

1979 Nr 12

Nr 12 Innehåll

- 429 Från styrelsen
- 429 Brev till Konsumentverket
- 430 Lågfrekvent detektering
- 431 WARC-rapport
- 432 Radioscouting
- 432 Expedition 2 till Gotland
- 433 Om meteorscatter VI
- 435 "Timglaset", 2 m-antenn
- 435 Mer om Quadantennen
- 436 Laddningsregulator
- 437 Digitala byggelement, del 5
- 438 Kör RTTY med datorn
- 440 Tekniska notiser
- 442 VHF
- 445 Testkalendern
- 448 DX-spalten
- 450 CW-spalten, SL5BO våren -80
- 450 Handikappverksamheten
- 451 AMSAT
- 452 "Traffic"
- 454 Från distrikt och klubbar
- 455 Utifrån
- 456 Insänt
- 457 Hamannonser
- 458 Bulletinerna, sändningsschema
- 458 Nya medlemmar och signaler
- 476 Innehåll QTC 1979





ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10–15–20 m.

FB 23 2-el 2,5 m bom \varnothing 2" 5/5,5/5 dB	1.145:–
FB 33 3-el., 5,0 m bom \varnothing 2" 8/8,5/7 dB	1.495:–
FB 53 5-el., 7,5 m bom \varnothing 2" 10/10/8,5 dB	1.845:–
Balun på ringkärna för beam	135:–

VERTIKALER, fristående med radialer

GPA-30 10–15–20 höjd 3,55 m 2 kW PEP	365:–
GPA-40 10–15–20–40 höjd 6,00 m 2 kW PEP	530:–
GPA-50 10–15–20–40–80 höjd 5,45 m 2 kW PEP	650:–

TRÄDANTENNER m. balun på ringk.:

NYHET!

W3-2000 80–40 (20–15–10) 2 kW PEP	495:–
80/40 dipol 2 kW PEP	258:–
FD-4 windom 80–40–20–10 500 W PEP	265:–

TELO UKV-beamar med koaxbalun; 2 m

5/8 ground plane	145:–
4-el vert 1,1 m bom 7 dB	85:–
10-el hor 2,8 m bom 11 dB	160:–
5 + 5 elements kryssyagi	210:–
Filter & kablar för 10(4) över 10(4) + 3dB	85:–

D:o för 70 cm:

25-el. horisontell 3,1 m bom 14dB	170:–
11-el. horisontell, 1,1 m bom, 11 dB	140:–

KW Electronics:

EZ-match, Antennfilter 500 W PEP	540:–
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn ant.omk. och EZ-match 500 W	1.425:–
KW 109 Supermatch, lika som KW 107 men för 1000 W	1.675:–

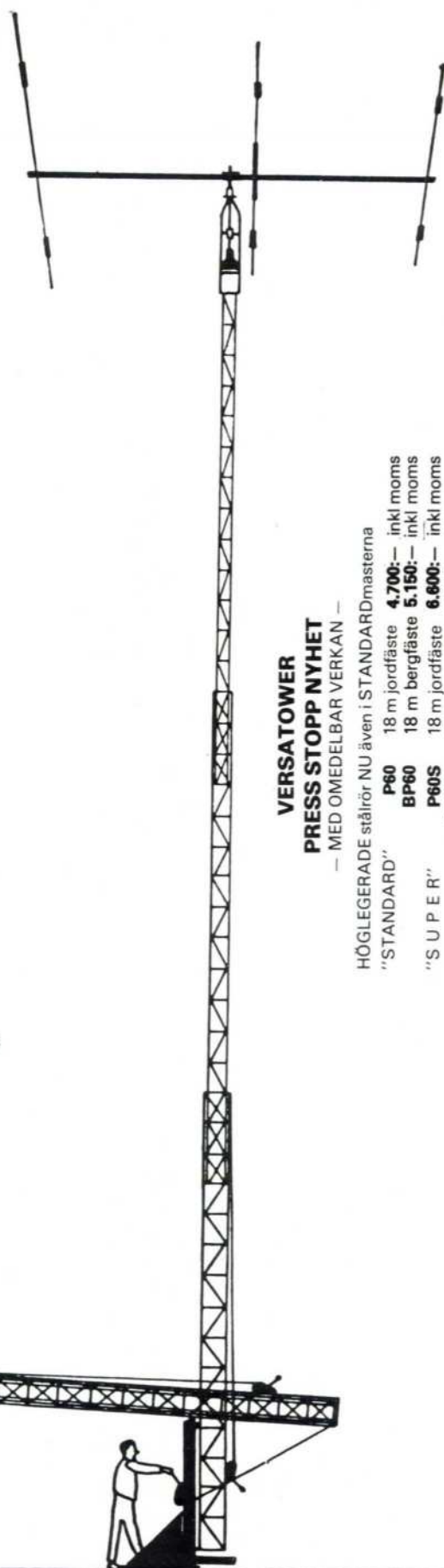
CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

AR-40 inkl undre mastfästet	425:–
CD-45 Inkl undre mastfästet	860:–
HAM-IV inkl undre mastfästet	1.390:–
T2X TAIL TWISTER exkl undre mastfästet	2.175:–
T2X mastfäste, heavy duty	250:–

Dessutom koaxialkabel, baluner etc. Alla priser inkl. moms fritt Lidingö

Perquus ab

BOX 755, 181 07 LIDINGÖ,
Per Wikström SM5NU
08 - 766 22 50
08 - 766 39 01



VERSATOWER PRESS STOPP NYHET — MED OMEDELBAR VERKAN —

HÖGLEGERADE stälror NU även i STANDARDmasterna
"STANDARD"
"SUPER"

P60 18 m jordfäste	4.700:–	inkl moms
BP60 18 m bergfäste	5.150:–	inkl moms
P60S 18 m jordfäste	6.600:–	inkl moms
BP60S 18 m bergfäste	6.850:–	inkl moms

Lågfrekvent detektering i hemelektronik— utrustning (RFI-TVI)

En sändaramatör i ett mellansvenskt samhälle hade för avsikt att köpa en modern radioanläggning, dvs vad man vanligen kallar Hi-Fi- eller stereoanläggning. Han hade hört talas om att en del fina och dyrbara apparater ej var immuna mot vissa ovidkommande radiosignaler. Sådana som inte kom in antennvägen utan slank in "bakifrån" genom s k lågfrekvent detektering. Sändaramatören ville gardera sig mot att köpa "icke färdigställd" Hi-Fi-anläggning och skrev därför brev till ett stort antal fabrikanter av sådana apparater.

QTC redaktör har fått ta del av brevväxlingen och gör här några utdrag ur de svar som firmorna lämnat:

Svenska AB Philips: "Vi är väl medvetna om att våra anläggningar ibland kan bli störda. Störningarna är dock av många olika slag och det är nästan ekonomiskt omöjligt att bygga anläggningar som klarar alla typer av störningar. Det vore också fel att låta alla köpare betala för de åtgärder som blir nödvändiga i enstaka fall. Det är alltså mer praktiskt att ta hand om de fall där störningar förekommer och det gör vi enligt de av televerket rekommenderade normerna, vilket innebär att vi tar de flesta kostnaderna för sådana åtgärder".

Luxor Industri AB: "Vi försöker att i våra konstruktioner ta hänsyn till störningsproblemen, men då amatörerna sänder på många olika frekvenser, är det svårt att från början avstöra radio- och TV- mottagare redan i fabriken. Avstörningsfallen är få, om vi ser till antalet radio- och TV-apparater vi tillverkar".

Sonab Audio: En mycket liten procent av alla konsumenter drabbas av sådana här störningar. Dessutom kan metoder att förhindra störningar variera med den störande sändarens styrka och läga. Ett störningsskydd som garanterar störningsfrihet i alla lägen skulle alltså fördyra alla apparater. Det är alltså en smula orättvist att tala om halvfabrikat och ofullständigt byggda apparater".

Pioneer Electronic Svenska AB: "Det är beroende på så många faktorer som utsänd effekt, signalens renhet från övertoner, sändarens placering i förhållande till musik-anläggningen etc. Som regel, enligt vår erfarenhet, är risken för påverkan stor inom några hundra meter från sändaren och detta gäller för alla apparater som innehåller transistorer. De större receiverarna samt alla komponentanläggningar har dock visat sig vara mindre benägna att ta upp störningar".

Septon Electronic AB: "Samtliga våra produkter är avstörda, men det vi rek. är NEC vilka visat sig vara bästa i detta avseende".

Magneton: "Orsaken är att varje åtgärd som vidtages som skydd mot detektering förändrar ljudkaraktern. Av denna an-

ledning är Sansui försiktiga med att plocka in fler filter än vad som normalt behövs. Efter-som radiodetektering ofta är ett lokalt problem bör olika åtgärder vidtagas en och en". Magneton ger till sina återförsäljare ut "Sansui News". Där står bl a om orsaken till störningar i Hi-Fi-utrustningar från radiosändare: "Vanligtvis är dessa försakade av s k privatradioapparater där ägaren ofta utan tekniskt kunnande försökt trimma för högre effekt och därmed hamnat snett i kretsarna". (Om man hamnat snett i kretsarna borde ju uteffekten minska!)

Yamaha Svenska AB: "Samtliga modeller har effektiva avstörningsåtgärder på gramfon samt övriga ingångar. Vid normala fältstyrkor är dessa fullt tillräckliga. Om exceptionellt höga fältstyrkor skulle uppträda som åstadkommer störningar vid någon viss frekvens kan ytterligare avstörning ske genom kompletterande åtgärder".

Apratel: "Detektering av radiosändare kan förekomma i flertalet av våra produkter. Problem av denna typ löses från fall till fall och ingen av våra apparater är således vid leveransen utrustade med filter o dyl för att undvika störningar från radiosändare".

National Panasonic Svenska AB: "Vi kan tyvärr inte garantera att våra LF-förstärkare ej mottager och detekterar HF, men vår erfarenhet är att detta problem när det gäller National/Technics produkter är väldigt litet. Detta är till stor del beroende på att våra konstruktörer i Japan ser mycket allvarligt på problemet, speciellt på USA-marknaden, där detta problem är mycket omfattande och dom framsteg som göres här i avstörningshänseende appliceras också på dom europeiska modellerna".

Gylling Hem-Elatronik AB: "Samtliga Sonys nya HiFi stereoanläggningar har någon form av avstörning i form av avkoppling med kondensatorer på vissa känsliga punkter i förstärkarna. Denna avstörning räcker i de flesta fall men om det är fråga om mycket stark fältstyrka från en radiosändare i närheten, krävs ytterligare avstörning för speciella frekvenser".

BASF Svenska AB: "Det är dock så att i princip alla anläggningar skall gå att använda, då det åligger den som har sändaren att se till att hans signaler enbart går ut över antennen, varför jag föreslår att ni tar kontakt med televerket . . .".

Gylling-Service: "Er fråga går ej att generellt besvara. Ni bör vända er till vår branschorganisation SRL (Sveriges Radiolieferantörer) med era frågor, då de har branschens samlade erfarenheter i landet".

Bang & Olufsen Svenska AB: "När det gäller en musikanläggningens immunitet mot radiostörningar är det omöjligt att på förhand generellt uttala sig. Bang & Olufsens musik-anläggningar har konstruerats med högsta tänkbara målsättning, detta gäller framförallt ur ljudåtergivningssynpunkt, men även sådana aspekter som okänslighet mot radioinstrålning".

Svenska Sanyo AB: "Samtliga av oss konstruerade apparater är redan vid konstruktionen försedd med viss utrustning för undvikande av externa störningar. Dessa kan dock i vissa fall vara dimensionerade så att kompletterande avstörning måste ske. För att utföra detta bör man känna till den frekvens och effekt, som används samt ungefärligt avstånd mellan apparaterna".

Svenska Grundig AB: "Utan att känna till frekvens, effekt, antenn m m på den radiosändare ni nämner i brevet bedömer vi det som osannolikt att störningar skulle uppstå . . . Åtgärder som skall förhindra detektering finns i alla våra anläggningar. Det är dock omöjligt att utan föregående prov bestämt påstå att någon störning ej uppkommer. Olika faktorer såsom högtalarplacering, yttre anslutningar etc påverkar totalbilden från fall till fall".

Den i inledningen omnämnde sändaramatören fick den 9 december 1974 ett brev från Konsumentombudsmannen (Dnr 3890/74). "För er kännedom vill jag meddela att KO (Konsumentombudsmannen) inte är behörig att pröva den fråga som ni tagit upp i er anmälan".

I QTC nr 9/79 sidan 321 har jag gjort ett kort utdrag ur avdelningsdirektören i Konsumentverket, James Bourn, tvåsidiga PM rörande eliminering av radio/TV-störningar.

Han skriver på slutet: "Konsumentverket finner det angeläget, att det snarast tas upp dessa diskussioner mellan televerket, branschen, sändaramatörernas organisationer och konsumentverket. Diskussionerna bör föras på hög nivå och det utredningsarbete som eventuellt måste bedrivas parallellt härmed, måste tillförsäkras tillräckliga ekonomiska resurser".

I landet har vi 5—6.000 sändaramatörer. Privatradioutövarna, som är oräkneliga, och som med sina "handy-talkie-apparater" svarar för en stor del av störningarna anses ej behöva bli inblandade.

Avsikten med införandet är inte att det skall bli upptakten till en "insändarföljetong". Som framgått av SSA:s brev till Konsumentverket är "saken på gång".

SM3WB

1979 års QTC

Innehållsförteckningen för 1979 års årgång är färdigställd och fordrar kanske en del förklaringar.

Byggbeskrivningarnas antal har minskat något sen föregående år. Antennerna företer en avsevärd minskning.

I den rikhaltiga "klubblitteraturen" finns det i nästan varje tidning en byggbeskrivning. I en del fall hämtar QTC tips därifrån. Men oftast är dessa byggbeskrivningar mycket summariskt skrivna och det kräver en avsevärd omarbetning för att de skall passa QTC:s läsekrets. Klubbtidningarna har tydligen en mer homogen läsekrets.

De stående artiklarna, VHF, Tester, "Traffic", AMSAT, CW, QRP etc som förekommer i nära nog varje nummer finns inte med i förteckningen. Endast om där förekommer sådant som kan rubriceras som "artiklar".

Under "Allmänt" är det rätt blandat. Där finns bl a Radioscouting, Handikapp-verksamheten samt personalnotiser. "Från distrikt och klubbar" finns ej med, utan där får man vid behov söka sig fram i tidningsnumren. Notiser typ "Utifrån" har däremot tagits med.

I övrigt rekommenderas att då och då bläddra igenom årgången, för det kan finnas sådant som kan vara av värde fast det inte kommit med i innehållsförteckningen.

SM3WB



Arbetet vid World Administrative Radio Conference (WARC) i Geneve pågår som bäst men det går, enligt uppgift, ganska trögt. Konferensen är uppdelad i 8 kommittéer + en koordineringskommitté vilka i sin tur, vid behov, delas upp i arbetsgrupper. Den för oss amatörer mest intressanta kommittén, nr 5 (frekvenstilldelning) är i ex uppdelad i 5 arbetsgrupper med var sina frekvensområden. Det är intressant att notera att 3 av de 9 kommittéordförandena är amatörer, nämligen YV5FI, SP5ZK och SMÖCKV. Dessutom återfinns man amatörerna DL7HI och YV5FJL som ordföranden i arbetsgrupperna 4C resp 5B. Bland delegaterna finns ca 140 amatörer — av totalt ca 1500 delegater — och det bör kännas ganska tryggt!

Arbetet går så till att arbetsgrupperna försöker enas om ett förslag vilket sedan läggs fram för den kommitté den tillhör. Där sker en omröstning och vinner förslaget tillräckligt stöd skall det sedan presenteras plenarmötet vid konferensens slut och där sker en ny omröstning. Det är alltså viktigt att komma ihåg att slutresultatet kan bli något helt annat än de förslag som arbetsgrupper resp kommittéer enats om.

Från Hollands sida har påtalats att i synnerhet arbetsgrupperna inom Kommitté 5 ägnar sig för mycket åt detaljfrågor i stället för en övergripande planering och den uppfattningen delas av den svenska delegationen.

Som väntat har rundradiointressena satt in ett hårt tryck på kortvågsfrekvenserna. Troligen blir det en provisorisk lösning för rundradion vid denna konferens och att man sammankallar en ny för att ta sig an enbart rundradioproblemen. Rundradion utgör idag den största faran för amatörradiotjänsten.

160 m Diskussionerna fortsätter och inget gemensamt förslag har vunnit majoritet. Ett troligt resultat är 1810—1850 kHz med tillägg av nuvarande fotnot 194, som ger de länder som ansluter sig till den möjlighet att tilldela amatörradiotjänsten upp till 200 kHz inom området 1715—2000 kHz.

80 m Här har många förslag diskuterats men inget ser ut att ha fått gehör hos flertalet inom arbetsgruppen. Som det ser ut i dag kan det bli helt oförändrat för amatörradiotjänsten — möjligen med smärre ändringar.

40 m Här tycks oenigheten vara fullständig. Rundradio och marin-mobil trafik pressar hårt för att få mera frekvensutrymme. Möjligen blir det oförändrat även här.

20 m Bandet har, när detta skrivs, ännu inte diskuterats men det verkar som vi kan räkna med oförändrad tilldelning av frekvenser.

15 m Här har diskuterats den föreslagna utvidgningen av bandet med 50 kHz i låga ändan men det fick mycket litet stöd. Arbetsgruppen har föreslagit ingen ändring men Nya Zeeland har förbehållit sig rätten att återkomma till ovan omnämnda 50 kHz.

10 m Arbetsgruppen har föreslagit oförändrad tilldelning även på detta band.

Förslagen till nya band på 10, 18 och 24 MHz har diskuterats ingående och motstånd möter från såväl större som mindre länder; de som inte önskar någon nedskärning i frekvensutrymme för den fasta trafiken. Kraftigt stöd har emellertid kommit från Nya Zeeland, Norge, Australien, Jugoslavien, Jordanien och Syrien för att nämna några. De uttalanden som gjorts till stöd för amatörradiotjänsten av Nya Zeeland och Norge har varit av synnerlig vikt.

50 MHz Vid omröstningen om förslaget till amatörfrekvenser inom bandet förlorade vi med 53 röster mot 47. Starkaste opinionen kom från Frankrike och Sovjet. Förslaget presenterades på ett mycket otillfredsställande sätt genom att delegaterna fick endast 3—4 minuter till förfogande för att läsa igenom detsamma före röstningen. Förslaget skall tas upp igen och dessförinnan skall IARUs observatörsgrupp försöka påverka delegaterna i kommittén. 5.

144 MHz Det föreligger inget förslag till ändring av 2 m-bandet men några länder vill ha en fotnot så att man där även kan ha fast

och mobil trafik.

432 MHz Bandet har ännu ej diskuterats.

1296 MHz Arbetsgruppen har föreslagit 1240—1300 MHz för amatörservicen med 1260—1270 MHz för satellittrafik uplink. Förslaget tycks få tillräckligt stöd.

3.3—3.5 GHz Inget förslag till ändring föreligger och det finns dessutom stöd för satellittrafik i segmentet 3.40—3.41 GHz.

10.0—10.5 GHz Man föreslår här ingen ändring men gör tilläggat satellittrafik i delbandet 10.45—10.5 GHz.

24 GHz Ingen ändring.

Arbetsgruppen 5E har förelagt kommitté 5 följande förslag till amatörfrekvenser inom GHz-området: 47.0—47.2, 75.5—76.0, 142—144 och 248—250 GHz, samtliga exklusiva med amatörsatellitstatus. Banden 76—81, 144—149 och 241—248 GHz föreslås tillgängliga på delad basis.

En utökning av rundradiobanden har diskuterats ingående med stöd för expansion från USA och med motsatt uppfattning från Sovjet. Ytterligare en arbetsgrupp har bildats för att studera samtliga förslag gällandet HF rundradio.

Sverige, Schweiz, Finland och Österrike har tillsammans fått igenom en resolution om kortvågsfrekvenser för Röda Korset i omedelbar anslutning till amatörbanden.

Bland övriga förslag kan nämnas att Algeriet önskar att 70 % av samtliga kortvågsfrekvenser skall tilldelas u-länderna vilket är betecknande för de realistiska förslag som även skall behandlas vid konferensen.

Jag vill återigen betona att samtliga här meddelade uppgifter är arbetsgrupps- eller kommittéförlag och att dessa kan bli föremål för ytterligare prövning i kommitté 5 innan de föreläggs plenarmötet. Slutresultatet kan bli annorlunda även om det finns anledning till en viss försiktig optimism.

Arbetsgrupperna sammanträder samtliga 6 veckodagar samt även kvällarna. Man har gjort allvarliga försök att bli färdig med ett komplett förslag till frekvensallokering till den 10 november så att konferensen skall kunna avslutas planenligt den 30 november. Möjlighet finns att förlänga konferensen en vecka men därefter kan man inte härbärgera 1500 delegater i Geneve och därför måste, i så fall, konferensen flyttas.

SM4GL



Generalsekreterare i Internationella Teleunionen (ITU) Muhammad Mili och ministern för Transport and Communication Willi Ritschard hälsas av Jap den Herder, PAØYJ. Foto: Trepper, Genève.

Radioscouting



SK7MU med eget vattenkraftverk

En annorlunda JOTA-aktivitet genomförde SMU-scouterna i Alstermo, en liten plats i nordöstra Kronoberg. Ledare och scouter konstruerade tillsammans ett vattenkraftverk, som laddade 12-volts batterier vilka gav spänning till portabelstationerna under JOTA:n. Tidigare under året hade scouterna färdigställt en hakplats på en liten ö i Alstermoån. Enda sättet att ta sig dit var över en stockbro, som svajade betänkligt när radioutrustningen bars över. Utrustningen riggades upp under vindsyddet och dipoler för 80 och 20 meter spändes upp i talltopparna. En enkel 1/4 Gp för 2 meter fanns också på plats.

Det stora jobbet var att få vattenhjulet och en ombyggd tvättmaskin på plats i strömfåran. Tvättmaskin användes som utväxling för att få fart på en växelströmsgenerator, vilken skulle ladda våra batterier. Det var bråda timmar på lördagsförmiddagen för att få

allt klart inför JOTA öppningen kl 13.

Dipolerna trimmades och spänningen var stor när vi testade FT-7:an på 80 meter. Kalas-signaler från SM5 och SM4 trots dåliga condx. Tydligt hade vi hamnat på ett fint radioläge, och antennerna drog ut ordentligt. Trots våra 10 wattar var det 59+ från alla håll. Vid JOTA öppningen var det tydligt få SM7 som kom igenom till huvudstationen, men SK7MU vattenkraftportabel hade inga problem.

Det var en festlig upplevelse att trängas under vindsyddet, höra vattenhulets gnissel och vattenmassornas dån!

En JOTA upplevelse som gav mersmak för oss alla, och gjorde oss mer övertygade än förut. JOTA:n skall genomföras som en naturupplevelse med naturens egna förutsättningar.

SM7BUA, Mats



Radioscouterna från SMU i Alstermo med SM7IRF, Ingvar i scoutdress lyssnar in sig på FT7:an.



Att köra portabelt med eget vattenkraftverk var en spännande upplevelse både för unga o. äldre scouter. Foto: SM7BUA.

Expedition 2 till Gotland

För mycket länge sedan tillbringade jag en helg på Gotska Sandön, Östersjöns pärla. Den gången var tillsammans med Gotlands Radioamatörer. Helt fascinerad av den underbara ön beslöt jag mig för att återvända. Åren har gått sedan dess men tanken har hela tiden legat latent. Under sommaren 1979 har min äldsta överton, Arne, gjort en del av sin värnplikt på KA3 och därstädes tjänstgjort som befälhavare på en 200-båt. Varje vecka har han kört över förnödenheter till Sandön och det visade sig att ett tillfälle skulle yppa sig för resten av familjen att få komma över med honom.

Lördagen den 16/8 skulle vi få åka snål-skjuts med ett annat sällskap. Så inställde sig då frågan om att köra portabelt. Lite diffust antog jag att rutan skulle var exklusiv och en IC 202 lånades snabbt upp genom vännen SM5KG. På vägen hem till Waxholm från Håsselby måste jag testa riggen. Tre watt ut och 5/8 takvippa. Jo den gick bra med Järfälla SMØGDT. Något förvånad blev jag dock när jag efter det QSO blev uppropad av SM4HNG. Helt knäckt blev jag dock först när Leif nämnde sitt QTH — Gotska Sandön!

