1995 - UKRANIAN DX CONTEST

Date. 04 - 05 November

Time. 12:00 UTC Saturday - 12:00 Sunday (24 hours)

Modes. CW and SSB

Bands. 3.5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

Classifications

a. SINGLE operator ALL bands

b. SINGLE operator SINGLE band

c. MULTI operator MULTI band SINGLE transmitter

d. MULTI operator MULTI band MULTI transmitter

e. SINGLE operator ALL bands QRP (5 watts output)

f. SWL (as category "a")

A station in category "c" can change the band after 10 minutes of operation on it, at the same time it is possible: to make QSO on another band which gives new multipliers. It is also permitted to work two times (CW and SSB) with one station on each band, but not earlier than in 10 minutes period.

Exchange. RS(T) + serial number starting from 001. Ukrainian stations will send after RS(T) two letters - the abbreviation of the region. The list of Ukrainian regions (according to former R-100-O Award List):

057-VI 058-VO 059-LU 060-DN 062-ZH 063-ZA
064-ZP 065-KO 066-KI 067-KR 068-LV
069-NI 070-OD 071-PO 072-RI 073-DO 074-IF
075-SU 076-TE 077-HA 078-HE 079-HM
080-CH 081-CR 082-CN 186-KV 187-SL

Scoring

- QSO with own country counts 1 point
- QSO with own continents counts 2 points
- QSO with another continents counts 3 points
- QSO with Ukraine counts 10 points

Multipliers. The sum of the worked DXCC and WAE countries and Ukrainian regions per band.

Final Score. Total QSO points times the total number of multiplier points.

Contest Awards. First place certificates will be awarded in each category for top scoring station in each country.

Logs. Logs must be formed in accordance with generally accepted demands separately for each band.

Deadline. Entries must be postmarked not later than 30 days after the contest.

Mailing Address

UKRANIAN CONTEST CLUB HQ
PO Box 4850, ZAPOROZHYE
330118 UKRAINE

Disqualification

- violation on the rules
- unsportsmanlike behaviour
- excessive number of unmarked dupl. (> 3%)
- excessive number of unique calls (> 5%)



SM3BP Olle Berglund Hartsvägen 10,
820 22 Sandarne Tel 0270-60 888



KLUBBTIDNINGAR

Det kommit en hel del klubbtidningar - intressant läsning. Tyvärr medger inte utrymmet i spalten inte ingående referat, men redovisning av genomförda och planerade radiosamband lämnas här.

AUDIONEN nr 3 1995, Radiohistoriska Föreningen i Västsverige, innehåller bl.a. en artikel om en radioapparat, STERN o STERN, från cirka 1930. Det är Bo Stjärnberg som, förutom att han lagat apparaten, skrivit artikeln. I tidningen upprepar man sitt uppdrag till radiotelegrafister att höra av sig så att man kan anordna en träff under hösten. Ring Evert Olofsson 031-970397!

KRAS-NYTT nr 2 och 3, Kalmar Radio Amatör Sällskap. I nr 2 finns en hel del att läsa om Internet och Amatörradio samt Packet, skrivna av SM7UFW resp. SM7HGY. Ur verksamhetsberättelsen kan vi utläsa att KRAS under år 1994 utförde 7 radiosamband. I nr 3 har redaktören, SM7UFW, skrivit en intressant artikel om ett besök hos SM5BSZ, Leif, där han fått se hur denne bär sig åt för att köra EME och den utrustning han då använder. SM7MCD, som också heter Leif, berättar om en QRP-byggsats från C M HOWES COMMUNICATIONS. Det verkar vara en liten kul sak på 5 W för 80 mtr. SM7HGY, Magnus, återkommer i detta nummer om TCP/IP på Packet-Radio.

Mark-Vågen nr 13 och 14, Marks Amatörradioklubb. I nr 13 meddelades att omröstningen om en logotype för klubben är klar. (Logotypen presenteras på annan plats här i QTC!) På radiosambandssidan kan vi läsa ett referat från "Gökvalsen", en endurotävling som gick den 29/4 samt "Lions International Triathlon" den 28/5. Ytterligare fyra samband under juli och augusti annonserades i Kom-i-hågspalten och i nr 14 får vi bekräftat att cykeltävlingarna "Tygrikets Grand Prix" och "Horredstempot" klarades av den 11/6 resp. 19/8. Den 20/8 grejades finaldagen av "Tranemoryttamas SM i Fälttävling". "Enduro i Skene" den 26/8 saknas referat från, men det kommer nog i något följande nummer av "Mark-Vågen".

QRX nr 3, Sundsvalls Radioamatörer, innehåller kallelse till SM3-möte den 14 Oktober i Sundsvall. Förutom höstprogrammet, som presenteras utförligt och bra, innehåller tidningen "Månadens Klubbprofil" där SM3UQS, Mats, intervjuas av SM3FJF, Jörgen. Kul och intressant läsning!

QRZ nr 3 och 4 samt VRK Handbok, Västerås Radioklubb. I nr 3 kan vi läsa att klubben deltog med 9 medlemmar i Skallgångskårens övning den 10/5. I nr 4 får vi veta att klubben klarat av tre sambandsuppdrag. Ett i april och två i juni.

VRK Handbok är ett kapitel för sig. Den innehåller 55 sidor information om klubben och dess aktiviteter samt en hel del annat intressant. Bl.a. RPO, CW, Diplom, Kartor, Repeaterlista, Bandplaner, Landsförteckningar. Vilken fin uppslagsbok för såväl medlemmar i VRK som andra, t.ex. redaktören för denna spalt!



SCAG-NATTA eller Straight Key Night (SKN)

är en aktivitet i att köra HAND-PUMP, kanske som träning inför SKD som går några veckor senare.

SKN går den 14/12 kl 1900-2400 UTC. Frekvenser 1830-1835, 3540-3560, 7020-7040 kHz.

För att inte behöva jaga så många QSO som möjligt, utdelas 1 poäng vid varje påbörjad minut som QSO:et varar. Med andra ord, 10 QSO om 10 min. = 100 poäng, eller 2 QSO om 50 min. = 100 poäng.

Diplom utdelas till alla som erhåller 100 poäng eller mer, dessutom pris till de högsta poängen.

Loggar insändes före årsskiftet till
SM5BHZ, Bernt Gustafson,
Montörsgatan 5,
426 67 VÄSTRA FRÖLUNDA.

Hela landet: Använd 144 MHz

ÖKAD AKTIVITET PÅ 144!

I Ödmårdsnätet har kommit förslag till ökad aktivitet på 144 MHz, CW och SSB. Det går ut på att vi passar bandet mellan kl 19 och 21 UTC varje kväll och helst lägger ut ett anrop också, så att andra kan konstatera att aktivitet förekommer. Anropsfrekvenser: CW 144050 och SSB 144300 kHz. Det är några i 3:e distriktet som redan börjat tillämpa uppdraget.

Hoppas fler följer efter!

Solfäcksprognos ITU augusti

Rullande 12-månadersmedelvärden, R_{12} , enligt augusticirkuläret från ITU:s Radiobyrå. Brysselprognosens uppskattad osäkerhet 1996-01 och framåt är +/-3, För Boulder uppges ingen osäkerhetsuppskattning. därefter +/-3. En kort beskrivning av bakgrunden till prognosen finns i QTC 1994 nr 11.

Uträkning med historiska data:

År/Månad	408	409	410	411	412	501
	27	27	27	26	26	24

Prognos:

År/Månad	502	503	504	505	506	507
Bryssel	23	22	21	19	18	17
Boulder	24	23	22	20	20	19
	508	509	510	511	512	601
	16	15	14	13	12	11
	18	18	17	17	16	15
					13	13

	604	605	606	607	SM5BLC Bo Lennart Wahlman
	9	9	8	7	Tel 08-755 99 05
	12	12	11	11	

SARNET Tider i SvT.

SAN/A	Månd	1830	3567	CW	SK7SSK
SAN/D	Torsd	1830	3567	CW	SK6SSK
SAN/G	Lörd	0830	3705	SSB	SK3SSK
SAN/I	Lörd	1300	14065	CW	SK7SSK

Debatt

QUO VADIMIS

Det har skrivits spaltkilometer om CW och dess vara eller inte vara. Självklart skall den vara kvar. Hur ser annars våra kortvågsband ut om ett antal år? Tyvärr ser det ut som om förfallet redan börjat och detta trots att de flesta länder fortfarande har åtminstone något CW-krav. Det är möjligt att CW-kravet satts för lågt.

På banden finns idag ett stort antal QRS-stationer igång. Många av dessa tycks inte alls behärska CW, trots att de kör CW. Jag misstänker att de använder dator både för sändning och mottagning. Deras sändning låter trots långsamheten i mina ören perfekt men när de ska ta emot så fattar de ingenting. Jag gör inte anspråk på att min handpumpade CW är perfekt men de allra flesta stationer tycks läsa den utan större besvär, varför jag inte tror mig ha några större QLF-fasoner.

Om inte alla teckendelar och uppehåll är på hundradelen korrekt klarar inte datorn detta, vilket det mänskliga örat gör utan svårighet. Skall detta få kallas CW-kunskap när ITU i internationella radioreglementet föreskriver att man skall kunna sända CW för hand och genom hörseln ta emot CW - i båda fallen natyrligtvis felfritt.

På banden uppträder också en massa stationer som förmodligen behärskar CW med handpump, men de håller på att lära sig köra med elbug. Fort ska det också gå och resultatet blir därefter. De har en tendens att i varje bokstav/siffra få för många prickar. Får de hålla på tillräckligt länge blir det till slut rätt. Det är inget nöje att lyssna till dessa stationer och som regel har jag lyckats klura ut både rppt, namn och QTH innan de sänt färdigt.

Att få höra perfekt CW är som musik och en njutning för örat.

Till slut en liten CW-ordlista med en del av de missfoster man hör på banden.

5C	=	599
CHN	=	OK (ch = 4 streck)
GX	=	TNX
NAG	=	NAME
NMP	=	TEMP
PT	=	ANT
QI	=	MNI
QS	=	TKS
Q6	=	QTH
WA7	=	WATTS
WMS	=	WATTS
XG	=	NAME

Det är inte enstaka stationer som låter så här utan det är tämligen vanligt förekommande ord på våra CW-band. Det är bara att hoppas att jag själv inte åstadkommer lika många missfoster när jag kör CW.

SM5BDY/Evert Källander

Radiopejling hos socialnämnden

Centerpartisten Bo Hall i Danderyds kommun har lagt en motion i kommunfullmäktige att radiosändare skall utnyttjas av socialnämnden.

"Vilna människor kan utrustas med sändare för att kunna pejlas in och underlätta sökandet för polis och myndigheter", är budskapet.

Socialnämnden har svarat att man inte har något emot att teknikens landvinningar utnyttjas, men tycker inte att förslaget är bra.

73 de SM5VMX/Anders



Även detta år svarade flera av västerbottensklubbarna för det omfattande arbetet med sambandet under det 36 mil långa Vindelälvsloppet som varje år arrangeras. Det är en svår uppgift att få tillräckligt många att ställa upp för sambandet. I år deltog 15 amatörer, mot 30 året innan. För att klara uppgiften har man tagit jaktlag till hjälp som sköter sambandet för vissa delbitar. Här är bussen med den viktiga sambandscentralen; SM2PXF/Runar, SM3ULK/Urban (som här bytt ut micken mot en svalkande glasstrut), SM2TEO/Jan och SM2ROQ/Michael vid riggen. Foto: SM0RGP/Ernst

Vindelälvsloppet

36 mil svettiga mil för löpare och sambandspersonal!

Från fjäll till kust

Den stora löparfesten i Västerbotten. Vindelälvsloppet har enligt tradition gått av stapeln i år igen den sista veckan i juli månad (26-29). Loppet går från Ammarnäs i inlandet till Vännäsby vid kusten och har en sammanlagd längd på 36 mil och består av 21 stycken växlar och 24 stycken stafettsträckor med varierande längd ifrån 5km till 42,2 km, dagsettapperna är 9 till 10 mil! Det är inte bara en svettig uppgift för alla löpare utan även för oss sändareamatörer som deltar i detta stora samband. Vi använder oss av tre befintliga 2m repeatar där två är ihoplänkade med varandra för att kunna klara av detta uppdrag. Sambandet har ändrats i år så att vi har enbart säkerhets- och informationssamband. Tidigare år har vi även förvarnat när löparna är på väg in mot mål och växel, samt lämnat information till åskådare och lag som väntar på sina löpare i växeln.

Förvarningarna var bemannade med skjutglada dx-jägare som opererar på 27,31,155 MHz och de hade problem med radioförbindelsen på en del sträckor.

Köbilen som följer den sista löparen var i år inte utrustad med en radioamatör utan en NMT 450 istället och första dagen så var den inte utrustad med yttre antenn och strömförsörjning från bilen så det blev svårt att ringa till den och mot eftermiddagen så var det interna batteriet slut!

Sambandsbeskrivning

Sambandet består av ca 20 radioamatörer som kan delas upp i två olika grupper: stationära och mobila.

Den stationära gruppen bemannar växlingsplatserna som kan vara upp till sju stycken på en tävlingsdag. Deras uppgifter är att i första hand tillkalla ev sjukvårdspersonal, se till att

växlingspersonalen har tidtagningen fungerande samt att kontrollera att tiderna sänts iväg när sista löpare passerat samt att serva media med tider och övrig information.

Den mobila gruppen är bemannad med en amatör i varje fordon och den bil som åker först ut på banan är banchefens och han ser till att banan är klar inför starten, att växlar och förvarning fungerar samt att alla vätskekontroller är rätt utplacerade och att vätska och dryck är klar i god tid.

Nästa bil som åker ut på banan är klockbilen som följer förste löpare hela sträckan i en hastighet ca 15 km/tim. Den är utrustad med speakeranläggning och en stor digitalklocka på taket. Där finns dessutom även speaker och förare med ombord.

Sedan följer en amatör utrustad med motorcykel och tidtagarur. Hans uppgift är att kolla lagnummer och positioner samt ta tider på de tre första lagen, men även ta tider på de första damlagen. Vi bör vara bemannade med två amatörer med motorcykel men det verkar ganska svårt att få någon att ställa upp.

Sjukvårdsguppen var i år bestående av en läkare samt sex sjuksköterskor och tre bilar, en ambulans och en buss som hela tiden befinner sig mitt i loppet för att komma snabbt fram till patienterna. Varje bil är också utrustad med en radioamatör.

Deltagare i 1995 års Vindelälvslopps-samband: SM2JAP, SM2KOT, SM2LEV, SM2MQL, SM2NNW, SM2NOG, SM2RBQ, SM2RIX, SM2ROQ, SM2SDZ, SM2SIU, SM2TEO, SM2TKK, SM2TOK, SM2PXF, SM3ULK och SM2SHA.

Överbelastat telenät försvårade sambandet för arrangören.

Arrangörerna av Vindelälvsloppet hade räknat med att utnyttja Telias mobiltelefonnät i vissa situationer. Men det ledde till problem för lagen och lagledarna. I exempelvis Björksele fanns det endast kanaler för att klara av 4 - 5 mobiltelefoner samtidigt. Nu var det 1.000 - 1.500 som försökte att utnyttja nätet som överbelastades och spärrades på de orter där loppet drog fram!

LOKALA FM-NÄT Tider i SvT.

Sönd 0930	R6 SK3RYK	FAXE-nätet	SK3BP
Sönd 0930	145.475	Delsbo-nätet	SK3PH
Sönd 1900	145.400	MARK-nätet	SK6QW
Sönd 1915	R7 SK5RHQ	INFO-nät	SK5AA
Sönd 2030	R0 SK6RAB	MARK-nätet	SK6BA
Sönd 2100	R5 SK3RFG	SK3BG-nytt	SK3BG
Sönd 2100	R0 SK3RKK	Ödmårdsnät 1	SK3SSK
Sönd 2130	R7 SK3RHU	Ödmårdsnät 2	SK3SSK
Sönd 2130	145.525	Lokal-nät	SK0MT
Månd 2100	R2 SK3RGN	Trafik-nät	SK4BX
Onsd 2130	R6 SK3RIA	Jamtamotnätet	SK3JR

CW FOREVER

SM5BDY har sänt följande poem. Tack Evert!

You must have, at times, thought into the past,
Where some things go out, while others last,
What comes to my mind is the Old Morse Code,
That was weathered the storms from any abode.

To talk with ones fingers, is surely an art,
Of any info you care to impart,
In most conditions the signals get thru,
While the same about phone is simply not true.

Those dits and dahs cut through the trash,
Of nearby noise or lightning's crash,
To sensitive ears of the ham receiver,
Who records this data with ardent fever.

He knows he's doing something unique,
(in such poor cond's, that's quite a feat!)
To Roger the message that come off th air,
These brass pounders sure do have that flair.

They say Morse ops are a dying breed,
But don't despair, there's always that need,
That when cond's get rough for the new automation,
Be rest assured, there'll be need for your station.

CW is dying? believe it never,
This mode will be 'round forever and ever,
But one thing is sure, what we really need,
Is to relay our knowledge to the younger breed.

To carry the torch, long after we're gone,
To send Morse Code thru the air like a song,
When at last, Silent Keys pull that final lever,
We can rest in peace, it's CW forever.

Jim Hatherley, WAITBY, 7/4/85.

73 de SM2TEO JAN BOSTRÖM

Rapport från

Rävjakt-SM 1995 i Kilsbergen

Årets Svenska Mästerskap i rävjakt arrangerades i helgen 19-20 augusti av ÖSA (Örebro SändarAmatörer) med förläggning i Blankhults skola i Kilsbergen ett par mil NV om Örebro, samma plats som vid 1992 års SM. Det fina sommarvädret skulle bestå över helgen varför detta borde bli en svettig tävling.

Som vanligt består tävlingen av två jakter, den ena på lördagskvällen med start kl 21.00 och den andra på söndagsförmiddagen med start kl 09.00.

De flesta av oss inkvarterades i ett stort rum med plats för 16 personer i knarrande, vingliga tvåvåningssängar. Gunnar Svensson lyckades dock med hjälp av ett par skiftnycklar avhjälpa det värsta "vinglet" men knarrandet var kvar. Sedan vi klarat av den formella delen med anmälan och utdelning av nummerlappar samt hittat lämpliga sängar, undfagnades vi med kaffe, te och bullar innan vi drog oss tillbaka för kontemplation eller andra förberedelser före kvällens dust i den stundtals branta Kilsbergsterrängen. Vi har ju viss erfarenhet sedan tidigare! Kl 20.00 samlade tävlingsledaren Christer/SM4ETE ihop oss för utdelning av startkort och kortor och därefter gick vi till fots till startplatsen ca 500 m bort. På kartan fanns, förutom startplatsen, också tre vätskekontroller inritade, förhoppningsvis på strategiska platser, och deras placeringar gav oss en hel del att fundera över hur banan skulle kunna se ut.

När klockan visade 20.58, dvs två minuter innan första räv skulle börja sända, skickade Christer iväg oss genom att spela en liten trude-lutt på blockflöjt. En viss förvirring uppstod dock, eftersom vi inte visste om det var början eller slutet av trudelutten som markerade startsignalen men snart var alla iväg och i takt med att vi avverkade räv efter räv sänkte mörkret sig över oss. Terrängen var stundtals mycket besvärlig med svårforcerade hyggen, tät undervegetation och ännu tätare skogspartier, på kartan markerade med ljusgrön färg men som rätterligen borde vara mörkgröna dvs nästan ogenomträngliga. Den som i mörkret kunde hitta några stigar klarade sig ganska bra, men de som gick tvärs genom terrängen fick ett riktigt elände ibland. Tävlingsstiden var begränsad till två timmar, resulterande i att endast 7 av 16 jägare hann banan runt. Efter dusch och bastu väntade nattmålet och det obligatoriska eftersnacket om banval, missade pass och hur illa en del av bäringarna och kryssen låg jämfört med rävarnas verkliga placeringar men snart tog tröttheten ut sin rätt och vi gick till sängs. Av sängknarret hörde vi inte mycket!

Söndag morgon väcktes vi kl. 06.30 efter alldeles för få timmars sömn, åt en mer eller mindre stadig frukost och stod klara för avfärd kl. 08.00 med nytt startkort och ny karta. Start-platsen låg ett par km bort i sluttningen ned till Närkeslätten. Blockflöjstrudelutten markerade starten som igår, två minuter före första räv kl. 09.00. Nu gällde det att springa uppåt för att ta

den eller de rävar som låg högt upp och sedan långsamt sjunka ned höjledes för att sluta på räven längst ned.

Dagjaktens terräng var något snällare än natt-jaktens, eller också tyckte vi det eftersom det är lättare att överblicka den på dagen, men det fanns en rejäl, lång brant som vi på ett eller annat ställe skulle nedför (eller uppför för den som hade oturen att komma för långt ned i början av jakten). Även idag fanns det tre vätskekontroller i jaktområdet. Jakttid tre timmar och därmed kunde de flesta hinna banan runt.

Dusch och bastu följdes av lunch och sedan startade det sedvanliga SM-mötet, där vi bestämde datum för nästa års större jakter. De nationella jakterna bestämdes till 20-21.4 i Västerås (detta blir också nästa års Skåpjakst); 11-12.5 i Stockholm samt 8-9.6 i Örebro. Nästa års SM-arrangör blir SRJ (om ingen annan klubb kan övertalas att ställa upp) och Danmark har lovat att arrangera 1996 års Nordiska Mästerskap.

På SM-mötet valdes också för första gången en styrelse i SSA's RPO-sektion, bestående av PA/SMØBGU som ordförande, Hans/SM5SVM som sekreterare, Clas Thorén som kassör och Bengt/SM4VMU som tävlingssamordnare. Styrelsens huvuduppgift blir att arbeta på att få tag i fler rävjägare men också att titta över de nuvarande reglerna, såväl de svenska för SM och andra nationella jakter som de nordiska. Vi har ju börjat springa ganska många 2m-jakter och hur skall dessa kunna länkas in i t ex SM? Vi måste också försöka lägga våra större jakter så att de inte kolliderar med andra evenemang, t ex SSA's årsmöte och större orienteringstävlingar såväl inom som utom landet. Innan SM-mötet avslutades hurrades det för Lennart/SM5CLE, som med detta SM avslutade sitt 30:e SM i oavbruten följd! Det kan finnas de som sprungit fler SM men finns det någon annan som gjort detta i en så lång obruten svit? Sedan tackade vi ÖSA för ytterligare ett utmärkt genomfört SM med de tuffa banorna, den mycket goda förplägnaden och det fina vädret, packade ihop och åkte hem för att sova.

"We'll meet again, don't know where, but when".

SMØBGU/PA

Resultat

1) Bengt/SM4VMU	ÖSA Bäste senior	14 rävar	2.32.16
2) Bo Söderquist	SRJ		2.42.12
3) Gunnar Svensson	SRJ		3.07.04
4) Magnus Holmberg	ÖSA		3.07.18
5) Sven/SM4CGR	ÖSA		3.17.44
6) Leif/SM5EZM	VRK Bäste veteran		3.23.20
7) Hans/SM5SVM	VRK		3.38.33
8) Bosse/SM5CJW	VRK	13 *	3.28.17
9) PA/SMØBGU	SRJ		4.21.31
10) Olle/SMØKON	SRJ	11 *	3.47.50
11) Birgitta/SM4OWY	ÖSA Bästa dam		4.07.05
12) Lennart/CLE	SRJ		4.16.45
13) Sven Carlsson	SRJ		4.35.50
14) Clas Thorén	SRJ	9 *	3.09.37
15) Torbjörn/SM5BZR	SRJ		4.47.05
16) Marianne/SM4MST	ÖSA	8 *	4.51.42

Lagtävling

1) ÖSA med Bengt/SM4VMU; Magnus H; Sven/SM4CGR	42 st rävar, tid 8.57.18
2) SRJ med Bo S; Gunnar S; PA/SMØBGU	41 st rävar, tid 10.10.47
3) VRK med Leif/SM5EZM; Hans/SM5SVM; Bosse/SM5CJW	41 st rävar, tid 10.30.10



**Vill du bli radioamatör?
Besök en JOTA-station!**

Intensivkurs i internetform 11-12 nov.

Under ett veckoslut i november kommer en kurs i grundläggande radioteknik att genomföras på lägergården Rävsnäs utanför Surahammar. Målsättningen med kursen är att lära så mycket som möjligt av den teknik och de regler som krävs för ett s.k. SSA-certifikat.

Kursen är ett samarbete mellan radioamatörerna och scouterna. Såväl scouters som övriga är välkomna att delta.

Kursen inleds med att de kursdeltagare, som har möjlighet, besöker någon av de JOTA-stationer som är igång runt hela landet under helgen 21-22 oktober.

Uppgift om närmaste JOTA-station kan fås från SM7NDX/Jan Eliasson på tel/fax 036-169196.

Kursen: Man studerar, äter och bor på lägergården lördag och söndag 11-12 november. Kursavgift 40:- samt avgift för kost och logi 150:- betalas vid ankomsten. Kursen avslutas med att deltagarna på egen hand tränar/studerar en del av kursboken. Därefter avlägger man prov inför någon av de drygt 60-talet provförrättare som finns över hela landet. Provvavgift brukar ligga runt 100 till 150:-.

Kursanmälan senast 951027 till SM5 TGU/Lars, tel 0157/15193.

Samtidigt med anmälan beställer du kursboken "Möt världen genom eter" från SSA. Beställningen gör du genom att betala in 150:- till SSA p postgiro 5 22 77-1 eller bankgiro 370-1075. På talongen skall du ange "MÖT VÄRLDEN GENOM ETERN". Resterande kursmaterial m.m. skickas till dig före kursens början från Flens Radioamatörer.

SSA-certifikat och SSA-tillstånd är ett utmärkt etappmål för blivande radioamatörer!

Välkommen till en lärorik och intressant helg önskar SK5UM/Flens Radioamatörer.

*SM5SU/Surahammars Radioamatörer och
Mälardalens Scoutdistrikt
genom SM5HIH/Göran*



SM6-7467 Christer Wennström,
Skeppargatan 6, 440 30 Marstrand.
Tel/fax 0303-616 13

**Tack SM7TUG/ Hans i Hallabro
för tips! Ser gärna att fler bidrar
med tips - för visst lyssnas det på
BC i shacken och det ganska
mycket. Hör av er alla ni andra!
Tack också till bland andra
SM7DLK Göran i Landskrona
och till SM4DOG Olle i Leksand
för trevliga kontakter.**

**Svensksändarlistan har kommit
i ny tappning. Kan fås mot Sase
eller via fax.**

**God Jagdt på banden och vy
73 de SM6-7467 Christer.**

Hört på banden

0230 4825	La Voz de la Selva, Peru	1700 3915	gissning Hans/CWE)
0235 4875	Tbilisi, samt en ojd Brasse (är Du säker på att det är en brasse? Kan lika gärna vara La Cruz del Sur i Bolivia...eller.../CWE)	1700 4000	BBC/Singapore World sce Nx
0240 4915	R Anhanguera, Brasilien	1700 4740	RRI/Kendari med S2
0245 5045	R Cultura do Pará, Brasilien	1710 4800	Tadzhikistan, alltid stark här
0250 4920	R Quito, Ecuador, kallar sig själva för "la voz de la capital"	1710 4810	Alma Ata i kamp med AIR
0300 4831	R Reloj, Costa Rica, talade som vanligt om vad klockan var....	1710 4810	R Yerevan, inhemskt.... (det där var snyggt....)
0300 4790	R Atlantida, Peru (undrar om den fortfarande betraktas som en PTP - point to pointstation? Den ansågs en gång i tiden vara det/CWE)	1710 4790	Ojd, som i mina öron låter som Azad Kashmir Radio, Pakistan (troligt/CWE)
0340 4820	La Voz Evangelica, Honduras	1712 4719	RRI/Ujung Padang, inte som i forntida dar precis....
0354 3395	TWR/Swaziland	1715 4902	SLBS, Sri Lanka (jaa, men se upp för kinamannen på 4900 och 4905!!/CWE)
0410 3300	R Cultural, Guatemala.	1720 5005	AIR/Madras
0450 4914,7	Religiöst på engelska vid denna tid	1725 5010	R Nepal, svag
0630 5115	R RFE Portugal	1725 5010	R Garoua, Kamerun (jodå, bär konditionerna åt Afrika hörs många afrikaner så här dags/ CWE)
0655 11610	CNR 2, Kina om kvinnokonferensen	1725 5035	Alma Ata, här också
0657 11635	R Sofia, Bulgarien	1810 4905	R dif. Nat. Tchadienne
0708 11755	Radio Finland	1810 4830	R Botswana, spelar bra musik
0715 5900	HCJB med engelska på en ny frekvens	1900 4910	ZBC, Zambia med S2
0726 5955	R Nederland	1930 5915	R Slovakien, med ff så här dags
0730 6005	Deutschland Radio - som jag tidigare envisats med att kalla RIAS - för det hette den förr i tiden	1930 4835	RTV Mali, nyheter så här dags
0735 6085	Bayrischer Rundfunk med jazz - så här dags på morgonen. Denna station är intressant för den visar att musiklivet inte enbart består av dunka-dunka. De har både klassik, jazz, dunk-dunk, körsång, marschmusik mm på programmet. I en härlig blandning! Något för svenska radiostationer att ta efter.	1940 4915	Ghana BC, inhemskt
0800 6155	R Austria med lite elaka kommentarer kring kvinnokonferensen i Peking	1950 3270	NBC, Namibia, med musik
0945 15270	Missionswerks Werner Heukelb. Sänder tyska via R Yerevan, Armenien	1950 3310	Old Afrikan, med snack (njaa, kan det manntro vara Zimbabwe från Gweru du hört - men de ligger på 3306 kHz. På 3310 finns PBS Jilin. Inte omöjligt att Zimbabweaner drivit iväg lite..../CWE)
1018 11875	RFE/RL Tyskland	1955 3380	Malawi, lilar lättrepad musik
1019 11860	R Bulgarien	2000 4810	R Yerevan, Armenien avslutade ett arabiskt px för att köra ryska
1021 11985	Tatar Radio, Ryssland	2005 4782	Bamako, Mali, körde ff och lirade J-M Jarré (å vem e' de' rå? /CWE. Jag AR gammal!/CWE)
1023 12050	R Egypten	2015 4815	R Bourkina, uti Ouagadougou, S2
1036 15050	AIR External Service	2045 4800	Lesotho BS, afropop BRA! (näe, jag föredrar Mozart m fl mästare, hi/CWE)
1040 15060	Saudi Arabien	2200 4825	R Ukraina. Avslutade ett ee-px och övergick till World sce, på ukrainska
1045 15084	IRIB, Teheran	2210 5047	R Togo, med ff som vanligt (ff = franska/ CWE) Här avslöjar sig Hans! Han AR gammal DX-are fast det avslöjar han inte fullt ut i sitt trevliga brev.
1100 15225	Deutsche Welle	2210 4777	RTG, Gabon, stark med afropop
1102 13635	Swiss Radio International	2220 4965	R Nederland/?, med px på indonesiska (ja, faktiskt, för de har en sändare i Dushanbë, Tadzhikistan
1105 15415	LBTS Tripoli	2220 4870	ORTB, Benin, en gammal bekant!
1107 13680	R Ukraine Int	2220 4865	Gansu PBS, Kina. Urstark!
1107 15625	R Pakistan	2230 4925	RRI/Jambi, Indonesien, gick skvalt med nyheter
1120 15695	WEWN USA med S2 i hörlighet - lite tidigt för Nordamerika	2250 3320	SABC, Sydafrika
1130 13605	United Arab Emirates, Abu Dhabi	2255 3290	NBC, Namibia, inte parallell 3270!
1132 17655	Radio Nederland	2300 3230	SABC Sydafrika, lirade B. Adams (och vem är det då? Verkar som man håller på att bli gammal?! /CWE)
1142 17745	R Romania från Bukarest	2307 4950	R Nac. de Angola, körde portugisiska och spelade bra musik
1158 13690	R Ukraina mot Nordamerika	2315 5020	Jiangxi PBS, Kina, våldsamt stark!
1205 13695	WYFR - Family Radio - sänder franska till Kanada	2320 4500	Xinjiang PBS, Kina, radiodrama, S5
1207 13730	R Austria	2325 4750	Xizang PBS, Kina
1240 9965	KHBN Palau med mandarinska men id och adress till Hongkong på engelska (äntligen knep jag den!).	2340 4980	Xinjiang PBS, Kina, icke parallell med 4500.
1340 11585	Kol Israel på hebreiska	2340 4980	Dessutom kör man mongoliska här
1345 15230	IRIB Teheran	2343 5060	Ecos del Torbes, Venezuela var jänstark med kinesen (ovan/CWE)
1347 15415	Lybian Jamahiriya (LBTS) Tripoli		Xinjiang PBS, Kina. Här kör man parallellt med 4980 på mongoliska...
1355 7160	TWR Monaco		
1400 9965	KHBN Palau med religiöst på mandarin (jajamän, NU har även jag hört KHBN, se ovan/CWE)		
1645 4800	AIR Hyderabad		
1645 4840	AIR Bombay		
1650 4860	AIR Dehli		
1655 4850	R Tashkent Uxbekh Rep		
1657 3315	Oid AIR-station, Bjopal tror jag (en bra		

Stationsnyheter, hämtade ur Eter-Aktuellt nr 8.
Eritrea Voice of Eritrea kan höras kl 1600 på 17740 kHz. Utsatt för störsändning.
Voice of the Broad Masses of Eritre sänder på frekvenserna 7390, 4000 och 5000 kHz kl 1430-1700. God signalstyrka.
Etiopien Radio Etiopia sänder på engelska kl 1000-1030 på frekvensen 9705 kHz.
Ryssland Voice of Russia har återupptagit sina svenska sändningar igen. Du kan lyssna på stationen kl 1730-1800 på frekvenserna 1494, 7350, 9820 och 11675 kHz. OBS att de sänder enbart sön, mån, ons och fredag.
Sierra Leone, en inte alltför vanlig hörlighet har en ny radiostation som kallar sig "Radio El Koran". Den är finansierad av "African Muslim Agency" som i sin tur får bidrag från Kuwait. Kan höras kl 1500-1900 på arabiska, engelska, franska och sju lokala språk. Frekvens 9630 kHz.
Tyskland har begåvats med "Jazz Radio Berlin" på 603 kHz. Sändningstider okända men lita på att jag skall jaga den!
Armenien Missionswerk Heukelbach sänder dagligen på tyska via Radio Armenia. Tider: 0945 och 1815. Frekvens 15275 kHz. Radio Armenia sänder på engelska kl 2030-2100 alla dagar på frekvenserna 11920 och 11960 kHz samt på söndagar kl 0830-0900 på 15170 och 15270 kHz.
Kambodja Radio The Voice of Cambodia kan höras med engelskt program kl 1200-1215 på frekvensen 11940 kHz.
Israel har åter startat sin armsändare Galeil Zahal. Kan höras på 8127 kHz SSB.
Yemen Radio Saana sänder på engelska kl 0600-0700 på 9779 kHz.
U.S.A En ny religiös radiostation har hörts med testprogram under juli. Den kallar sig WGTG - With Glory to God - och ligger i McCaysville i Georgia. Frekvensen är 7355 kHz. Sändningstider eller start för reguljära sändningar är ej bekant. Jag har lyssnat efter den men inte hört något än (fram till 950907). Testsändningarna har gjorts med ett 50 kW hembygge.

QTC Tema antenner

Antennartiklar

Februari-numret av QTC 1996 är ett temanummer - Antenner!

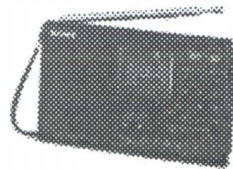
Temareddaktör är SM0AQW Jan-Gunmar som kommer att kontrollera materialet och anpassa det för QTC. Det blir en mix av artiklar - både för nybörjare och "avancerade".

Här är exempel på områden som vi hoppas få med:

- Hur du matar och anpassar kompakta antenner för de låga banden.
- Jordnätssystem för 80- och 160-m antenner. Hur tar jag reda på markens egenskaper?
- Elektriskt värdbara 2 el loopar för 40 och 80 meter.
- Trolleri med matarledning - reaktivt avslutade stubar.
- Verkningsgrad hos antennfilter - varför brinner de upp ibland?
- Infallsvinklar för DX-signaler på de låga banden.
- Okonventionella mottagarantennar för de låga banden (t ex EWE-antennen).
- Skärmade loopantennar för mottagning på 80 och 160 meter. "Aktiva" antenner.
- Erfarenheter att bygga en avancerad antennfarm (gärna ett kåseri!)
- Halvloop-antennen.
- Hur fungerar antennerna R-5 och R-7 m.fl nyheter?
- W8JK-antennen är inte död - men hur bär man sig åt för att mata den?

Har du förslag till artiklar eller vill bidra med artiklar är du välkommen att kontakta

SM0AQW/Jan Gunmar
Gamla Ekerövägen 42
178 34 Ekerö
Tel 08-56031996



Sony special

I Sonys produktsortiment finns olika modeller av världsradiomottagare. Bland annat finns mottagare med minne upp till 162 stationer.

En av modellerna är ICF-SW 7600 G. Här är några data: Mottagningsområde: FM: 76 - 108 MHz. LW 150-528 kHz. MV: 531 - 1602 kHz. SW 1,6-29,999 MHz. Minne för direktval av frekvenser.

Ytterligare information genom Sony Sverige AB, Spånga tel 08-7950800
SM0RGP/Ernst

Tips märkta med ■ från
SM7TUG Hans i Hallabro.

Old Timers Club

40-årsjubileum

Onsdagen den 18 oktober kl 18.30 1995
träffas vi på restaurang Kaknästornet i
Stockholm. SM0DYO/Bill Bertilsson
och SM5RT/Kurt Hasselqvist förevisar
Teracom's antennenläggning.

Anmälan kan ske till

SM5BBC/UiF 08-998495

eller SM0EBP/Börge 08-864587

SM5BBC/UiF

Linköpings Radioamatörer

L.R.A. 50 år.

Linköpings Radioamatörer som bildades
1945 kommer att fira sitt femtioårs-jubi-
leum med samkväm den 20 okt.

LRA:are i förskingringen

hälsas även välkomna.

SM5AAT. 5CD.

Tack

Som framgått av notis i tidigare QTC har
jag utan svårighet passerat 3 x 25 år och
utsattes då för en överväldigande uppvakt-
ning från ett 50-tal radioamatörer, lika
många andra glada civilister samt brev,
postogram och telefonhälsningar.

Det kanske mest uppskattade var en myc-
ket vacker blomsteruppsats från SSA, för-
medlad av SSA ordf. SM0COP/Rune.

Ett varmt tack till alla mina vänner som
gjorde dagen till en upplevelse jag inte
glömmer.

SM4GL, Gunnar ("Galne Gunnar")

Distriktsmöte SM0

SK0AR - Stockholms Radioamatörer

SK0MT - Täby Sändaramatörer och

DL0 inbjuder till höstens SM0-möte.

Tid: Söndagen 15 oktober kl 13.00

Plats: Telemuseum, filmsalen,

Museivägen 7, Stockholm.

"Radion 100 år" är en utställning som
pågår under oktober månad och innehåll-
er bl a en Marconi-utställning från
Italien.

Du som kommer till distriktsmötet får
gratis se denna intressanta jubileums-
utställning.

Välkomna

SRA, TSA och

DL0-SM0CSX/UiF

SM6-möte

Lördagen den 11 nov samlas vi hos
Herrljunga Radioklubb - klubbstugan vid
Orrholms fritidsområde.