Morgonen därpå åkte vi i strålende solen och milda brisar med sonen som befälhavare till Sandön. Vilken upplevelse. Alla gamla sagor och sägner strömmar mot en när man går i land. Vi reser våra tält och går utmed stränderna nio km. Det betyder nio km tillbaka. I den lösa sand det gäller, motsvarar det normalt den dubbla sträckan. Men, vad vackert med den döda skogen, sanddynerna, och den vilda skogen och lämningar av gamla tider. På kvällen satte jag igång min IC 202 och fick snart nog QSO med DXpedition nr 1. Jag hade själv med mig maströr och en 6-elements yagi med konstmässigt splitsade stag och fina stagsträckare. Den kom aldrig upp, jag hade liksom tappat det där riktiga intresset. Leif och Karl-Arne hade verkligen hittat ett mysigt QTH. Högst uppe på en dyn med en betagande utsikt låg dom under bar himmel. Stjärnorna lyste så att det nästan fräste om dom och vintergatan spände sitt oregelbundna band över himlen. Antennmasten avtecknade sig vackert mot skyn och grabbarna pyste på både 2 m och 70 cm.

Själv körde jag nil QSO från Sandön, däremot från färjan på hemvägen men det var en annan historia det.

73 de SM5BJU UIF

I scoutartikeln

i 11/79 har en bildtext fallit bort. Det är LABXG Öjvind som nycklar den norska QRP-riggen. Foto: SM7BUA.

Radiosändare i bil gav böter

Uddevalla (G-P): En direktör från mellersta Bohuslän dömdes på tisdagen av Uddevalla tingsrätt till 30 dagsböter å fem kronor för att ha åkt omkring med en radiosändare i bilen. Han störde TV- och radiosändningarna i området genom sin utrustning som inte var förenlig med gällande bestämmelser.

Om meteorscatter

Del 6

Håkan Berg, SM6CEN
Ångslyckan 14
430 81 BILLDAL

En naturlig fortsättning på förra månadens resonemang kring vilken höjd meteorerna brinner upp är att ta reda på hur detta kan påverka möjligheterna att köra MS.

Elevation vid MS

Vi skall här ta reda på hur högt över horisonten reflexionspunkten står för olika avstånd och uppbrinningshöjd.

Se fig. 1. Detta är geometrin för en meteorscatterförbindelse, om vi bortser från en eventuell antenna offset. Vi har alltså två stationer med storcirkelavståndet S mellan sig. Vi drar ut jordradierna med längden R till de två stationerna. Vinkelrät mot jordradierna i stationspunkterna kan vi nu dra tangenterna och sedan också lägga in den tänkta strålgången fram till reflexionspunkten. Det är nu vinkeln B som vi söker. H är alltså uppbrinningshöjden.

SM6ETO har tagit fram följande samband för vinkeln B :

$$B = 90 - \arctan \left(\frac{(R \sin X)}{(H + R - R \cos X)} \right) - X;$$

$$\text{där } X = \frac{1}{2} \frac{180 S}{\pi R}$$

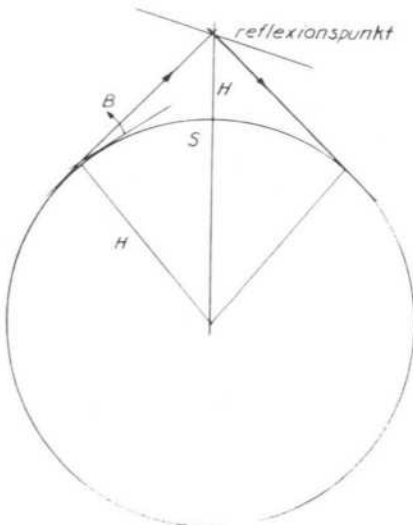


Fig. 1. Geometrin för bestämmandet av elevationsvinkel.

Med hjälp av ovanstående kan man nu rita upp diagrammet som visar den vinkel som man ser reflexionspunkten med för olika avstånd till motstationen (storcirkelavstånd).

Som synes är det rätt så svårt att lyckas uppnå förbindelser över 2000 km, men det är inte omöjligt.

Har man däremot lyckats ha förbindelse längre än 2500 km har man säkert haft hjälp av andra utbredningsformer någonstans på vägen. En annan hypotes är att luftens täthet vid något tillfälle har varit högre än normalt på större höjder än 120 km, vilket skulle förorsaka att meteorerna brunnit upp på andra höjder än normalt.

Det framgår också klart av figuren att vid försök med korta avstånd under 1000 km förbättras chanserna till goda resultat om man har möjlighet att elevera sin antenn.

PA3AHD (ex-PE1AVU) har i Dubus och senare också i Dubusboken visat en formel för elevationsvinkeln, som är en approximation. Den ger ungefär samma resultat som de beräkningar med ovanstående sam-

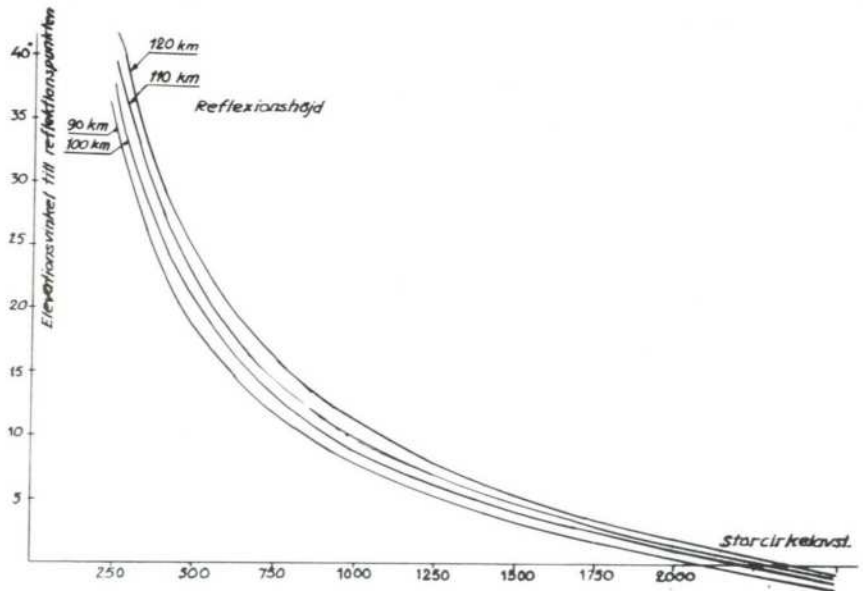


Fig. 2. Elevationsvinkeln till reflexionspunkten i förhållande till storcirkelavståndet.

band och avvikelserna är små och alla gånger mycket mindre än vad öppningsvinklarna på de antenner som används på 144 MHz har. Han har dock endast räknat med höjden 1000 km. Jag vill med mitt diagram visa den inverkan olika reflexionshöjd också har på förbindelserna.

Solens koordinater

Som tidigare nämnts används inom meteorforskningen solens longitud 'solar longitud' som ett tidsmått. Framst för att solens longitud är oberoende av skottår och liknande defekter i vårt normala sätt att räkna tid. En meteorskur återkommer alltid vid samma solar longitud varje år, varför vi måste kunna göra en övergång från solar longitud till vårt normala sätt att uttrycka en tidpunkt.

Solens höjd och azimuth sett från jorden bestäms av deklinationen och tids-ekvationen. Dessa solens parametrar bestäms i sin tur av jordens årliga rörelse. Om man skall vara noga är jordbanan en mycket komplicerad kurva. För att korrekt bestämma rörelsen måste man ta hänsyn till en mängd störningar från de andra planeterna i solsystemet. Om man emellertid nöjer sig med ungefär en bågminuts onoggrannhet kan vi anta att jordbanan är en fix ellips. Det är då möjligt att med enkla formler beräkna solens koordinater.

I den allra grövsta approximationen rör sig solen ett varv längs ekliptikan (solens och planeternas plan) på ett (tropiskt) år. Vi får då följande samband för den ekliptiska longituden, l ,

$$l = 279.70 + 0.9856473 (JD - 2443874.5);$$

där JD är det julienska datumet.

Detta resultat är dock inte tillräckligt noggrant för våra behov. Vi måste också ta hänsyn till jordbanans excentricitet och vi får då följande samband för solar longitud, sl ,

$$sl = 1 + 1.92 \sin(1 + 77.25);$$

Felet är här $\pm 0.02^\circ$, beroende på att vi endast approximativt löst Keplers berömda ekvation för elliptisk banrörelse.

-En exaktare lösning är dock meningslös, då störningar från de andra planeterna kan vara av ungefär samma storleksordning. De resultat som erhålls med denna metod att bestämma sej avviker något från de siffror GM8NCM presenterat i Dubus för 1979 ($0.02 - 0.05^\circ$). Då jag inte vet hur han har räknat kan jag inte förklara orsaken till skillnaden.

Angående solens latitud, så rör sig jorden hela tiden i ekliptikplanet, varför följaktligen solens latitud alltid är noll.

I tabellen syns solar longitud för 1980.

I sammanställningen över de olika skurarna i QTC 4/79 anges den solar longitud vid vilken maximum brukar inträffa. Vi förutsätter att detta värde är korrekt bestämt. Med hjälp av tabellen över solar longitud för 1980 kan vi lätt genom att interpolera mellan två dagar räkna ut när maximum för de olika skurarna kommer att inträffa. Tabellen ger solar longitud vid 00 UT den aktuella dagen.

Beräknad tidpunkt för maximum 1980:

Skur	Datum	GMT	Fel
Quadrantiderna	4.1	10	± 1 h
Lyridera	21.4	17	± 3 h
Artiderna	5.6	21	± 12 h
Zeta Perseiderna	8.6	00	± 12 h
Delta Aquariderna	27.7	06	± 12 h
Perseiderna	12.8	06	± 2 h
Ornoiderna	20.10	15	± 12 h
Geminiderna	14.12	02	± 2 h

Observera att det beräknade maximum gäll- ler för det visuella maximum. För några skurar vet vi att radiomaxima brukar inträffa upp till 6 timmar före det visuella. Felet ovan i bestämningen av maximum beror dels på onoggrannheten i de värden på solar longitud som anges för skurarna, dels på osäkerhet i beräkningen av solar longitud.

MS-proceduren

I oktobernumret skrev jag om hur jag tolkar de olika punkterna i reglerna för MS-QSO. Detta var också bakgrunden till notisen om trafikdisciplin. Utifrån detta vill jag gärna framföra några tankar som kan vara intressanta att diskutera. Eventuellt för att senare lämna som förslag till ändringar i de nuvarande reglerna.

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEPT	OKT	NOV	DEC
1	279.35	310.89	340.19	11.07	40.45	70.34	98.98	128.54	158.34	187.61	218.37	248.60
2	280.37	311.91	341.19	12.06	41.42	71.29	99.93	129.50	159.31	188.59	219.38	249.61
3	281.38	312.92	342.19	13.04	42.39	72.25	100.88	130.45	160.28	189.58	220.38	250.63
4	282.40	313.94	343.20	14.03	43.36	73.21	101.83	131.41	161.25	190.56	221.38	251.64
5	283.42	314.95	344.20	15.01	44.33	74.17	102.79	132.37	162.22	191.55	222.38	252.66
6	284.44	315.96	345.20	16.00	45.30	75.12	103.74	133.32	163.19	192.53	223.38	253.67
7	285.46	316.98	346.20	16.98	46.27	76.08	104.69	134.28	164.16	193.52	224.39	254.69
8	286.48	317.99	347.20	17.97	47.23	77.03	105.64	135.24	165.13	194.51	225.39	255.70
9	287.50	319.00	348.20	18.95	48.20	77.99	106.60	136.20	166.10	195.50	226.40	256.72
10	288.52	320.02	349.20	19.93	49.17	78.95	107.55	137.16	167.07	196.49	227.40	257.73
11	289.53	321.03	350.20	20.92	50.13	79.90	108.50	138.12	168.04	197.47	228.41	258.75
12	290.55	322.04	351.20	21.90	51.10	80.86	109.46	139.07	169.02	198.46	229.41	259.76
13	291.57	323.05	352.20	22.88	52.07	81.81	110.41	140.03	169.99	199.45	230.42	260.78
14	292.59	324.06	353.20	23.86	53.03	82.77	111.36	140.99	170.96	200.45	231.43	261.80
15	293.61	325.07	354.20	24.84	54.00	83.72	112.31	141.95	171.94	201.44	232.43	262.81
16	294.63	326.08	355.19	25.82	54.96	84.68	113.27	142.91	172.91	202.43	233.44	263.83
17	295.64	327.09	356.19	26.80	55.92	85.63	114.22	143.88	173.89	203.42	234.45	264.85
18	296.66	328.10	357.18	27.78	56.89	86.58	115.17	144.84	174.87	204.41	235.46	265.87
19	297.68	329.11	358.18	28.76	57.85	87.54	116.13	145.80	175.84	205.41	236.47	266.88
20	298.70	330.12	359.17	29.73	58.81	88.49	117.08	146.76	176.82	206.40	237.48	267.90
21	299.71	331.13	0.17	30.71	59.78	89.45	118.04	147.72	177.80	207.40	238.48	268.92
22	300.73	332.14	1.16	31.69	60.74	90.40	118.99	148.69	178.78	208.39	239.49	269.94
23	301.75	333.15	2.16	32.66	61.70	91.35	119.94	149.65	179.76	209.39	240.51	270.95
24	302.76	334.15	3.15	33.64	62.66	92.31	120.90	150.61	180.74	210.38	241.52	271.97
25	303.78	335.16	4.14	34.61	63.62	93.26	121.85	151.58	181.72	211.38	242.53	272.99
26	304.80	336.17	5.13	35.59	64.58	94.21	122.81	152.54	182.70	212.38	243.54	274.01
27	305.81	337.17	6.12	36.56	65.54	95.17	123.76	153.51	183.68	213.38	244.55	275.03
28	306.83	338.18	7.11	37.53	66.50	96.12	124.72	154.47	184.66	214.38	245.56	276.05
29	307.85	339.18	8.10	38.50	67.46	97.07	125.67	155.44	185.64	215.37	246.58	277.06
30	308.86		9.09	39.48	68.42	98.02	126.63	156.41	186.62	216.37	247.59	278.08
31	309.88		10.08		69.38		127.58	157.37		217.37		279.10

Fig. 3. Solar longitud 1980.

Alla som har idéer om förbättringar tycker jag skall framföra dessa till våra representanter vid Region 1-konferenserna så att de kan behandlas vid det tillfälle då beslut sker om ändringar.

Önskemål har framförts för att ett bredare band för randomkontakter på SSB skall definieras. Idag lägger sig de flesta stationerna mitt å 144.200 MHz. Rädslan att ingen skall svara gör att man ogärna flyttar ut en bit. Jag förmodar att om ett bredare band skrivs in i reglerna kommer benägenheten att köra vid sidan av 144.2 att öka och QRM-en att minska.

Även på randomfrekvensen för CW upplever man idag under de stora skurarna häftiga QRM. Dock tycker jag mig ha märkt en tendens till "spread out" vid maximum på skurarna vid hög aktivitet.

I USA kör man ofta MS i realtids CW, men med korta sändningspass 5 – 15 sek och med break. Detta för att man skall kunna utnyttja de långa burstarna när de kommer. SP2DX tycker att vi skall verka för att vi i Europa också skall köra kortare pass. Min personliga uppfattning är att man endast kan använda den amerikanska metoden under de bästa timmarna av de stora skurarna med någon större framgång.

Under en medioker skur är oftast reflexionerna så korta och så få att man normalt behöver utnyttja de fördelar som höghastighetstelegrafi medger. Detta gäller också om man försöker sig på att köra långa avstånd över 2000 km. Man kan ju under sådana förhållanden, även om max på Perseiderna råder, få vänta ett par pass på varje burst.

En kompromiss som jag däremot tror att vi skall arbeta för att den utnyttjas mer än randomfrekvensen för 1 minuters pass. Eller kanske helt enkelt införa en standard där även CW-QSO genomförs med det kortare sändningspasset. Motivet till detta är att under de stora skurarna är vid många tillfällen reflexionerna så många att man i ett fem minuters pass erhåller samma information mer än en gång. Körde man däremot med kortare pass skulle man kunna byta information oftare och på så sätt nedbringa den totala tiden för QSOet.

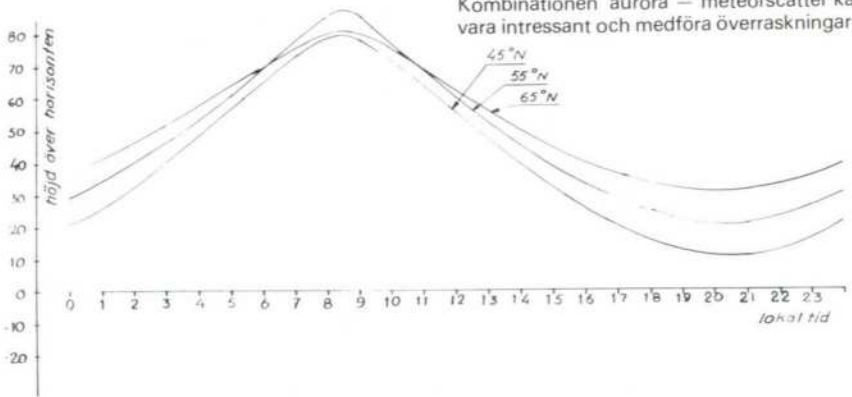
Säkert finns det fler idéer om hur MS-körandet skall kunna rationaliseras och göras effektivare. Påverka våra representanter vid Region 1-konferenserna med dina förslag. SM7AED/FJE är också intresserade av konstruktiva förslag och tar gärna del av dessa bl a för att ta reda på vad man ute i Europa kan ha för synpunkter på förslagen.

Man vill även intressera andra länders MS-amatörer för dessa frågor så att de rätta förslagen sedan kommer fram då det är dags att revidera regelsamlingen.

Månadens skur – Ursiderna

Huvuddata för skuren:
 Radianten aktiv: 17 – 24 december.
 Maximum: Solar long 270°.
 Radiant: RA 217°, dekl + 78°.
 Hastighet: 35 km/s.
 ZHR: 13?

Nästa maximum är beräknat till 1985. Med hjälp av solar longitud kan vi uppskatta maximum för 1979 till att inträffa på kvällen den 22 december.



SM7AED:s sammanfattning av Ursiderna

Detta är kanske en undervärderad skur, men eftersom den kommer mellan Geminierna och Quadrantiderna och samtidigt nära julhelgen är kanske inte så attraktiv för många radioamatörer. Inte heller tycks astronomerna vara förtjusta över att utföra observationer under denna period, varför skuren inte är så väl utforskad som många andra. Hade den kommit under en annan del av året hade vi kanske vetat mer om dess egenskaper.

Ursiderna uppträder i olika antal från år till år. Dess periodicitet är beräknad till 13.5 år. Under de bästa åren kan skuren producera många joniserade spår.

SM7AED har själv räknat till 50 burstar under ett tvåtimmarssked. Under andra år har resultatet inte avvikit stort från vad som erhållits från de sporadiska meteorerna under

samma tid. Meteorerna från denna radiant uppträder under flera dagar, men maximum verkar vara mycket skarp – endast någon timme.

Radianten är cirkumpolär och har stor elevationsvinkel, vilket innebär att meteorerna hela dygnet tycks komma från ett litet område i norr. Reflexionerna från meteorspåren har olika varaktighet, men en eller annan riktigt lång burst kan förekomma. Höghastighetstelegrafi rekommenderas och stationer med låg effekt lär få problem med att uppnå lyckade resultat om de inte träffar exakt på maximum.

Prova gärna ett par skeds under skuren. Det kan hjälpa oss alla till bättre kunskaper. På 144 MHz brukar QRM-nivån vara låg under denna period – om det inte är aurora. Kombinationen aurora – meteorscatter kan vara intressant och medföra överraskningar.

Meteor-splatter

Tätt efter nyårshelgen kommer som väl de flesta vet Quadrantiderna. Med hjälp av solar longitud beräknas maximum till den 4 januari 1980 kl 10.30 GMT. Observera att alla dessa olika beräkningar för skurarnas maximum bygger på visuella bestämningar av maximum. Det är min personliga uppfattning att radiomaximum för Quadrantiderna alltid ligger före det visuella – upp till sex timmar före. Jag rekommenderar därför att man planerar sina sked snarare före än efter det visuella maximum.

Vet Du att ett gäng engelsmän med bl a G4DGU och G3SEK under Perseiderna körde ett sked från Englands västkust (XK) med Canada (VE1)? Under de sex timmar som skedet varade fick man igenom några reflexioner, dock ej tillräckligt för identifiering av signalerna. Längsta burst var 750 ms och avståndet omkring 4000 kms.

"Timglaset"

— en bikonisk 2 m-antenn

För den som gillar prydadsföremål är kanske timglaset en trevlig lösning. Om "frun i huset" föredrar en bordslampa kan konstruktionen lätt kamoufleras till en sådan.

Genast skall det sägas: Någon "superbra" antenn är det inte, men dock en av de bättre för inomhusbruk.

Stor diameter på radiatorn ger låg ändspänning. Detta är viktigt om antennen skall användas på godtyckligt avstånd från föremål. Radiatorns spetsformade matningsände ger en nära idealisk anslutning till matarkabeln.

Lämplig diameter för en rak cylindrisk radiator är 1–2 % av våglängden vilket för 2 m innebär en diameter $d = 20\text{--}40\text{ mm}$.

Antennens elektriska element skall alltid utföras av goda ledare. Blankpolerad koppar rekommenderas. Polerad aluminium är betydligt sämre men kan användas med gott resultat. Stål tenn etc är mycket dåliga ledare men kan användas efter försilvring. På 2-metersbandet räcker det med ett 0,01 mm tjockt silverskikt. För utomhusbruk bör antennen lackeras. Lämplig lack är tvåkomponents klarlack typ Polyurethan (båtferrnissa).

Underlaget för lacket får inte vara helt "superfinish" men det måste vara absolut rent. Förgyllda ytor behöver normalt ej lackeras. Guld är något bättre ledare än aluminium.

Om timglaset görs av kopparplåt räcker 0,01 mm ur elektrisk synpunkt, men med tanke på den mekaniska hållfastheten bör nog konens vägg tjocklek vara ca 1 mm.

För utomhusbruk rekommenderas ett tätande plant metall- eller plastlock för den övre konen. I konens nedre del bör borras ett litet luftningshål. Hur konerna skall sammanfogas mekaniskt överlåtes åt byggaren att lösa. Många lösningar finns och man bör välja en lösning som ger låg kapacitans.

Konerna behöver ej nödvändigtvis göras helt i plåt. Prototypen till denna antenn utfördes av koppartråd med 3,5 mm diameter. Konens bas utfördes som en ring av tråden, 165 mm i diameter. Sidotrådarna, minst tio men gärna tolv stycken, bockades i form av en ögla runt basringen och löddes med silverhaltig fosforkoppar (behöver ej flussmedel men arbetstemperaturen är ca 750°C). Tennlödning duger gott för experiment, i synnerhet om antennen skall användas inomhus.

Som spets för den övre konen användes en kopparstång, $d = 10\text{ mm}$, till vilken sidotrådarna löddes. I stängens ände borrades ett hål för koaxialkabelns innerledare. Från sidan borrades två hål som gängades för M3 skruv för att med stoppskruv fixera ledaren i hålet. Antennen blev härigenom lätt att montera/demontera.

Den undre konens spets utfördes med ett kopparrör $d = 10/8\text{ mm}$. I detta rör löddes koaxialkabelns skärm (tefloniserad kabel med en skärmdiameter av 8 mm. Polyetenkabel RG 213 eller RG 58C/U skadas lätt vid lödning. Skärmen kan här kilas fast med hjälp av en hylsa. Man kan givetvis lösa kabelanslutningen med en koaxialkontakt som är bra på denna frekvens.

Om röret får sticka ned en bit i den undre konen bildas ett naturligt fäste för masten. Önskas en isolerad mast rekommenderas bambu.

Antennen behöver normalt ej trimmas. Med en konhöjd av 305 mm och ett avstånd på 10 mm mellan rör och tapp blir dipolens totala höjd 620 mm. Det är alltså en fullängd dipol med impedansen $Z_0 = 50\text{ ohm}$ (ren resistans!).

Om ståendevägförhållandet skulle bli sämre än 1,0: bör man göra en test. Tryck in sändartangenten och fatta med ena handen runt koaxialkabeln omedelbart under konen. Då handen förts ca en meter under matningspunkten bör vi ha rätt SVF (= normal uteffekt enligt effektmetern). Här kan vi då ansluta ett litet jordplanskryss. Kryssets radie behöver sannolikt ej göras mer än ca 25 cm. Observera att koaxialkabeln behöver ej avisoleras för galvanisk koppling till krysset. Det räcker med den kapacitiva kopplingen mellan skärmen och en utanpå kabeln placerad metallhylsa ca 5–10 cm lång förenad med krysset. Hylsan kan vara ett rör, metallfolie eller en bit skärmstrumpa från en koaxialkabel. I nödfall kan avståndet mellan konerna justeras.

Om matarledningen för inomhus — eller portabelbruk görs 1 m lång (= en halv våglängd), RG 58 C/U, uppstår normalt inga problem.

Antennen kan förslagsvis placeras direkt ovanpå riggen. Med 2200 G resp. IC 240 har det räckt med ett par tändsticksaskar (ca 50 mm) som "mellanlägg".