Förutom sedvanliga SM6-förhandlingar
planeras en loppmarknad. Tag chansen
att slutligen bli av med "skrotet" och/
eller hitta nya "bra-att-ha-grejer"!

Mer information i nästa QTC.

Välkomna hälsar SK6NP och

DL6, SM6KAT/Solveig

MARC:s vinstlista för knapplotteriet

Hörrs Nygård

Vinst nr	Lott nr	Signal	Vinst
1	195	SM7VXT	Vårgårdaantenn
2	247	SM7EXA	ARRL:s handbok
3	077	SM7ANL	Pover TP-05 x
4	286	SM7DKF	Power mat 270 vv
5	362	SM7DPV	" " 150 v
6	589	SM7VOW	" " 150 v
7	619	SM7RDT	DL 50 Dummy
8	626	SM7EYV	Virkad duk
9	108	SM7MRI	Ljus dimmer
10	519	SM7DRL	Microfon
11	232	SM7MDO	Verktyg
12	487	SM7BB	Hylsatts
13	042	SM7VAX	Lampa
14	376	SM7DEZ	Brandvarnare
15	548	SM7FMX	Kalkylator
16	048	SM7VOW	" "
17	644	SM7RTD	Bakmjöl
18	222	SM7MH	Bok, Radiokomm
19	113	SM7ATL	" "
20	300	SM7URN	" "
21	611	SM6MFA	" "
22	269	SM7DLK	" "
23	288	SM7DXQ	Tändpasta & kryddor
24	567	SM7TFJ	" "
25	151	SM7BHM	" "
26	260	SM6HGA	" "
27	380	SM7VYL	" "
28	428	SM7SVY	" "
29	318	SM7KHF	" "
30	020	SM6CWZ	" "
31	483	SM7KYB	" "
32	189	SM7OBW	" "
33	340	SM7QY	" "
34	248	SM7TUL	Duschcreme
35	379	SM7DLK	" "
36	217	SM7SMF	" "
37	622	SM7EYV	" "
38	420	SM7RYR	" "
39	225	SM7DKF	" "
40	405	SM7HDQ	" "

Vinsterna finns att hämta efter besked
hos Olle, SM7LBB, tel 046-73 46 38.
Det går även att hämta vinsterna på
klubblokalen, Industrigatan 20 F, efter
kontakt med Olle. Vinst ej avhämtade
före den 1 december tillfaller lotteriet.
De som önskar få sina vinstrer
hemskickade tar kontakt med
Olle, SM7LBB.

73 de SM7MME / Peer



TELEMUSEUM SKOTM

Nyupprustade amatörradiostationen
Med välvilligt stöd från sponsorer och
ett beundransvärt arbete av ett fåtal
entusiastiska
radioamatörer har SKOTM blivit en
attraktiv HAM-station.
Välkommen till Telemuséet!

Bolmens Radioamatörer

På initiativ av SM7BYV, har radioklub-
barna i västra Småland: Westbo, Wernamo,
Ljungby och Hylte bildat en samarbetsor-
ganisation med arbetsnamnet Bolmens
Radioamatörer.

Antalet licensierade amatörer inom klub-
barna är ca 100.

Samarbetet kommer förhoppningsvis att
leda till samordning av packet-radio-nät,
repearar, noder och BBS. Man hoppas
även kunna genomföra gemensam Field-
day på Bolmsö och ordna med utbildning
som leder till certifikat.

Vi träffas söndagskvällar kl 21.00 på
Ljungbyrepeater R5 och 21.30 på Gnosjö-
repeater R3x. Välkommen att checka in!

En arbetsgrupp med SM7BYV, SM7
BUA, SM7TJC samt SM7BLO har fått i
uppgift att dra upp riktlinjer för framtiden.

Säkert kommer vi att få höra talas om
vidare aktiviteter inom denna region.

SM7DEW-DL7 Jan

Distriktsmöte

Sundsvalls Radio Amatörer och DL3

inbjuder till höstmöte

lördagen den 14 oktober kl 10.30 i

Sundsvall. Plats: S. Järnvägsgatan 37,
sammaträdesrummet högst upp i huset.

Tider:

10.30 Samling och fika

11.00 Distriktsmöte

12.30 Lunch eller fika

13.30 SM0COP/Rune finns på plats och
berättar om vad som är på gång.

Mötet beräknas vara slut kl 15.00.

Inlotsning via SK3BG på R5.

Alla hjärtligt välkomna!

SRA och DL3/Owe

Var radioaktiv!

Låt signalsignalen

SI ★ GM

förekomma flitigt på

alla band och alla

sändningsslag!

QTC

Stoppdatum 1995

Mån	Stopdatum	"Sista minuten"
11 nov	11 okt 95	17 okt 95
12 dec	10 nov 95	17 nov 95

Med "Stoppdatum", respektive "Sista minuten"
avses, att manus och andra bidrag skall vara
redaktören tillhanda. "Sista-minuten" bidrag är
begränsade till högst 500 tecken.

Sista inlämningsdatum för Hamannonser är den
10:e i månaden före införandet. Betalningen skall
då också vara erlagd.

Sveriges fantastiske radioamatör:

SM7XU Henry kan tacka en dansk tullare för att han fick uppleva sin 45:e födelsedag! Att mitt under brinnande krig åta sig att resa till Köpenhamn med radiorör och lödkolv i fickorna för att kunna reparera en svensk spion-sändare, var ju ett uppdrag som bara en verklig hjälte skulle kunna tänkas utföra! Danske tullarens sjätte sinne sa att den här svensken inte borde kontrolleras. Tullaren lyckades distrahera den tyske soldat, som följde tullaren och Henry kunde undgå att bli skjuten på fläcken! Sändaren kom i gång igen och Henry hade gjort ännu en fantastisk insats för Sverige och Danmark!

Andra insatser, som han gjorde hemma i Sverige var kanske inte lika farliga, men inte mindre viktiga för det. Efter kriget ville danskarna ge Henry en guldmedalj, men blygsam som han är, avstod han från den.

Radioamatören SMXU, SM5XU, SM7XU
Efter det att Marinförvaltningen, chefen för Marinstaben och Generalstaben godkände ansökan, utfärdade Kunglig Majestät den 14 mars 1930 tillståndet för Henry Ericsson att med signalen SMXU bli en av de 14 amatö-

SM7XU/Henry 95 år

erna i Sverige.

SM7XU var en av radions pionjärer och därmed tillsammans med SM7HM en av de få, som redan då kunde kvalificera sig för OTC-medlemsskap. Till professionen var han servicechef på Philips och ryktet berättade att han varit den förste med många nykonstruktioner.

Inte många 95-åringar har Henrys goda hälsa, men så är det inte heller många, som har vänner som Carl-Håkan, SM7IBQ. Carl-Håkan, som är pensionerad läkare, ser verkligen till att Henry mår bra!

Tyvärr har Henry tvingats gå QRT för ett par år sedan eftersom han inte längre klarade att se skalan på transceivern. Dessförinnan hördes han dagligen på SSB och CW på DX-banden.

Världens äldste radioamatör?

Är Henry världens äldste sändaramatör? Nej, långt därifrån! Om VK4HA hänger med fortfarande vet jag inte, men han fyllde 100 för fyra år sedan och han var fortfarande aktiv i fjol!

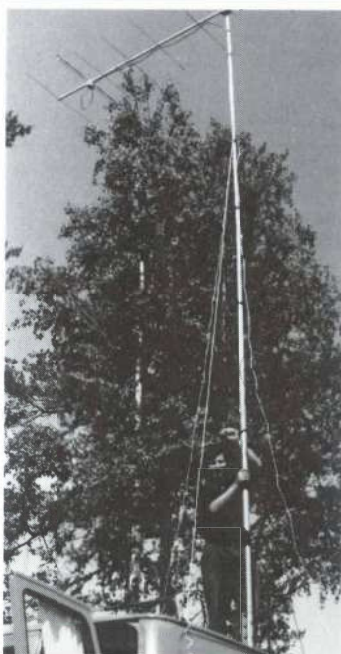
Henry är stolt över att vara radioamatör och



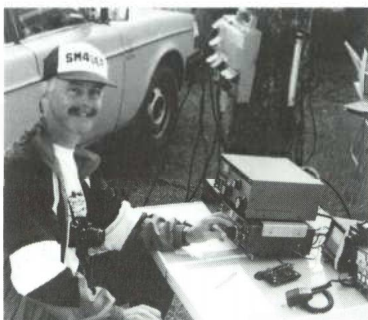
En strålande glad Henry med radiotelegrammet från OTC-SYD i handen. Bland alla sina medaljer har han valt att bära SSA:s guldmedalj tillsammans med medaljen från Fosterländska sällskapet.

vi har verkligen anledning att vara stolta över Henry! Han har betytt mycket, inte bara för amatörradion utan även för Sverige och Danmark!

SM7WT/Sten Gulich



SM4RGD besökte mötet för första gången. Han riggade upp sin mast, genom busstaket ned i stödlager på golvet och lyckades köra F på sporadiskt E. Har var helnöjd med helgen och kommer säkert igen.

**En årlig tradition:
Björnmötet, Sunne**

Här är en hälsning från sommarens Björnmöte i juli på Tossebergsklätten, 15 km norr om Sunne. Mötet är en fin tradition som upprätthålls av några eldsjälar. Klättens södra utsiktsplats invaderas då av husvagnar, husbilar, små bussar, bilar och tält alla med en massa konstiga utstickande spröt. Gemenskapen är total; kaffet, korvgrillningen och diskussioner om antenner, sporadiskt E, stationsutrustning mm.

SM5ERW/Tage och SM4KVP/Per höll i sommarens mötesarrangemang.

Tage försöker sammanställa gammal och ny dokumentation runt Björnmötet. Har du något foto eller en gammal berättelse från tidigare år, framför allt från de allra första årens möten till övers så tar han gärna hand om det till samlingspärmen.

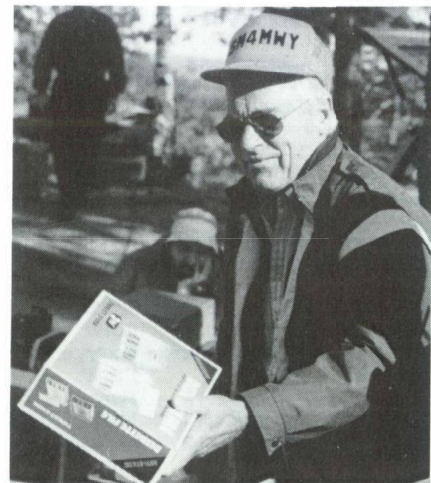
*Väl mött till nästa år,
SM4LLP Lennart. (Foton SM4LLP)*

SM4SEF bland många andra aktiverade HF-riggen och vem var det som med skalade trådändar körde CW från Charlies buss.

SM4KEL, Peter riggade tillsammans med gänget upp kompressordriven mast med 3 element 3-bandare, en 15 elements 2m:s antenn och en 2 m:s 5/8-ing på toppen.



Vid den gemensamma lördagsmiddagen på klättens restaurang diskuterades gamla och nya aktiviteter runt Björnmötet



Vårt stora tack till de sponsorer, SRS, ELFA Radio, Vårgårda Radio, JEK Trading och Microwave Scandinavia, som genom att skänka priser till Björnmötets lotterier, möjliggör mötet. Bland de glada vinnarna var bl a SM4MWY.

SSA Medlemsnytt 95

Gratulerar

Nya signaler



Medlemmar som höjt sin certifikatklass bör meddela detta till SSA: s kansli där registrering sker i medlemsregistret.

Telefon: 08-604 40 06 eller fax 08-604 40 07.

QTC-redaktionen erhåller därefter uppgifterna från SSA kansli via dataöverföring.

Nyblivna amatörer är också välkomna att informera SSA:s kansli så att vi kan publicera nya anropssignaler i QTC. Detta gäller naturligtvis även icke medlemmar.

Nya anropssignaler

SM0VPH	T-licens/Cept 2	Niklas	Bergström	Herrhagsvägen 43	122 48	ENSKED	
SM0VQO	N-licens	Jonas	Rask	Loftvägen 11,2	142 35	SKOGÅS	Ny medlem
SM0VWH	N-licens	UPPGIFTER SAKNAS					
SM0VXX	?	Örjan	Waller	Långsjöhöjden 30	125 51	ÄLVSJÖ	
SM0VYI	T-licens/Cept 2	Hans	Lundström	Vilans väg 28	082 35	DANDERYD	Ny medlem
SM1VTB	N-licens	Johan	Hallberg	Storgatan 82 B	620 12	HEMSE	Ny medlem
SM2VRB	C+T-licens/Cept 2	Tomas	Uusitalo	Bergvägen 10	952 36	KALIX	
SM3VWB	C+T-licens/Cept 2	Tomas	Johansson	Bangatan 16	881 32	SOLLEFTEÅ	
SM3VWU	A-licens/Cept 1	Bernt	Danielsson	Grunne 5667	882 95	GRANINGE	Ex: SM3-7741
SM3VXA	N-licens	Örjan	Flodin	Rumsta 1652	820 65	FORSA	Ny medlem
SM4VYH	T-licens/Cept 2	Peter	Forsberg	Högbjergsgatan 93 c	771 35	LUDVIKA	Ny medlem
SM4VYM	T-licens/Cept 2	Jonny	Skaghammar	Källvägen 4	790 15	SUNDBORN	Ny medlem
SM5VNQ	T-licens/Cept 2	Jovanka	Cavarkapa	Tröskaregatan 4	583 34	LINKÖPING	Ny medlem
SM5VVQ	N-licens	Stig	Lindehammar	Böksjö, Björkbacka	618 94	KOLMÅRDEN	Ny medlem
SM5VXC	T-licens/Cept 2	Christopher	Svenstedt	Lunnevadsvägen 9	590 50	VIKINGSTAD	
SM5VXD	T-licens/Cept 2	Krister	Andersson	Nämndemansgården 5	582 48	LINKÖPING	
SM5VXO	T-licens/Cept 2	Leif	Tollén	Astrakanv 25, Bankekind	585 93	LINKÖPING	
SM5VXY	T-licens/Cept 2	Gert	Carlsson	Stenhagsvägen 94	582 62	LINKÖPING	
SM5VYF	T-licens/Cept 2	Arne	Stahre	Bygdegatan 412	583 31	LINKÖPING	
SM6GY	A-licens/Cept 1	Jörgen	Nilsson	Silvergransgatan 1	426 74	V FRÖLUNDA	Ex: SM6VIY
SM6VUB	T-licens/Cept 2	Mikael	Bynander	Hamravägen 4	510 20	FRITSLA	Ex: SM6-7822
SM6VUF	T-licens/Cept 2	Jonas	Jakobsson	Rapphönegatan 20	447 32	VÄRGÅRDA	Ny medlem
SM6VUL	N-licens	Torbjörn	Hedén	Ravingatan 3	447 35	VÄRGÅRDA	Ny medlem
SM6VUT	N-licens	Niklas	Johansson	Tunhemsvägen 77	461 43	TROLLHÄTTAN	Ny medlem
SM6VVO	N-licens	Mats	Sjögren	Ingebäcksvägen 39	425 65	HISINGS KÄRRA	Ny medlem
SM6VVT	C-licens/Cept 2	Tomas	Tanbäck	Paprikagatan 16	424 47	ANGERED	
SM6VWR	T-licens/Cept 2	Elisabeth	Rölling	Gamla Böneredsv.1530	425 38	HISINGS KÄRRA	Ny medlem
SM6VXE	T-licens/Cept 2	Hans	Borgert	Stenhuggareväg 29	435 41	MÖLNLYCKE	Ex: SM6-7820
SM6VXK	?	Andreas	Ekfjorden	Bäckabrinken 25	244 33	KÄVLINGE	
SM7VOY	N-licens	Ronny	Jönsson	Sundholmsgat.28:615	216 41	MALMÖ	Ex: SM7-2772
SM7VQD	T-licens/Cept 2	Nils-Arne	Nilsson	Kapriolvägen 25	232 39	ARLÖV	Ny medlem
SM7VRE	N-licens	Ronny	Pedersen	Kurland PI 36	231 93	TRELLEBORG	Ex: SM7-7834
SM7VTN	A-licens/Cept 1	Bertil	Brandin	Västergatan 17	265 34	ÅSTORP	Ny medlem
SM7VUK	T-licens/Cept 2	Bengt	Ekbrand	Säningsvägen 5	387 36	BORGHOLM	Ex: SM7-6623
SM7VYV	N-licens	Tommy	Abrahamsson	Kantarellgatan 11	386 32	FÄRJESTADEN	Ny medlem
SM7VWA	T-licens/Cept 2	Ove	Jakobsson	PI 459,Södra Rörum	242 94	HÖRBY	Ny medlem
SM7VXS	C-licens/Cept 2	Torsten	Karlsson	Västergatan 17	265 34	ÅSTORP	
SM7VYL	?	Lena	Willander				

Höjda licensklasser

SM2TBR	A-licens/Cept 1	Ulf	Kanon	Marsliden 1042	910 88	MARSFJÄLL	
SM2VHB	C+T-licens/Cept 2	John	Hamrin	Hästskovägen 32	903 62	UMEÅ	
SM3UYO	T-licens/Cept 2	Sven	Lidström	Vallgångsvägen 11	802 70	GÄVLE	
SM4UNB	A-licens/Cept 1	Jonas	Karlsson	Sandgatan 21 D	693 31	DEGERFORS	
SM4UPR	A-licens/Cept 1	Rauno	Rautakorpi	Backliden 4 A	770 70	LÅNGSHYTTAN	
SM4VMS	C+T-licens/Cept 2	Miroslaw	Sznurowski	Bragegatan 6	774 41	AVESTA	
SM5MUL	A-licens/Cept 1	Aaro	Laine	Sämskarbogat 31	745 33	ENKÖPING	
SM5VST	T-licens/Cept 2	Christer	Nilsson	Forkarby Gård	755 93	UPPSALA	
SM6TND	C+T-licens/Cept 2	Wilhelm	Gullholmer	Lillekärr Norra 77	425 34	HISINGS KÄRRA	
SM6ULV	C+T-licens/Cept 2	Kent	Fagerberg	Odengatan 93	441 51	ALINGSÅS	
SM6KVB	T-licens/Cept 2	Urban	Johansson	Stenhusvägen 18	465 97	NOSSEBRO	
SM6VKL	T-licens/Cept 2	Reinhard	Lindgren	Fänkålgatan 9,6tr	424 43	ANGERED	
SM6VKT	T-licens/Cept 2	Annelie	Olsson	Paprikagatan 21	424 47	ANGERED	
SM6VLB	T-licens/Cept 2	Lillemor	Eriksson	Paprikagatan 20	424 47	ANGERED	
SM6VLE	T-licens/Cept 2	Bo	Larsen	Rosmaringsgatan 30	424 47	ANGERED	
SM6VRZ	N-licens	Anders	Rhodin	Bligan Gård 10	660 10	DALS LÅNGED	
SM7KYB	A-licens/Cept 1	Gösta	Svensson	Järneksgatan 10	213 62	MALMÖ	
SM7THV	C+T-licens/Cept 2	Percy	Persson	Häradsvägen 24	370 10	BRÄKNE-HOBY	
SM7URN	Cept 2	Patrik	Nilsson	Myrans väg 15	294 36	SÖLVESBORG	
SM7UVT	T-licens/Cept 2	Martin	Fredenvall	Myrvägen 30	564 36	BANKERYD	
SM7UYS	Cept 1	Martin	Lindvall	Serenadgatan 23,14vån	215 73	MALMÖ	
SM7UZD	T-licens/Cept 2	Gunnar	Nilsson	Jättegatan 52 E	593 52	VÄSTERVIK	
SM7VAJ	T-licens/Cept 2	Kristina	Karlsson	Jättegatan 52 E	593 52	VÄSTERVIK	
SM7VAJ	T-licens/Cept 2	Kurt	Ekström	Irisdalsgatan 15	593 52	VÄSTERVIK	
SM7VBQ	T-licens/Cept 2	Per-Inge	Wallén	Viborgsgatan 21	593 34	VÄSTERVIK	
SM7VEV	Cept 2	Berne	Svensson	Pärongatan 6 B	260 33	PÅARP	
SM7VKR	Cept 2	David	Söderberg	Dovhjärtstigen 1	553 08	JÖNKÖPING	
SM7VMO	T-licens/Cept 2	Christer	Ihregren	Gudmunds väg 94	394 70	KALMAR	
SM7VQA	C+T-licens/Cept 2	Ingvar	Pettersson	Lovsjövägen 8	556 31	JÖNKÖPING	

Grattis!
SM7UYS
Martin Lindvall
Malmö
14 år
A-licens/Cept 1!

Nya medlemmar (Se även under "Nya anropssignaler")

SM0-7843	Conny	Eklund	Skedviksvägen 44	120 54	ÅRSTA
SM0-7844	Bo	Fröberg	Box 33	153 21	JÄRNA
SM0-7845	Arvid	Palmqvist	Färjevägen 7	178 54	EKERÖ
SM0VNH	A-licens/Cept 1	Karl	Gästgivarvägen 7	183 75	TÄBY
SM0VPV	A-licens/Cept 1	Jukka	Täppgränd 103	121 33	EMSKEDE
SM0VTV	T-licens/Cept 2	Claes	Göransson	175 39	JÄRFÄLLA
SM0VUA	T-licens/Cept 2	Rolf	Arvidsson	164 41	KISTA
SM0VUO	T-licens/Cept 2	Kjell	Ståhl	161 54	BROMMA
SM0VUX	T-licens/Cept 2	Jan	Lennström	125 53	ÄLVSJÖ
SM0VWE	T-licens/Cept 2	Bernt-Arne	Nordström	172 43	SUNDBYBERG
SM2UFQ	T-licens/Cept 2	Erkki	Kähkönen	953 34	HAPARANDA
SM2UFU	T-licens/Cept 2	Jyrki	Unhola	953 34	HAPARANDA
SM2UHI	T-licens/Cept 2	Börje	Rautio	981 37	KIRUNA
SM3AXG	C+T-licens/Cept 2	Ramon	Hayer	840 43	HACKÅS
SM3UDA	T-licens/Cept 2	John	Allberg	860 13	STÖDE
SM4AUK	A-licens/Cept 1	Lars	Yström	691 33	KARLSKOGA
SM4VQP	T-licens/Cept 2	Lars	Schwerin	694 37	HALLSBERG
SM5VNR	T-licens/Cept 2	Cedo	Cavarkapa	583 34	LINKÖPING
SM6-7836	Tarmo	Lappalainen	Rappedalsvägen 202	424 68	ANGERED
SM6-7840	David	Antonsson	Ova Skogsmark	533 92	LUNDSBRUNN
SM6-7847	Tomas	Johansson	S.Fridhemsvägen 3	461 44	TROLLHÄTTAN
SM6VPC	T-licens/Cept 2	Christian	Stockelberg	437 32	LINDOME
SM6VQW	T-licens/Cept 2	Ola	Kjellgren	430 10	TVÅÅKER
SM6VQX	T-licens/Cept 2	Andreas	Olofsson	461 58	TROLLHÄTTAN
SM6VSL	N-licens	Fredrik	Gustafsson	523 97	ULRICEHAMN
SM6VSW	N-licens	Tomas	Jarvid	523 33	ULRICEHAMN
SM6VSZ	T-licens/Cept 2	Olof	Kjellgren	430 10	TVÅÅKER
SM6VTK	T-licens/Cept 2	Björn	Lindahl	461 41	TROLLHÄTTAN
SM6VUR	N-licens	Ray	Johansson	466 95	SOLLEBRUNN
SM7-7841	Leif	Karlsson	Myrmalmsvägen 10	382 94	NYBRO
SM7-7846	Göran	Nordström	Spruthusgränd 9	273 30	TOMELILLA
SM7TUL	T-licens/Cept 2	Peter	Bruhn	252 32	HELSINGBORG
SM7VDE	N-licens	Andreas	Örnebring	385 91	TORSÅS
SM7VGT	N-licens	Airie	Sjöberg	392 46	KALMAR
SM7VRD	T-licens/Cept 2	Johannes	Christensen	215 73	MALMÖ
SM7VRJ	T-licens/Cept 2	Per-Gunnar	Jonsson	590 80	SÖDRA VI
SM7VTW	N-licens	Peter	Gulich	240 10	DALBY
SM7VUG	N-licens	Robert	Nilsson	240 12	TORNA HÄLLESTAD
SM7VVN	?	Mikael	Eriksson	252 22	HELSINGBORG

Utländ

SM-/PA3BPBL Han v.Loenhout Areven 12, NL, 5521 BA, EERSEL NEDERLÄNDERNA

Klubbar - nya medlemmar

SK0-7837	Radioklubben SK0CT	Theodor Berg	Ericsson Radio Systems AB	164 80	STOCKHOLM
SK0-7838	Radioklubben SK0CT	Theodor Berg	Ericsson Radio Systems AB	164 80	STOCKHOLM
SK0WJ	A.C.Dreamteam	c/o Granström,	SM0SYP, Skarpsbrunnväg 29	145 65	NORSBORG
SK4AQ	Rättviksskolan		Box 4	795 21	RÄTTVIK
SK4BZ	Säters Radio Klubb	c/o Lars Nygren	Murraygatan 5 A	783 30	SÄTER
SK6HA	Privatradioklubben	Orion	Box 4035	300 04	HALMSTAD
SL0ZT	Järfälla FRO-avd.	M.Henningsson	Termovägen 76,5tr	175 77	JÄRFÄLLA
SL3ZZW	FRO Gävle	Box 686		801 27	GÄVLE

Silent Keys

SM0-6382	Alvar	Axelsson	BANDHAGEN
SM0CPR	Georg	Lanyi	HUDDINGE
SM0GCW	Curt Ove	Lundstedt	STOCKHOLM
SM0HUK	Berndt	Lindersson	SKARPENÄCK
SM0HVL	Carl-Oscar	Biese	SUNDBYBERG
SM0IGU	Günther	Hass	FARSTA
SM0TN	Thorbjörn	Farke	STOCKHOLM
SM4-1972	Erland	Larsson	SMEDJEBACKEN
SM4HSD	Arne	Sundin	HAMMAR
SM4YN	Per-Olof	Holm	KARLSKOGA
SM5BLH	Per	Johansson	BRO
SM5FUL	Ingemar	Eriksson	VÄSTERÅS
SM5IUL	Reinhold	Ljunggren	SALA
SM5NTT	Christer	Klasén	ARBOGA
SM5UQU	Björn	Burström	ÖSTHAMMAR
SM5ZD	Per-Anders	Kinnman	TÄBY
SM6AWW	Christer	Hennig	BORÅS
SM6AYC	Jan	Diding	VARBERG
SM6BQU	Arne	Wessman	VARBERG
SM6BSM	Rune	Pålsson	NÖDINGE
SM6BTL	Vilhelm	Nordström	BORÅS
SM7ADJ	Alf	Jönsson	FURULUND
SM7BAA	Karl-Evert	Broman	ÄLGHULT
SM7DWW	Lars	Åkerberg	VÄRNAME
SM7HOV	Michael	Severin	KRISTIANSTAD
SM7LHB	Gunnar	Persson	MALMÖ
SM7PN	Oscar	Albrektsson	BROBY
SM7QC	Wilhelm	Berggren	ALVESTA
SM7VO	Gösta	GranÅr	HÄSLEHOLM

Silent Key



SM5BLH/Per Johansson

Efter en lång och påfrestande sjukdomstid har Per för alltid lämnat oss i en ålder av 67 år.

Per blev intresserad av amatörradio när han gjorde sin militärtjänst i signaltrupperna. Han fick sin licens år 1950.

Per var till yrket lantbrukare. Han brukade en gård i den vackra och bördiga Mälardalen. Han hade ett utmärkt radioläge, fritt från störningar och störningsobjekt. Han hade både möjlighet och intresse att experimentera med riktantenner och trådanterner.

Per var aktiv kontinuerligt fram till förra sommaren, d.v.s. under 44 år. Han var en gedigen DX-are, främst på CW. Han sökte inte alla diplom, men jag tror att han kört de flesta länder - kanske alla. Innan DX-Cluster kom till användning var han vår flitige lokale DX-tipsare. Per var en god vän, alltid hjälpsam med ett föredömligt uppträdande på banden.

Hans andra stora intresse var hembygdsforskning, en tacksam uppgift då Per bodde i ett kulturhistoriskt intressant område.

Vila i frid

För vännerna gm SM0SMK/Gunnar

Ham- annonser

Annonsspris för medlemmar 40 kr för annons om högst 200 tecken. Därefter 5 kr för varje påbörjad grupp om 40 tecken.

För affärsmässig annonsering samt för icke medlemmar är grundpriset 100 kr för 200 tecken och tillägget 10 kr per grupp om 40 tecken.

Text och betalning i förskott - skall finnas senast den 10:e månaden före införandet hos: SSA, Östmarksgatan 43, 123 42 Farsta.

Postgiro 27 388-8. Bankgiro: 370-1075.

Det går utmärkt att utnyttja postgirots inbetalningskort där annonstexten skrivs på textdelen. Tänk på att vi utnyttjar optisk avläsning och endast erhåller en kopia av inbetalningskortet där annonstexten kan vara svårsläst. Skriv därför extra tydligt!

Köpes

□ Söker litet switchat 12 V kraftagg. ca 20A. Kikare, marinutförande 7x50. Flexibel solcell 25W. Landström för båt. Ankarlina.
SM0HJV/Johan ☎ 08-6579559

□ Bordsmikrofon som passar Yaesu FT-7B med 500 ohms impedans köpes för max 300 kr. SM7NWH/Bo ☎ 040-87107

□ Svenska Marinens LV-mottagare M/49A (B41).
SM7NCI/Leif ☎ 040-943634

□ Köpes eller hyres: Manual eller kopplingsschema till Marantz Super-scope kassettbandspelare typ CD-320n. (Chatsworth Calif. USA). (Made in Taiwan). Jag står för alla kostnader, pant, porto el. dyl. OBS! Angeläget. SM6ND/Gunnar Johansson, Hägnestugan pl. 1167, 543 91 Tibro ☎ 0504-61238

□ Köpes eller bytes: Hf-Transceiver, Kenwood TS-830, välvårdad och i god kondition. Helst med tillhörande "Remote VFO". Ev. kan en TS-820, komplett med Original remote VFO lämnas som dellikvid.
SM5FX/Thore ☎ 08-54086790 dagligen, men endast kl. 20.00 - 21.00. Brevsvar till min adress i E:22.

□ Antennatuner som passar FT-101. CW-filer till dito. Bortskänkes; fungerande. BC-342.
SM0DFM/Rune ☎ 08-372193

□ Kortvågstransceiver typ TS 430, IC-730, IC-720, FT707 eller något liknande. Allt av intresse även def. 2m transverter, rör PA, mast pre. amp, 70cm PA.
SM7UYJ/Roger ☎ 046-141273

Säljes

□ The Russian Callbook, C.I.S. Call Directory R&R Database -95, på diskett. Tar ca 2,5 Mbyte på hårddisken. Mer än 50.000 hemadresser till ryska amatörer, t o m telefonnr. Många direktadresser till QSL-byråer etc. Snabbt och enkelt. Pris 183 kr + porto. IRC:s 6.50/st >=100 st 6 kr/st + porto. SM7DEW/Jan ☎ 0372-14149, Fax 0372-15260

□ Kenwood TM731E, duobander 2/70, utökad RX fq-område på både 2 och 70, 50/35 W, inkl. duplexer och mikrofon 3.000 kr. Mobilantenn MA700, 2/70, 3/5,5 db, med magnetfot och duplexer, som ny, använd 1 gång. 950 kr. SM0GRD/Kåre ☎ 08-368122

□ Slutsteg för kortvåg PT2500A 7.000 kr. Icom IC-765 i perfekt skick 23.000 kr. Helt ny Carolina Windom antenn 300 kr. Ring SM7DZZ/Kjell ☎ 046-772125

□ Kenwood TS940/S, filter, tillbehör. 15.000 kr. I UFB-skick. SM6OPA/Roger ☎ 031-273322

□ IC-20 2m FM 1.000 kr. Dator IBM XT m, skärm 700 kr. Dator Ericsson med skärm 400 kr.
SM7RPU/Robert ☎ 036-302067

□ Icom IC-P2ET handapparat 2m. Ny 700 mA acc + en 400 mA. Laddare. Pris 1.900 kr.
SM4VFB/Petronella ☎ 0226-59345

□ Samlarobjekt: National HRO-60, Hallicrafters SX-122, Hammarlund HQ 170. Genomgångna. Anbud. SM6SYC/Harry ☎ 0512-60640

□ Macintosh stylewriter nypris 3.000. Nu 1.500 kr. Powerbook-ackar (2st) nypris 575/st. Nu 300 kr/st. Laddare med krag nypris 600. Nu 400 kr.
SM0HJV/Johan ☎ 08-6579559

□ 2-m rigg TS700G med mike. 1.500 kr. SM3EAA/Tore ☎ 0650-42157

□ 2-m yagi-antenn, fabriksny Cue Dee 15144AN, värde 1.075 kr. Presentkort (lotterivinst) hos Cue Dee, 800 kr. SM7ANL/Reidar ☎ 042-138596

□ 2-m allmode IC251E. Eventuellt byte Duoband TH78E. Mellanskillnad disk. 15W. Duoband 2/70 TH75E + ack. 1100 MAH, T.B.L. + väska + snabbbladdare + vanl. laddare. Utök. frekv. 136-174, 335-512. SM0OFG/Charly ☎ 08-7956262

□ HF-radio FT7b mobilrigg 2.500 kr. AEA-databugg mm-3 2.000 kr. Bencher manipulator 500 kr. Antennatuner MFJ-901B 350 kr. Prutat och klart. Postens avgifter tillkommer.
SM7RKT/Karl-Axel ☎ 040-421074

□ 2-m FM Azden PCS-3000, 5/30W, 8 minnen med scan, 12,5/25 kHz kanal-avst., mobilfäste och ev. mobilpinne 2.300 kr.
SM0OGL/Sigvard ☎ 08-7586805

□ Reparationsobjekt: Kenwood TS820S. SM0SQ/Bertil ☎ 08-6479170

□ Duoband handapparat FT727R. Bra skick, ny ack, laddare 2.500 kr. Duo-antenn (nya) X-50 900 kr. X-30 400 kr. Kavitationsfilter (70cm) för repeater eller packettnoder, trimmade till önskad frekvens. Ring
SM7RIN/Ingemar ☎ 036-302505

□ Yaesu FT-990 inklusive automatisk antennatuner, power supply och 250 MHz CW-filer. Toppskick.
SM7ISK/Rolf ☎ 036-163437

□ TenTec Corsair II med 500 Hz CW-filer, i nyskick 10.000 kr. Microvawe Modules transverter 28/432 MHz, 10W, 1.500 kr. SM6RPZ/Lars ☎ 031-161271

□ Icom HF-transceiver IC-735 med mik HM-36, el bug, 250 Hz CW-filer och servicemanual, 7.000 kr. Kenwood 2-m allmode-transceiver TR-9130 med preamp SEAB 25, 3.500 kr. AEA multimode PK-232 MBX med Pactor 2.500 kr.
Ring SM5JE/Börje ☎ 08-6046489

□ ICOM 901E. Du som missade köpa UNIT UX-592 E för SSB/CW innan den slutsåldes, får här en ny chans. Alternativt IC901E VHF/UHF 50/35 W komplett med UX-592 E original samt DTMF-MIC. Transceiver har delbar display och kan monteras i bagageutrymmet. VHF transceiver NAVICO AMR-1000 S 25/5 W. Modem Kantronic KAM. Kan säljas separat eller i ett paket med samtliga kablar ooh program TPK 1.82 med svensk CONFIG. Allt klart att köra packet. Allt finns i originalkartonger och med manualer. UFB amatörradioutrustning kan tas som inbyte mot förslag.
SM7SEO/Eric Oscarsson ☎ 0383-60540

□ Fynd! Bandkabel, 240 ohm, vindtålig och superlätt, fabr. Reinhardt 2:50/meter. Hel rulle (200 meter) 1:50/meter. Ovala kvalitetshögtalare, fabr. Blaupunkt/Isophon, dim. 150x95 mm. 30:-/st, 50:-/par. SM0SQ/Bertil ☎ 08-6479170

□ Dator 386:A säljes. 25MHz. 4MB internminne. 130 MB hårddisk. CL-5426 1 MB grafikkort. Tangentbord. Pris 2.000 kr. SM2IEO/Janne ☎ 0970-20844

□ UFB prylar: ICOM 781 m/UT 36 & TIMEWAVE DSP 9+, nyskick, nyp ca 81.000 kr 43.000 kr. ICOM IC-HM 10, scanningmik., ny, nyp. 640 kr. 300 kr. EL-BUG-manipulator, finska

modellen, tidigare Elfa
78-555-26, nyp. 700 kr, 300 kr.
SM0EBP/Börge ☎ 08 86 45 87

☐ Säljes eller bytes mot förslag: 1 st Advance signalgenerator, 30kHz - 30 MHz. 220 Volt. 2 st Marconi-tcvsr, 5W. AM basstation s k industriradio, 100 MHz - upp. 1 st SRA-tcvsr FM, CT 24, 6 - 12 volt. 3 st SRA R4 101372/2 kraftagg. 2 ex. saknar skyddskåpa. 11 st LINK radioenheter, troligen 160 MHz. En komplett enhet omfattar: 1 krag + 1 RCVR + 1 TX. Endast en komplett enhet finnes. De övr. saknar någon av de 3 nämnda enheterna. 1 st RCA 40 MHz mobil tcvsr. 3 st AGA 40 MHz mobil tcvsr. 1 st Modern Mini-Transmatch för 3,5 - 28 MHz. C:a 100 W. Dessutom följande högvärdiga laboratorieinstrument: 1 st Tektronix Oscilloscop - 555 Dualbeam. Helt komplett med fullst. manualer, original rullbord och kraftagg. för 220 Volt. 1 st Hewlett Packard - 608 D, signalgenerator. Täcker hela frekv.-området 10 kHz - 400 MHz i 5 band. 220 Volt. SM5FX/Thore ☎ 08-54086790 dagligen, men endast kl. 20.00 - 21.00. Brevsvar till min adress i E:22.

☐ ICOM IC-R71/E trafikmottagare i toppklass 0,1 - 30 Mhz. Obetydligt begagnad, levereras i org. förp. Pris: 10.600 kr.
SM5CUP/Björn Hedin ☎ 018-102981

☐ Transeiver allmode 2 meter IC-221, behöver service, 2.400 kr.
Packetmodem, fax, SSTV, RTTY, AMTOR, ASCII, väderfax och minnesbugg MFJ-1278, 2.700 kr. Telegrafinyckel, The Swedish Key, nyskick, 700 kr. Slutstegsmodul för 70 cm, 80W, 3 transistorer, exkl. kylfläns, 1.400 kr. Konverter 70 cm till 2 m Microwave Modules, 450 kr. Antenn för handapparat 2 och 70, Comet CH-720C, 250 kr. Antenn 2 X 17 element för 70 cm Quee Dee, 400 kr. Oscilloskop-probar 2 st 1:1 och 2 st 1:10 alla för 350 kr. Oscilloskoprör 3JP1, nya, 250 kr. Effekt, SWR och fältstyrkemätare, 100 W, CBM-40, 450 kr. Skrivare, Epson P-80X, ny, 750 kr. Sändarrör 8252W nya, 2 st för 400 kr. SM0MRJ/Victor ☎ 08 - 53187322 eller 010 - 218 20 57

☐ Kenwood TS850/SAT med voice-synthesizer VS-2 samt interface för datorstyrning i väldigt fint skick 14.500 kr. Ev. kan interface säljas separat. 21 element Tonna 70 cm 300 kr. KV-steg Yaesu FL2100Z. Alla band, fräscha rör. F.B-skick 6.500 kr. SM2OXB/Henrik ☎ 090-772042

☐ ICOM IC-720A HF transeiver 4.800 kr. Filter IC-720A CW FL-32 600 kr AM FL-34 500 kr. Bordsmikrofon IC-SM2 500 kr. Extention Terminal IC-EX1 500 kr. IC-EX2 500 kr. Automatisk antennavstämning IC-AT 100 3.800 kr.