Det är viktigt att ståendevägförhållandet blir mycket nära 1,0:1 om antennen skall få en god funktion. Genom att matarkabeln dras ned genom den undre konen blir antennen perfekt rundstrålande. Eftersom antennen är en dipol med låg spänning i ändarna kan den placeras på godtyckligt avstånd i förhållande till ett jordplan.

Under "normala förhållanden" har följande räckvidder uppnåtts från inomhusposition i centrum av stan.

Uteffekt fr. sändaren	Motstation
10 W	Mobil 5—(7) mil
10 W	Repeater 12 (15) mil
1 W	Repeater 7—8 (12) mil

Med antennen i utomhusposition och relativt fritt går 1 W bra i samtliga fall enligt ovan.

Sammanfattning

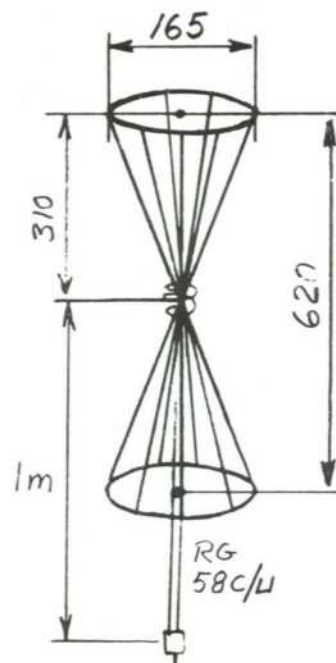
Vårt timglas är optimerat för minsta möjliga dimensioner samt $Z_0 = R_0 = 50\text{ ohm}$. Detta gör antennen smidig för inomhusbruk samt lätt att anpassa till kommunikationsradio.

Konstruktion

Figuren visar timglaset i trådutförande. Sidotrådarna bockas till en ögla som lödes till toppringen med jämn avståndsfördelning mellan de sju trådarna.

Figuren visar även en spole mitt emellan de två konerna. Spolen förbinder galvaniskt de båda antennhalvorna i matningspunkten och förhindrar elektrostatisk uppladdning. Spolens dimensioner är lämpligen 5 varv. Ytterdiameter: 30 mm, tråddiameter 2 mm, 2 mm mellan varven. Spolen försämrar SVF något, men är en billig apparatförsäkring.

Karl-Henry Anderson, SM5IAL
Gjutargatan 26
VÄSTERÅS



Mer om Quad-antennen

I VBSA-nytt augusti 1979 (Västra Bergslagens Sändaramatörer) har SM4CNN skrivit ner några synpunkter om quad-antennen, för och emot: "Antenner är väl vi alla intresserade av. I januari 1979 av HAM Radio finns en mycket intressant artikel om quad jämfört med yagi. Vi har haft föreställningen att en quad är överlägsen yagi på kortvågsbanden speciellt om quaden är placerad lågt. N6NB tar oss ur den villfarelsen. Han har åkt omkring i USA och besökt amatörer med olika antenner och har själv haft med sig en 2 el yagi på mobil teleskopmast. Dessutom har han kört ner till Stilla Havskusten med två portabla teleskopmaster. Den ena med 2 el quad. Den andra med 2 el yagi. Slutsatsen är att dessa båda antenner är likvärdiga och att mer än 3 element på en quad är meningslös. Enbands yagi är bäst och på 20 meter är KLM 5 elementare oslagbar och ger 10–13 dB jämfört med dipol. Intressant att notera är att förstärkningen på de flesta mätta antennerna varierar mycket kraftigt över resp. band. Författarens 2 el quad har 0 dB förstärkning vid 14000 och 4,5 dB vid 14300 MHz. 2 el yagin har 4 dB vid 14000 4,5 på 14150 och 3 dB på 14350. Jag är lite skeptisk mot den mycket negativa syn på quads som N6NB ger uttryck för. Jag tror att de quadar man mätt på har varit felaktigt dimensionerade! När förstärkningen sjunker så drastiskt mot nedre bandkanten kan det bara betyda att reflektorn är för kort så att den kommer i resonans. Troligen har man trimmat quaden någonstans mitt på bandet för max gain på just den frekvensen och då blir det dåligt resultat på lägre delen. Hade dom trimmat för max fram-back-förhållande hade resultatet säkert blivit bättre över hela bandet. Vi får väl se vad vi får för resultat på SK4DM:s nya quad. Vad säger VHF/UHF-arna om quad vs. yagi på de höga frekvenserna?"

SM4CNN

En laddningsregulator

Urban Ekholm, SM5EUF
Box 2068
612 02 FINSPÅNG

Vid en biltur i somras tyckte jag att billjuset varierade kraftigt i styrka. Jag tänkte då att det är väl de vanliga hallucinationerna, men när jag körde fram bilen mot garageporten blev jag säker. Ljusstyrkan varierade inte med motorvarvtalet utan variationerna kom "lite hur som helst". Jag stoppade då motorn och hämtade mitt universalinstrument. När jag åter startade visade det sig att redan vid tomgångsvarvtal var batterispänningen ung. 18 V. Det bubblade dessutom kraftigt i batteriet. Kort därefter pajade ena halvljuslampan. Vad göra?

Generatoren är en växelströmsdito (Bosch 14V 55 A) och är kopplad enligt fig. 1.

"Den svarta lådan" var starkt misstänkt. Jag plockade bort den och den visade sig naturligtvis vara inbakad i plast, d v s i praktiken omöjlig att reparera. Ett telefonsamtal gav vid handen att priset var 165 kr. I siffigaste laget. Vad innehåller nu denna låda? Jo, två transistorer, ett par dioder, en konding och fem motstånd på en tjockfilmskrets. Detta kom jag fram till efter icke ringa misshandel med div. handverktyg. Jag började undersöka innehållet i junkboxen och rita de ihop detta schema.

Med trimpotten som är tiovarvig kan man justera in önskad batterispänning. Jag har nu i c:a fem månader kört med 13,6 V, men under vintern kan man ju "ge den ett varv till" så att spänningen blir drygt 14 V.

Funktion

Matningsspänningen till op.förstärkaren filtreras av 150 ohm och 10 uF. Ev. överspänning begränsas till 13 V med zenerdioden Z1. Spänningen på den inverterande ingången begränsas av Z1 och D1 till ofarliga värden. Spänningen på den icke inverterade ingången hålls konstant på 5,6 V.

Vid stillastående motor är batterispänningen lägre än den som inställts med trimpotten, förstärkaren försöker justera detta genom att ge hög basström till T1 och T2, men genom att generatoren står stilla finns ingen spänning i punkt "A" varför ingen ström flyter genom fältlindningen.

När motorn startas fås spänning i punkt "A" och förstärkarens utgång ställer då in sig så att strömmen genom fältlindningen blir den som behövs för att ge en spänning på 5,6 V på löparen på trimpotentiometern. Om vi nu slår på strålkastarna eller börjar pra-

ta i mobilmikrofonen så vill batterispänningen sjunka, det ger en något lägre spänning på löparen på trimpotentiometern och förstärkaren svarar omedelbart med att öka basströmmen till T1 och T2. Strömmen genom fältlindningen ökar, generatoren ger mera ström till batteriet och den rätta spänningen återfås. Batterispänningen varierar i mitt fall inte mer än 10 mV, oavsett belastning och motorvarvtal (från tomgång och uppåt).

Komponentval

Använd INTE okapsald envarvig trimpott typ "stereokvalitet". Den är inte gjord för att fungera i en miljö där temperaturen varierar mellan -30 och 60 grader. Använd inte heller en LM741C, (den är bara avsedd att arbeta mellan 0 och 70 grader) i stället för CA3140. Däremot går LM741, LM201 och LM709 bra. OBS dock att de båda sistnämnda behöver flera kringkomponenter än CA3140 och LM741.

Alla motstånd är 0,25 W. T2 måste tåla strömmen genom fältlindningen och måste dessutom vara monterad isolerad från chassiet. Den behöver en liten kylare, det är några wattar som skall kylas bort.

Det kan kanske tyckas onödigt med alla kondensatorer, och dioder som skydd, men ett elsystem i en bil är allt annat än transientfritt. Reläerna har inga "släckdioder", gnistbildning här och där o s v gör att det är lätt att förstöra komponenter som inte tål höga spänningar. Att det finns transienter är säkert. Vid det första provet satt en zenerdiod på 24 V över T2 som skydd. Den blev minst sagt varm efter bara någon minuts körning och ville sedan inte vara med längre.

Har du problem med QRM från generatoren när du kör mobilt kan denna regulator kanske vara till hjälp. Generatoren blir helt tyst.

Eventuella frågor, kommentarer och förslag om förbättringar emottages tacksamt.

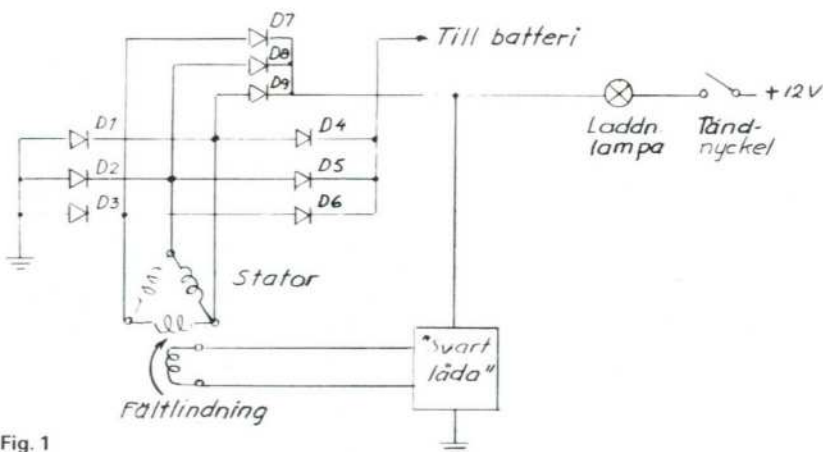


Fig. 1

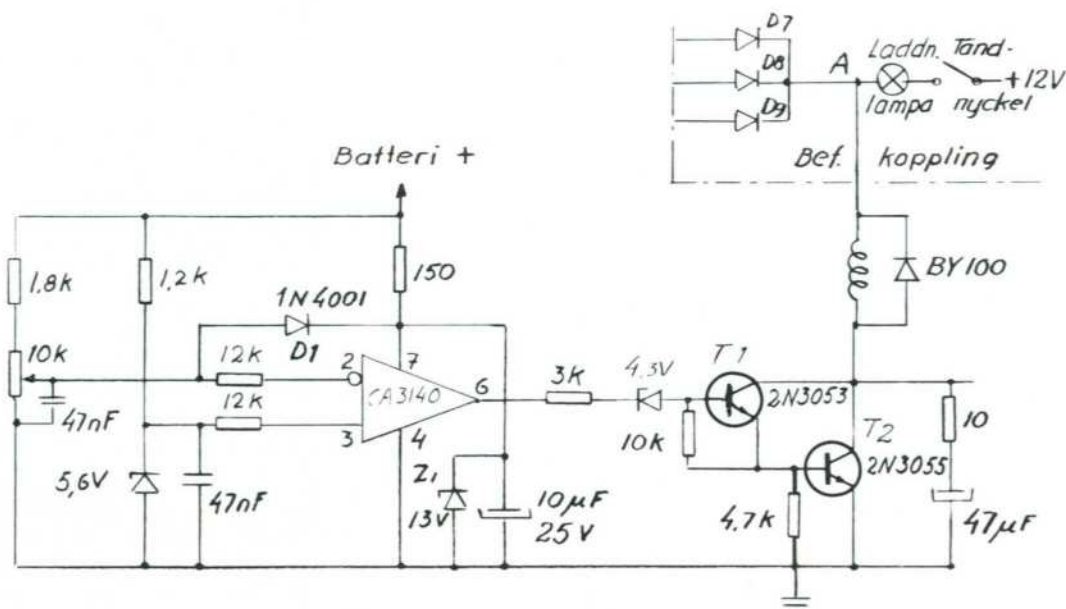


Fig. 2.

Digitala byggelement

Del 5

Göran Mossberg, SM7JRJ
Terrassvägen 63
292 00 KARLSHAMN

Räknare, Minnen, Register och Multiplexer

Räknare

Vi studerar fig 4.7 (QTC 1979 nr 11) igen. Som vi tidigare sett så kan kopplingen fungera som frekvensdelare, och nu ska ett annat användningsområde för kopplingen visas. Fig 5.1 visar vad som händer på utgångarna (i fig 4.7) efter varje klockpuls. Som det framgår av tabellen så är Q_d "värd" åtta klockpulser (= det krävs åtta klockpulser för att Q_d ska bryta tillstånd), Q_c fyra, Q_b två och Q_a är värd en klockpuls. Den som har sysslats något med binära tal ser här klara paralleller. I det binära talsystemet, som ju endast har två olika tecken 0 och 1, använder man sig nämligen av ett liknande synsätt: Den minst värda heltalssiffran är, i det binära talsystemet, värd ett, nästa två, fyra, åtta, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024,etc. Om vi betraktar det binära talet 10010101 (består av sex "bitar" = sex binära siffror) så motdettas det decimala (= "vanliga") talet 37 för; $1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 37$ (den minst värda siffran står alltså som vanligt längst till höger). Ett annat exempel kan vara det binära talet 11001010 (åtta bitar) som alltså motsvaras av det decimala talet 202 (ty: $1 \cdot 128 + 1 \cdot 64 + 0 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 0 \cdot 1 = 202$). Om vi återgår till fig 5.1 finner vi t ex att vi efter sju klockpulser erhåller följande ut signaler: $Q_d = 0$, $Q_c = 1$, $Q_b = 1$ och $Q_a = 1$. I hopskrivet blir detta 0111 vilket, i det här fallet, kan tolkas som ett binärt tal varför det kan skrivas om till det decimala talet sju ($0 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 7$)! Prövar vi andra exempel får vi samma resultat: Ut signalerna visar det binära tal som motsvarar antalet inkomna klockpulser, kopplingen räknar alltså klockpulserna. Kopplingen i fig 4.7 kan därför även benämnas: En fyrabitars RIPPELRÄKNARE (klockpulsen "rippar" = går igenom samtliga vippor) eller ASYNKRONRÄKNARE (vipporna slår ju inte om exakt samtidigt p g a viss tidsfördröjning i varje vippa).

Det finns många olika typer av räknare och däribland kan den s k JOHNSONRÄKNAREN nämnas. Denna räknare har en räknar-cykel enligt fig 5.2 (observera att den inte räknar "rätt": 0, 1, 3, 7, 15, 14, 12, 8, 0!).

Integrerade räknare innehåller ofta ingångar som möjliggör påverkan av räknaren i någon form t ex 0000-ställning, 1111-ställning och liknande 0000-ställning av räknaren i fig 4.7 sker genom att 1:a läggs på samtliga K-ingångar då $J_{tot} = 0$, 1111-ställning fås då $K_{tot} = 0$ och $J_{tot} = 1$ (för att anknäta till tidigare avsnitt så kan således villkoret för 1111-ställning då tecknas: $J_{tot} \cdot \bar{K}_{tot}$). För att få kortare räknar-cykel än den ordinarie t ex en sju-räknare (= en räknare med sju olika tillstånd) kan man bl a noll-ställa räknaren via ett logiskt nät vid tillstånd nr åtta. Man får då följande cykel: 0000, 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0000, 0001, 0010..... osv. Har man tillgång till en räknare med speciella "programmeringsingångar" (t ex 7490 eller motsv) så behöver man inget logiskt nät men principen i övrigt är densamma.

Minnen

Ett minne används för att lagra information för längre eller kortare tid. Inom digital- och datateknik består den information som ska lagras av 1:or och 0:or. Denna lagring kan utföras på många sätt: Magnetband, hålkort, hålremsa, järnkärnor och mycket annat. Här begränsar vi oss till halvledarminnen. En första uppdelning kan göras i permanentminnen samt tillfälliga minnen. Permanentminnen eller läsminnen brukar benämnas ROM (= Read Only Memory). Utmärkande för dessa är att minnesinnehållet inte kan ändras. ROM som programmeras vid tillverkningen kallas för maskprogrammerat, ROM som programmeras efter inkopplingen brukar benämnas PROM (Programmable ROM). EPROM (Eraseable Programmable Read Only Memory) är en minnestyp som kan raderas och alltså programmeras om. Läs/skriv-minnen brukar (tyvärr) benämnas RAM (= Random Access Memory), andra beteckningar som förekommer är t ex: R/W-Memory, RWM och liknande. Utmärkande för denna typ av minnen är att minnesinnehållet lätt kan bytas ut, i regel försvinner det lagrade om matningsspänningen bryts. RAM kan i sin tur indelas i statiska respektive dy-

namiska minnen. I statiska RAM lagras informationen i bistabila vippor och i dynamiska RAM används kondensatorer vilka måste omladdas med jämna mellanrum. Ett RAM som man hämtar ut information ur = läser, uppför sig just då som ett ROM. I ett ROM kan informationen lagras m h a t ex dioder eller transistorer. Ett minne kan vara organiserat på olika sätt, antingen kan varje bit lagras för sig själv i ett eget "fack" i minnet eller också kan hela ord lagras i varje "fack". Med "ord" menas här ett binärt tal med ett visst antal bitar (ex: 1011 = ett fyrabitars ord). Bit ska inte förväxlas med byte som är ett ord bestående av ett antal bitar (vanligen åtta). För att komma åt rätt minnes-"fack" får man ge minnet en adress i princip bestående av en x- och en y-koordinat. Undantag från ovanstående sätt att leta upp utvald information blir det i de s k LIFO- och FIFO-minnena (LIFO = Last In First Out, FIFO = First In First Out), samt i vissa andra typer. Här måste man också gå igenom all information som lagrats tidigare/senare än den aktuella. Åtkomsttiden (access-time) av intressant information varierar alltså ifråga om LIFO och FIFO, medans den är konstant ifråga om de tidigare nämnda. Ett minnes lagringskapacitet kan t ex uttryckas så här: 1024x1 (= totalt 1024 bitar lagrade var för sig), 256x4 (= totalt $4 \cdot 256 = 1024$ bitar lagrade i ord om fyra bitar) osv. Det är ganska lätt, att t ex med logiska grindar eller register (se nedan), göra om ett 256x4 till ett 1024x1 och tvärt om. I fråga om minneskapacitet så har "kilo, k" inte riktigt samma värde som man är van vid (= 1000). Betydelsen är här istället k = 1024, ett minne med kapaciteten 5 kbit har alltså möjlighet att lagra 5120 bitar.

Register

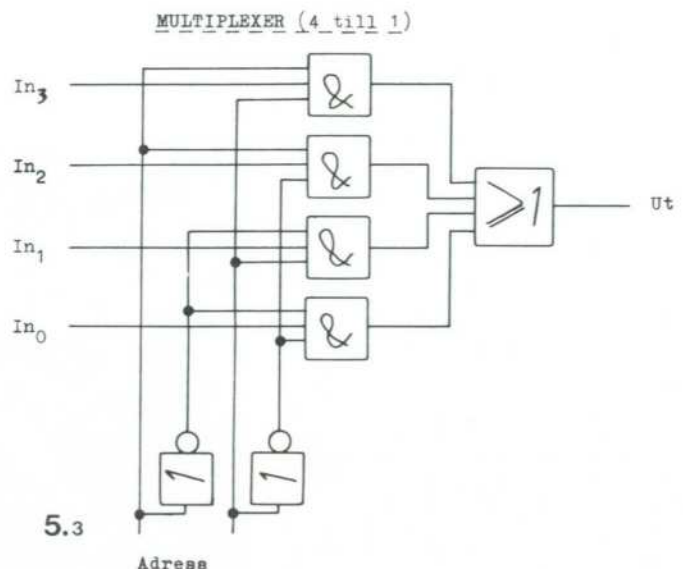
Ett register är i princip ett litet RAM, en snabb minnes-"bank" för korttidslagring av små informationsmängder t ex ett ord. Ett statiskt register består av ett antal bistabila vippor. Det som funktionsmässigt skiljer olika register åt är sätten som man läser och skriver på. Följande typer finns bl a: SISO =

CP	Q_d	Q_c	Q_b	Q_a
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0
11	1	0	1	1
12	1	1	0	0
13	1	1	0	1
14	1	1	1	0
15	1	1	1	1
16	0	0	0	0
/	/	osv	/	/

5.1

CP	Q_d	Q_c	Q_b	Q_a
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	1
3	0	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	0
6	1	1	0	0
7	1	0	0	0
8	0	0	0	0
/	/	osv	/	/

5.2



Kör RTTY med datorn

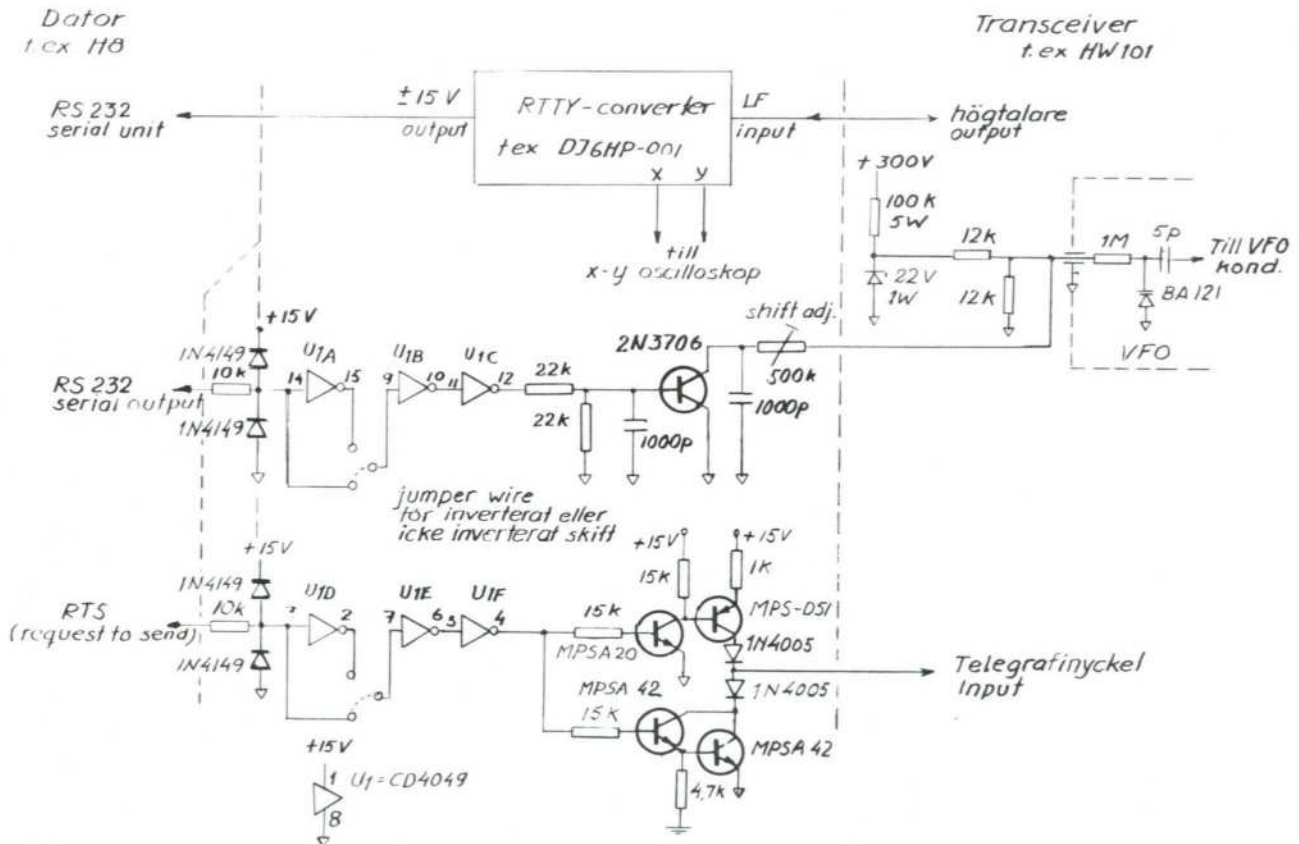
Just det! Nu är snart "skrammelmaskinernas" tid förbi. Sedan en tid finns ett utmärkt assembler program, skrivet av W6LLO, Howard. Med detta program kan man sända och ta emot RTTY-signalerna.

Programmet sköter om omkodningen från datorns ASCII-kod till Baudot och tvärtom, håller reda på datum och GMT, sköter CW-identifiering, kontrollerar automatiskt omkoppling mellan sändning/mottagning och har editormöjligheter.

Den utrustning som krävs är ett RTTY-modem (MODEM betyder MODulator-DEModulator) t. ex. RM-300 som finns beskriven i Ham Radio, sept 78. Modemet ansluts mellan en av datorn seriella in- och utgångar (portadress 070 octal). Portens SERIE-IN och SERIE-UT används för RTTY-data och CW-nyckling (med F1) vid identifieringen, medan sändarreläet styrs via portens RTS (request to send). Fig 1 visar hur grejerna kopplas.

Programmet omfattar följande funktioner:
1. TRANSCIVER-STYRNING

Sändaren slås på när man slår CONTROL-T på datorn eller om en godkänd WRU-request (Who Are You) kommer in. Sändaren slås av vid CONTROL-R eller om man trycker på ESC (escape) på datorn. Med WRU/SELCAL-funktionen kan man få en bandspelare att starta om ett visst kodord detekteras. En annan kod kan ge automatiskt svar, till exempel:



serie in serie ut, SIPO = serie in parallell ut, PISO = parallell in serie ut och PIPO = parallell in parallell ut. Ett SIPO kan alltså användas som en serie/parallell-omvandlare m m.

Multiplexer

Funktionen för en multiplexer (MUX, dataväljare; eng data selector) framgår av fig 5.3. Som synes har multiplexen ett antal ingångar men bara en utgång. Vilken ingång som ska kopplas till utgången avgörs av adressen som läggs på adress-ingångarna. Vi får alltså en omkopplare som överför ett antal ledningars information till endast en ledning. En demultiplexer har precis motsatt funktion: Delar upp en lednings information till ett antal andra. Samkörs en multiplexer och en demultiplexer kan flera olika signaler överföras på en enda ledning - sk tidsmultiplex. Exempel på andra tillämpningar är parallell till serie omvandling och "programmerande" av komplicerade logiska funktioner m m.

TI-99/4

TEXAS Instruments tar upp kampen om privatdatormarknaden genom TI-99/4 som kommer till Europa under 1980. (ELEKTRONIKK 10/79)



Sändaren slås på
20 "LTRs" tecken sänds
ett inprogrammerat meddelande sänds
TID och DATUM sänds
CW-identifiering med F1
"NNNN" sänds
sändaren slås av

2. CW-IDENTIFIERING

sker med samma vågtyp som RTTY-signalerna (F1) och kan läggas in i den ut-sända texten där så önskas med CONTROL-F. Vid långa sändningspass sänds identifieringen automatiskt var 7:e minut.

3. TEXT EDITOR

Man kan skriva sändningstexten i förväg innan den sänds ut.

Kommandot för detta är "***". Om man startar sändaren innan man har skrivit färdigt kommer sändningshastigheten att regleras så att man hela tiden har ett försprång. Om man ligger 100 tecken före har man full editor-möjlighet.

CONTROL-G (BELL) ger ett pip i terminalen
 CONTROL-H (backspace) tar bort det sist skrivna tecknet
 CONTROL-I (TAB) ger fem mellanslag
 CONTROL-J (LINE FEED) ger ny rad
 CONTROL-M (CARRIAGE RETURN) ger vagnretur
 CONTROL-N sänder 20 bokstavskift
 CONTROL-O avbryter utmatning
 CONTROL-P återtar utmatning
 CONTROL-S avbryter utskrift på videoskärm
 CONTROL-Q återgår till utskrift på videoskärm
 CONTROL-U raderar hela den rad man skrivit
 CONTROL-W Raderar en rubrik (som inprogrammerats vid uppstartningen av programmet) t. ex. "THIS IS HOWARD W6LLO"
 CONTROL-E återgår till uppstartning av programmet
 Up arrow () backar till början av den förskrivna texten
 vänsterklammer () sänder bokstavskift
 högerklammer () sänder sifferskift
 a sänder ett 'Baudot Blank'-tecken
 * startar inmatning av ny förskrivna text
 % den förskrivna texten skrivs på videoskärmen samtidigt som den sänds ut

Ytterligare finesser i programmet är automatisk justering av högermarginalen och "wrap around" vilket innebär att om ett ord inte får plats på raden flyttas det till nästa rad.

4. DIGITALKLOCKA

Programmet håller reda på datum och tid. Tiden matas in vid uppstartningen av programmet medan dagens datum hämtas automatiskt från operativsystemets "BOOT-UP"-data. Vid midnatt stegas datumet fram.
 CONTROL-K sänder tiden
 CONTROL-L sänder tid och datum

5. KODOMVANDLING

Vid RTTY används en 5-bitars kod med start och stoppulser. Datorn använder ASCII-kod med 7 bitars information, vilket ger plats för många fler tecken. Eftersom de två koderna är helt olika får datorn göra en hel del arbete för att koda om till ASCII vid mottagning och till Baudot vid sändning.

6. SYSTEM-INDIKATOR

Programmet är skrivet på en Heathkit H8-dator (men kan givetvis köras även på andra datorer med samma minnesorganisation och samma microprocessor, 8080 eller Z80).

H8:ans frontpanel-monitor utnyttjas för att indikera olika data. På displayen visas hur många tecken som finns i buffern totalt samt hur många tecken man ligger före vid sändning. Den vänstra LED-siffran ger följande information:

- o sändning pågår
 - u inmatning av förskrivna text pågår
 - mottagning
 - = CW-identifiering pågår
- Decimalkommat blinkar i den takt tecknen sänds ut. Vid full sändningshastighet lyser punkten kontinuerligt. De olika CONTROL-tecknen verifieras på videoskärmen med t. ex. "trans." vid CONTROL-T och "rec." vid CONTROL-R. Vid CONTROL-K skrivs tiden i klartext på skärmen. När sedan det blir dax för utsändning uppdateras tiden automatiskt så att exakt rätt tid sänds ut.

Eftersom programmet är ganska stort tror jag QTC-red, får många gråa hårstrån om vi ska publicera hela programlistan. Det består av 22 olika filer som är sammanlänkade och assemblerade till en binär fil "RTTY.ABS". Den här listan visar de intressantaste delarna av programmet "OUTBAUD.ACM"
 Programpaketet finns hos HEATHKIT på både floppy-diskette och kassettband. Jag hoppas kunna återkomma lite längre fram med en byggbeskrivning på ett lämpligt AFSK-RTTY MODEM.

```
TITLE 'HB ASCII/BAUDOT DRIVER - HLN - 12/10/77'
STL 'INITIALIZATION'
```

```
* THE FOLLOWING PROGRAM ALLOWS A STANDARD
* 5-LEVEL BAUDOT TELEPRINTER TO BE USED AS
* A LISTING DEVICE FOR SOFTWARE USING THE
* HB CONSOLE DRIVER, V 1.1.
```

```
* THIS HB ASCII/BAUDOT DRIVER
* WAS WRITTEN BY HOWARD L. NURSE.
```

```
* SYMBOLIC CONSTANTS:
```

```
TTY EQU 0700 TTY PORT
```

```
STL 'CHARACTER CONVERSION'
```

```
* SAVE ACTIVE REGISTERS AND OUTPUT
* CHARACTER TO HB CONSOLE.
```

```
BAUDOT PUSH PSW SAVE AF
        PUSH H SAVE HL
        ANI 1770
        JMP TABLE Line feed covered
        JNZ TABLE IGNORE
        MVI A,100
        CALL CHOUT
        MVI A,20
        CALL CHOUT
        MVI A,370
        CALL CHOUT
        JMP DONE
```

```
* CONVERT ASCII CHARACTER USING TABLE.
```

```
TABLE LXI H,TBL ESTABLISH POINTER
        ADD L OFFSET POINTER BY ASCII
        JNC COK NO CARRY AFTER ADD
        INR H WAS CARRY AFTER ADD
COK MOV L,A COMPLETE TABLE ADDRESS
        MOV A,M GET BAUDOT CHRCTR
        RRC IF SPECIAL CHARACTER
        CC LFT PRINT LEFT PARENTHESIS
        CALL CCO
        ANI 400 IF NOT A SPECIAL CHRCTR
        JZ DONE EXIT
        CALL RGT SPECIAL CHRCTR REQUIRES
        DONE POP H RIGHT PARENTHESIS
        POP PSW RESTORE HL AND AF
        RET
```

```
* CASE AND CHARACTER OUT TO PRINTER.
```

```
CCO RRC START CASE CHECK
        PUSH PSW SAVE SHIFTED CHARACTER
        MVI A,3030 SYNTHESIZE CASE
```

```
CMC INVERT CARRY
RAL AND SHIFT LEFT
RAL AGAIN
RAL ONCE MORE
LXI H,CASE POINT TO CASE
CMP M IS IT SAME AS BEFORE?
JZ CASOK YES, SO EXIT
STA CASE NO, SO FIX MEMORY
CALL CHOUT AND SEND IT TO PRINTER
POP PSW RESTORE AF
CALL CHOUT AND PRINT CHARACTER
RET
EJECT
STL 'PRINT CHARACTER AND PARENTHESIS'
```

```
* SEND LEFT PARENTHESIS.
```

```
LFT PUSH PSW SAVE AF
        MVI A,370 LEFT PARENTHESIS
        CALL CCO PRINT SAME
        POP PSW RESTORE AF
        RET
```

```
* SEND RIGHT PARENTHESIS.
```

```
RGT MVI A,450 RIGHT PARENTHESIS
        CALL CCO PRINT SAME
        RET
```

```
* SEND CHARACTER TO PRINTER AFTER
* CHECKING STATUS.
```

```
CHOUT PUSH PSW SAVE AF
        STAT IN TTY+1 GET STATUS
        RRC IS USART READY?
        JNC STAT IF NOT, WAIT
        POP PSW RESTORE AF
        OUT TTY PRINT CHARACTER
        RET
```

```
CASE DB 370 LTRS/FIGS STATUS MEMORY
```

```
EJECT
STL 'CONVERSION TABLE'
```

```
* BIT 0, IF 1, YIELDS LEFT PARENTHESIS
* BIT 1, IF 1, YIELDS UPPER CASE (FIGS)
* BITS 2 - 6 ARE BAUDOT CHARACTER
* BIT 7, IF 1, YIELDS RIGHT PARENTHESIS
```

```
TBL DB 00 BLANK
        DB 1740
        DB 200
        DB 200
        DB 200
```

VI 'SYNS' PÅ RTTY!

Tekniska notiser

K G Julin, SMÖDJL
Lammholmsbacken 193
143 00 VÄRBY

Året som gått

För tredje gången skriver jag denna rubrik och kan samtidigt konstatera att den tekniska utvecklingen fortsätter att gå snabbare än gjorda prognoser.

Integreringen fortsätter och det verkar som att förminskningen inte har några gränser, men problem finns och bland annat är utnyttjandegraden väl liten vid uttagning av chipen ur kiselskivorna. Bubbelminnen har börjat användas, hemdatorerna börjar erövra ham-shacken och det ryktas att ABC-80 snart skall komma i en ny version.

Vid den stora datamässan i september sas det att just nu är det smådatorerna som har de största utvecklingsmöjligheterna beroende av att företagen svänger över från centralisering till en ökad decentralisering av datakraften (eller var det datorerna som styrde företagen?).

Man trodde också att 1988-års mikro-datorer kommer att ha samma datakraft som dagens stordatorer. Trots det blir den inte större än en fickkalkylator och priset kommer att ligga mellan 1200–3000 kronor per styck.

För mycket om datorer tycker kanske någon men vi får nog lov att vänja oss att leva tillsammans med datorer i fortsättningen och många gör det med glädje.

Vår hobby är inget undantag, vi kommer inte att kunna vara utan vår hem (ham)-dator om några år. SSA-montern på MÅT -79 i Sollentuna var ett litet exempel. Vad skall man nu ha en dator till?

Frågan lämnas obesvarad för det är snart i stort sett endast fantasin som sätter gräns för de tänkbara användningsområdena.

Vad kommer nu 80-talet att ge oss för tekniska nyheter, det blir intressant att se.

"Tekniska Notiser"-s läsare tillönskas ett gott 70-talsslut och ett gott nytt radioår-tionde från

SMÖDJL

APPARATNYTT

Bland de 15 nyheterna denna gång märks två med digital S-meter, troligen de första apparaterna med en sådan inbyggd, lämplig krets som beskrevs i nr 10.

Kortvågsmottagare

DR 33C från Mc Kay Dymek täcker 0,05–29,7 MHz, syntes, PLL, AM, CW, LSB, USB, RTTY med tillsats, mekaniskt filter i 5 lägen 0,4–8 kHz, digitalskala, bordsmodell som kan monteras i rack, väger 7,3 kg, nät-drift och kommer säkert att kosta över 7000 om den kommer hit.

DR 55 är en billigare modell som bland annat saknar digitalskala.

DR 101 från samma tillverkare, täcker samma område, har AM, CW och SSB, mekaniskt- och keramiskt filter, digitalskala, bordsmodell, scanner i två hastigheter 100 Hz per sekund och 2 MHz per sekund.

1837 och 1838 är två avancerade mottagare från Eddystone som täcker 0,1–31 MHz, CW, FSK, FONI, digitalskala, rackmodell.

Kortvågstranseivrar

ASTRO 102 BX kommer från SWAN och täcker 1,8–29,7 MHz, tiometersbandet är delat i 4 delar, PLL, syntes, dubbel PTO för krossband operation, CW, SSB, 235 watt, kristallfilter med 8 lägen 0,6–2,7 kHz med LED indikator, digitalskala, talkompressor, programmeringsmöjligheter, break-in, 300 Hz cw-filter, bordsmodell, RIT, notchfilter, S-SWR-PWR- och ALC-meter, drar max 20 ampere vid 13,8 volt.

VHF mottagare

MR 3000A, märke Scoper (?), har tio kanaler i området 144–146 MHz, och i området 76–86 och 143–151 MHz för export (utanför Tyskland), scanner, handmodell, 280 gram, 1 mikrovolt vid 20 dB S/N, batterispänning 6 volt.

VHF transeivrar

C8800 från Standard för 144–146 MHz, FM, digital, 1 eller 10 watt, digital S-meter (!) och effektmeter, 25 kHz kanalmellanrum men möjligt att flytta 5 kHz upp.

SC 250 från Spectrum Communications, 6 kanaler i området 136–174 och 220–240 MHz, 25 watt, 8-poligt kristallfilter, känslighet 0,35 mikrovolt vid (?) S/N.

TR 2100M för 144,0–144,8 MHz, CW, SSB, VXO, 1 och 10 watt ut, inbyggd antenn, batterispänning 13,8 volt, känslighet 0,5 mikrovolt vid 15 dB S/N förhållande.

PCS 2000 märke AZDEN, 400 kanaler, FM, 5 eller 25 watt, LED-digitalskala, bordsmodell.

Ham master 2030, 144–146 MHz, 6-kanaler, 1 watt ut, FM, tonöppnare 1750 Hz, repeateranpassad med +–600 kHz, handapparat, 440 gram, mått: 47,5 × 68 × 156 mm, känslighet 0,5 mikrovolt vid 20 dB S/N.

TR 2400 från Kenwood har 5 kHz-steg mellan 144,0–147,995 MHz, det gör 400 kanaler mellan 144–146 MHz, LCD-digitalskala, 10 minnen, uteffekt 1,5 watt, repeateranpassad med +–600 kHz, scanner, "manöverbord" med 16 tryckknappar, inbyggd antenn med BNC kontakt, handapparat, ett tack till SMÖCOP/W1 som förmedlat nyheten, tyvärr är den två månader gammal när detta läses, brevet kom strax efter presstop för nr 11.

UHF transeivrar

C 7800 från Standard täcker 430–440 MHz i 25 eller 50 kHz-steg, FM, 1 eller 10 watt, digital S- och effektmeter.

Palm IV från FDK för samma band har sex kanaler med en kristall per kanal, tonöppnare, repeateranpassad med +–1,6 MHz, handmodell, 1 watt ut.

SAA 1058

En ny programmerbar frekvensdelare från Mullard kan dela infrekvensen med 32 eller 33 beroende på kontrollspänningen (2–3 volt). Infrekvensen kan vara 0,5–124 MHz och spänningen 5–100 mV. Drivspänning 4,5–5,5 volt och kapseln är 16-pinnars DIL. Kretsen är tänkt för digitala mottagare.

(Electronics Times)

SY 102/3

En VHF-modul från ITT för syntestransceivrar klarar 200 olika sändar- och mottagarfrekvenser, storlek 23 × 79 × 87 mm.

(Electronics Times)

TIB 0303

I marsnumret beskrevs TIB 0203 på 92K och nu är det dags för Texas 256 K-bitars bubbelminne som har en accesstid (åtkomlighetstid) på bara 7,3 millisekunder vilket klart understiger exempelvis Floppy-Disk, effektförbrukningen är endast 0,9 watt,

drivspänningen endast +5 volt och kapsel 25 × 25 mm DIP med skärm mot yttre magnetiska fält.

TI-57

Den första egentliga räknemaskinen kom i mitten av 1600-talet, flera "släss" om att har varit först. Idag finns en mängd räknare-kalkylatorer, bland annat den programmerbara räknaren TI-57 som består av endast tre komponenter en av dem är räknarkretsen som innehåller 30 000 transistorfunktioner och är därmed världens största räknarkrets. TI-57 har ungefär samma kapacitet som ENIAC, världens första dator som fungerade c:a 20 sekunder per dygn och utvecklade lika mycket värme som 30 bastuaggregat.

KOMB-LÅS

NMOS-kretsen MM53200 från NS innehåller en komplett sändare och mottagare för digital kod som medger 4096 olika kombinationer. Listan över applikationer med den nya kretsen är lång – här några exempel:

- Öppnare (fjärrstyrd) av garageportar.
- Digitalt kombinationslås.
- Personsökare.
- Larmsystem med positionsangivelse.
- Selektiva kommunikationssystem.
- Elektroniska leksaker.

I sändningsläget avsöks kretsens tolv ingångar i en följd. Kretsen sänder en serie av 12 pulsbreddmodulerade bitar med en startpuls för synkroniseringen av mottagaren. Varje bit motsvarar en av kretsens ingångar. En öppen ingång ger en kort pulslängd, en jordad ingång ger lång pulslängd. Ett ord har 11,52 ms längd (0,96 ms per bit), och följs av en 11,52 ms lång resetpuls med startbit. Varje bit kan sedan vara kort (0,32 ms) eller lång (0,64 ms) beroende på hur ingången programmeras.

I mottagningsläget jämförs den inkommande bitströmmen med den programmerade koden, en bit i taget. Om någon bit i det inkommande ordet inte stämmer med mottagarens kod, kommer mottagaren att nollställas och väntar sedan på nästa startpuls. Är alla tolv bitarna korrekta, så genereras en "godkänd"-puls som stegar en intern räknare. När fyra "godkänd"-pulser mottagits aktiveras mottagarens utgång. Efter detta måste nästa "godkänd"-puls komma inom 128 ms för att hålla mottagaren kvar i aktivt läge. Denna avkodningsprincip ger kretsen en hög immunitet mot störningar av olika slag, speciellt när flera kodutrustningar används nära varandra.

MM53200 kapslas i 18-pin DIP och kan drivas med 7 till 10 V. Strömförbrukningen är 12 mA.

PLL-krets

En dubbel faskomparator i 8-pin DIP är en av nyheterna i NS CMOS-program. MM74C932 innehåller två faskomparatorer och är främst avsedd för fasläsningsapplikationer.

Faskomparator 1 är i princip en exklusiv-OR-krets. Utsignalen från komparatorn strävar efter att hålla 90° fasförskjutning mellan referenssignalen och den spänningsstyrda oscillatorn i PLL-konstruktionen.

Komparator 2 är en flankriggad digital minneskrets. Förutom felsignalen, som styr oscillatorn, levererar denna komparator också en utsignal som indikerar fastlåst läge. Fasförskjutningen mellan referens och oscillator är 0° hos denna komparator i låst läge. MM74C932 fungerar över ett stort matnings-spänningsområde och har typiskt 200 mV ingångskänslighet.

LM 192, 292, 392

En operationsförstärkare och en komparator har kombinerats i en och samma krets, med beteckningen LM192.

Kretsen har speciellt konstruerats för enkel matningsspänning inom ett stort område (3 till 32 V). Ingångsstegen medger common mode-öspänningar ner till jord. Strömförbrukningen är låg (0,5 mA) och konstant vid varierande matningsspänning.

LM192 lämpar sig väl som förstärkare för givare med pulsformarsteg, DC-förstärkare med nivådetektor och i spänningsstyrda oscillatorer, för att nämna några applikationer.

Kretsen kapslas i 8-pin DIP eller metallkåpa och finns i tre temperaturversioner, LM192, LM292 och LM392.

Oscillator-krets

MM53104 är en billig CMOS-krets som genererar en tvåfas klocksignal utan överlappning.

Kretsen innehåller en oscillator och logik som delar med 3,5. Med en billig 3,579 MHz kristall får man ut en 1,0227 MHz tvåfas klocksignal. Kretsen, som kapslas i 8-pin DIP drar endast 250 mW vid 15 V. Både krets och kristall finns hos Fertronic AB 08 - 25 26 10.

Ny 741:a

Nu kan du byta ut gamla 741:an mot nya Bi-FET-förstärkare.

uAF770-serien är en familj nya operationsförstärkare med betydligt bättre data än den gamla 741'an. De har bättre ingångsbrus-, överförings- och transientkaraktäristika, lägre offsetspänning och biasström, högre inimpedans och slew rate, större bandbredd samt lägre brus.

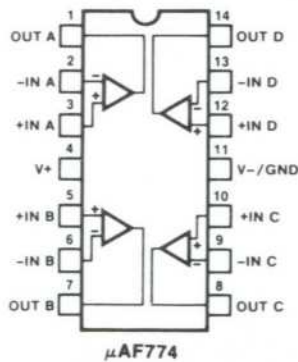
Familjen består av tre medlemmar:

uAF771TC Single 8-bens DIP

uAF772TC Dual 8-bens DIP

uAF774PC Quad 14-bens DIP

Nordqvist o Berg 08 - 69 04 00)



Kopplingsplattor a'la "LEGO"

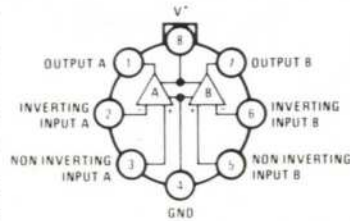
Kopplingsplattor för utvecklingslab, skolor och hobby är en modulserie med beteckningen EXP.

EXP-plattorna har spår på både långsidorna och kortsidorna och kan därför byggas ut åt alla håll, allt eftersom prototypen växer fram. Ett flertal olika storlekar finns att välja mellan.

Modulerna finns med olika centrumavstånd och har alla dubbla, inbakade bussledare. De är därför speciellt lämpade för experimentkopplingar med logiska kretsar, inkl CPU, PROM etc.

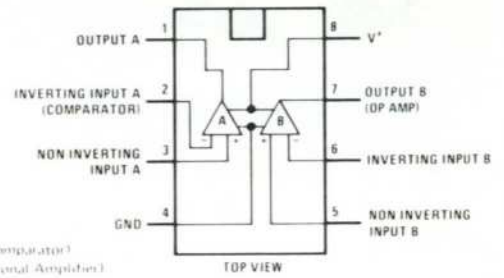
Svensk generalagent: Zetner AB, Bromma, tel. 08 - 98 78 75.

Metal Can Package

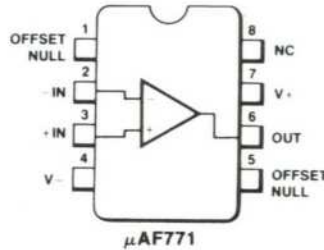
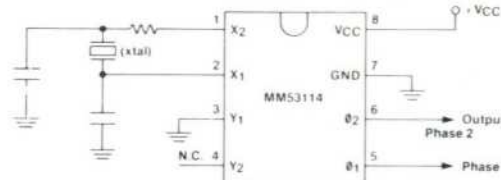


TOP VIEW
(Amplifier A - Comparator)
(Amplifier B - Operational Amplifier)

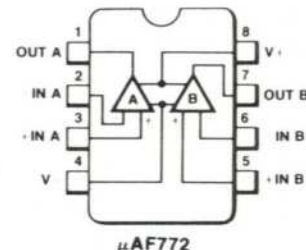
Dual-In-Line Package



TOP VIEW



uAF771



uAF772

Ny amatörradiomarknad???

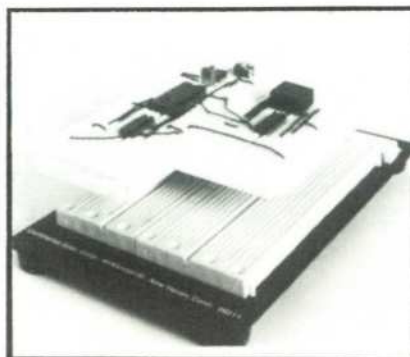
I Charkov och Kiev har under 1978 tillverkats 300 stationer av typ "Sjokolmaja", och enligt planen kommer ytterligare 600 exemplar att tillverkas 1979. Stationen går enbart på 40 m bandet. Vikt 18 kg och format 406 x 268 x 180 mm. Pris 378 rubel (1 rubel = 6,48 sek). Från 1983 kommer det att ersättas av "Junosi" som blir billigare och enklare tack vare moduluppbyggnad.