Nätagg. ICOM PS-20 1.600 kr. ICOM IC-251E allmode 2 m inkl. Mutek frontend board 5.500 kr. Daiwa LA-2065 slutsteg för 2 m 65 W 1.500 kr. KLM 110 W slutsteg 70 cm 2.800 kr. 50 MHz transverter från 28 MHz (2 st SBL-1) 1.300 kr. Hewlett-Packard HP 8116A funktionsgenerator 22.000 kr. SM0MRJ/Victor ☎ 08-53187322 eller 010-2182057

☐ Säljes för bl a dödsbomsräkning. Ten-Tec 209 talande frekvensräknare 950 kr. Allgon 448 UHF-antenn, vertikal, kapslad, 6 dBd, 405-440 MHz idealisk repeaterantenn 650 kr. Fritzel FB-33 yagi för 10, 15, 20 meter. 2.500 kr. CDE Ham II rotor m. man. apparat och 19 meter rotorkabel 2.500 kr. Högtalare i låda SH-16 50 kr. Mast rostfritt stål, något böjd 6,6 meter 200 kr. AKG headset K-58 200 ohm 200 kr. Koaxkabler: 10 meter RG-213-typ med PL-kontakter 70 kr. 16 meter RG-58c/u 30 kr. 27 meter Twinax 150 kr. Stereo hörtelefon EE-51 8 ohm 100 kr. Fritzel balun 300 watt okänd oms. 50 kr. Handmikrofon Shure CB-12 E 100 kr. Handmikrofon SRA DM-2-10 dyn. 100 kr. Zodiac HMM-01 handmikrotel. med vägghållare 200 kr. Yaesu reläbox till FT-301 etc. 50 kr. Yaesu apparatställning med fastsättningsrem 50 kr. Luftlindade nästan antika Bud-spolar med link för 160, 40 och 20 meter. Högstbjudande. Diverse små laddare, se min annons i QTC nr 3 1995 50 kr/st. Några st 27 och 29-31 MHz apparater t ex M-5006, M-5026, Micro-12, P-8000, P-3006 och P-3006 FM 100-2.500 kr. Kenwood TS-850 S 160-10 m 13.500 kr. TS-680 S 160 - 6 m 8.000 kr. TR-751 E 2 m all mode, 25 watt, 12 volt 6.500 kr. MC-80 bordsmikrofon 500 kr. Daiwa PS 30 XM nätaggregat 30A, 12 volt 1.200 kr. JEWOSG 1201 nätaggregat 1,5A, 12 volt 200 kr. Zodiac BE-3A nätaggregat 2,5 A, 12 volt 250 kr. MFJ-949 D Delux Versatuner II, 300 watt, 1.500 kr. Handic FS-117 CB-tester 200 kr. DLS 70 scanner 800 kr. Butternut Butterfly minibeam HF5B för 10, 12, 15, 17 och 20 meter. Bom 1,8 meter, längsta element 3,8 meter, vridradie 2,1 meter vertikal höjd 1,8 meter, 3-5 dBd utom 17 m, 1200 watt pep input. Med rotor AR-1002 och rotorkabel 10 meter. Allt nytt och ej använt 5.000 kr. SM5-KG/Klas-Göran Dahlberg ☎ 08-896500 arbetet, 08-893388 (bost).

☐ Kenwood TS-120S HF-transceiver, 3.700 kr. SM0VXX/Erik ☎ 08-56042393

☐ Kenwood TS130S CW-filter 4.500 kr. AT-130 700 kr. QRP HW8 700 kr. SM0EQK/Bengt ☎ 08-55245577

☐ Icom 735 med filter, manual, mikrofon + Power Supply, PS 15. 11.000 kr. SM0RSV/Lars ☎ 08-101443 eller 08-102090

Affärsannonser

☐ Böcker. Vacuum tubes in wireless communication. 245 kr. Radio tube manual. 60 kr. RCA receiving tube manual. 245 kr. Electron tube resume'. 60 kr. G.E. - Essential characteristics. (Nu på 473 sidor!) 220 kr. The ballast tube handbook. 230 kr. RCA transmitting tubes. Technical manual. 255 kr. Alla priser inkl. moms. Res. för slutförsäljning och prisändringar. Tekmar. ☎ 0320 - 397 73, 070 - 512 10 19. Även kvällstid

☐ Slutsteg 2 m. FM/SSB/CW. 10 watt in, 75 watt ut. Komplet byggsats inkl. chassi. 1.800 kr. Slutsteg 2 m. 3W in, 30W ut. Byggsats utan chassi. 495 kr. 100 W 70cm slutsteg. Push-Pull linear. Byggsats utan chassi. Du får det för 2.000 kr. (Bara transistorerna kostar \$50/styck). Surplus. Koax-relä. Danbury-Knudsen. SPDT. Klarar upp till 100W HF. Två BNC+ en lödanslutning. Nya 280 kr. Coax-relä. Amphenol. 30W upp till 12 GHz. Ingång SMA. Utgång SMA och BNC. Nya. 320 kr. GM Mobil mic med PTT. Spiralsladd med 5 pol hankontakt. Vet inte imp. Nya. 140 kr. Vacuum-tube complements of signal equipment and test data. (kopia). 192 sidor. 420 kr. Military Handbook. Electron tubes, cross index and type identification. (kopia). 303 sidor. 560 kr. Armed forces cross index of electron tube types. (kopia). 122 sidor. 280 kr. The Williamson Amplifier. 110 kr. Hammarlund short wave manual. 110 kr. Der HiFi Röhrenverstärker. 330 kr. Audio- och HiFi Röhren (Hardcover). 545 kr. Transistor radios. Identification & values. 320 kr. The collector's guide to antique radios. 380 kr. Western electric tube data. 360 kr. Paket-Radio im CB-funk. 288 kr. Alla priser inkl. moms. Res. för prisändringar och slutförsäljning. Tekmar ☎ 0320-39773, 070-5121019. Även kvällstid

Önskas hyra

☐ Sökes: Stuga hyres i Dalarna för 3 personer. Tid: 22 dec 95 - 3 jan 96. DL1GR/Ragnar ☎ 00949-7732-13736

Stulet

Vid ett inbrott natten mot 13 september stals min handapparat, TH77E med serienummer 21205791 samt reservack.

Alla tips om var stöldgodset kan finnas tas tacksamt emot.

SM0MYL

Kristina Björklund
08-51241979.

SSA HamShop

Sveriges Sändareamatörers försäljning
SSA. Östmarksgatan 43, 123 42 Farsta.
Vid beställning: Sätt in beloppet på postgiro
5 22 77-1 eller bankgiro 370-1075.
**Obs! Moms och porto ingår om inte annat
anges.**
Ej postförskott. Om varor tillfälligt är slut i lager
sätts du upp på väntelista.
Viss väntetid gäller vid beställning av namn-
och signalskyltar. Om möjligt meddelar vi be-
räknad leveranstid.

Litteratur

Svenskspråkig

Möt världen genom etern.
Kursbok för amatörradiolicens
av klasserna N och C. 91 sidor. 150:-

Provisorisk kursplan med komplement-
häfte till boken - Möt världen i etern.
Omfattar SSA:s utbildningscertifikat
UC och UN. 40:-

UC och UN. Handbok för provförrättare
(endast prov förrättare) 40:-

SSA:s anvisningar:
SSA 1995:1, i anslutning till Post- och
telestyrelsens föreskrifter (1994:5).
SSA 1995:2, om kunskapskrav för erhållande av
SSA-certifikat enligt anvisningar.
SSA 1995:3, om förrättning av kunskapsprov för
SSA-certifikat enligt anvisningar: SSA 1995:2.
Pris för SSA:s anvisningar 1995:1, 1995:2
och 1995:3 tillsammans 20:-

Post- och telestyrelsens föreskrifter om
innehav och användning av amatör-
radioanläggningar m.m.
(kopieras i A4-format) 20:-

SSA:s Q-koden (valda). Diverse trafikför-
kortningar, rapportkoder och bokstaver 25:-

Antennkompendium. Artiklar samlat
ur 30 årgångar av QTC. Sammanställt
av SM5BRW. Format A4
Med gedigen pärm 210:-
Utan pärm 170:-

Bli sändareamatör, SMÖMAN:s kursbok
innehållande:
Del 1: Teknik.
Del 2: Begrepp.
Del 3: Övningsbok.
Dessutom en "Frågelek". 350:-

Engelskspråkig litteratur

DXCC Countries List. 50:-

Böcker från ARRL

Handbok 1995, omarbetad från grunden 590:-
Handbok 1994 430:-

Antenna Book, 17:e upplagan 1994,
inklusive beräkningsprogram på diskett
3 1/2-tum, 1,44 MB för IBM PC/XT/AT 620:-

Antenna Compendium, Volume 1
av K1TD, W4RI och KA1DYZ 200:-

Antenna Compendium, Volume 2
av K1TD, W4RI och KA1DYZ 240:-
Beräkningsprogram för dito, se disketter.

Antenna Compendium Volume 3 310:-

Antenna Compendium Volume 4 410:-

Antenna Notebook av W1FB. 150:-

Yagi-Antenna Design av W2PV 230:-

Antenna Impedance Matching av
Wilfred N Caron. 390:-

Satellite Experimenter's
Handbook av K2UBC. 360:-
Satellite Anthology.

Uppl 1, 1988 100:-
Uppl 2, 1992 130:-
Uppl 3, 1994 230:-

QRP Notebook av W1FB.

Uppl 2, 1990. 100:-
Uppl 2, 1991 150:-

Uppl 2, 1994, 2:a tryckningen 220:-
Novice Antenna Notebook av W1FB. 130:-

Help For New Hams av W1FB. 150:-

The Complete DX'er.

Av W9KNI, teckningar av K3SUK.

Grundläggande om såväl utrustning som
operationsteknik för DX-trafik. 180:-

Operating Manual.

Den mest kompletta bok om amatörradio

"on-the-air-operating" som någonsin

publicerats. 4:e uppl. 400:-

Solid State Design. Grundläggande
teknik av W7ZOI och W1FB. 250:-

Hints and Kinks for the Radio
Amateur. Av K8CH och AK7M. 130:-

Electronics Data Book av W1FB. 190:-

Your Gateway to Packet Radio.

Av W1LOU, 2:a upplagan. 250:-

Your Packet Companion 190:-

200 Meters and Down.

The Story of Amateur Radio. 130:-

Weather Satellite Handbook av WB8DQT

(Beräkningsprogram för dito, se disketter). 420:-

Transmission Line Transformers.

Av W2FMI. 280:-

The DXCC Companion. Av KR1S. 150:-

Reflections Transmission

Lines and Antennas av W2DU. 280:-

Novice Notes, urval av nybörjar-

artiklar ur QST. 110:-

Design Notebook av W1FB. 220:-

UHF/Microwave Experimenter's

Manual. 400:-

Beräkningsprogram för dito, se disketter

Radio Frequency Interference:

How to find it and fix it. 330:-

QRP-classics. Det bästa QRP-

projekten från QST och ARRL:s handbok. 280:-

Your VHF Companion. 180:-

QRP Operating Companion. 140:-

Your RTTY/AMTOR Companion 190:-

Antennas and Techniques for Low-Band

DXing av ON4UN 420:-

Beyond Line of Sight, a History of VHF

propagation hämtat ur QST och sam-

manställt av W3EP, om bl a Tropo,

Sporadiskt E, Aurora, Meteor Scatter och

månstuds 250:-

Low Profile Amateur Radio av KR1S

handlar om låg effekt och små antenner, att

kunna köra amatörradio från nästan

varsom helst 180:-

Morse Code, det

oumbärliga språket.

Allt om morse. Historik,

alla förekommande

morsealfabet, High speed, super-CW, nöd-

signaler, nödfrekvenser, Q-förkortningar,

internationella förkortningar mm. 140:-



Övrig litteratur

(Tyskspråkig litteratur)

FAX för nybörjare. 80:-
Av Hans Jürgen Schalk.

Disketter

SSA:s CW-kurs på
diskett IBM PC
5 1/4-tum eller 3 1/2-tum. 150:-



ARRL:s beräkningsprogram på diskett
IBM PC. 5 1/4-tum för:

Antenna Compendium Volym 2. 105:-

UHF/Microwave Experimenter's Manual. 105:-

Weather Satellite Handbook. 105:-

Diplom. Loggböcker

SM6DEC:s diplompärm.

Grundsats samt årsserierna 1979-1993. 250:-

Årssats 1993

till SM6DEC:s diplompärm. 60:-

Record-bok för SSA:s diplom

WASA/HASA-HF. 12:-

Record-bok för SSA:s diplom

WASA/HASA-VHF/UHF. 12:-

Record-bok för SSA:s diplom SLA.

FIELD AWARD. 20:-

Record-bok för SSA:s diplom

MOBILEN. 20:-

Loggbok A4.

Limmad med 50 hålsagna blad.

Tryck på en sida för 50 x 25 QSO.

Med omslagspärm.

Blad kan samlas i A4-pärm. 50:-

Loggbok A5.

Häftad med omslagspärm. 40:-

Testloggblad i 20-sats. A4-format.

VHF-UHF-testloggblad i 20-sats. 20:-

A4-format. 20:-

QTC-pärm med A4-format för en årgång

70:-

Radiogram

1 block med 50 st.

Pris vid postbefordran. 20:-

Hämtpris. 10:-

5 block. (5x50 st.).

Pris vid postbefordran 60:-

Hämtpris 40:-

10 block (10x50 st.).

Pris vid postbefordran. 110:-

Hämtpris. 60:-

Kartor

Prefixkarta av DK5PZ, färg.

Bredd 97 cm. Höjd 67 cm.

Levereras kartvikt i plastfodral. 100:-

Lokatorkarta Europa. Även prefix,

repeatrar och fyror. Av DK5PZ. Färg.

Bredd 97 cm. Höjd 67 cm.

Levereras kartvikt i plastfodral. 100:-

Locator-atlas. SM5AGM:s The Radio

Amateur's World Atlas. 32.400

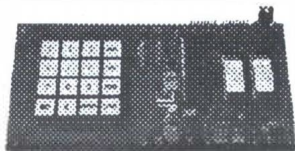
lokatorrutor. 30:-

Telegrafi, CW, Filter, WCY

SSA Grundkurs i morsetelegrafering. 32 ljudkassetter. (30 för mottagning, 2 för sändning). Kursbok med facit och anvisningar. 800:-

SSA:s CW-kurs på diskett. Se DISKETTER.

Övningsoscillator i byggsats med kretskort, komponenter, högtalare och volymkontroll och varierbar tonfrekvens. För 9V, exkl. batteri. 210:-



Nyhet!

Telegrafkursdator i byggsats av SM0EPX. Se QTC 1994 sid 40-43. 25-199-takt, 97 lektioner, inbyggd sändningsoscillator, inbyggd elbugg med minne och printer-utgång 1200 Baud 690:-



Telegrafinyckel.

Förnicklad mässing. Silverkontakter. 500:-

Auth högpasfilter

(Ansluts ex-vis till antenningång på störd TV, bredbandsförstärkare, radio, m m. Kontakt IEC DIN 45 325, 75 Ohm)

HP 40-S, spärffrekvens 0-30 MHz. 380:-

HP 174-S. Spärffrekvens 0-150 MHz. 300:-

HP 470-S. Spärffrekvens 0-430 MHz. 300:-

Auth TVI spärffilter

Ansluts till antenningång på störd TV-app. Kontakt IEC DIN 45 325, 75 Ohm)

SF 145-S (2 m), spärrområde 144-148 MHz. 380:-

SF 435-S (70 cm), spärrområde 430-440 MHz. 380:-

TP-870S (radar), spärrområde 1000-2000 MHz 400:-

TP 1600-S (160 m) spärrområde 3-870 MHz 380:-

Auth lågpasfilter

(Ansluts till antenningång på sändaren UHF-kontakter IPL 259, 50 Ohm)

TP 30 (KV), spärrområde 47-870 MHz. 1000 W PEP 530:-

TP 2 A 2 m, spärrområde 200-870 MHz. 200 W PEP 600:-

TP 70 A (70 cm) spärrområde 500-870 MHz. 200 W. PEP (Kontakt PL259/SO239). 590:-

Övrigt från Auth

HFT-2, mantelströmsfilter, 2-870 MHz. Kombinerat med spärffilter. Kontakt IEC-DIN 45 325, 75 Ohm. 370:-

TBA 302 för förstärkargång till skivspelare, radio, kassettspelare m m. Kontakt, 5-polig IEC-DIN 41 424. 235:-

TBA 302 C, se TBA 302. Stickpropp/hylskontakter 235:-

EM 702, antennväxel för sändare 2 m/70 cm. 100 W PEP.

Funktions- och byggbeskrivning WCY-transceiver.

60:-

Kretskort för WCY-transceiver med byggbeskrivning.

250:-

SSA Prylar

SSA-duk. Ca 40 x 40 cm. 50:-

SSA-vimpel 16 x 25 cm. 40:-

SSA reklamvimpel ca 5 x 12 cm. 10:-

SSA Blazermärke. 5 x 10 cm. 25:-

SSA medlemsmärke

Sticknål inklusive nålstopp. 30:-

Clutch med lås. 30:-

Halskedja. 30:-

Slipshållare. 40:-

SSA-dekaler

Ca 5,5 x 2,5 cm. Självhäftande.

Per set om 5 st. 12:-

Rättvänd do spegelvänd. 12:-

Ca 9,5 x 4,5 cm. Självhäftande.

Rättvänd 10:-

do spegelvänd 10:-

Ca 12,5 x 9 cm. Elipsformad.

Självhäftande Spegelvänd. 5:-

Figurdekaler

ca 75 x 78 mm.

Guldvinyl med blått tryck. Självhäftande

Följande alternativ finns:

nr 1 "RPO", nr 2 "RTTY", nr 3 "VHF/UHF/SHF", nr 4 "CW", nr 5 "Satellit", nr 6 "FONE", nr 7 "ATV", nr 8 "Mobil", nr 9 "SWL", nr 10 "Field Day", nr 11 "Repeatertrafik" och nr 12 "DX".

Ange önskade alternativ vid beställning.

Pris per styck 5:-

Serie om 12 st olika (se ovan). 42:-

Skyltar

(Viss väntetid förekommer för skyltar)

Namnskylt 62 x 15 mm. Silver/svart text, en rad. Max 20 tecken. 40:-

Vid samtidig beställning av 2 st lika. 70:-

Namnskylt 62 x 15 mm. Silver/svart text, två rader. Max 20 tecken per rad. 60:-

Namnskylt 62 x 15 mm. Valnöt/vit text, en rad. Max 20 tecken. 40:-

Vid samtidig beställning av 2 st lika. 70:-

Namnskylt 62 x 15 mm. Valnöt/vit text, två rader. Max 20 tecken per rad. 60:-

Magnetskylt med anropssignal.

Vit text på blå botten. Längd 35 cm. Höjd 8 cm.

Lämplig för exempelvis bilen. 100:-

Div märken och nålar

Sambandsmärke med armbindel. Set om 10 st. 120:-

Sambandsmärke. 70 mm diameter. Självhäftande textildekal. 10:-

Armbindel med plastficka för sambandsmärke. 10:-

OTC medlemsnål, exkl nålstopp. Endast för OTC-medlemmar. 35:-

Nålstopp för OTC-nål och andra sticknålsmärken. 7:-

QSL-märken, QSL-kort

SSA QSL-märken. Karta om 100 st. 25:-

QSL-märken med Morokulienmonumentet. 15 kr av avgiften tillfaller SM5WL-fonden.