"Efir" är en allbandstransceiver. Sändarens uteeffekt är 3 W och mottagarens känslighet 0,5 uV. Vikt 10 kg, format 305 x 400 x 200 mm pris 1200 rubel. "Efir" kommer att börja levereras från kiefabrikerna under slutet av 1979.

Som efterföljare till "Efir" kommer "Volga". Den kommer att ha digitaldisplay och frekvenssynes och innehåller mikrokretsar.

I Charkov kommer under 1980 att tillverkas en moderniserad rävmottagare "LES 145M" samt utrustning för sändnings- och hörtråning av telegrafi med konstgjort QRM, QRN.

SMØDZL



KORTISAR

— Paret Curie upptäckte piezoelektriska effekten 1880 (piezein är grekiska och betyder trycka), det första kvartsuret kom 1927, de första helelektroniska kvartsuren dök upp i våra butiker 1972 och 1978 såldes c:a 1,2 miljoner ur i Sverige.

— TMS 3164 (nu mer än ett år gammal) blev världens första 64K dynamiska RAM som endast kräver +5 volt som drivspänning.

— ELIT i Bromma säljer en potentiometer som är så liten att den ryms i själva ratten, längd 22 och diameter 16 mm.

— Minns du valvakan i TV? Två datorer av typ PDP-11/4 från Digital Equipment var spindlarna i nätet.

— Elloket har fyllt 100 år.

— I Sovjet tror man att klotblitzen kommer från solen i form av plasmoider.

— Tre tons jättedrakar, bärande elturbiner på 11000 m höjd är en energitvinningsidé från Australien.

— Världens första kommersiella tillämpning av bubbelminnen blev i Texas nya data-terminal nr 765.

— Noise blanker för SB 303/SB 401 mottagare beskrivs i QSTs septemhernr.

— Rättelse, Multikomponents katalog är i A5-format och ej A4 som sas i QTC nr 11.





VHF



VHF Manager

Folke Råsvall, SM5AGM
Västerskärsringen 50
184 00 ÅKERSBERGA
Tel. 0764-276 38 ej efter kl. 19

VHF Contest and Award Manager

Lars Gustavsson, SMØDRV
Gransångarvägen 7
161 40 BROMMA
Tel. 08 - 26 09 41

Aktivitetstesten går första tisdagen varje månad kl. 18-23 GMT på 144 MHz och första torsdagen varje månad kl. 18-23 GMT på 432 MHz och högre band. Loggar till SMØDRV.

AKTIVITETSTESTEN VHF: NOVEMBER

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POXNG						
1 SM7CMV/7	GP49C	91		2078	11 SM6CWM	GR	412	22 SM4PG	HT	176
2 SM5CNQ	HS46C	61		1792	12 SM3EQY/3	IV	395	23 SM2GCQ	LZ	175
3 SKOLM	IT60C	74		1608	13 SM4IVE	HT	347	24 SM5PND	HT	153
4 SM5BUZ	HS26A	59		1581	14 SM5EBG	HR	338	25 SM0GCW	IT	150
5 SK4BX	HT57E	90		1504	15 SM6HYG	FS	264	26 SM5FJ	IS	120
6 SM3COL	IW06F	52		1482	16 SM2GGF	KZ	256	27 SM7DKF	GP	111
7 SK7CE	GP27G	82		1317	17 SM3AZV	IX	206	28 SM5AII	IS	102
8 SM4IVE	HT68D	55		1174	18 SM7GWU	HS	202	29 SM0GTV	IT	85
9 SK7EY	H073J	40		925	19 SM2JCP	KZ	197	30 SM7CFE	HQ	43
10 SM7GWU	HS75C	47		880	20 SM5JJB	IU	186	31 SM3DAL	HX	40
11 SM0GSZ	IS 667	30	SK2AU	KY 219	21 SM5ANY	IT	178			
12 SM3AZV	IX 595	31	SM5DYC	IT 201						
13 SM2GHI	MZ 573	32	SM0IEA	JT 189	CHECKLOGG: SM3JBE/3P					
14 SM0KCR	JT 562	33	SM2JUP	JY 181	QRV 432: SAMTLIGA					
15 SM6KOK/6	GR 543	34	SM0EYY	IT 175	QRV 1296: SM0DYE, SM0CPA, SM5DWC, SM0FFS, SM5BEI, SM5CPD, SM6HYG, SM0GTV.					
16 SK4IL	GT 503	35	SM0DZH	IT 157	KOMMENTARER.					
17 SK7JD	IR 493	36	SM3GHD/3	GX 153	SM3BYA: FLYTTAR TILL KIRUNA VID NYAR. KOMMER PÅ BADE 2 OCH 70 SÅ SNART VADRET MEDGER ANTENNJOBBS. TESTPOANGEN LÄR BLI LÄGRE I FORTSÄTTNINGEN!					
18 SM3FGL	IV 487	37	SM0KVA	IS 138	SM2JCP: HÖRDE MÅNGA STATIONER I BRUSET MEN HAR INGET HF-STEG ÄNNU OCH KÖR BARA QRP 3 W TILL 4*21 EL. 73 DE SM2JCP HANS.					
19 SM5DSV	IT 464	38	SM4FME	GT 94	SM3JBE/3P: FÖRSTA TESTEN PÅ 70 CM. 10 QSO:N MED IC-402 + 19EL UTANFÖR SÖDERHAMN.					
20 SM6JGL/6	GS 461	39	SM6BUV	GS 90	RÄTTELSE.					
21 SM3KIF/4P	IU 458	40	SM0GHQ	IT 80	SM4IVE FICK I KVARTALSTESTEN NR 3 QTH:LOKATORN HT68D SKALL VARA HT68D.					
22 SM0JEM	IT 453		SM4BTF	HT 80	PLATS 58 AKTIVITETSTESTEN VHF:OKTOBER SKALL VARA SM2JUP EJ SM2JVP.					
23 SK7JC	HQ 419	42	SM2JAP	IZ 60	TESTLEDARENS KOMMENTAR.					
24 SM7KKN/P	HP 411	43	SM4DHB	GT 43	EFTERSOM ETT NYTT ÅR NÄRMAR SIG MED STORA KLIV VILL JAG PASSA PÅ TILLFALLET ATT PAPEKA FÖLJANDE: DET ÄR AV YTTERSTA VIKT, ATT ALLA ANROPSSIGNALER ÄR RIKTIGA. SKRIV TYDLIGT SÅ ATT DET INTE FINNS MÖJLIGHET ATT MISSTOLKA PREFIX OCH SUFFIX. EFTERSOM ALLA RESULTAT ÄR LAGRADE PÅ DATA, SÅ BLIR ÅRS-SAMMANDRAGET FELAKTIGT OM EN OCH SAMMA STATION FÖREKOMMER MED OLIKA SUFFIX.					
25 SK3LH	JX 354	44	SM3DAL	HX 37	*****					
26 SM0HAX	JT 312	45	SM3GHB	HW 36	*****					
27 SM7JUQ	GP 291		SM3IEH	IW 36	OM NI HITTAR FELAKTIGA UPPGIFTER I MÅNADSSAMMAN - DRAGEN, ÄR JAG YTTERST TACKSAM OM NI PAPEKAR FELET I NÄSTA LOGG NI SKICKAR IN. JAG FÖRSÖKER SÅ GOTT JAG KAN ATT FÅ RIKTIGA RESULTAT, MEN JAG ÄR TYVÄRR VARKEN PERFEKT ELLER ORAKEL!					
28 SL3ZB	IW 285	47	SM3GGN	HX 24	*****					
29 SM6CWM	GR 257	48	SM3GBA	IW 10	*****					

KOMMENTARER.

SKOLM: MÅSTE HA VARIT ÅRETS SÄMSTA KONDITIONER. DÄRME OCKSÅ DÄLIG AKTIVITET. MYCKET SVÅRT ATT FÅ IGENOM ETT HELT QSO DÅ MOTSTATIONEN QSB:A DE HÖRT HELT STUNDTALS. HOPPAS PÅ BÄTTRE CONDS NÄSTA GANG. 73 DE SKOLM/PETER/SM0FSK.

SK7JD:OP. SM7HQD, SM7FCQ, SM7EWG+ TOMMY G. HOPPAS PÅ BÄTTRE CONDS+ AKTIV NÄSTA TEST.

SM7BUV: TILL ATT BÖRJA MED HÖRDES SK4MPI SKAP - LIGT OCH DET VERKADE SOM KONDITIONERNA SKULLE VARA SKAPLIGA. TYVÄRR GICK CONDSN NED PÅ KVÄLLEN. DÄRFÖR SÅ FÅ KONTAKTER FÖRMODAR JAG. DET VAR SKOJ ATT VARA MED I ALLA FALL.

AKTIVITETSTESTEN UHF: NOVEMBER

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POXNG
1 SM5CPD	IT70H	51		1143
2 SM3AKW	IW30E	30		893
3 SM5BEI	JU72C	39		833
4 SM0FFS	JT51F	40		773
5 SM3BYA	IV06J	24		588
6 SM0FZH	JT54H	29		542
7 SM5DWC	IT50G	27		530
8 SM0CPA	IT60C	33		523
9 SM0DYE	JT54J	26		455
10 SM3COL	IW06F	16		428

OM NI HITTAR FELAKTIGA UPPGIFTER I MÅNADSSAMMAN - DRAGEN, ÄR JAG YTTERST TACKSAM OM NI PAPEKAR FELET I NÄSTA LOGG NI SKICKAR IN. JAG FÖRSÖKER SÅ GOTT JAG KAN ATT FÅ RIKTIGA RESULTAT, MEN JAG ÄR TYVÄRR VARKEN PERFEKT ELLER ORAKEL!

TILL SIST VILL JAG ÅTERIGEN PAPEKA ATT DET LÄMPLIGA I ATT LÄGGA TESTRESULTATEN MED VIKNINGEN NED MOT BOTTEN I KUVERTENA. I SISTA TESTOMGÅNGEN BLEV 4 LOGGAR AVSKURNA PÅ MITTEN VID UPPSPRÄTTNINGEN.

TESTKALENDER FÖRSTA HALVÅRET 1980

TEST	REGLER	DATUM	TID GMT
Aktivitetstesten VHF: Januari	QTC 12-79	1/1	18-23
Aktivitetstesten UHF: Januari	QTC 12-79	3/1	18-23
Aktivitetstesten VHF: Februari	QTC 12-79	5/1	18-23
Aktivitetstesten UHF: Februari	QTC 12-79	7/2	18-23
EDR:s Nordiska VHF-UHF Test	QTC 2-80	1-2/3	16-16
Aktivitetstesten VHF: Mars	QTC 12-79	4/3	18-23
Aktivitetstesten UHF: Mars	QTC 12-79	6/3	18-23
Kvartalstesten nr 1	QTC 12-79	16/3	8-11
Aktivitetstesten VHF: April	QTC 12-79	1/4	18-23
Aktivitetstesten UHF: April	QTC 12-79	3/4	18-23
Aktivitetstesten UHF: Maj	QTC 12-79	1/5	18-23
SSA:s Nordiska VHF-UHF Test	QTC 4-79	3-4/5	16-16
Aktivitetstesten VHF: Maj	QTC 12-79	6/5	18-23
SM-OH Testen Pass 1	QTC 4-80	17/5	18-22
SM-OH Testen Pass 2	QTC 4-80	18/5	6-10
Aktivitetstesten VHF: Juni	QTC 12-79	3/6	18-23
Aktivitetstesten UHF: Juni	QTC 12-79	5/6	18-23
Kvartalstesten nr 2	QTC 12-79	15/6	8-11

Resterande del av testkalendern kommer i QTC nr 6 1980.

Ja så var det dags för ett testår 1980. Som alla ser, har jag justerat reglerna för de svenska testerna. De införda ändringarna är gjorda för att underlätta databehandlingen av loggarna. Jag ber alla att noga läsa igenom testreglerna och följa dem till punkt och pricka. De testloggar som inkommit under året har till största del varit exemplariskt uppställda. Det är de resterande loggarna som försakat alla problem. Alldeles för mycket tid går åt för att lista ut vem som kört en test, från vilket QTH, vilken poäng det skall vara samt hur många QSO som körts. Många skriver varken vilken test de deltagit i eller vilket datum det var.

Ett önskemål som framförts från UHF-testdeltagarna är att få information om vilka som är QRV på de olika banden. De stationer som klart anger vilka band de är QRV på, kommer att få denna information införd vid testresultaten varje månad. Jag vill med andra ord inte sitta och läsa igenom varje logg för att hitta den informationen.

Det gångna året vilket jag tog som ett provår för att se om jag tidsmässigt skulle klara av testledarjobbet har väl i stort sett utfallit positivt. På grund av resor, systemsammanbrott i datorn mm har tidspressen ibland varit besvärande. I den med fotosättning av testresultaten vilket möjliggör färskare testresultat tycker jag dock uppväger eventuella nackdelar. Jag fasar dock för det tillfälle när QTC utkommer med en blank sida.

Under året har några hört av sig med önskemål om en nedkortad aktivitetstest. Många anser det betungande att sitta upp till klockan 24.00 testkvällarna. Jag är själv för en nedkortning av testen med åtminstone 1 timme, och vore mycket tacksam för synpunkter. Om flertalet är för en nedkortning, skall jag i samverkan med de nordiska grannländerna ändra reglerna framöver.

Slutligen vill jag önska alla ett gott nytt testår.

SMÖDRV/WASA

AKTIVITETSTESTEN VHF 1980

Deltagare: Radiosändareamatörer med giltigt tillståndsbrev i Sverige. Alla förbindelser skall ha genomförts från svenskt territorium.

Tid: Första tisdagen i varje månad kl. 18.00-23.00 GMT.

Trafiksätt: Enligt televerkets bestämmelser. Trafik via aktiv repeater eller translater får ej förekomma. Reg. 1 bandplan skall tillämpas. Vid multioperatormultitransmittertrafik får högst en sändare användas samtidigt.

QTC 12:1979

dig och gemensam logg måste föras. Under testen får endast en signal användas från respektive station.

Testmeddelande: Rapport och QTH, enligt enligt QTH-lokator systemet eller närmast större ort.

Poängberäkning: En poäng för varje påbörjad 10 km sträcka. Avstånd under 50 km räknas som 5 poäng och avstånd över 2000 km som 200 poäng.

Loggar: Bör vara av typ SSA:s VHF-UHF testloggblad och skall innehålla följande kolumner: Tid, motstation, sänt resp. mottaget meddelande, poäng samt en tom kolumn. Vidare skall klart framgå att loggen gäller Aktivitetstesten VHF. (Månad). På första loggbladet i övre högra hörnet skall finnas uppgifter om: Eget call, totalpoäng, eget QTH och antal köra QSO:n. Om distriktssiffran i callet är annat än för hemmaqth:et skall distriktssiffran för hemmaqth:et anges. De stationer som kör /p skall klart ange från vilket distrikt trafiken skett. Kommentarer till testen skall vara skrivna på separat papper och tydligt märkas.

Kommentar för att medtagas. På kuvertets baksida skall finnas samma information som i övre högra hörnet på loggen samt uppgift om vilken test loggen gäller. Om kuvertet innehåller testkommentarer skriv då dit ett kryss också. Loggar skall vara poststämplade senast den 11:e samma månad och skickas till: Lars Gustavsson SMÖDRV, Gransångarvägen 7, 161 40 BROMMA.

Loggar som saknar någon av ovanstående uppgifter medräknas ej.

Segrare: Den station som deltagit i minst 9 tester och därvid erhållit flest poäng. Poängen från de 9 bästa testerna räknas. Segrare erhåller SSA:s testdiplom samt VHF-testens vandringspris. Dessutom koras bästa station i respektive distrikt.

AKTIVITETSTESTEN UHF 1980

Deltagare: Som ovan.

Tid: Första torsdagen varje månad kl. 18.00-23.00 GMT.

Trafiksätt: Som ovan.

Poängberäkning: Som ovan. Dock ger förbindelser på 1296 MHz 3x den angivna poängen, 2304 MHz 6x, 5760 MHz 9x, 10368 MHz 12x och 24 GHz 15x den angivna poängen.

Loggar: Som ovan. Dock skall resp. band anges, och på första loggbladet skall finnas uppgifter om vilka band som har använts samt att loggen gäller Aktivitetstesten UHF:(Månad).

Segrare: Som ovan, men erhåller UHF-testens vandringspris.

KVARTALSTESTEN 1980

Tid: Tredje söndagen i mars, juni, september och december mellan 08.00-11.00 GMT.

Mode: SSB, AM, FM, enligt Reg 1 bandplan.

Testmeddelande: RS + löpnummer startade på 001 och QTH angivet enligt QTH-locatorsystemet eller närmast större ort.

Poängberäkning: 1 poäng för varje påbörjad 10 km sträcka. Avstånd under 50 km räknas som 5 poäng och avstånd större än 2000 km som 200 poäng.

Bonuspoäng: För varje körd QTH-locator-ruta (ex HT, GP, HX) räknas 20 bonuspoäng.

Slutpoäng: Summan av avstånds och bonuspoäng.

Loggar: Se Aktivitetstesten VHF. Vidare skall klart framgå att testen gäller Kvartalstesten nr(1-4). Loggarna skall vara poststämplade senast 10 dagar efter testen och sändas till SMÖDRV.

Trafiksätt: Se Aktivitetstesten VHF.

Segrare: I varje distrikt koras en distriktssägare som tilldelas SSA:s testdiplom. Distriktssägare är den som under året uppnått den högsta sammanlagda poängsumman i de fyra testerna.

JULTESTEN

NRRL's juletest på VHF/UHF arrangeres också i år. Dette burde være en kjærkommen avvekkling fra den øvrige juleselskaplighet, så sett allerede nå av annen juledags formiddag til denne testen.

Regler:

1. Testen arrangeres hvert år på 2. juledag (26 desember) fra kl. 0800-11.00 GMT.

2. Testen går på 2 meter og 70 cm i henhold till Region 1's båndplan. Kontakter via satellit og repeater er ikke tillatt.

3. Det utveksles rapporter bestående av RS(T) + tresifret løpenummer som starter på 001 + QTH-locator.

Det gis ett poeng pr. km. Minste poeng pr. QSO er 1.

5. Det konkurreres i 4 klasser:

A: 2 meter single operator

B: 2 meter multi operator

C: 70 cm single operator

D: 70 cm multi operator

6. Beste stasjon i hver klasse i hvert land får diplom.

7. Logg med utregnet poengsum sendes senest 31 januar til LA8SJ Svein-Erik Båkken, Kurlandstien 30 Oslo 10.

VÅGUTBREDNING

Tropo

Nytt svenskt rekord på 10 GHz!

Under oktober har nytt svenskt rekord på 10 GHz satts mellan SM4CSK/4 (HS06b) och SM4FXR/4 (HT06), avstånd 103 km. Utrustningen var gunplexer 15 mW, 50 resp. 40 cm-parabol, och rapporterna var 549 på F2. QTH:na var belägna 187 resp. 408 meter över havet. VHF-spalten gratulerar!

I slutet av oktober låg ett mäktigt högttryck över Skandinavien och SM7BAE (GP) rapporterar följande fina DX på 432: SM3EQY/3 (HV), SM4IRB (HU), SM2CKR (KX), SM3JAW (JX), SM2GGF (KZ), SM2HDF (JY) och SM3BIU (HX). SM7BAE är därmed uppe i 113 rutor!

FYRLISTAN

SMØCPA hälsar att SKØUHG nu är QRV med 3 watt ut och 6 db rundstrålande antenn. Bästa lyssnarrapporter hittills är SM6HYG (FS) och SM4COK (HT).

UNIVERSAL WINDOW TIMES

Några tider för januari har vi tyvärr inte fått ännu. SM6CKU har möjligen färsk info.

★ TOPPLISTAN ★

Ändringar 1979-10-01

144 MHz	Antal rutor	Längsta QSO (km)					MB	432 MHz	T	A	M	MB
		T	A	M	E	MB						
1. SMØFFS (JT)	274	1820	1580	2030	2190	—	2. SM3AKW (IW)	87	1190	810	—	8650
3. SM5CUI (IT)	250	1590	1600	2190	—	—	3. SM6CKU (GR)	86	1170	660	—	?
4. SM4COK (HT)	246	1440	1570	2080	—	—	5. SMØFFS (JT)	78	1380	740	—	—
12. SM3AKW (IW)	201	1600	1770	2140	1940	?	8. SM5CPD (IT)	72	1230	380	—	—
14. SM7GWU (HS)	199	1250	1500	1810	1940	—	10. SM6HYG (FS)	70	1410	600	—	—
15. SMØBYC (IT)	191	1380	1710	1560	2390	—	14. SMØCPA (IT)	51	1060	800	—	—
16. SM5AQJ (JT)	191	1380	1580	1850	—	—	16. SM5CUI (IT)	47	850	1260	—	—
28. SM5CHK (HS)	151	1260	1390	1760	—	—						
29. SMØCPA (IT)	145	1060	1400	1660	—	—						
35. SM5CNQ (?)	138	?	?	?	—	—						
40. SM2BYC (MZ)	127	680	1880	2060	—	—	1296 MHz					
43. SM4PG (HT)	125	1320	1170	—	—	—	4. SM6HYG (FS)	26		970	—	MB
45. SMØLM (IT)	118	1380	1270	—	1510	—	5. SMØFFS (JT)	15		1040	—	—
							8. SM5CPD (IT)	11		380	—	—
							9. SMØCPA (IT)	7		190	—	—
							2304 MHz					
							2. SM6HYG (FS)	3		T	140	MB

SM7AED och SM7FJE utgår.

TOPPLISTAN

Den här gången har vi litet fler ändringar att redovisa. Under sommaren har en rad expeditioner varit i farten och antalet rutor med "M" i är därmed mycket stort. Perioden har även bjudit på ett och annat norsken medan andra vågutbredningsformer däremot är tämligen sparsamt representerade.

SM7AED och SM7FJE har begärt att få lämna listan vilket gör att SMØFFS med sina 274 rutor nu befinner sig på första plats på 144. På 432 har SM3AKW klivit upp på andra plats vilket onekligen är en fin prestation med hänsyn till Kalles relativt nordliga QTH. På 1296 och 2304 fortsätter aktiviteten att öka vilket noteras med stor glädje. Listuppställaren frågar sig dock fortfarande när Sveriges första QSO på 5760 MHz kommer att ta plats. En förstaplats i topplistan garanteras!

SM7IXR ber att få framföra några åsikter angående topplistan. Jan-Erik anser att det är orättvist att personer med olika certifikatklass deltar i samma klass och vill att en uppdelning skall göras. Detta är en gammal synpunkt som tidigare framförts främst beträffande traditionella tester. Skälet för är att förutsättningarna är olika, men skälet emot är att risken finns att amatörerna "stannar i utvecklingen" och heller behåller en lägre certifikatklass än strävar mot en högre. Saken har också en administrativ sida. Skulle vi ha fyra klasser tillsammans med single- och multioperator på varje band blir antalet kombinationer tämligen högt. Det blir inte många deltagare per klass som får plats vid en sådan uppdelning. Men läsarna är välkomna med synpunkter.

Det är nu snart tre år sedan reglerna senast publicerades och eftersom vi dessutom genomfört en del kompletteringar av reglerna är det dags att åter publicera dessa. Nästa lista visar situationen den 1 januari 1980 kl. 00 GMT och bidrag skall vara SM5AGM tillhanda senast lördagen den 5 januari för att hinna med.

REGLER FÖR TOPPLISTAN

Gäller från och med 1980-01-01

1. Topplistan är en tävling över körda huvudrutor enligt QTH-locatorsystemet. Listan publiceras i VHF-spalten var tredje månad och visar situationen den 1 januari, 1 april, 1 juli och 1 oktober varje år.
2. Tävligen gäller alla band från och med 144 MHz och uppåt och alla QSO:n räknas sedan resp.

band öppnades. QSO:na behöver ej vara bekräftade med QSL.

3. Tävligen är öppen för alla sändaramatörer och klubbstationer med tillståndsbrev i Sverige. Alla QSO:n måste ha genomförts från svenskt territorium.

4. Endast QSO:n med stationer på land och vatten räknas, således ej med flygburna stationer. QSO:n via aktiva repeatar och translatorer räknas ej. Rutor belägna närmare polerna än 10° räknas ej.

5. Alla QSO:n måste ha genomförts från punkter belägna inom en cirkel med 50 km radie. Cirkelns centrum behöver ej befinna sig i hemma-QTH:t.

6. Det är tillåtet att lämna in uppgifter från olika QTH:n, men i så fall får cirkelna ej skära varandra, dvs inga QSO:n får vara gemensamma.