Karta om 100 st. 40:-

Uthyrning till klubbar

Video-film

Avgiften avser påbörjad vecka. Hyresmannen bekostar returporto. Vid hyra av mer än ett hyresobjekt samtidigt reduceras hyrespriset med 10 kr för vardera hyresobjekt.

ARRL:s "The World of Amateur Radio". Engelskt tal. VHS. Ca 25 minuter. 50:-

ARRL:s "The New World of Amateur Radio". Engelskt tal. VHS. Ca 28 minuter. 50:-

ARRL:s "Amateur Radio's Newest Frontier". Engelskt tal. VHS. Ca 30 minuter. 50:-

RSGB:s "Amateur Radio for beginners". Engelskt tal. VHS. Ca 22 +21 minuter. 50:-

"Paneldebatt om HF-immunitet 1985."

Med deltagare från Konsumentverket, Televerket, Sv Radiomästareförbund och SSA. Svenskt tal. VHS. Ca 30 minuter.

"Fritid". Svenskt TV-program från 9 april 1986. VHS ca 30 min

"Radioamatörer". Från Tekniskt Magasin

1983. Red Erik Bergsten, SM6DGR.

Svenskt tal.. VHS ca 60 min 50:-

ARRL:s "The World of Amateur Radio".

Engelskt tal. 16 mm film med magnetiskt ljudspår. Ca 25 minuter. 50:-

Videofilm (försäljning)

"SSA Elmer-video".

Intresseväckare för amatörradiohobbyn.

Producent SM6DOI.

Speaker Fredrik Belfrage.

Medverkande bl a SM5UEM och

SMØAGD.

6 minuter. 120:-

Elektronikkatalog

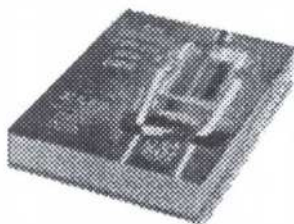
Den digra katalogen från Ericsson Electronic Services innehåller uppgifter om ca 12.000 lagerhållna artiklar från ca 130 leverantörer.

Katalogen upptar bl a diskreta halvledare, integrerade kretsar, optokomponenter, kondensatorer, motstånd, transformatorer och elektromekaniska komponenter. Här finns också ett omfattande register över kabel och kontaktidon, mätinstrument och

datorprodukter.

Intressant är utbudet av byggsatser, tex fjärrkontroll (telefonstyrd), dimmers, mosedetektor, stroboskoptkort, tal-synteser, likspänningsregulator etc. Här finns också olika typer av mätinstrument; laboratorie-nättaggregat, Geiger Muller-räknare, tidsbas...

Katalogen är kostnadsfri och kan beställas från Ericsson Electronic Services, Upplands Väsby, tel 08-7575100

**ELFA 50 år**

Företaget ELFA firar 50 år. Företagets historik publiceras i en trevlig jubileumstidning "Mellan antenn och jord".

Där skildras hur Nils Jensen och Arne Lydmar startade sin verksamhet där många sändaramatörer tidigt knöts till företaget. Bland de första var Gunnar Roth (SM5AY) och Bernth Sjökvist.

I jubileumstidningen finns bl a bilder på den nya museibutiken som visar ungefär hur det såg ut i första butiken på Holländargatan i Stockholm.

Jubiléet firas också med trevliga jubileumstävlingar med fina priser som presenteras i tidningen.

Andra jubileumsbjudande kan betraktas som prisvärda: Tex Sangean världsradio ATS-202, multimeter, jordfelsbrytare, spänningsprovare, lödstation och multiladdare etc.

Lagom till jubiléet publiceras också nya aktuella ELFA-katalogen 1996 (nr 44) med mer än 30.000 lagerförda artiklar.

Priset på katalogen är 75 kr inkl moms och frakt. Katalogen och tidskriften kan beställas från ELFA, tel 08-7353500.

SM0RGP/Ernst

**För bokning av annonsplats:
Ring eller faxa
08-560 306 48**

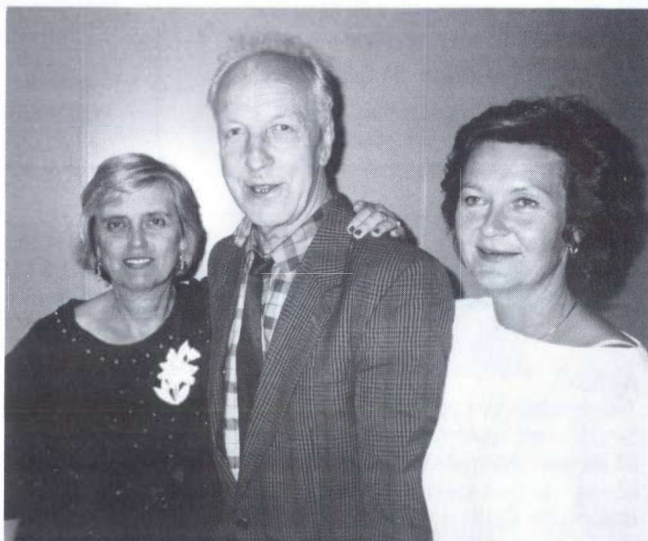
Omsvärmd av sjöjungfruar!

SM0ZT Lennart Larsson
omsvärmd av frekvens-
bandens sjöjungfruar:

Till vänster
SM0FIB Birgitta Åström
och

SM0VLA Gunvor Drysen.

Både Birgitta och Gunvor
underhöll med berättelser
om minnesrika sjöresor
över Atlanten och
radiokontakter!



Specialinbjudna denna månad när SM0ZT/Lennart traditionsenligt bjöd på sändaramatörlunch på Sheraton i Stockholm var SM0FIB Birgitta Åström och SM0VLA Gunvor Drysen. Bägge kunde underhålla med berättelser om äventyrliga minnesrika sjöresor över Atlanten och radio! Något de gjort, men med olika fartyg och vid olika tidpunkt.

SM0FIB Birgitta arbetade på svenska handelsfartyg som telegrafist i tretton år från början av 1960-talet. Hon kunde bl a berätta om en dramatisk storm under en av rutterna över Atlanten.

Numera finns Birgitta emellertid med mer fast mark under fötterna vid radiosidan vid Utrikesdepartementet i Stockholm.

SM0VLA Gunvor Drysen är tillsammans med sin man på en flerårs världsomsegling med familjens 14,5 meters segelbåt "Älskling". Båten låg nu för översyn vid Trinidad och man passade på att resa hem till Sverige på "semester". Färden med båten går nu

närmast vidare runt Barbados, Antigua och Barbuda till San Juan och vidare söderut för färd genom Panamakanalen.

Ombord på "Älskling" finns en hel-täckande sjöradio av fabrikat Ferano 150 watt med utökad frekvensområde för amatörförband. Dessutom finns en VHF-radio och väderfax.

Gunvor berättar att hon innan resan läste in för VHF-certifikat och då samtidigt passade på att erlägga amatörradiocertifikat något hon haft stor glädje av under resan.

Initiativtagaren till dagens träff var alltså SM0ZT Lennart, som haft hand om utbildningen vid SRA, Stockholms Radioamatörer. Bl a var det han som hade hand om kursen när SM0VLA Gunvor tog sitt certifikat.

Lennart 72 år, (cert sedan 1947) berättar att han nu kommer att lämna ansvaret för utbildningen och börja pensionera sig. Nu kan han ägna sig mer åt sin hobby - långresor och amatörradio!

SM0RGP/Ernst

Hur uppkom förkortningen HAM för radioamatörer?

Jag läste i de danska radioamatörernas tidskrift OZ. I nr 7/95 om hur förkortningen HAM för radioamatörer kom till. Enligt KB20UT Lance Lee från San José USA hade Albert Hyman Bob Almay och Peggy Murray i Harvard Radio Club 1908 fått igång den första amatörradiostationen. De förkortade till att börja med stationssignalen till Hy-Al-Mu efter de två första bokstäverna i deras namn. Men i början av 1909 uppstod förväxling i radiotrafiken med ett mexikanskt fartyg "Myalmo". Då beslutade radioamatörerna att bara använda de första bokstäverna i sina namn dvs HAM i stationssignalen. År 1911 hade USAs kongress uppte ett lagförslag om att begränsa radioamatörernas sändningar som störde de kommersiella. Inför en kommitté fick Hyman redogöra för HAM-stationen och dess sändningar. Lagförslaget lades i papperskorgen, men i USA - och sedan hela världen - kom HAM att förknippas med radioamatörer.

Rapporterat av SM3JBS/Sven,
Sundsvalls Radioamatörer
och kompgitarrist i ett HAM-band.

De finns andra som tvivlar på dessa uppgifter i annars vederhäftiga OZ. Fartygsnamnet "Myalmo" verkar också märkligt. Kanske någon vet mer...

SM0RGP/Ernst QTC-red.



Flyg i stället för satellit

Tre svenskar i USA utvecklar nu Windex 1200, ett miniflygplan i glasfiber med vingbredd 120 cm som är tänkt att utnyttja som antennbärare i stället för satelliter. Planet skall ligga i en snäv cirkel och utgöra en plattform för mobiltelefonstation på 20 km höjd. Den skall täcka en markradie av ca 40 mil. En annan konstruktion som provas är 37 meter mellan ving-spetsarna och är byggt i ett mycket lätt kompositmaterial.

Något för sändaramatörer att prova?

SM0RGP/Ernst

STF Informationsteknologi

Höstens kurser vid STF Ingenjörsutbildning i Stockholm pågår nu som mest intensivt, men än finns det möjlighet att anmäla sig till de kurser som påbörjas under slutet av oktober eller under november eller december. Likaså är det möjligt att redan nu boka sig till de kurser som startar våren 1996.

Här en del av det kursutbudet och som ingår i kurskatalogen:

Telekommunikation

- Dataintegrerad telefoni, ISDN, Företagsnät - Teknik och tjänster, Digitala telekommunikationsnät
- Fiberoptisk teknik för kommunikationssystem
- ATM - Asynchronous Transfer Mode, IN - Intelligent Networks, TNM - Telecommunication Network Management

Radiokommunikation

- Radiokommunikation
- Preparanddag - radioteknik
- Radiokommunikation - översikt
- Digital radiotransmission
- Radionät
- Mikrovågsteknik - System och kretsar
- Radiovågors utbredning
- Radioantennar
- Mobila datakommunikationssystem
- Radiolänk - System
- Radiolänk - Projektering - Workshop

Datakommunikation

- Grundkurs i datakommunikation
- Lokalnätet - Grunder
- Bryggor, routes och gateways
- Switchade LAN
- Client/Server
- Tjänster på Internet
- TCP/IP
- X.25 - intensivkurs
- ATM - Asynchronous Transfer Mode
- Mobil datakommunikation
- Elektroniska postsystem
- Inför EDI

Datateknik och programmering

- Kunskapsteknologi
- Instrumenteringssystem
- Parallella processorer i industriella realtidsapplikationer

STF arrangerar dessutom teknikresor, bl a Telekom-resor till London och USA.

Kurskatalogen kan beställas genom STF, Stockholm, tel 08-613 82 00

Sändaramatörer - fler kurser!

Valentino Berti vid STF som ansvarar för IT-utbudet är intresserad av att få förslag till ytterligare kurser inom området tele/radio/data. Dessutom är Valentino Berti intresserad av att komma i kontakt med sändaramatörer som har möjlighet att delta som kursledare vid STF. För ytterligare information kontakta Valentino Berti, tel 6138200 eller 0708-256255, E-mail Vb@stf.se

SM0RGP/Ernst

Insändare**Digitalradio på gott och ont**

Jag blir betänksam när jag ser hur man med de digitala trafiksätten breder ut sig på de olika banden.

Vi har ett frekvensområde på varje band att användas till respektive överförings-sätt; CW, SSB, SSTV etc. Ta till exempel 2-metersbandet. Ska inte 144,575 - 144,675 användas för packetradio? Några tycker att 145.300 också går att använda, med motivering att den är för RTTY, men att det inte är någon som kör RTTY på 2 meter. De klubbar som sedan flera år haft en given frekvens som de brukar bevakas, har på grund av den digitala utbredningen fått ge vika och flytta på sig.

Ett exempel gäller frekvensen 144.750 i SM0 (jag nämner inte amatör- eller klubb-signalen). Den har använts som passnings-frekvens för en radioklubb på Ekerö samt ytterligare en del amatörer stationerade i centrala Stockholm och omnejd. En dag dök det upp en packet-BBS på frekvensen. Vi försökte tala med klubben att vi blev störda. Svaret blev att de gjort en grundlig undersökning av hur mycket frekvensen används.

Vi som bor på Lidingö och har fri sikt så långt ögat når och dessutom ligger på 60 respektive 90 meter över havet använder en effekt av endast några watt för att nå de berörda kanalerna i området. Jag förstår att de som gjorde denna test inte hört något på sin plats - ca 70 km bort. Vi lyckades övertala dem att vända antennerna från Stockholm och utnyttja reducerad effekt. De som körde BBS:n och låg mitt emellan Stockholm och berörda BBS och dessutom kör rundstrålning och med hög effekt ställer nu till det ännu värre, än med antennerna riktade mot SM0. Det hela slutade med att berörda klubb inte ville åtgärda något mer. En av de störda amatörerna blev så irriterad att han kopplade ur alla antennerna och hängde dem utanför fönstret.

Det som fått mig nu att reagera är att detta tycks upprepa sig på frekvens 144.550 som amatörerna på Lidingö använt som passningsfrekvens i minst 30 år. Jag är inte avogt inställd till digital överföring, men håll er till reglerna och föreskrivna bandplan.

73 SM0OGX/Kjell

Post- och Telestyrelsen vill avsätta 1800 MHz-bandet för rikstäckande mobiltelefoni.

Det amerikanska företaget Westrix kommer att ta upp tillverkningen av förstärkarröret WE300B som en gång tillverkades av Western Electronic. Röret, som är en effektriöden, är uppskattat för ljudfreaks med exklusiva stereoförstärkare. Kopior av rören tillverkas idag i Kina, men sägs inte alltid klara kvalitetsstandard.

En industristandard för IR - infraröd kommunikation - har fastställts. Upplysningar finns via Internet: irda@netcom.com.

SM0RGP/Ernst

Obligatorisk CE-märkning

Det är nu bara några månader kvar innan CE-märkning, utgående från EMC-direktivet blir obligatoriskt 1 januari 1996.



Belastningen på Europas provningslaboratorier är för närvarande hög och för tillverkare som inte börjat ta itu med EMC-kraven kan det bli problem.

Svenskelska

Svenska standarder som harmoniserar med EEC-direktiv översätts numera inte. Det är endast rubriken som i vissa fall översätts till svenska. EMC-terminologi utgörs ofta av mer eller mindre "svenskelska" termer och förkortningar, som dessvärre ibland används på ett missledande sätt. I USA har man t.ex. sedan länge använt sig av begreppet EMI (Electro Magnetic Interference) för att beteckna emission, vilket är inkonsekvent eftersom interference syftar på påverkan. För att beteckna känslighet använder man sig ofta av EMS (ElectroMagnetic Susceptibility), men i vissa fall tar man i USA till begreppet EMC för att beteckna immunitet och då blir förvirringen total.

Ovanstående är hämtat från Nutek Nyhetsbrev 2/95 som rekommenderas. Där beskrivs bl a EMC-terminologi, klassificering, översikt över standardkrav.

Vi får hoppas på att prylar som kommer i marknaden efter den 1 januari 1996 antingen strålar mindre (gäller naturligtvis inte vår TX) eller tål mer HF. Jag tror att om elektronik-prylar verkligen har ett immunitetsgränsvärde på 3v/m, som föreskrivs, då har vi kommit en bra bit på vägen för att lösa våra störningsproblem.

Håll utkik efter EC-märket!

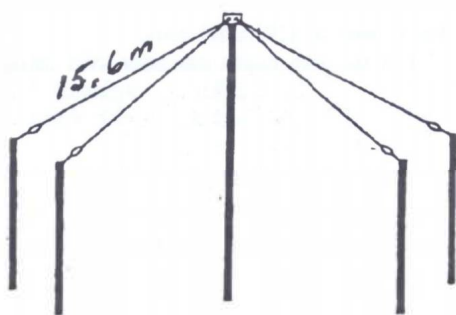
Bästa 73 i "höstrusket"

SM0EBP/OZ8BR Börge M. Ravn

Domar vid Kammarrätten i Stockholm.

Den 28 juni 1995 meddelades tre domar vid Kammarrätten i Stockholm, avdelning 9, mål nr 11708-1994, mål nr 2334-1995 och mål nr 3280-1995, avseende amatörradioföreskrifter. De klagande har yrkat om undantag från kompetenskrav beträffande färdighet i morsesignalering som ställs för att kunna erhålla ett amatörradiocertifikat av klass CEPT 1. I ett av målen yrkas om befrielse från kompetenskrav för erhållande av tillstånd att inneha och använda radiosändare enligt lagen (1993:599) om radiokommunikation. I samma mål yrkas även att rätten ogiltigförklarar nuvarande skrivning av PTSFS 1994:5. Länsrätten avlog överklagandet i den del som rör befrielse från kompetensprov för amatörradio. Länsrätten avvisade överklagandet i den del som rör den tillämpade föreskriftens utformning. Kammarrätten avlog överklagandet i alla tre målen.

SM0COP Rune

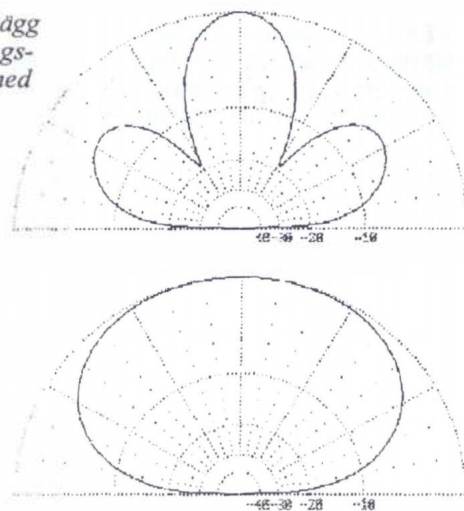


SM6APQ, Bengt Lundgren har skrivit detta inlägg som även har kompletterats med strålningsdiagram som tagits fram av SM0AQW/Janne med hjälp av simuleringsprogrammet MININEC.

Antennen strålar rakt uppåt på alla band. dBd=dB över dipol i fri rymd.

Vertikaldiagram. 14.000MHz/20 m
158 grader 0 dB=6,28 dBd

Vertikaldiagram. 7.000MHz/40 m
98 grader 0 dB=4,28 dBd



Varning för Skeleton-Cone antennen!

Några läsare har ställt sig tvivlande till kapaciteten för Skeleton-Cone antennen som beskrevs i QTC nr 1 1995. Bland annat SM6APQ/Bengt har reagerat med detta inlägg.

Den beskrivna Skeleton-Cone antennen 2x15.61 m, i princip en G5RV med "dubbla vinklade" ben, bör göra resonans på omkring 4.5 MHz. På denna frekvens bör också matningsimpedansen ligga på runt 50 ohm. På dubbla frekvensen (omkring 9 MHz) erhålles halvårsresonans (två halvvågor i fas) och en vinst på ca 2 dB kan påräknas vinkelrätt mot trådarna. Matningsimpedansen blir här, beroende på "slankhetstalet", 2000-3000 ohm. Nästa "resonans" bör uppträda runt 13.5 MHz (3x4.5) och en matningsimpedans mellan 60-90 ohm kan påräknas. Här blir antennen "en 3 halvvågor long-wire" med ett strålningsdiagram påminnande om tre "maskrosblad" på vardera sidan av tråden, dvs i princip rundstrålning. På omkring 18.2 MHz får antennen återigen hög matningsimpedans. På samma sätt kan sedan alla multiplar av grundfrekvensen på 4.5 MHz analyseras.

Det finns en tumregel som säger att det alltid är lättare att mata in effekt i en antenn som är i resonans. Med undantag av 18 MHz ligger "resonanserna" på denna antenn inte ens i närheten av ett amatörband. Matas antennen med 50 ohm koaxialkabel kommer VSWR att ligga på mer eller mindre "ohälsosamma" värden (beroende på frekvensband) med "additionsförluster" som följd, även om man med en tuner nere vid transceiverändan kan få sändaren att "se" 50 ohm. Det samma gäller om antennen matas med 300 ohms bandkabel med en balanserad tuner nere vid stationen. Jag har svårt att tänka mig att matningsimpedansen på något amatörband kan bli 300 ohm, men "additionsförlusterna" pga av VSWR blir något lägre. Då är det bättre att byta ut bandkabeln mot en "rejäl" öppen feederstege och göra dipolen enkelt-rådig dvs 2x15.6. Eftersom antennen stäms av nere vid sändareändan (konjugatmatchning) har man ju mindre nytta av den bredbandighet fyra trådar erbjuder. Man kan på detta sätt resonera sig fram till att om man använder en tuner kan i stort sett radiator

och feeder ha vilka längder (och feederimpedans) som helst - resultatet lär bli ungefär detsamma. Mera om detta i min "slutkläm".

Den beskrivna stegen gjord av 1 mm koppartråd med ett inbördes avstånd av 50 mm ger Zo 552 ohm om isolationen är enbart luft. Jag antar att stegpinnarna sänker våghastigheten till omkring 0.98 och därmed impedansen i samma grad till 541 ohm, ej 450 ohm som uppges i artikeln. Feederens impedans är emellertid av underordnad betydelse när feederstegen ändå är "avstämd".

Tidskriften 73 gör anspråk på att antennen har en vinst över dipole på 5.2-7 dB på frekvenser mellan 7-29 MHz och 2.1-4 dB på 3.5-3.8 MHz. I samma andetag nämns också att antennen är **rundstrålning**! Tidskriften 73 var känd för "antennpornografi" i bästa "kvällstidningsstil"! En optimalt "spaced" 3 el. monoband beam ger omkring 7 dB. Hur Skeleton-Cone-antennen på något amatörband över 7 MHz skulle kunna ge en vinst på 5 dB (det lägst angivna talet) har jag svårt att förstå. M a o, skulle en dipole som **ej är i resonans** ge vinst över en dipole som är "klippt" för frekvensen. Detsamma gäller 3.5 MHz-bandet där radiatoren är för kort. Den påstådda vinsten 2.1-4 dB över dipole kan man troligen vända till **minus** 2.1-4 dB. Det är helt omöjligt och mot alla naturlagar att en "förkortad" dipole skulle kunna ge vinst över en "full size" sådan.

Kommentar till rundstrålning

Om en antenn har vinst i en viss riktning, i detta fallet de påstådda 5.2-7 dB, måste effekten tagas från någonstans på bekostnad av en annan riktning. Det säger sig självt att det är **omöjligt** att konstruera en antenn med en viss riktverkan som samtidigt är rundstrålning.

SM6ADE har inte haft någon annan antenn (referens) uppe samtidigt, varför han inte kan verifiera dessa uppgifter, "men har dock ingen anledning att betvivla ("73:s") riktigheten". Det har emellertid jag!

Slutligen några ord om höjden som är angiven till 11.6 m. Det finns inget magiskt med denna höjd och inget hindrar att den beskrivna antennen installeras betydligt högre om lämpliga strukturer (träd, master mm) finns tillgängliga. För kommunikation med stationer som ligger längre bort än ett hopp

(Medelhavet och längre bort) kommer förbindelsen förbättras med varje meter antennen monterats högre än 11.6 m.

Varning

Som slutkläm vill jag varna ev nybörjare som funderar på Skeleton-Cone antennen som en lösning för att täcka samtliga amatör-HF-band. Beskrivningen med sina "udda" mått och höjd över mark och anspråk på vinst över dipoleantenn är enligt min mening helt vilseledande.

Det finns två huvudalternativ för att täcka alla HF-band. Antingen väljer man antenner typ W3DZZ, G5RV, FD4, Terminated Folded Dipole mm, som kan matas direkt med koaxialkabel (utan tuner) och acceptera att en del av effekten försvinner i traps, avslutningsmotstånd osv. Det är priset du får betala för en "heltäckande" antenn. Det andra alternativet är att utnyttja befintligt utrymme mellan två upphängningspunkter, dela avståndet på mitten och mata systemet med en öppen stege och använda en balanserad tuner nere vid stationen. Om utrymmet medger "2x20m" kommer antennen att radiera effektivt på alla band mellan 3.5-29.7 MHz, inklusive WARC-banderna. På 1.8 MHz läggs nederändarna av federledningarna ihop och antennen blir med hjälp av "jord" en vertikal T-antenn med toppnät.

Priset du nu får "betala" är att tunern måste stämmas av vid byte av varje band.

Vid en cyclone 1986 på Salomonöarna samarbetade jag med en signalpluton ur USA:s marinkår. Dom hade ett ordspråk när det gällde utrustning i allmänhet och antenner isynnerhet: *Om du vill att något skall fungera till 100 procent skall du tillämpa KISS. KISS = Keep it Simple Stupid.*

Jag tycker ordspråket passar väldigt bra in på den sistnämnda antennen med öppen stege och tuner.

SM6APQ, Bengt Lundgren
Herred 1735,
430 33 FJÄRÅS
Tel. & Fax: 0340-652111

Kommentar idag av SM6ADE/Lennart: "Jag är fortfarande helt nöjd med min Skeltone-Cone antenn. Jag kör allt och har kört nästan hela jorden"

KENWOOD TS-870S



Digital Distinction

Intelligent Digital Enhanced Communications System



KENWOODS SENASTE TRANSCEIVER MED DIGITAL SIGNAL PROCESSING

Den första av en helt ny generation transceivers med dubbel DSP i mellanfrekvensen. Denna metod ger effektiv digital filtrering som reducerar oönskade interferenser på alla trafiksätt. De traditionella filtren behövs inte längre! Den har inbyggd minnesbug och AT, vilken fungerar både i mottagning och sändning samt dubbla antenningångar. Den kan naturligtvis datorstyras samt utrustas med DRU-3 (Digital Recording Unit). Heltäckande mottagare (0.1 - 30 MHz). Spänning: 13.8 V. Uteffekt: 100 W (SSB/CW/FSK/FM), 25 W (AM). Begär datablad.

Egen service - Fulla garantier

Slå oss en signal - det lönar sig!

A.F.R. Electronics

Tungatan 9, 853 57 SUNDSVALL Tel. 060-17 14 17

SM3AFR - Tommy

☎ 060-17 14 17

Mobil 010-251 87 10

FAX 060-15 01 73

Bankgiro 5802-5164

Postgiro 417 31 20 - 9

SM3CER - Janne

☎ 060-56 88 73

Mobil 010-655 44 65

GAP Titan DX

*Äntligen en bra antenn
för alla band - utan
radialer!*

Multiband DX-antenn för 8 band:

(10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 m).

På 80 m 100 kc.

SWR: under 2:1 på alla band.

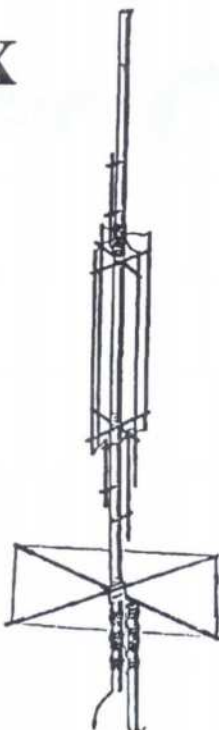
Höjd: 7,5 m

Inga radialer, inga traps, ingen intrimning.

Dubbeldragen aluminium 6063-T832. Alla tillbehör i rostfritt stål. Antennen kan monteras på mark eller tak. Mittmatad.

En perfekt DX-antenn med låg strålningsvinkel.

Pris: 3.960,-



**ICOM, Kenwood, TEN-TEC - stationer
Fynda på dagsfräsk begagnat-lista!**

ICOM ALL MODE IC-706

HF
alla band

50
MHz

144
MHz

Mått: 167W x 58H x 200D mm. Vikt: ca 2,5 kg.
Effekt: 5 - 100 w (1,8 - 50 MHz), 0,5 - 10w (144 MHz)
Frekvens: Mottagning 30 kHz - 200 MHz
Sändning 1.8/3.5/7/10/14/18/21/24/28/50/144 MHz
Trafiksätt: LSB/USB, CW, RTTY (FSK), AM, FM, WFM (rx)
Minneskanaler: 101 (99 ordinarie och 2 scan-stop)
Delbar: Fronten kan placeras lättåtkomligt t ex i bilen.
Pris: 14.995,-

Beställ separat datablad för detaljerad information

**Boka Ditt exemplar av det nya lilla under-
verket från ICOM. Det blir garanterat
kölista!**

CAB-elektronik AB

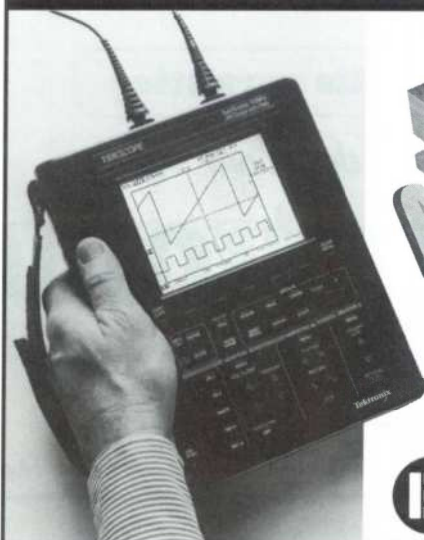
Box 4045, 550 04 JÖNKÖPING
tel. 036 - 16 57 60, Nils (SM7CAB)
036 - 16 57 61 (automatisk ordermottagning)
036 - 16 57 66 (telefax)

MED SSA-TILLSTÅND KAN DU SOM DELTAR I UTBILDNINGS-VERKSAMHET INNEHA AMATÖR-RADIOSÄNDARE!

KONTAKTA SSA-KANSLI SÅ FÅR DU VETA MER!

QTC
Nästa
nummer:
Stopp
11
oktober

Tektronix TekScope™



500
MSIS

**THS-serien, handhållna
oscilloskop med
fullvuxna prestanda**

- THS-720, 500 MS/s - 100 MHz
- THS-710, 250 MS/s - 60 MHz
- Engångsförlopp upp till full bandbredd
- Extremt snabb och kontrastrik display
- Två isolerade kanaler för flytande mätningar
- Inbyggd True-RMS DMM med loggfunktion



ElektronikBolaget AB Box 9189 102 73 Stockholm
Fax 08 - 668 50 60 Tel 08 - 669 48 00

Antenner och system

Force 12

C-3XL/D 3 monobandare på en 10,1 meter boom. 10 element för 10/15/20. Pris 14.950 kr.

Fler än 60 olika antenner för alla kortvågsband

Exempel:
2 element för 80- och 40-meter på samma bom samt 2 fasade C-3.
Gain på alla band på samma mast:
10-12-15-17-20-40 och 80 meter!

C4XL: En C3 med 2 el. för 40m på en 9,1 m boom. Pris 12.650 kr.

Ont om plats?
Prova C-3S 6 element på en 3,6 meter boom. Pris 5.625 kr.

	Boom	Frekvens	*Gain/	**Net gain	F/B	Vikt	Pris
C3	5,5 m	14.000-14.350	10.4	4.6	15	14,5	6.190:-
		18.068-18.168	7.6	2.5	7	14,5	
		21.000-21.450	10.6	4.8	18	14,5	
		24.890-24.990	7.4	2.1	4	14,5	
		28.000-29.700	10.2	4.4	18	14,5	
MAGNUM 2/2	11 m	3.500-3.800	7.9	4.0	10	53	33.250:-
		7.000-7.300	10.1	4.3	12	53	
MAGNUM 620/340 DXer	13 m	14.000-14.350	13.6	7.8	23	43	24.900:-
		7.000-7.300	10.9	5.2	16	43	
		14.000-14.350	11.5	5.7	23	25	
		18.068-18.168	10.5	5.2	14	25	
		21.000-21.450	11.6	5.8	20	25	
EF-240S	5.5 m	7.000-7.300	10.0	4.2	12	11	5.500:-
EF-230	3.6 m	10.000-10.300	9.6	4.5	12	10	5.700:-
EF-180B	0 m	3.500-3.800	3.7	0	15F/S	16	6.950:-
MAGNUM 160	0 m	1.800-1.900	5.9	0	12F/S	19	9.900:-

*Gain = gain ovanför medeljord på 22,5 m höjd jämfört med en dipol i free space.

**Net gain = jämfört med en dipol - också den på 22,5 m höjd ovanför medeljord. Inga förlustbringande tras!

Distributör i Skandinavien:

Fler än 70 olika antenner! Rekvirera Force-katalogen!

LEGES IMPORT

Sam Gunnarsson
SM3PZG

Bågegatan 4, 891 31 Örnsköldsvik

Tel: 0660-190 32 Fax: 0660-190 32 Mobil 0102171872

FINAX FINANSIERING

Dags att byta? Köp den nu och ha roligt!
C-3 säljs nu för 6.190 kr. (Frakt tillkommer)

Nu även Kenwood och
alla amatörradiotillbehör!

1995/96 GUIDE TO FAX RADIO STATIONS

15th edition • 452 pages • SKr 350 / DM 60

This manual is *the* international reference book for the fascinating worldwide meteofax services: 76 radiofax stations on 283 frequencies, 20 telefax services and 41 weather satellites are described in full detail, including latest transmission schedules - to the minute. Additional chapters cover abbreviations, call signs, equipment, regulations, standards, technique, and test charts. Here are that special charts for aeronautical and maritime navigation, the agriculture and the military, barographic soundings, climatological analyses, and long-term forecasts, which are available nowhere else: the most comprehensive international survey of the "products" of weather satellites and meteofax services from all over the world now covers 439 sample charts and pictures received in 1994 and 1995!

Further publications available are the famous *Guide to Utility Radio Stations, Air and Meteo Code Manual, Radioteletype Code Manual, CD or MC Recordings of Modulation Types* and our unique new *Super Frequency List on CD-ROM*. We have published our international radio books for 26 years. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world. All manuals are published in the handy 17 x 24 cm format.

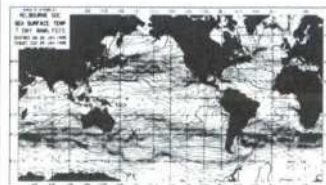
Do you want to get the *total information* immediately? For the special price of SKr 1600 / DM 290 (you save SKr 350 / DM 60) you will receive all our manuals and supplements (together more than 1900 pages!) and our *Modulation Types Cassette*.

Our prices include airmail postage within Europe. Payment can be by cheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Postgiro 2093 75-709. Dealer discount rates on request. Please fax or mail your order to ☺

Klingenfuss Publications

Hagenloher Str. 14 • D-72070 Tuebingen • Germany
Fax 00949 7071 600849 • Phone 00949 7071 62830

Klingenfuss
1995 / 1996
GUIDE TO FAX RADIO STATIONS
Fifteenth Edition



Nästa månad i QTC bl a:

SM5BUJ

"Från vägguttag
till antenn"

SM5DQC

Topp SM DX

SM6CTQ

Loggprogrammet

EasyLog4

SM2URK

Programbeskrivning;

Voicebox

SSA

Stadgar

Annonsörer QTC 1995

A.F.R. Electronics

Tungatan 9, 853 57 Sundsvall
Tel 060-17 14 17 Fax 060-15 01 73

CAB-Elektronik AB

Box 4045, 550 04 Jönköping
Tel 036-16 57 60 Fax 036-16 57 66

Cla Ohlson

790 85 Insjön, Tel 0247-444 44

Data Print

Box 9019, 291 09 Kristianstad, Tel 044-229282

ElektronikBolat AB

Box 9189, 102 73 Stockholm

Tel 08-6694800 Fax 08-6685060

Elektronikbutiken Multimedia

Box 3106-831 03 Östersund

Tel 063-13 01 33, Fax 063-13 01 28

ELFA AB, 171 17 Solna

Tel 08-735 35 00 Fax 08-730 10 40

Gulich, Sten SM7WT, Tel 046-20 16 76

HQ-equipment

Bultv. 9, 944 31 Hortlax, Tel 0911-300 11

JEH-Trading, Box 99, 460 64 Frändefors

Tel 0521, Fax 0251-254308

JH-Elektronik AB

Möllevägen 1, Holmeja, Tel 040-48 10 38

JPR Data Service

Fjällbruden 22, 424 50 Angered

Tel 031-30 22 99

Klingenfuss Publications

Hagenloher Str 14, D-720 70

Tübingen, Tyskland

Tel 00949 7071 62830 Fax -600849

Kotowski Henryk SM0JHF

Fotoupdrag

Tel 08-751 16 69, 070-756 14 93

Leges Import, Bågegatan 4,

891 31 Örnsköldsvik, Tel/fax 0660-190 32

Le Reimers, Tel 0418-191 60

L.H. Musik & Audio AB

Tel 08-718 00 16 Fax 08-718 59 70

Linnarets Ham Center HB

Box 30, 510 90 Linnarets Tel 0325-421 40

Nitech Scandinavia, Tel/Fax 040-44 33 09

Microware Software, Italien

Tel +39-141-946637, Fax +39-141-946654

Organs and Electronics

P.O. Box 117, Lockport, Illinois, 60441 USA

Parabolik AB, Kungsbacka, Fax 0300-406 21

PhotoStamp, Box 206, 872 25 Kramfors

Tel/fax 0612-71 10 02

Radex, Tel 042-29 64 82 Fax 042-14 15 30

Register Produkter, Arvika, Tel 0570-154 51

Sangean Radio AB Tel 08-798 70 20

Box 2024, 135 02 Tyresö

SFT Micro+, Helsingborg, Tel 042-200788

Svebry Electronics, Box 120, 541 23 Skövde

Tel 0500-48 00 40 Fax 0500-47 16 17

Swedish Radio Supply AB

Box 651 06 Karlstad

Tel 054-85 03 40 Fax 054-85 08 51

SM4SWW Rolf, Falun

SM7/GJW/Leif, Tel 040-46 32 50

Tekmar, Tel 0320-397 73

VTH Verlag für Technik und

Handwerk GmbH

Postfach 2274, D-76492 Baden-Baden

Tel 00949-72215087-0,

Fax 00949-7221-5087-52

Verlag Historischer Technikliteratur,

Postfach 2025, D-45678 Herten, Tyskland. Tel

00949-23666 33150

Utbildning

Högalids Folkhögskola

Smedby, Kalmar Tel 0480-844 80

Platsannonser

Allgon AB

Thord Hansson Rivedal

08-540 822 51

Ericsson Radio Access AB

Jan Bohult, Hans Beijner, Anky Planstedt.

Tel 08-757 35 63

Ericsson Radio Messaging AB

Tel 08-757 59 09

Attention Hans Persson samt

Elsa von Kantzow Brodin

Ericsson Microware Systems AB

Tel 031-672506

Klas Arvidsson, Göran Skoog, MajBritt Arfert,

Ericsson Radio System AB, Kista

Lars Borg, Olle Granberg, Erik van den Bos,

Ingegärd Pettersson, Fack 164 80 Stockholm

Tel 08-757 22 36

Referat från IARU Region 1 EMC Working Group möte i Friedrichshafen.

EMC arbetsgruppen träffas vid Ham Radio i Friedrichshafen till ett öppet möte där även andra intresserade kan delta. Christian M. Verholt, OZ8CY, är ordförande i arbetsgruppen och mötet i år besöktes av tjugotalet personer.