7. Alla QSO:n skall i princip ha körts med samma anropssignal, men skulle någon tvingas byta en del av eller hela sin signal på grund av yttre omständigheter (t ex ny distriktsindelning) medför detta ej att vederbörande måste börja om. Den som i samband med flyttning erhåller helt eller delvis ny signal får vid vistelse i tidigare QTH bygga på tidigare resultat. Det ovan sagda berörs ej av tillfällig användning av jubileumprefix o d.

8. Vid samma tidpunkt får högst en anropssignal användas per station. Vid samma tidpunkt får varje anropssignal användas högst en sändare. Den som vistas i en ruta som vederbörande inte kört får vid QSO med någon i hemmacirkeln ej tillfälligtvis byta anropssignal med denne för att därigenom ge sig själv den nya rutan.

9. En uppgift kvarstår normalt är efter år ända tills dess den faller ur listan på grund av platsbrist. Skulle emellertid en i listan noterad signal byta ägare (eller om någon blir silent key) stryks noteringen, liksom om någon direkt begär det.

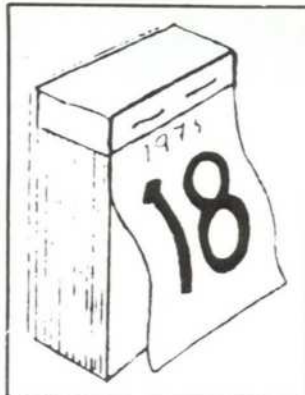
10. Den som önskar bli noterad i listan skall insända sina uppgifter till SM5AGM enligt följande, där separata blad används för varje band. På ett A4-papper görs ett rutnät med rutor av lämplig storlek. Utefter papperets överkant noteras första bokstaven löpande från vänster till höger och utefter högerkanten andra bokstaven löpande nerifrån och upp. Vid behov används flera papper. I varje körd ruta noteras följande, där valet av QSO är helt godtyckligt: Överst motstationens anropssignal, därunder motstationens fullständiga QTH-locator och under datum av typ 800101 (år, månad, dag) och typ av vågutbredning. För vågutbredningen används följande förkortningar: Tropo = T, aurora = A, meteor = M, sporadiskt E = och månstuds = MB. Begreppet tropo innefattar alla typer av direktstrålning, troposfärrefraktion och troposfärscatter. Ange gärna också sändningsklass (CW, SSB, AM, FM o d.). Skulle motstationen ej ha känt till sin QTH-locator måste det uppgivna QTH:t vara angivet med sådan noggrannhet att det är helt klart att vederbörande befunnit sig i ifrågakörda ruta under QSO:t. I stället för QTH-locator anges då ortens namn eller annan positionsangivelse. Det är

inte tillåtet att i efterhand bättra på noggrannheten i en osäker QTH-angivelse. QSO:n med andra kontinenter där QTH-locatorsystemet inte används räknas också varvid QTH-locatorsystemet tänks utsträckt till att omfatta hela jorden. För att sådana "rutor" skall få räknas måste emellertid deltagarna själva ange QTH:na i longitud och latitud på minst 2 x 1 grad när. För samtliga rutor gäller att om tveksamhet råder mellan två eller flera rutor som samtliga är nya behöver positionen ej vara känd med större noggrannhet än det klart framgår att det är en ny ruta, dock måste den ungefärliga positionen vara känd med ovan nämnda noggrannhet. Skulle emellertid en angränsande ruta bli körd i framtiden måste positionen i den första rutan var exakt känd för att båda skall få räknas. Uppgift om samtliga egna QTH:n som använts måste finnas med, helst angivet enligt QTH-locatorsystemet. För varje band gäller att uppgifterna måste åtföljas av uppgifter om totalt antal rutor och längsta QSO:n via olika vågutbredningsformer. Dessa behöver inte nämnas eller beräknas, endast anges. Finns flera alternativ anges samtliga. Eget och motstationens QTH för samtliga alternativen anges. Skulle någon ha sitt längsta QSO Via två eller flera olika vågutbredningsformer med samma ruta behöver endast en QSO anges i rutnätet. Har ruta körts med speciallicens för hög effekt skall detta anges. Skulle olika anropssignaler enligt punkt 7 ha använts skall detta anges.

11. Den som i efterhand vill komplettera sina uppgifter måste göra detta på särskilt papper som skall vara av A4-format. Tilläggsuppgifter för olika band skrivs på olika papper. Skulle tilläggsuppgift innebära att längsta QSO ändras måste detta påpekas. Efter fem tilläggsuppgifter måste ny huvuduppgift (blad med rutnät enligt punkt 10) insändas. Inget hindrar dock att ny huvuduppgift insänds varje gång vilket tvärtom vore mycket tacknamligt. Den som har tillgång till fotokopieringsapparat gör lämpligen så att vederbörande har ett original som kompletteras med alla nya rutor och sänder in en kopia inför varje tillfälle när listan skall publiceras.

12. Listan i VHF-spalten upptar följande uppgifter. Antal rutor, längsta QSO:n via olika vågutbredningsformer och årtal när uppgiften inkommit. I april-, juli- och oktoberlistorna anges endast antal rutor. Alla avstånd beräknas matematiskt och anges på 10 km när. Enskilda och klubbstationer noteras separat. Har olika anropssignaler enligt punkt 7 använts noteras den med vilken störst antal rutor körts under förutsättning att denna ej tilldelats någon annan.

**GOD JUL
och GOTT NYTT ÅR
önskas alla av
SM5AGM och SMØDRV**



TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER OCH RESULTAT

Spaltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Månadstester
Ulf Thorstensson SMØGNU
Passvägen 10
170 10 EKERÖ

SSA Testledare
Peter Arninge SMØGMZ
Granövägen 20⁷
151 64 SÖDERTÄLJE

Månad datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad Datum	Tid i GMT	Test	Regler
December				Januari			
25	0700-1000	Jultesten CW	1979:12	5	1530-1830	NRAU testen del 2 CW	1979:12
26	0700-1000	Jultesten CW	1979:12	6	0700-1000	NRAU testen del 3 CW	1979:12
Januari				6	1030-1330	NRAU testen del 4 FONI	1979:12
1	0900-1200	AGCW-LD New Year Contest	1979:12	26	0000-2400	French Contest CW	1979:12
5	1200-1500	NRAU testen del 1 FONI	1979:12	26	0800-1100	SCA Vinterfest FONI	1978:6/7
				27	0800-1100	SCA Vinterfest CW	1978:6/7

NRAU-TESTEN 1980

1. **Tider:** Lördag och söndag 5-6 januari 1980 med följande tävlingsperioder:

Lördag 1200-1500 GMT Telefoni

II Lördag 1530-1830 GMT Telegrafi

III Söndag 0700-1000 GMT telegrafi

IV Söndag 1030-1330 GMT Telefoni

2. **Frekvenser:** Telegrafi 3510-3580 + 7010-7040 kHz. Telefoni 3600-3740 + 7040-7090 kHz. Respektera frekvensområdena.

3. **Anrop:** NRAU de SM...LA...OH...OZ...

4. **Klasser:**

Klass A - Telegrafi.

Klass B - Telefoni.

Klass C - Telegrafi + Telefoni (Inofficiell).

5. **Meddelande:** RS(T) + löpnummer samt en femställig bokstavsgrupp, som väljes valfritt vid den första kontakten. Därefter sänder man den grupp man sist tog emot. Använd ej bokstäverna Å Ä Ö. Om man tappar eller mottager en grupp ofullständigt sändes den sist korrekt mottagna gruppen. Utmärk detta tydligt i loggen. Löpnummer-serierna skall börja med 001 och vara skilda på CW och FONI men oberoende av bandtypen eller sändningspass.

6. **Poängberäkning:** Endast ett QSO med samma station per band och sändningspass är tillåtet. QSO med det egna landets stationer är tillåtet men ger en reducerad poäng. Varje sänt och rätt mottaget meddelande ger vardera 1 poäng för kontakter med det egna landet samt 3 poäng för kontakter med övriga NRAU-länder. Varje QSO ger således max 2 respektive 6 poäng. Deltagare som haft QSO med station som ej sänt in logg, gottskrives 1 resp. 3 poäng förutsatt att denna signal förekommer i minst 5 andra loggar.

7. **Landskamp:** Summan av alla deltagares CW och FONI-poäng sammanräknas landvis och utgör underlag för landskampen. Detta gäller enbart deltagarna i klasserna A och B enligt ovan.

8. **Individuella vinnare:** Individuella vinnare koras i de båda klasserna A och B.

9. **Priser:** Det segrande landets förening mottager en vandringspokal och de fem bästa i varje klass och varje land erhåller ett speciellt NRAU-TEST-diplom.

10. **Loggar:** Loggarna skall skrivas på A4-papper på högkant samt skall innehålla följande uppgifter: Datum och tid i GMT, Band, Körd station, Sämt och mottaget testmeddelande samt poäng. Använd separata logg-blad för CW och FONI men skriv alla QSO i kronologisk ordning. Använd stora bokstäver för det femställda ordet samt skriv helst med blyerst-penna.

11. **Övriga bestämmelser:** Multi-operator-stationer får ej delta. Således måste t ex en klubbstation betjäna av endast en operatör och han skall då uppge sin signal i loggen. Varje deltagare skall avge en försäkran av standardtyp eller med följande formulering: "Härmed förklarar jag, på heder och samvete att jag deltagit i NRAU-testen i överensstämmelse med dessa regler och att min station har använts i enlighet med mitt lands och internationella regler för amatörradio". Det tillkommer arrangören att kontrollera att reglerna efterföljs.

12. **Stoppdatum:** Loggarna skall var poststämplade senast den 31 januari 1980, och sändas till: NRRL Contest Manager, Alf Almedal LA5QK, N-4052 Røyneberg, Norge. SMØGMZ

AGCW-DL Happy New Year Contest/EU.

Tid: 1 januari 0900-1200 GMT.

Frekvenser: 3500-3600, 7000-7040, 14000-14100 kHz. Använd helst frekvenserna 3560, 7030, 14060 kHz.

Anrop: TEST AGCW/EU de SM....

Klasser:

Klass 1: input max 500 W

Klass 2: input max 100 W

Klass 3: input max 10 W

Klass 4: SWL.

Meddelande: RST + löpnummer + AGCW-Nr. (endast medlemmar).

Poäng: 1 poäng för varje QSO. Endast ett QSO med samma station per band är tillåtet.

Multipliers: Varje AGCW-medlem.

Slutpoäng: Summan av alla QSO-poäng från alla band multipliceras med summan av alla multipliers från alla band.

Loggar: Sändes senast den 31 januari till Renata Krause, DJ9SB, Johannesmuhler Str. 36, D-6800 Mannheim 31, W. Germany. SMØGMZ

JULTESTEN 1979

Tider: Juldagen 25 dec. 0700-1000GMT. Annandag jul 26 dec. 0700-1000 GMT.

Frekvenser: 3525-3575 och 7010-7040 kHz, endast CW.

Testanrop: CQ SMTEST de.....

Testmeddelande: En bokstavsgrupp och en siffergrupp av typen 57915 KARLO skall utväxlas. De tre första siffrorna är RST-rapporten och de två sista är löpnummer på förbindelsen. Om antalet QSO överskrider 100, utelämnas hundratalsiffran. Efter 99 kommer således 01, 02, 03 o s v. Bokstavsgruppen består av godtyckligt valda och sammanställda bokstäver (ej Å, Ä, Ö), som oregelbundet varieras för varje QSO.

Poängberäkning: Endast en förbindelse är tillåten med en och samma station per band och tävlingspass. Varje godkänt QSO ger 1 poäng och dessutom erhålles 1 poäng för varje rätt mottaget meddelande. QSO med stationer som ej sänder in logg ger inga poäng.

Klassindelning: De tre certifikatklasserna A, B och C tävlar var för sig, d v s särskild resultatlista upprättas för vardera klassen. Alla tävlingsdeltagare kontaktar dock varandra efter bästa förmåga oavsett certifikatklass.

Lyssnartest: För SSA lyssnarmedlemmar utlyses samtidigt lyssnartävling. SWLs skall anteckna hela testmeddelandet, band, tid och stationsnamn. 1 poäng erhålles för varje godkänt loggat testmeddelande.

Loggar: Helst av SSA typ, innehållande de vanliga loggutdragen samt uppgift om deltagarens certifikatklass. Beräknad slutpoäng uträknas och antecknas. Loggarna skall vara poststämplade SENAST 15 JAN 1980 och skickas till: SSAs Testledare, Peter Arninge SMØGMZ, Granöv.20⁷, 151 64 Södertälje. SMØGMZ

God Jul och
Gott Nytt Testår
SM6CTQ SMØGNU SMØGMZ

1978 CQ World - Wide DX Contest

WORLD Single Op All Band	
9Y4VT	8,281,800
EA0CR	7,639,624
CT3BZ	7,211,790
N1GL/VP9	3,815,736
9Y4VU	3,732,944
OH2MM	3,649,556
UB5WE	3,551,757
G3FXB	3,520,445
DK8FZ	3,189,028
OZ5KF	3,186,303

21 MHz	
YU3ZV	1,212,530
YV2AMM	1,187,280
GU5CAA	1,123,380
CX7AL	961,758
VE3BMV	913,556
CW3A	861,720

Multi Operator Single Transmitter:

1. SM5AOE	2,296,630	2290	117	313
2. SK3HK	1,027,012	1750	80	221
3. SK3AH	594,000	1078	74	190
4. SK2GJ	191,100	633	53	103
5. SM6AZU	188,100	410	58	170
6. SK6AW	128,100	300	59	124
7. SK6AG	116,640	460	53	127
8. SK4EA	86,870	325	40	160

21 MHz:

1. SM7DMM	278.943	954	28	83
2. SM7AZL	105.949	424	26	75
3. SM5DQC	32.285	239	18	37
4. SM7BOL	18.148	120	17	35
5. SM5GA	11.385	93	16	39
6. SM7GKK	1.888	27	11	21

Multi-Op Multi-Transmitter	
PJ9JR	29,211,300
KH6XX	18,134,798
PJ8CO	15,998,080
EX9A	15,364,085
VE3KZ	10,612,755
VP2VER	9,188,191

CQ WW DX Contest Foni Resultat

Alla band:

1. SM0AJU	635.850	747	102	303
2. SM3BIZ	308.610	627	66	177
3. SM0DJZ	183.678	473	63	190
4. SM7AIO	98.532	342	40	113
5. SM6CMU	67.080	195	58	114
6. SM0BDS	66.316	225	40	78
7. SM6ETA	65.280	366	37	59
8. SM7TV	63.116	277	39	85
9. SM7ABL	50.222	187	38	86
10. SM5AAY	47.634	205	36	66
11. SM5CSS	43.428	153	44	88
12. SM5RE	34.170	196	33	69
13. SM0HEK	28.796	198	25	67
14. SM7DBA	17.024	106	34	42
15. SM4SX/3	7.452	80	19	50
16. SM0CGO	4.545	63	17	28
17. SM6CEZ	4.480	52	18	38
18. SM6EDH	4.387	43	18	23
19. SM3AJL	4.032	29	28	28
20. SM7AAQ	800	16	12	13

14 MHz	
KV4FZ	1,520,904
KP4RF	1,390,785
VE3BWK/ 4U	1,061,634
HC1BU	749,126
FC9UC	722,598
OH8OS	665,802

Multi Operator Multi Transmitter:

1. SK2KW	9,180,600	6957	149	451
----------	-----------	------	-----	-----

14 MHz:

1. SM0KV	18.549	142	21	60
----------	--------	-----	----	----

7 MHz	
I3MAU	240,108
SP3DOI	198,198
JA2BAY	149,500
OH8SR	136,952
JA1AEA	125,680
OH1IJ	107,535

7 MHz:

1. SM5BNZ	97.864	623	24	80
-----------	--------	-----	----	----

Single Op Single Band 28 MHz	
CW3BR	1,662,718
VR3AH	1,442,244
KG6JIH	1,233,960
DK5WL	1,000,368
OA4JR	872,931
ZS6BNZ	855,260

28 MHz:

1. SM0AQD	469.994	1438	32	86
2. SM6EOC	392.520	1164	34	86
3. SM5HPB	232.180	876	28	67
4. SM0GMZ	153.630	620	29	61
5. SM3HUA	77.599	455	26	47
6. SM6FFK	66.847	418	20	29
7. SM3DNI	63.262	319	28	66
8. SM3DSP	54.556	231	27	65
9. SM3GJN	20.984	147	19	42
10. SM6BXV	16.116	76	25	54
11. SM7HSP	15.666	140	15	27
12. SM6CTQ	7.749	57	21	42
13. SM6HCJ	4.536	48	17	25
14. SM5DGA	3.075	37	15	26
15. SM0CHA	494	20	6	19
16. SM6FAX	390	18	7	8

3.8 MHz	
W1CF	114,227
N2KK/6	71,520
YU1EXY	63,833
HC1EE	60,912
DW8WW	57,216
DT2AUJ	56,700

Multi-Op Single Transmitter	
FY7BC	8,989,695
RF6F	7,445,996
9L1CA	7,367,846
IZ4VEQ	7,087,304
YU3EY	6,432,251
UK2BBB	5,539,240

WORLD Single-Op All Band	
CT3BZ	5,135,104
KP4RF	4,908,186
C5AAO	4,874,559
PJ9CG	4,436,556
ZS6WW	2,864,224
W3RJ	2,186,948
ZL1ADI	2,063,712
XE2MX	2,048,010
UV9AX	1,966,670
UA1DZ	1,935,315

CQ WW DX Contest CW Resultat 1978

Alla band:

1. SM5AOE	1,026,716	1400	95	239
2. SM0AJU	602,231	701	101	278
3. SM0DJZ	363,750	791	74	217
4. SM6CMU	304,180	466	76	192
5. SM0BDS	196,355	508	59	168
6. SM7BAU	195,734	484	62	155
7. SM5CLE	139,089	378	57	156
8. SM4AZD	75,950	253	49	126
9. SM5CSS	38,505	155	47	104
10. SM5RE	30,720	172	37	59
11. SM5AKT	28,728	106	41	73
12. SM4AJV	26,108	137	33	74
13. SM0GCO	22,572	98	45	63
14. SM6JHO	16,195	103	27	52
15. SM7CZC	14,040	84	36	72
16. SM6FKF	12,596	75	29	38
17. SM3DNI	11,424	76	29	55
18. SM6CST	7,381	46	25	36

Single-Op Single Band 28 MHz	
FY7BC	581,117
ZE1BL	376,737
4X4UH	308,485
H18MOG	298,540
ZE8JN	255,162
G3MXJ	241,040

28 MHz:

1. SMØFY	6.264	50	15	43
2. SM6BXV	3.526	32	16	27

21 MHz	
LU8DQ	1,011,220
KH6XX	816,102
STØRK	499,296
YU3ZV	493,816
KH6GMP	395,458
VK4QK	394,026

21 MHz:

1. SM5BRW	125.020	535	29	66
2. SMØKV	110.334	435	31	80
3. SMØAQD	88.920	29	61	
4. SM2COR	78.200	429	27	65
5. SM5ERK	32.270	216	20	50
6. SMØJHF	25.756	193	17	30
7. SMØTW	15.012	105	22	32

14 MHz	
KV4FZ	860,580
W6VPH	468,312
EL2AV	402,112
YU2CDS	387,933
YU1ALZ	313,875
UA4PNW	312,816

14 MHz:

1. SM5VB	88.614	565	20	61
2. SMØBVQ	20.235	200	16	41
3. SM6JY	18.720	181	16	44
4. SM5UQ	11.760	150	13	36

7 MHz	
AH6Z	387,750
I2FGP	172,809
ZL1AMO	166,282
JA2INO	161,160
UQ2GCN	157,635
YU4OY	156,216

3.5 MHz	
UI8LAG	110,552
UP2NV	107,250
9K2EX	95,760
YU1ACS	86,009
UQ2GDW	82,863
OK1DOK	70,956

3.5 MHz:

1. SM5BRG	26.042	449	10	48
2. SM6EHY	22.040	310	12	46
3. SM7IZL	14.040	300	7	38

Multi-Op Single Xmtr	
RF6F	5,866,744
HH2CQ	5,256,944
N3RS	2,887,920
YU3EY	2,591,979
LXØRL	2,389,965
K1PR	2,371,600

Multi Operator Single Transmitter:

1. SK2GJ	210.239	634	45	104
2. SK7CC	29.970	131	45	90

Multi-Op Multi Xmtr	
EA8CR	17,734,970
EX9A	8,721,019
HKØCOP	8,141,975
UF6A	8,101,088
N2AA	5,073,642
W4BVV	4,914,408

Multi Operator Multi Transmitter:

1. SK2KW	4.129.076	4603	122	347
2. SK5AJ	3.592.528	3744	133	363

Operatörer: SK2GJ: SM2EKQ, SM2FJG, SM2BFH, SM2ICQ, SM2DZU.

SK7GC: SM7GNT, SM7IDF.

SK2KW: SM2CEW, SM2CPF, SM2DGU, SM2DLZ, SM2DMB, SM2DMU, SM2DQS, SM2EKM, SM2EPR, SMØGMG, SMØGMZ, SM2HAK, SM2HTF, SM2HZQ.

SK5AJ: CX1AAC, SM5AD, SM5AAY, SM4BNZ, SM5CAK, SM5CBN, SM5CEU, SM5CNQ, SM5DPS, SM5HPX, SM4GLC.

Resultat höst portabeltest 26.8.1979

Portabel stationer	
1. SM3VE/3P	12520
2. SK2KW/2P	12275
3. SM3BP/3P	12065
4. SM6EIG/6P	9945
5. SM6CJ/6P	8500
6. SM4FIF/4P	8140
7. SK5BN/4P	5695
8. SLØZG/ØP	5476
9. SM3JGG/3P	5280
10. SK5JT/5P	4660
11. SK6CM/6P	3912
12. SM6DOK/6P	3260
13. SM7GUY/7P	1656

Fasta stationer

1. SMØBVQ	2028
2. SMØKY	1476
3. SM4DHB	944
4. SM2HZQ	761
5. SM4CNN	532

SMØGMZ

Kommentarer:

SM6CJ/K: Trevlig test, men tycker aktiviteten är låg. En del ger mycket svåra QTH som fordrade mycket detektivarbete. Man bör följa anvisningarna bättre! Blir nog da capo nästa år på samma plats, men övernattning + 100 m lw nästa gång!

SK5BN: Störtregn och storm knäckte både oss och antennerna!

SK5JT: Wx trotsade all beskrivning. Halv storm med slagregn. Körde de 2 sista timmarna med halva dipolen på marken!

Operatörer:

SM6CJ/K/6P: -6CJ/K, -6ESW, -6EOI.

SK5BN/4P: 5IXE, -5DUB, -5FJ.

SK5JT/5P: 5BXR.

SK6CM/6P: 6COZ, -6IHF.

Kommentar från testledaren:

Det är alltid roligt att få några väl valda meningar om testen. Var det slagregn eller andra trevligheter? Fatta pennan och kleta ner något så får alla andra ta del i Era vedermodor! Är det någon som sett filmen Orkanen??

SMØGMZ

KORTVÄGSMÄSTERSKAPET

Ja, nu är det väl många som blir nyfikna på denna rubrik! Hi! Jag hade tänkt att redovisa KVM i detta nummer, men har helt enkelt ej haft tid. Detta kommer således att presenteras i sin helhet i QTC nr. 1 1980 i stället. Jag vill kolla att allt stämmer överens, så att inte fel person får fel plakett etc...! Hoppas att ni uthärdar!

SMØGMZ

Resultat mt nr 9

cw 79-09-08

1. SM3VE	1x1 = 1
SM5HJ	1x1 = 1

SMØG NU

Resultat mt nr 8 ssb 79-08-11

1. SM3VE	6x5 = 30
2. SK7HW	4x5 = 20
3. SM2HGL	4x3 = 12
4. SM7BUR	3x3 = 9
SM4CNN	3x3 = 9
6. SM3ALR	2x3 = 6
7. SK2HG	2 =

Ej insändlogg: SM4GTM

SMØG NU

Resultat mt nr 7 cw 79-07-14

1. SM3VE	1x1 = 1
SM5HJ	1x1 = 1

SMØG NU

Kommentar: Jaha, då var det bestämt. Härmed förklaras månadstesten död för om 80-01-01. På mitt upprop svarade hela två (2) st. Och det tycker jag är lite för lite för att köra mt. Det är fortfarande tyst från de som krävde de nya reglerna. Kommer att så snart tillfälle ges att ta upp detta med styrelsen. Till sist detta är väl bara ett beslut i tiden. Tester är fult. De som kör test ska inte få ligga var man vill på bandet o s v.

Ekerö 79-09-28 SMØG NU

1980 FRENCH CONTEST

Tider: CW 26 jan 0000 - 27 jan 2400 GMT. FONI 23 feb 0000 - 24 feb 2400 GMT.

Meddelande: RS (T) + löpnummer.

Poäng: 3 poäng för varje QSO i egen kontinent. 10 poäng för varje QSO i annan kontinent.

Multipliers: Varje F-departement, varje HB-cantons, varje ON-province, varje DUF-land samt HH, LX, OD, VE2, 3B, 4U, 9Q-U-X.

Slutpoäng: Summan av alla QSO-poäng från alla band multipliceras med summan av alla multiplar från alla band.

Loggar: Sändes till REF French Contest, 1 sq, Trudaine, 75009 Paris, France.

SMØGMZ



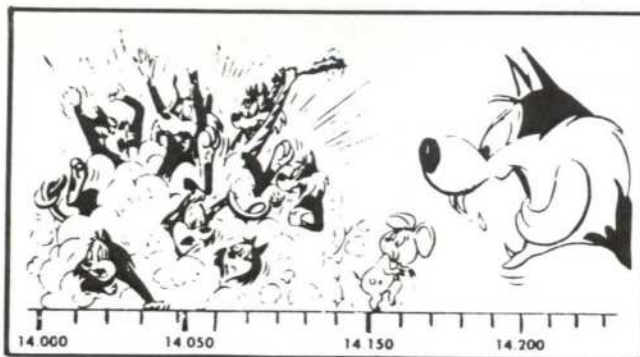
WINTER CONTEST

19-20 Januari

Regler via SM6CTQ



5-6 januari



DX SPALTEN

med Diplomnytt

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Bengt Högvist SM6DEC
Blåbärsstigen 11 B
546 00 KARLSBORG

Annobón

Bästa DX-Kamrater

Så här dagarna före jul och årsskifte kan man inte undgå att titta tillbaka på ett mycket givande DX år. Många nya länder har nog skrivits in i DX-loggen, och förmodligen kommer 1980 att bli lika spännande. Under 1980 skall vi följa en nybörjare på DX frekvens, och det skall bli roligt och se hur många länder det kan bli under året. Passa på alla ni som står och väger, tag steget över till DX frekvens och var med i den spännande jakten.

Hört och Kört

CEØXEA Expeditionen har hela tiden blivit fördröjd, så det kan bli aktuellt under december.

EP . . . Just nu finns 4 stationer QRV från Iran. Den som hörs mest är EP2ES. Lyssna runt 14198 SSB 21z.

KH3AA Många SM-stationer har nu lyckats knipa KH3AA. Han fortsätter vara QRV på tisdagar och torsdagar 14033-14038 18-19z. QSL skall gå till BOX 69, APO San Francisco CA 96305 USA.

KZ Är numera struken från DXCC-listan, och gamla KZ-stationer kör nu med HP1X . . . call. KZ-byrån är stängd för inkommande QSL sedan den 30 sept.

LU3ZY Fortsätter vara QRV runt 21232 21z. QSL skall gå via LU2CN.

N4HX/TT8 Bull är QRV på 10-20M SSB. Han skall stanna en längre tid. QSL via W-Byrån.

TN . . . TNØHL har nu fått sin licens skriftligt, och nu har han bytt call till TN8AJ. Det kan bli aktuellt med fler operatörer så småningom, det talas om att TR8 stationer har ansökt om licens.

T3 T3PA Kiribati. WB6FBN finns varje torsdag som MC för T3PA och KS6DV/KH1, lyssna 0445z på 14305.

T3PA Är det nya callen för VR1PJ.

T4 . . . Är prefixet för Vendaland.

U . . . I samband med Olympiaden kommer USSR stationer under 1980 att byta prefix till: RX RZ RK RW RV RU2 RZ2 RT5.

YU Många YU1 och YU2-stationer kommer att byta till YU7 och YU8.

ZD9GH QRV 14275 2130z. MC brukar vara WA2JUQ.

Förbudet att skicka Green stamps

Här kommer ett meddelande från A51PN som meddelar att postmyndigheterna för A51 har fullständigt kontrollerat all post sedan tredje veckan i september. Myndigheterna beslagtogs alla dollarsedlar, och säger att den här sortens övningar är förbjudna.

Alla ni som skickat med dollar och inte fått något svar, måste sända sina kort igen med IRC. Ledsen för det inträffade.

73 A51PN.



Efter 3C1AA expeditionen skulle EA-gruppen som bestod av EA8CR, EA8AK, EA1RF, EA1QT, EA3WZ, EA4LH, EA5TD och EA9EO fortsätta till Annobón som senast var aktiverad 1972. Det var en riskfylld flygresa som planerades, och medlemmarna i gruppen hade otur redan från början då ett bokat flygplan havererade. Där satt grabbarna kvar på flygplatsen. Pengarna som inbetalats i förskott gick ej att återfå, och ett nytt plan skulle kosta 8000 dollar.

Under några dagar fortsätter ny planering, gruppen behöver omedelbart mer pengar för att kunna fortsätta. Med spänning följer hela världen händelserna och spanska radioamatörer håller rådslag. Dagarna går och en del i gruppen måste återvända till Spanien. En liten grupp stannar envist kvar och väntar på besked. Plötsligt meddelas från Spanien: Pengar på väg till er, ni kan fortsätta till Annobón. Det nya flygplanet kan ta 4 passagerare och 250 kg mtrl, alla väntar med spänning. Skall dom lyckas...?

Den 27 oktober bryts tystnaden, och äntligen... Kl 12 z på 10M SSB hörs plötsligt 3CØAB testa antennen, och 15 minuter senare släpper spänningen, 3CØAB är i luften. DX-expeditionen har lyckats. Det blir totalt 8500 QSO, och det måste vara nöjda grabbar som på morgonen den 30 oktober packar för återresan till fastlandet. Jag hoppas någon gång i framtiden få presentera några bilder och ytterligare kommentera denna lyckade DX-expedition.

QSL information: 3C1AA QSL via EA4MY Mr Antonio Bordallo CDA Los Angeles BI 400-A, ESC 1, Madrid 21 Spain.

3CØAB QSL via EA8CR Mr Juan E Fernandez-Cabrera, La Rosa 33, Santa Cruz de Tenerife Canary Is.

God Jul och
Gott Nytt DX År
önskar vi på DX redaktionen



Nytt land eller... ?

Canton Island -- Phoenix Islands
Republic of Kiribati

T3PA

TO RADIO	DATE	UTC	RST	2-WAY	MHZ
SM5API	11 Oct 79	0537	57	SSB	14

Confirmed by WB6FBN 73, LARRY GANDY Zone 31
TNX QSO QSL FT-1012D - FL-2100B

QTC om QSL
Sortera dina QSL i prefixordning
Kolla om ditt körda DX har manager
innan ditt QSL går till kansliet.
SM5CMP

AUGUST 1979
3 4 5 6 7 8 9
BAND
2, 6, 10, 15
40, 80, 160,
OSCAR

SABLE ISLAND
73, Noel
VE4CF / VE1

OPR: VE4CF NOEL
VE4XQ GMT RST
VE1TL
VE1AZW
VE1BPW 2 WAY SSB CW

QSL INFORMATION

- | | |
|--------------------|-------------------|
| C5AAS via G3LOP | VP2EY via W3HNK |
| DUI1DBT via DJ8CV | VP2EEG via W3HNK |
| FC0FHK via DL1RK | VP2KAA via N4PN |
| FC0FHN via DL1PM | VP2KAC via N4RJ |
| FK0XR via DK7XN | VP2KAD via K1PBW |
| FK0XR via DK6XR | VP5WJR via WB4UEP |
| FP8AA via K2RW | VP8QI via G4CHD |
| FW0XN via DK7XN | V09AB via WA6ABB |
| FW0XR via DK6XR | V09JC via WB7DQZ |
| GJ5CZQ via DK7JR | V09WJ via K4NYK |
| H21TM via W4UL | VR1PJ via WB6FBN |
| KC6SX via JA1NRH | VR1PK via W5RBO |
| KC6SZ via JE1JKL | VS5DD via G4EXY |
| PY2XB/Ø via PY2GWF | YJ8IR via VK3BIR |
| T3KA via W7OK | YJ8XN via DK7XN |
| T3KC via W5RBO | YJ8XR via DK6XR |
| T4A via ZS6AK | YJ8NGR via VK4UA |
| T4VEN via ZS6RS | YK1AN via DJ9ZB |
| TA1SU via DJ9SB | YX1DIG via YV1TO |
| TA2KS via G3SCP | 3C1AA via EA4MY |
| TN0HL via DM2XLO | 5T5JA via JA3KWJ |
| VE1CR/1 via VE7BT | 5R8TV via HB9OP |
| VK9YJ via K9IL | 5W1CF via N6DX |
| VK9YN via WA3HUP | 9N1MM via N7EB |
| VK9YR via K9IL | 9X5PB via 9H1EB |
| VP2E via WA4MAV | 9X5RG via DK3MO |
- 791022 / SM5CAK

- QSL-Adresser**
CE0CBG Box 13630, Santiago
CE0CEW Box 13630, Santiago
FK8CZ Box 42, Noumea.
FK8DD Box 3040, Noumea.
FM7WS Box 631, Fort de France, Martini-
que.
FO8AK Box 6005, Papeete.
FO8DH Box 1604, Papeete.
FO8FO Box 8053, Papeete.
FO8FU Box 91471, Papeete.
FY7BF Box 733, Cayenne.
FP8HL Box 89, St. Pierre.

Pirater
C21AA, XZ2AD, FU8AB, JW0EM.

Splatter
VE1CR/1 St. Paul körde 17000 QSO totalt,
därav 5000 QSO på CW. CW operatör var
AH6Z.

Juan Fernandez aktiverades genom CE-
0CBG och CE0CEW. Inge förhandsinfor-
mation hade givits. Båda var QRV i två dagar.

Till sist vill jag önska alla DX-läsare en rik-
tigt god jul och ett fint DX ÅR 1980.

SM6CTQ

QTC 12:1979

RADIOTRAFIKPROGNOS

Aktuell prognos Vintern 1979/80
Solfäckstal 153 SM5BKZ

Riktning	Tid i GMT												Max S på band			
	00	03	06	09	12	15	18	21	24	10	15	20	40	80		
JA	00640	03720	57942	48963	06750	00663	00653	00657	09	08	10	20	22			
VU	00943	35820	98600	99500	99841	47935	02831	01831	12	14	16	01	01			
VK (kort)	01300	25200	78200	99421	79753	07937	00722	01510	10	12	16	15	18			
VK (långt)	01300	00500	02922	24842	23300	12000	23000	02200	20	01	08	10	10			
MP4	00795	03643	77520	98500	79833	56944	02804	01704	09	14	16	02	02			
ZL	00885	00885	23772	97400	98400	99630	26962	02774	15	18	20	05	05			
W2	00895	00772	26600	57400	08500	59731	17953	01374	12	17	18	05	03			
W6	00664	00673	00562	13551	87420	89510	17831	00753	15	17	20	07	06			
F0Paris	00763	00663	00564	00663	00462	26841	03620	00631	16	16	16	07	07			
PY	00297	00197	12487	58742	59653	10964	01675	00386	12	12	16	03	06			
OA	00374	00274	11742	34500	43200	45400	13620	00552	12	18	08	05	06			
KH6 (kort)	00672	00772	01672	14620	75400	87300	29700	02921	17	19	20	06	07			
KH6 (långt)	01810	00942	00543	02642	14751	03820	01700	01700	12	17	15	07	07			
	03200	12100	41000	52000	43000	34300	25200	01200	12	19	17	22	22			

Huvudtabellen: Förväntat S meterutslag på 10 15 20 40 80 mb vid varje tretimmarsintervall.
Högriktabel: Tidpunkt för kraftigaste signalstyrka för aktuellt band
Signal brus - S meter

Efter exakt en halv solfäckscykel (5 2/1 år) måste jag nu sluta leverera prognoser till QTC. Vi kommer att passera solfäcksmaximum någon gång under våren 1980 varefter solfäckstalet kommer att minska igen.

Ett sätt att få en prognos i fortsättningen är att titta i Radio & Television, där solfäckstalet finns angivet, och sedan i prognoserna i äldre QTC för samma årstid och med närmast lika solfäckstal. På så sätt kan man få fram en aktuell och förhållandevis tillförlitlig prognos.

För övrigt! Skulle inte någon som har tillgång till en dator kunna göra en prognos för en hel cykel av våra fyra årstider?
73 och God Jul SM5BKZ

CW-spalten

Willi Schramm, SM5FDD
Bangatan 17, 3-4
722 28 VÄSTERÅS

KÄRA CW-VÄNNER

När jag tog över CW-övningsändringar från SK5SSA i Västerås, gjorde jag det med glädje och iver att få vara en hjälpsam hand för dem som ville träna upp sina CW-kunskaper. Med de allra bästa förhoppningar tänkte jag sätta igång. Men — människan är teknikens styresman och den dagen tekniken slår fel, är människans förmåga att styra lika med noll.

Detta fick jag i samband med de planerade CW-övningsändringar tyvärr erfara. I god tid hade jag planerat att framställa de erforderliga hålremssor som sedan skulle köras genom transmittern. Men till min största besvikelse så övergav remsstansmaskinen mig och det var inte möjligt att få fram ordentliga remssor för sändningarna. Maskinen är av modell Å och någon mekaniker som förstod sig på den finns inte att tillgå.

Under hösten så körde vi i alla fall och begagnade oss av tidigare framställda remssor, detta för att inte svika dem som satt hemma och lyssnade.

Till allt detta kom ytterligare problem med körningar på 40 metersbandet. Vi har hittills kört 40 mb med en fullsize 40 m-beam, med huvudriktning norrut, eftersom SM2-distriktet knappast kunde nås med 80 mb. Här kom problemet med rotorn och vi hade inga möjligheter att ens vrida på beamen som sitter i samma mast som 20 m beamen. Därför meddelades att sändningarna endast kunde gå på 3520 kHz, vilket jag verkligen beklagar.

I dagens läge ligger våra beamar på klubbstugans tak och väntar på att rotorn blir modifierad med stoppslag och en starkare bromsanordning. Likaså skall masten tas ned så att vi kan förstärka fästet för rotorn samt att ge masten en ordentlig översyn. Utsikterna att få upp masten och antennerna igen är f.n. rätt så dåliga, eftersom vintern står inför dörren och blockerar alla arbeten i det fria.

Det sägs att en olycka sällan kommer allena. Sistlidna lördag fick vi bryta sändningarna p.g.a. att 80 m-dipolen har gjort sig självständig och har snyggt lagt sig på en tall och en björk med fästlinan dinglande nedanför. Vid försöket att flytta dipolfästpunkten från stora masten över till flaggstängens brast sedan flagglinan och dipolens öde var beseglade.

I dagens läge har vi numera bara en antenn för KV, nämligen en 3 elements Yagi av typen TA 33 jr. Men vad hjälper det mig, som ämnar köra SSA's CW-övningar??? Så — nu står man där och är fullkomligt hjälplös och troligtvis får man vänta tills det blir ordning på antenssidan, åtminstone med 80 m-dipolen.

Men — inget ont som inte dra något gott med sig. Vi har ju en dator som är lämplig att köra RTTY med, så varför skulle man inte kunna köra CW med den? Håkan, SM5JBM provade och kom på att möjligheter för dator-CW inmatning till sändaren finns inom ramen för det möjliga och vi håller på med att hitta en väg att förverkliga idén med datorn. Troligen så kommer vi att köra CW-övningsunderlaget på band och låter datorn sedan ta hand om operationerna. Om allt går i lös, kommer vi — beroende av antennproblemens lösning — att kunna köra CW-övningarna med hjälp av datorn, inte minst

till lättnad för oss, eftersom vi då kommer att vara oberoende av hålremsstansen.

Så — alla Ni som vill träna upp era CW-kunskaper, ha litet förståelse med SK5SSA's nuvarande situation.

För mig var detta den allra sämsta starten på vår fortsatta verksamhet som VRK bedrev i så många år och själv känner jag mig tämligen besviken över utvecklingen.

När och hur vi kommer igång igen, kan jag tyvärr f.n. ej säga något om. Vi kommer i god tid att underrätta alla intresserade via SSA's bulletin i flera omgångar.

Så — kära CW-vänner, tappa inte intresset och humöret, lyssna gärna under tiden på SL5BO's utsändningar på måndagar. Kom igen när SK5SSA återigen går ut i luften med CW-övningsändringarna.

Välkommen och väl mött igen på våra övningsfrekvenser 3520 och 7020 kHz när tiden är inne.

Willi, SM5FDD

Telegrafisändningar från SL5BO våren -80

Tid: Jan 07—april 24 1980. Måndagar och torsdagar kl 1900—2115.

Frekvens: 3665 (±5) kHz.

Sändningsklass: A3J (lägre sidband).

Lektionsprogram:

Tid	Månd.	Torsd.	Anm.
1850—1900			I
1900—1945	GU	GU	
1945—1950			U, I
1950—2035	GU	GU	
2035—2055	40-takt	80-takt	
2055—2115	60-takt	100-takt	

GU = Grundläggande morseinläring med lärarkommentarer.

I = Inställningssignal.

U = Uppehåll (rast).

Taktträning utgörs av fingerad kryptotext (militära meddelanden) och klart språk.

Fingerad kryptotext sänds under **udda kalenderveckor** och klart språk under **jämna kalenderveckor**.

Förfrågningar angående sändningarna samt rapporter, som tacksamt mottages, adresseras till:

Arméns Stabs- och sambandsskola
Traffikdetaljen
Box 617
751 25 UPPSALA

Handikapp- verksamheten

TONO 7000

Kan det vara lösningen?

Det var i maj och på Valdemosa där min fru och jag var på semester. På en bykrog nedanför Jules Sylvains f d villa träffade vi en döv man och hans mor.

Det var under den samvaron som tanken kom — kan Tono 7000 hjälpa den här människan.

Han hade dittills endast kunnat tala med ett fåtal specialister, som dessutom måste vara inom synhåll.

Efter hemkomsten började jag sätta mig in i de dövas problem, samt inventera vilken lämplig teknik som finns.

Om man håller sig till kommunikationen med hjälp av telegrafi (det syntetiska talet är inte tillräckligt utvecklat ännu) så finns det två möjligheter:

1. Att med hjälp av t ex en högtalare känna CW-signalerna och sända med telegrafinyckel.

2. Med hjälp av kommunikationsdator läsa CW (på skärmen) och sända med tangentbordet.

Med kommunikationsdatorn kan man även sända över telefonnätet genom anslutning av ett modem eller rent akustiskt. (Kräver tillstånd av televerket).

För att få mer erfarenhet och sedan kunna sprida denna, kommer jag att i första hand försöka med ett par pilotfall. Samtidigt avses, att demonstrera den här tekniken för berörda intresseorganisationer och myndigheter.

Nästa steg blir, att på några dövsolor starta en försöksverksamhet.

För att kunna klara av ovanstående demonstrationer och försöksverksamhet behöver jag hjälp av amatörer, som både kan "hålla läda" och "hålla i lädan" (buggen).

Vilka platser eller när är inte klart vid pressläggningen, men om Du "känner" för det här och har möjlighet att ställa upp någon timme då och då meddela gärna Ditt intresse till

SM7IQX — Bengt



SM7ABO/Enar tillsammans med en TONO 7000.



Ekvatorpassagetider

OSCAR 7				OSCAR 8			
Datum	Varv	Tid UT	°W	Varv	Tid UT	°W	
15 dec	23247	0744	183	9061	0623	143	
16	259	0643	167	075	0628	144	
17	277	1712	325	095	1652	300	
18	289	1612	310	109	1657	301	
19	302	1706	323	123	1703	303	
20	314	1605	302	137	1708	304	
21	327	1700	322	151	1713	305	
22	334	0624	163	159	0659	152	
23	347	0719	176	173	0704	153	
24	359	0618	161	187	0709	154	
25	372	0712	175	201	0714	156	
26	384	0612	160	215	0719	157	
27	397	0706	173	229	0725	158	
28	409	0605	158	243	0730	160	
29	422	0659	172	257	0735	161	
30	434	0559	157	271	0740	162	
31	447	0653	170	285	0745	163	
1 jan	23460	0747	184	9299	0750	165	
2	472	0647	169	312	0612	140	
3	485	0741	182	326	0617	142	
4	497	0640	167	340	0623	143	
5	510	0735	181	354	0628	144	
6	522	0634	165	368	0633	145	
7	540	1703	323	388	1657	302	
8	552	1602	308	402	1703	303	
9	565	1657	321	416	1708	304	
10	577	1556	306	430	1713	365	
11	590	1650	320	444	1718	307	
12	597	0615	161	452	0704	153	
13	610	0709	174	466	0709	155	
14	628	1738	332	485	1550	285	
15	640	1637	317	499	1556	286	

AMSAT-Sweden

Uppropet i QTC 10/1979 om bildandet av en AMSAT-grupp i Sverige har hittills (28 oktober) inte gett något resultat. Ta en titt i nr 10 igen, pse!

AMSAT-UK

har fått ett projekt godkänt av NASA och man planerar att i mitten på 1981 sända upp en satellit med dels ett syntetiserat telemetri-system och dels en TV-kamera för SLOW SCAN. Kameran skall fotografera molnen och jorden och det är alltså meningen att amatörer med SSTV-utrustning skall kunna ta emot bilderna direkt.

Ballongförsök

Sicilien - Spanien

Den 28 augusti gjordes ett lyckat ballongförsök från Sicilien till Spanien. Ballongen medförde en prototyp av en 2-m-in - 70 cm - ut OSCAR transponder.

Phase III

Från arbetet med Phase III meddelas att laddningsregulatorn, som byggs av HA5WH, är nästan klar och att DJ5KQ också är nästan klar med transponderns mottagardel samt att man påbörjat tester med antennen för 70 cm.

AMSAT

Medlemskapet i AMSAT höjs från årsskiftet till 20 dollar per år och "life member"-skapet fr o m 1 juli till 200 dollar. Förnyelse kan ske före de nämnda datumerna till det nuvarande 10 dollar resp 100 dollar.

(Ovanstående är saxat ur HR report).

Phase III

Framöver kommer en artikel om bandplanen för Phase III, men redan nu kan avslöjas att centerfrekvenserna för upplänken

föreslås bli 435,215 MHz och för nerlänken 145,900 MHz. Passbandet planeras bli 124 kHz brett med följande fördelning i nerlänken:

CW 145,232 - 145,880 MHz
Mixed 145,220 - 145,920 MHz
SSB 145,920 - 145,962 MHz

På vardera sidan om bandet planeras tre kanaler för speciella ändamål, och ytterst på bandkanterna läggs tre kanaler för speciella ändamål och ytterst på bandkanterna läggs bacon-sändaren vars frekvenser planeras bli 145,210 resp. 145,990 MHz. Mer som sagt i ett senare nummer av QTC.

SMØCJF

De första resultaten av RS-1 och RS-2

I nummer 5/1979 av sovjetiska RADIO kommenterade UA3CR, Leonid Labutin, vice ordförande i sovjetiska radiosportfederationens kommitté för satellitkommunikation, de första resultaten av amatörradiosatelliterna RADIO 1 och 2. Artikeln följer här starkt förkortad.

Redan den 26 oktober 1978 visade mottagna data att separationen av RS-1 och RS-2 från bärraketerna hade framgångsrikt verkställts. Så snart kontrollstationen slagit på transponderna genomfördes de första tvåvägsförbindelserna.

Spårsändare

Den stora mängden data, som bearbetats vid kontrollstationen, visade att signalstyrkan varierade upp till 9 dB beroende på varierande avstånd mellan satellit och mottagningsstation (1700-4800 km). En ytterligare signalstyrkeändring på 6 dB hänfördes till satellitens rotation. Man konstaterade

också att signalstyrkan i stort sett svarade mot den beräknade nattetid, då elektrontätheten i jonosfären var låg, men att den under dagtid kunde dämpas 15-18 dB när tätheten var hög. Samtidigt kunde den lokala störnivån vara hög vilket ytterligare försvårade mottagningen under dagtid.

QSO via transpoder

Transpoderna på RS-1 och RS-2 var påkopplade under ca 500 timmar. Över 600 amatörer i ett sjuttioal länders genomförde mer än 8000 QSO. 80 % av amatörerna använde CW, 15 % SSB och 5 % RTTY, SSTV, AM och FM. Tyvärr uppstod svårigheter då en del amatörer körde med utomordentligt höga effekter i tron, att de på så sätt skulle få högre uteffekt från transpodern. I stället överbelastades transpodern och förbindelsen avbröts. Detta inträffade när transpoderns uteffekt översteg en given nivå. På RS-1 resulterade detta i att satelliten automatiskt gick över i stand-by mode och måste därefter ånyo slås på av kontrollstationen. RS-2 var beräknad för större dynamik och saknade denna funktion.

Signalnivån varierade under större delen av en passage ca 30 dB. Kommunikationsexperimenten visade att man måste ägna speciell uppmärksamhet åt markstationernas antenner och mottagare. Försöken visade också att det är möjligt att genomföra förbindelser på stora avstånd med låga effekter. Via RS-1 har genomförts QSO på avstånd upp till 7000-8000 km och med 100 mW ERP.