Manfred Dudde, DL5KCZ, presenterade delar ur ETSI RES 09, WP 09016, som behandlar EMC standard för kommersiellt tillgänglig amatörradioutrustning. Typgodkännande sker inte hos särskild myndighet utan företag kan förklara sig uppfylla kraven. Nämnas kan att om en tillverkare marknadsför utrustning för såväl hemma- som mobilt bruk måste kraven uppfyllas som gäller båda kategorierna. Tyska PTT rapporterades ha sagt att tysk amatörradioutrustning inte måste CE märkas. Detta tycks avvika från vad som skall gälla i övriga Europa och motsäger filosofin att bryta handelshinder.

När det gäller datorutrustning finns det två provningsstandard. En för användning i bostäder och lätt industri och en för normal industri. Skillnaden mellan lätt och normal industri är att de senare har egen krafttransformator!!! Standarden för bostäder / lätt industri begränsar utstrålningen till 30 - 70 uV/m på ett avstånd av 10 m. För normal industri ökas detta avstånd till 30 m. Självklart kommer datorer enligt industristandarden att finnas i bostäder med risk att vi amatörer störs. En påklitrast etikett kan komma att krävas med information att utrustningen kan störa omgivningen. Vi bör vara uppmärksamma på detta och försöka att ändra standarden. Mötet uttryckte också bekymmer över nyutvecklade lysrörslampor med ändrade frekvensområden mot tidigare som nu kan komma att störa på våra frekvenser.

Osäkerhet rådde också om byggsatser för radioamatörrustning. Det är nödvändigt att definiera en amatörradiobyggsats. Diethard Hansen, HB9CVQ, erbjöd sig att ta hand om denna fråga. (Not. SSA:s uppfattning är att all utrustning i ett radiatorum som används för radiokommunikation är amatörradioutrustning, datorer undantagna. SSA ser inget hinder att någon tillhandahåller kretskort för hembygge. Det är väl emellertid självklart att vi själva, när vi bygger egen utrustning, följer EMC standard).

EC i Bryssel har gett rådet till nationella myndigheter att behandla EMC direktivet "skonsamt" under de två första åren efter ikraftträdandet. Situationen kommer att bli "klagomålsdriven", dvs. kommer inga klagomål betraktas utrustningen uppfylla direktivet. Medlemmarna ombads se till att artiklar skrivs i de nationella amatörradiotidskrifterna som uppmanar amatörerna att vara vaksamma på störande utrustning som ej uppfyller kraven och att klagomål registreras hos myndigheten. PA0EZ framförde farhågor om störningar från videosändningar över lokala telefonnät som ett framtida EMC problem framför allt på 1,8 och 3,5 MHz banden. SP9ZD flaggade för EMC Symposium juni 1996 i Wrocław, Polen. Uppsatser som kunde presenteras på symposiet efterlystes. Nästa EMC WG möte hålls i samband med IARU Region 1 konferensen i Tel Aviv september/oktober 1996.

SM0COP Rune

KORTVÅG

MASSOR AV BYGGSATSER
SVENSKA INSTRUKTIONER

från

C.M.HOWES

Representeras av Vårgårda Radio AB

Bygg dig lycklig
för "några kronor"!



80m trev (RX-TX-VFO) för bara 809kr!
Helt komplett 80m trev för bara 2291kr!

EXEMPELVIS: 80m CW-trev
DcRx80 80m DC RX (301kr), CTX80 80m TX ca 3W (280kr), CVF80 80m VFO för RX/TX (228kr), CSL4 aktivt filter 300Hz/3300Hz (204kr), DCS2 S-meter (209kr), CA80M komplett låda med reglage (737kr), CAP50 VFO-kondensator för CVF80 (152kr) och MD vernierskala för VFO (180kr).

15/10m SSB trev (RX-TX-VFO) för 1375kr!
En komplett 15/10m SSB-trev för 3354kr!

EXEMPELVIS: 15/10m SSB/CW-trev
DXR10 10/12/15m DC RX (477kr), HTX10 10/15m exciter (669kr), CM2+MA4 'VOGAD' (249kr)+mik.först. (138kr), VF10 VFO för HTX10 (339kr), CSL4 aktivt filter 300Hz/3300Hz (204kr), DCS2 S-meter (209kr), CA10M komplett låda med reglage (737kr), CAP50 VFO-kondensator för CVF80 (152kr) och MD vernierskala med utväxling för VFO (180kr).

Byggsatserna från CM HOWES är mycket välkända och har redan byggts av många svenska amatörer. De är fantastiskt fina och enkla att bygga, men kräver trots det att man har lite 'elektronik' i fingrarna. En utsökt utmaning som ger massor av mersmak. Du bygger alltifrån en CW-oscillator på klubben till en komplett QRP-station med filter, S-meter, VFO och en komplett låda med färdig snygg front och alla reglage som rattar och omkopplare. Allting i en byggsats är avsett tilltänkt komplett för ett visst ändamål. Du kan självklart även sätta byggsatserna i ett eget arrangemang. Dessutom kan många av byggsatserna användas till helt andra stationer och tillämpningar, som komplement. Vi lovar dig mycket nöje och ett bra resultat. Våra byggsatser är fullständigt perfekta för varje radioklubb för att locka nya medlemmar och för att 'samla runt brasan om kvällarna' för ett gemensamt radiobygande!

OBSERVERA: alla enskilda byggsatser köps var och en för sig och kan monteras där du vill ha dem - du måste inte alls använda just våra lådor. Det handlar om amatörrustning. Nöje förenas med nytta genom kunskap och gemenskap. Vi befrämjar all klubbverksamhet genom att vi lämnar mängdrabatt.

Tel. 0322-20500 Vårgårda
Fax 0322-20910 Radio AB

50 MHz

First SM-FP5
(FP5EK-SM7FJE 959705)
Antenn. 9 el M2

144 MHz

Körde Du EA9AI i
sommar? Kör Du
M2-antenn?

432 MHz

Körde Du GJ7LJJ i
sommar?
M2-antenn?

1296 MHz

Körde Du 12 DXCC-
länder samma dag
i sommar? M2?

Amerikanska M2

erbjuder bredaste
utbudet av antenner
för 50/144/432/1296
MHz.

Hög förstärkning!

Sitter kvar uppe!
TVI-vänlig!
Prisvärd!

Vassa Din rig inför
nästa öppning. Billiga
dB'n för både sänd-
ning och mottagning.

Nitech Scandinavia

Tel/fax: (sökr 17-19)
040-44 33 09

Vi söker Radiokonstruktörer för utveckling av basstationer till japanska digitala mobiltelefonsystem

Ericsson har 80.000 anställda och är verksamt i mer än 100 länder. Ericsson Microwave Systems AB har en bred verksamhet inom trådlös kommunikation. Inom Divisionen för Mikro vågskommunikation utvecklar vi radiobasstationer för digital mobiltelefoni i Japan och antennprodukter för GSM i

Europa och USA. Vi är marknadsledande på radiolänk inom vår nisch och kommer att ha en kraftig tillväxt under de närmaste åren. Vi är ca 250 ingenjörer i Mölndal som arbetar med produktutveckling och marknadsföring inom dessa teknikområden.

Vi behöver förstärka våra utvecklingsresurser med fyra st ingenjörer. Om du är intresserad av att bli en av dem kommer du få arbeta med radion i det japanska digitala mobiltelefonsystemet, PDC. Arbetet innebär specificering och konstruktion av sändare, mottagare och frekvensgenerering upp till 1500 MHz. Vår CAE miljö består bl.a. av J-omega och Design Architect.

För att hela tiden ligga steget före våra japanska konkurrenter krävs att vi har hög kvalitet och korta utvecklingstider. Arbetet ger dig därför möjlighet att ligga i teknikens framkant med mångsidiga, varierande och intressanta arbetsuppgifter.

Sökande bör vara civilingenjör, eller gymnasie-/mellaningenjör med flerårig erfarenhet av radiokonstruktion. Initiativförmå-

ga och goda kunskaper i engelska är andra egenskaper vi värdesätter.

Upplysningar om tjänsterna lämnas av Klas Arvidsson, tfn 031-67 25 06, Göran Skoog, tfn 031-67 28 71 eller MajBritt Arfert på vår personalavdelning, tfn 031-67 26 51.

Fackliga representanter för företaget är för CF, Björn Ahlner, tfn 031-67 15 13 och för SIF, Sven Eriksson, tfn 031-67 15 05.

Vi vill ha Ditt svar senast 27/10 1995. Svar märkt 51-59 skickas med meritförteckning till:

Ericsson Microwave Systems AB
Personalavdelningen
431 84 Mölndal

ERICSSON 

INTERRADIO'95



14th INTERNATIONAL EXHIBITION for
AMATEURRADIO, COMPUTERTechnic,
ELECTRONICS

Meetingplace of the
European Radioamateurs

21st +22nd Okt.

Hannover-Fair Grounds

More than 70 wellknown Companies will
present their products to 10.000 radioamateurs.
Come and inform yourself about the worldwide
offer and the special shows!

Internordiskt kommunikationssystem

Å Ä Ö
på RTTY, AMTOR och PACTOR
till PK-232, MFJ1278,
Hamcom och (KAM).

Gemensamt i systemet är tre ASCII-tecken som går genom etern. Jag har valt de ASCII-tecken som brukas på SAG FEC vardagar 1900SNT 4268,6 kHz (4270,8 LSB) och på SSA RTTY-bulletin söndagar 0930SNT på 3590kHz (3592LSB).

Vissa tecken presenteras olika beroende på TNC eller SOFT (Hamcomm) då man ser den utan konvertering.

Med konvertering presenterar din monitor korrekta tecken oberoende varifrån de sänts inom Norden.

Pactor brukas mest med program som *icke* har nordiska tecken. Mina vänner undrar vad man sysslar med då man ser dessa AA AE och OE. Pactor är bra i BBS FWD där konvertering mellan språken kan utföras på filer med speciella översättningsprogram.

EY-KONV är en programdiskett som innehåller konverterings- och installationsprogram samt textinformation för norsk/danska och svenska till Acuterm, Hamcomm, Lan-Link, Pakratt, Pax, Yappb och XPCOM (PK232 + MFJ1278). Hostmaster till KAM har intern konvertering som utnyttjas i första hand.

EY-KONV får du genom att skicka mig 3 st 3:70-frimärken och returkuvert med din adress och jag håller med 3.5" diskett. Har du Sverige-frimärken skickar du diskett samt frankerat returkuvert.

Jag har skickat EY-KONV till SARTG programbank SM(SM5IO) som uppdaterar programbank LA i slutet av september med bl a EY-KONV och XPCOM 1.58. Jag undrar om det finns programbanker i OZ och OH i likhet med SARTG programbank?

73 Bruno SM7EY@SK7CA.H.SWE.EU
Bruno Ringfjord, Tel 0480-27484
Timmermansgatan 37, 392 36 Kalmar

Byggprojekt: Slutsteg med ryskt rör och 4CX250B



Detta måste justeras . . .

SM3TFR Göran och SM3JLA Micke i färd med att köra igång ett nyproducerat HF-slutsteg med det rysktillverkade röret GU84B, (Ryssröret). Foto: SM3LAN Göran

Resultatet av ett av höstens slutstegsprojekt blev framgångsrikt trots klenhet med tekniska data och information om röret. Men efter diverse experiment - framför allt med hårdvaran lyckades det!

Fler slutsteg håller på att konstrueras och

kommer att byggas med multiapplikationer med huvudsakligen röret 4CX250B. Vår ambition är att byggena ska tillverkas av överskottsmaterial som är lätt att få tag i - lyckan är då en innehållsrik "junkbox".

Är du intresserad av applikationer med

dessas rör? Tyvärr har vi inte någon fullständig dokumentation för konstruktion, men information kan erhållas genom:

SM3LAN Göran

SSB - CW

Sändare och mottagare med full fabriksgaranti

Cirkapriser inkl. försäkring och flygfrakt till Stockholm och Göteborg /tillägg till övriga flygstationer).

Tull och mervärdesskatt tillkommer.

Kenwood, Icom, Yeasu, MFJ Enterprises

Write for low prices for all items.

Ten-Tec-Paragon, Omni v

\$1895

Omni VI

\$2450

901 Power sup

\$275

Linears-Henry Radio. Write for prices.

All items 2 to 8kw

Antennas - Butternut HF6VX, A18-24

\$243

TBR160

\$77

HF2V

\$240

HF5B

\$362

Hy-Gain TH5DXS

\$616

TH7DXS

\$692

TH11DXS

\$999

All other items

Mosley TA53M

\$578

Mosley TA33M

\$426

Pro57B

\$786

Pro67B

\$1056

Write for prices for other items not shown above.

Rotors - Telex - Ham IV 220V

\$395

T2X 220V

\$495

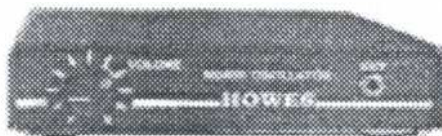
Skriv på engelska till W9ADN så får du de exakta priserna. Du spar pengar och får ändå de senaste modellerna när du köper från USA.

VI EXPORTERAR ÖVER HELA VÄRLDEN!

ORGANS and ELECTRONICS

P.O. BOX 117, LOCKPORT, ILLINOIS 60441 USA

Produktnytt



Medhörning- och övningsoscillator

Värgårda Radio säljer sedan en tid tillbaka byggsats till en CW-medhörning- och övningsoscillator - ST2. Den ger, till skillnad från många andra, en ton som är sinusformad med en signal som upplevs mer "vänlig". Nycklingen kan anslutas positivt eller negativt upp till 15 volt eller genom HF-detektering. Byggsatsen kostar ca 200 kr och en passande chassiellåda kostar ca 250 kr.

SM0RGP/Emst

Sändaramatörens val Pride Tubes



100% RF-testade
Elektronrör.
Exempel:
3-500Z 1.295 kr

L. H. Musik & Audio AB

Sickla strand 63, 131 34 NACKA

Tel 08-718 00 16 Fax 08-718 59 70

SaXat

SM2CTF Gunnar Jonsson

Flintav 2, 945 34 Rosvik 0911-567 52

RADIOAMATÖRI för augusti har till en början en tvåsidig artikel av OH7NGM om direktimport av riggar, m m. Synd, att den inte är på svenska, då kanske man kunnat få en del trevliga tips. Sedan följer 4 sidor om SRAL:s sommarläger i Räyskälä, som gick av stapeln i mitten av juli. Där finns bl a en intervju med SM0RBO. Snabba ryck, när tidningen kom en knapp månad efter lägret! OH2LX fortsätter med en artikel om antenner och hur de strålar. OH5BR följer upp med en tresidig artikel om gallerjordade slutsteg.

OZ för augusti börjar med en ledare med den livsbejakande titeln: *Hvor er det dejligt at være radioamatør!* OZ2UA beskriver en modern "katastrofmottagare", d v s en återkopplad mottagare med bara en FET och en handfull passiva komponenter. OZ7TA beskriver en dioddubblare, som kan användas för att öka frekvensområdet för bl a signalgeneratorer som s a s tar slut litet för tidigt. Sedan kommer OZ8T med förklaringar till A- och K-index, som ju förekommer i sändningarna från WWV och även från DK0WCY. OZ5RM har testat YAESU FT-900, och tycker i sin slutlåt att den är "dejlig, robust og gedigen". Sedan följer 7:e och sista delen av beskrivningen av SOLECTRA-projektet (transceiver för 10 GHz), som vi nämnt flera gånger tidigare.

Fler kommentarer nästa månad!
SM2CTF/Gunnar

ICOM

706

HF ALLA BAND + 50MHz + 144MHz!

100W FÖR HF TILL 50MHz OCH 10W FÖR 144MHz

101 MINNEN MED DOTMATRIX DISPLAY

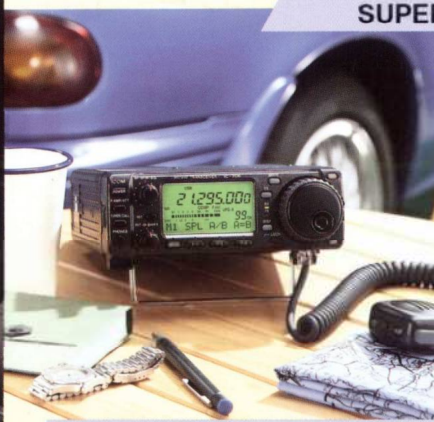
ALLA TRAFIKSÄTT MED SSB, CW, RTTY, AM OCH FM



LÖSTAGBAR FRONT FÖR FLEXIBEL ANVÄNDNING

**FRONTPANELEN ÄR
I VERKLIG STORLEK**

SUPERKOMPAKT 167B58H200D mm



HF/50/144MHz ALLA TRAFIKSÄTT

MOBIL / PORTABEL ELLER HEMMA

IC-706

SWEDISH RADIO SUPPLY AB

Postadress: Box 208, 651 06 Karlstad
Besöksadress: Fallvindsgatan 3--5
Tel: 054 - 85 03 40 Fax: 054 - 85 08 51

KENWOOD



Ny KENWOOD!

TS-870

Ny generation av transceiver med digital signal processing i mellanfrekvensen. Ytterligare filter onödiga!

High-frequency DSP digitalt RX-filter fungerar på alla trafiksätt, SSB-CW-AM-FSK-AM

SSB	HI-CUT	1,4-6,0 KHz i 12 steg
	LOW-CUT	0- 1000 Hz i 10 steg
CW	VBT	50- 1000 Hz i 6 steg
	SHIFT	400- 1000 Hz i 13 steg
FM	VBT	5- 14 KHz i 6 steg
AM	HI-CUT	2,5-7 KHz i 6 steg
	LOW-CUT	0-500 Hz i 4 steg
FSK	VBT	250-1500 Hz i 4 steg
AT:	Automatbox inbyggd för både RX och TX.	
KEY:	Inbyggd elbugg med 4 minnen typ LOGIKEY.	
MINNEN:	100 minneskanaler i 10 banker.	
	Massor av scanningsätt.	
DRU-3:	TS-870 kan förses med Digital Recording Unit.	

SPECIFIKATIONER:

Frekvens:	RX 0,1 - 30 MHz
	TX 1,8 - 30 MHz. Bara amatörbanden.
Mode:	SSB - CW - FSK - AM - FM
Spänning:	13,8 volt.
Ström:	Vid mottagning 2 A, vid sändning 20,5 A.
Storlek:	Bredd 330, höjd 120 och djup 334 mm
Vikt:	11 kg

MOTTAGARE

Typ: Quadruple conversion system.

MF 73,05 - 8,83 MHz - 455 - 11,308 KHz

Känslighet: SSB, CW, FSK:	100 KHz - 500 kHz: Bättre än 1 uV
	500 kHz - 1,705 MHz 4 uV
	1,705 MHz - 24,5 MHz 0,13 uV
	24,5 MHz - 30 MHz 0,13 uV
FM, (12 dB SINAD):	28 - 30 MHz. Bättre än 0,25 uV

Selektivitet:

Mode	Inställning	-6 dB	-60 dB
CW	200 Hz	200 Hz	450 Hz
SSB	Lo 300 Hz	2300 Hz	3300 Hz
	Hi 2600 Hz		
FSK	500 Hz	500 Hz	1000 Hz
AM	Lo 100 Hz	9 KHz	12 KHz
	Hi 4000 Hz		
FM	14 KHz	14 KHz	18 KHz

SÄNDARE.

RF Uteffekt	100 Watt (SSB, CW, FSK och FM).
	25 Watt (AM)
Sidband	Mer än 50 dB undertryckning
Bärväg	Mer än 50 dB undertryckning.
Matchbox	20-150 ohm matchning.

Generalagent för
KENWOOD
i Sverige



Box 120, 541 23 Skövde
Besöksadr. Norregårdsv. 9,
Skövde.
Tel 0500-48 00 40
Fax 0500-47 16 17