Telemetri

Morsetelemetrien i såväl RS-1 som RS-2 fungerade utan problem. Genom att analysera data från satelliterna kunde ledningen på kontrollstationen besluta om de åtgärder som måste vidtagas under den följande användningsperioden.

Experimenten med höghastighetstelemetri gav lovande resultat. Av 1000 tecken som mottagits på fjärrskrivmaskin fick man mellan 1 och 14 fel.

Telekommandosystem

RS-1 och RS-2 hade i det närmaste identiska telekommandosystem, vilka fungerade tillfredsställande. Vid något tillfälle uppstod problem med överföringen till RS-1 p g a den högre överföringshastigheten. För RS-2 var hastigheten 5 gånger lägre.

Strömförsörjning och temperaturreglering

Strömförsörjningen i de båda satelliterna visade sig vara den svaga länken. I RS-1 upphörde en akkumulator (nr 4) att fungera efter ca en månad (400 varv). Trots laddning från solbatterierna sjönk spänningen. Från varv 300 till varv 650 låg temperaturen på över + 50 °C. Under denna tid befann sig satelliten i 100 % solsken. Därefter började banan komma in i jordskuggan och temperaturen sjönk till + 25° C. Felet berodde antagligen på satellitens skyddsfärg. Vilken inte hade kunnat helt utexperimenteras.

På RS-2 fick man problem med strömförsörjningen sedan en av de två akkumulatörerna blivit otät. Det halvaktiva termoregleringssystemet på RS-2 fungerade bra. Så snart det uppstod värmeöverskott i satellitens inre, kopplades "värmebryggan" in och värmen leddes till kylflänsar på satellitens utsida. Systemet visade sig så bra att det utan tvivel kommer att ingå i nästa generation amatörradiosatelliter.

Avslutningsvis ska nämnas det stora intresse som visats av sovjetiska och utländska radioamatörer för att använda satelliterna Radio-1 och Radio-2. Tack till alla som skickat in sina åsikter, beröm och anmärkningar.

SMØDZL

Beredskap — övningstrafik — Public Service

SM5ACQ Donald

hade tänkt ta sig ett "sabbatsår" från alla uppdrag i VRK och SSA. Vi är emellertid glada över att han "omprövat" sitt beslut. I fortsättningen kommer han bl att ägna sig åt Sändaramatörernas Beredskapskår (SABK) och "Public Service" och det är vi tack-samma för.

På bilden sitter han intill manöverboxen till "Dunderklumpen". Foto: SM5FEX.



PUBLIC SERVICE

är den internationella vedertagna benämningen på bl a den samhällsnyttiga insats som vi ute i klubbarna gör när vi ställer upp med radiokommunikation vid orienteringstävlingar, cykeltävlingar, biltävlingar etc. Kan hända kallar vi det något annat i dagligt tal — kan hända kallar vi det ingenting alls, men PUBLIC SERVICE är det!

I samband med bildandet av Sändaramatörernas Beredskapskår har vi varit medvetna om den stora betydelse de personer eller grupper av personer ute i klubbarna har, som brukar ställa upp och hjälpa till vid olika tävlingar. Den stora mängden kommunikation som kommer att äga rum inom Beredskapskårens ram, blir ju just denna slags kommunikation. Därför har det också varit naturligt för oss att vända oss till dessa personer för att få dem registrerade i Beredskapskåren. MEN . . . det är svårt för oss att veta vilka dom är och därför vänder vi oss härmed till de olika klubbarna med en önskan att Ni hör av Er.

PUBLIC SERVICE sektorn inom Beredskapskåren kommer t v att skötas av under-teknad (SM5ACQ) och jag vill gärna försöka åstadkomma en ökning av antalet evenemang som klubbarna ställer upp på samt om möjligt också en ökning av antalet personer som ställer upp! För detta ändamål är det av stor vikt att få en så god uppfattning som möjligt om vilka klubbar som

någon gång deltar i sådana här aktiviteter och vilka personer (klubbmedlemmar) som någon gång ställt upp.

Några få rader är mycket välkomna. Skriver Du dessutom och berättar litet utförligare om något av deom evenemang Din klubb deltagit i, så blir jag jätteglad. På något sätt ska jag försöka sprida de erfarenheter som gjorts i klubbarna, så att alla kan dra nytta av dem. Meddela därför också gärna vem som är Er kontaktman i sådana här frågor.

Du som hör av dej kommer att få svar! Skriv till: till SM5ACQ, Donald Olofsson, Släggkastargatan 7, 7 tr., 722 41 Västerås. Du kan också ringa tfn. 021 - 33 08 28 på kvällstid.

SM5ACQ—Donald

Följande kommuniké sändes i SSA-bulletinen den 28 oktober:

"En utredning pågår om den samhällsnyttiga som sändaramatörerna kan bidra med genom frivilliga insatser med sin radioutrustning. Ett arbetsutskott har haft möten med bl a SOS Alarmering AB (SOSAB) och Statens Brandnämnd. Vid dessa möten har det klart framgått, att organiserade grupper av sambandsvana sändaramatörer kan göra positiva insatser vid olika nödlägen. Utredningen skall därför gå vidare och vi hoppas kunna utarbeta råd och anvisningar för klubbar och andra intresserade om hur verksamheten kan bedrivas, meddelar Sändaramatörernas Beredskapskårs arbetsutskott/AU."

Till dags dato (29 okt.) har vi kontaktmän mellan 200—300 sändaramatörer anmält intresse för lokala sambandsgrupper anslutna till Sändaramatörernas Beredskapskår/SABK. I det sammanhanget kan det vara värt att påtala, att SABK funktion till största delen vilar på den lokala sambandsgruppledarens agerande. SABK utfärdar bl a rekommendationer till enhetlig trafikrutin (man skall kunna flytta från en s-grupp till en annan utan att behöva börja om från början.).

Ett möte SABK AU — SOS AB

ägde rum den 22 oktober, där företrädare för SABK-AU (SMØHEB och SMØIX) även sammanträffade med representanter för Statens Brandnämnd. Man besökte också en larmcentral. Tongångarna var här också genomgående positiva till ett samarbete med amatörradion.

SABK AU består av följande personer:

Ordf. SM5AA, vice ordf. SMØHEB, sekr. SM5TK, SMØIX trafikträningssledare, SM5ACQ Public Service funktionär och konsulterna SMØGXZ (RTTY) och SMØEPX (teknik). Ledamoten SMØEU är f n i HZ-land.

När detta läses har ett SABK AU-sammanträde ägt rum i Stockholm den 10 nov. där man kommer att bl a sammanställa resultatet av konterna under hösten med myndigheterna.



Informationskanal

SABK informationskanal hålles öppen varje lördag på 7085 kHz SSB kl. 1000 SNT alt. 3710 kHz vid dålig condx.

TRAFFIC

Candinavian Traffic System eller "SCANTRAF" driver följande SSB service-nät för information och utbyte av meddelanden/trafikträning:

Skandinavien-nät torsd. 7085 kHz 1000 SNT

Nordkalottnätet fred. 3710 kHz 1800 SNT
SCANTRAF-nätet sönd. 7085 kHz 1000 SNT

Samtliga nät är anknutna till Svenska Amatörradionätet/SARNET f v b av radiogram. Den som är intresserad av organiserad regelbunden sambandstrafik via radiogram-service kan anmäla sig till spaltred. En "SANTRAF-journal" utkommer kvartalsvis med information kring trafikhanteringen.

I övrigt kan man rekvirera särtryck (mot 1:50 i frimärken):

"Trafikhantering — en kul sport."

"Hur man checkar in på CW-nät."

Q-kod och QN-kod.

M.m.

Frasse

Ground Zero

(Övers. ur QST aug. 1979)

Ett amerikanskt talesätt säger, att våren är en trevlig beskymsfri säsong. Men folk, som bor utmed Oklahoma/Texasgränsen, i Jackson MS eller i Harrisburg, PA, kanske inte håller med. Den här artikelserien om amatörradions roll under och efter kriserna — orkaner, översvämningar och ett kärnkraftsolyckstillbud — kombinerades till att ge våren ett brutalt uppvaknande.

HÄRDSMÄLTA! (W3ABF och WA3PZO)

Den 28 mars 1979 upplevde the Tree Mile Island Nuclear Power Plant nära Harrisburg, Pennsylvania, ett kontrollmissgrepp, som ledde till ett alarmtillstånd. Ett nytt ord adderades till nationens vokabulär — HÄRDSMÄLTA (meltdown). Detta berörde ett område på fem counties (county ung. som våra län) i det centrala Pennsylvania, hem för Central Pennsylvania Repeater Association.

Denna morgon kom ett anrop för kommunikationsbehov från countyts Office of Emergency Preparedness. Under ledning av WA3AVX, repeaterassociationens medlemmar uppsattes en länk mellan PEMA (the Pennsylvania Emergency Management Agency) i statens huvudstad, Dauphin County O.E.P., Middletown (TMI), Röda Korset och WHP television/radiostation, som tjänstgjorde som "rumor control center". Repeaterföreningen och individuella sändaramatörer ombesörjde utrustning och anten-

ner. Samtliga föreningens fyra repeater användes i hela sin utsträckning: Foni och RTTY. Konfidentiell trafik kördes på RTTY. Operatörer på kanalen 16/76 i Philadelphia, Baltimore och State College (PA) samarbetade frivilligt och inskränkte användningen av högre effekter via repeaterkanalen därigenom förhindrade tillfälliga störningar på Harrisburgrepeater. Under denna del i händelseförloppet planerade WA3AVX och county-ämbetsmän att förflytta all verksamhet till Millersburg ca 5 svenska mil norr om Harrisburg, om det blev nödvändigt att evakuera Harrisburgområdet. Information via amatörradiation hade emellertid en lugnande effekt på samhället som motvikt till några av de rykten, som snabbt spred sig i området.

Senare samma dag, efter en rekommendation av guvernör Thornborg, att gravida kvinnor och förskolebarn inom en svensk mils avstånd från TMI skulle lämna området, etablerades kommunikation från Röda Korsets evakueringshärbarge i Hershey. Under de två följande dagarna förblev situationen densamma då officiella ämbetsmän försökte bestämma utsträckningen av skadan vid TMI.

Fredag morgon inträdde "patienten" i ett kritiskt skede. En vätebubbla expanderade på insidan av den skadade reaktorn. Eastern Pennsylvania Section Emergency Coordinator WA3PZO mottog ett anrop från det amerikanska Röda Korset, Mid Atlantic Division. Meddelandets innehåll var enkelt men sände chockvåg genom staten: "Det kan bli nödvändigt med evakuering av tre counties — upprätta kommunikationslinjer". Allt eftersom dagen gick ökade siffran till FEM counties eller alla inom drygt tre svenska mil från TMI, en befolkning på 630.000.

De statliga myndigheterna gjorde snabbt upp en evakueringsplan. Planen visade också snabbt på amatörradiations betydelse. Sändaramatörerna skulle ombesörja de primära kommunikationerna mellan evakueringscentra och PEMA HQ samt kommunikationer mellan områden som evakueras och PEMA. Folk skulle förflyttas upp till 15 svenska mil från den skadade reaktorn. De flesta counties var beredda att motta ungefärligen 20.000–25.000 evakuerade. Philadelphia hade tilldelats upp till 70.000. Skolor fick användas som härbargen för mellan 1000 till 3000 medborgare. Varje härbarge behövde amatörradiokommunikation dygnet om. Repeaterföreningen (CPRa) och amatörer från de kringliggande counties var mobiliserade.

Emellertid hade vätebubblan i reaktorn på måndagen reducerats i storlek och behovet för evakuering föreföll att minska. Men amatörerna fortsatte att ombesörja kommunikationerna. Slutligen efter 10 dagar sedan händelseförloppet startade, avlägsnade guvernören sin rekommendation till folk, att hålla sig utanför det berörda området. Landet och omvärlden drog kollektivt en lättadens suck. De tillfälliga härbargena stängde men kontroversen rörande kärnkraft hade just börjat.

Två unika aspekter under denna "operation" bör nämnas. För det första — normalt händer katastrofen först, sedan kommer amatörradiation in. Den här gången deltog sändaramatörerna i full skala innan katastrofen, som lyckligtvis avvärjdes. För det andra — intill denna gång har amatörradiation deltagande i en kärnkraftskris, med undantag från en fiendeattack, aldrig diskuterats. Ingen har aldrig trott att VI skulle vara fienden.

Lyckligtvis kom en ringa del "Health & Welfare-traffic" in i det berörda området. När det gäller förberedelserna för den, så stod det klart att det flesta 2 m repeatererna skulle engageras i den viktiga civilförsvars/härbarge kommunikationen. Helt

plötsligt blev andra VHF-repeater en primär faktor för hantering av förfrågan- (Q)-trafik (om hälsotillstånd). datamaskiner inställdes på att spela en huvudroll i att processa och sortera förfrågningarna vid amatörradiostationer och härbargen.

Pennsylvaniastatens medborgare gav amatörradiation ett stort ansvar för genomförande av kommunikationerna och all verksamhet gick också som smort, med amatörer som mötte utmaningen att ställa sig till samhällets förfogande. Fast alla här litar på att en sådan kris inte inträffar igen, gör vi upp planer på en mer omfattande verksamhet om så skulle behövas.

Pennsylvanias sändaramatörer är RADIO-aktiva.

EN OTÄCK TISDAG (W5GPO)

På kvällen den 10 april 1979 slog katastrofen till vid Wichita Falls, Texas. En ödeläggande orkan drog fram på den sydvästra sidan om staden och orsakade ett kilometerbrett bälte av förstörelse på en sträcka av 5 svenska mil. I dess släptåg följde 45 döda, 1500 skadade, 65000 förstörda hem, 1500 lägenheter och 175 husvagnsbostäder som uttraderades. På bara några få minuter blev en femtedel av stadsbefolkningen på 100.000 hemlösa. Hela staden berövades kraftförsörjning och telefonkommunikationen slogs ut.

Kl. 14.30 posterade den National Weather Service (NWS) ut tornadovakter i Wichita Falls. Omkring kl. 15 började amatörerna samlas på sin 34/94 repeater för att bereda sig att rapportera observationer om hotande väderlekstyp. Händelserna följde sedan slag i slag.

Under de tre följande timmarna spårade NWS väderleksradar ett flertal virvelstormar (tornados) i området med hjälp av omkring ett 20-tal mobila amatörradioenheter, som användes som markbundna observatörer. Dessa rapporterade via nätkontrollen till en 2 m station placerad på National Weather Service. En enhet rapporterade hagel stora som basebollar (!). "Ett trattmoln formades sydväst om min position" höjtade en annan enhet. Snart kom rapporterna in så snabbt att nätkontrollstationen begärde hjälp vid sitt hem-QTH för den fortsatta trafiken.

Kl. 16 mottog NCS en rapport om en tornado, som härjat i Vernon, Texas omkring 8 svenska mil väster om Wichita Falls. Han alarmerade de mobila enheterna att göra sig redo för besök i Vernon för att utrona hur mycket hjälp som där behövdes.

Kl. 16.30 begärde NWS att man noggrant undersökte ett aktuellt område sydväst om staden. Mobila enheter, som redan fanns i området, rapporterade stora hagel, regn och en hel del turbolens i molnmassorna.

"En tratt har formats och när marken ungefär en svensk mil sydväst om stadion" rapporterade en enhet. "Den är på väg mot oss och vi ger oss iväg" tillade operatören. NWS hade väderleksområdet på sin radar men kunde ej identifiera "tratten". Man var beroende av amatörradioperatörernas information rörande intensiteten och riktningen på stormen. När NWS personal hörde, att en storm/tornado formades, utlöste de de nödvändiga åtgärderna via stormvarnings sirener över hela Wichita Falls.

Då nätkontrollstationens QTH var beläget mycket nära tornadon övergav han sin station och blev mobil för att komma utom räckhåll. När han slutligen nådde motorvägen var tornadon ca 400 till 500 meter bakom honom. "Det är den största jag någonsin sett" rapporterade han exalterat.

Vid denna tidpunkt hade stormen redan börjat sin förstörelse. All kraftförsörjning försvann i staden, invånare dödades och hem uttraderades. De flesta mobila enheterna gick över till "94" direkt efter nätspanningsbortfallet och kunde sålunda följa stormens väg genom staden och rapportera dess rörelser/riktning direkt till NWS.

Återstående mobila enheter övergick omedelbart till den alternativa repeatern i Henrietta 07/67 placerad ca 2 svenska mil öster om Wichita Falls. Nättrafiken fortsatte på denna kanal under en kort tid tills att Henrietta blev strömlöst. Samtliga kraftförsörjningslinjer i området hade nu förstörts av stormen. Man flyttade nu över till den andra alternativa repeatern, 75/15 kanalen, som använde batteridrift under nödtillfällen. Under stormens fortsatta härjningar begav sig de amatörer, som inte direkt var involverade i nättrafiken, till bestämda platser i staden för att ombesörja nödtrafik. Ett "Emergency Operating Center/EOC" uppsattes och bemannades vid den lokala polisstationen. Andra enheter körde trafik från lokala sjukhus, kraftbolag och ambulansstationer.

En katastrofplan tar form

Resten är historia. Folk skrek, räddningsfordonens manskap försökte skilja mellan döda och sårade. Scenen vittnade om total förstörelse — området såg ut som en krigszone. Omedelbart aktiverades Amateur Radio Emergency Service (ARES) katastrofplan. Amatörer skötte kommunikation där den behövdes. Med en sådan total förstörelse kan man undra varför inte fler dödades. Amatörradiation är svaret.

Amatörradioperatörer hade tjänstgjort som nödvändiga "observationsögon" för the National Weather Service, vilket gav NWS möjlighet att i tid varna medborgarna att ta skydd. Träning, disciplin och hängivenhet hos ARES medlemmar betalade sig.

Veckan innan hade man utfört en katastrofövning i Wichita Falls med amatörer, som utförde all kommunikation. Samtliga kommunala instanser deltog tillsammans med kraftbolag och andra nödhjälpsorgan. Efter övningen kritiserade den lokala beredskapsgruppledaren (emergency coordinator/EC) alla svaga punkter. Därmed trodde man sig vara beredd och den 10 april bevisade att man var så.

WA5UTA utnämndes till EC för Wichita Falls juni 1978. Han stimulerade till och formade en välutbyggd katastroforganisation. Till sin hjälp hade han sex bitr. EC, som hade speciella funktioner (se fig. 1).

Den enda betydelsefulla ofullkomligheten som noterades under och efter stormen var: Att KV-kapaciteten inte var organiserad att hantera den oerhörda trafikvolymen som följde. Lyckligtvis bidrog amatörer i övriga delar av Texas med nödvändig assistans. Detta förtjänar att omnämnas.

Efter stormen blev kommunen helt på det klara med nödvändigheten av ett gott kommunikationssystem. Lokala sjukhus har begärt permanenta installationer av amatörradiostationer. Ett sjukhus har samtyckt till en repeateranläggning, som har tillgång till reservkraft när så behövs. Den lokala flygbasens sjukhus kommer att installera en komplett 2 m-station för användning av amatörer under nödtillfällen. Andra statliga och privata organ har begärt, att nödtrafiken ombesörjs av amatörradiation vid behov. Dessa exempel på intresse för amatörradiation vittnar om behov av assistans under katastrofsituationer.

Ingen i staden trodde, att man någonsin skulle utsättas för en sådan förstörelse under en storm — men ARES kommer att vara förberedd och ännu mer förberedd i framtiden.

Från distrikt och klubbar

Från Björnträffen 1979

När höststormarna yla och vintermörkret sänker sig kan det vara kul att se tillbaka på den sommar som varit. En sak som hände sommaren '79 kan vara särskilt angenäm att återuppliva, nämligen BJÖRNÖTRAFFEN i Västerås. För dig som inte var med kanske det ändå kan vara trevligt att läsa om vad som tilldrog sig på den fagra Björnön i Mälaren i månadsskiftet augusti/september.

Planeringen började redan i mars, och i april gick de första informationerna ut via SSA bulletiner och QTC. Det är ju många saker som skall klaffa på ett så här stort evenemang. Många medarbetare krävs, liksom en fast organisation som håller ihop det hela. När tidpunkten för träffen så äntligen var inne bjöds deltagarna bl a följande aktiviteter: I radiostugan kunde man prova olika riggar såsom TR7, TS 120S och TS700S. Många tog också chansen att titta på datorer och kringutrustningar till dessa, eftersom två utställar fanns på plats i varsin stuga. Försäljningen av surplus ockuperade en stuga, och där var kommersen livlig. Så visst måste byggverksamheten vara stor runt om i landet, den saken är klar! Fyra mycket intressanta föredrag kunde avnjutas. Dels handlade det om trafikteknik, dels om vägutbredning. Slutligen demonstrerades mikrodatorer i amatörradiosammanhang.

Det var också väl sörgt för den övriga familjen. I det vackra (speciellt beställda) vädret hölls en givande svampexkursion. En fiske tävling avgjordes i arla morgonstund på söndagen, det fanns film och diskotek för barn och ungdom. Vidare demonstrerades radiostyrda modeller. Både damer och herrar för lustade sig av hjärtans lust vid lördagskvällens knytkalas där levande musiker (!) bidrog till den höga stämningen. Man kunde också motionera genom en naturstig med tipsfrågor samt en rävjakt. (Aven kallat radiopejlorientering). En stor auktion avslutade träffen, och många fina fynd gjordes där.

Inkvarteringen skedde i stugbyn på S:ta Björnön, och över 50 stugor var uthyrda. Många dagsbesökare kunde dessutom räkna in. Vi som arrangerade det hela vill på detta sätt tacka alla deltagare för besöket, och för att ni bidrog till att göra årets Björnöträff till den lyckade tillställning som det blev. Er glädje och spontana uppskattning som vi fick oss till del sporrar oss att komma igen med fler träffar. Därför säger vi väl mött igen.

VRK genom Arne SM5DIH (tillika Björnöfotograf)

HANDIKAPPRINGEN

flyttar efter överläggningar 100kHz ner och slopar t. v. onsdagsträffen. Fr o m nyår blir det sälunda 3675 kHz ± 5 kHz på lördagarna, kl. 11 SNT vinterhalvåret och kl 9 sommarhalvåret. Väl mötta, och God Helg till alla inblandade.

73 de SM7COS

SSA:s kansli har ej kvällsöppet den 27 december. Däremot kvällsöppet torsdagen den 20 december.



Håkan SM5JBM var flitig operatör på SK5AA. T v Niclas SM5KEX vid 2 m-stationen.



SM5JKU ställde motvilligt upp för en "reklambild".



Radiostugan med teleskopmasten för 5 elbeam för 10, 15 o 20 mb.



TSA
TÄBY SÄNDARAMATÖRER

Sista paret ut

Ytterligare ett "strävsamt par" i Täby Sändaramatörer har förenat sig. Det är medlemmen i TSA programkommitté Karl-Arne Zotterman, SMÖIYZ som gifte sig den 1 september med samma föreningsklubbmästare Anne-Marie f. Södergren.

QTC gratulerar och tar gärna in bilder av vackra brudpar.

SM3WB

QTC 12:1979

Old Timers Club

Medlemmar från Old Timers Club träffades den 25 okt. 1979 på Teaterrestaurangen i Stockholm. Många av "gubarna" hade ej sett varandra på många år, varför det blev ett glatt återseende.

Såväl under middagen som vid kaffet och även, berättades ett otal historier från den gamla goda tiden. Kanske tummades det lite på sanningen ibland, vilket ju aldrig förstör en bra historia, ty ju äldre den blir, desto mer patina får den.

Den äldsta amatören i sällskapet var SM5XC, Nils Sjöberg, som erhöll sin licens 1930. Nils är fortfarande still going strong, hörs regelbundet tuta CW på 20 meter. Han åtföljes tätt i hälar av SM5ZY, Sven Thorén 1932, SM5YV, Bo Sangberg 1933, SM5VW, Sven Stjerna 1934, SM5SK, Sten Blomkvist 1934 och SM5EZQ Curt Angur 1935. Bland ungdomarna fanns SMØBSR, Björn Forssell, SM5AKP, Esko Antikainen, SM5ZT, Lennart Larsson, SM5RT, Kurt Hasselquist, SM5CA, Nils-Olof Samuelsson, SM5BND, Carl-Einar Lundberg och SM5BBC, Ulf Swalén.

Under kvällen utsågs SM5BBC Ulf att bli klubbmästare och efter en samfäll önskan om att en ny träff skulle anordnas på våren 1980, vilket SM5BBC lovade att arrangera, bröt sällskapet upp och var och en vandrade hem i den tysta stockholmsnatten.

73 SM5BBC Ulf

SMØFY

Som tidigare nämnts omkom Nils Sjöberg, SMØFY i en bilolycka i början av oktober.

För oss, som hade glädjen att regelbundet få en pratstund med Dig Nisse, kom beskedet som en chock.

Nisse hade troget tjänat flygvapnet i 41 år. Han började 1938 som signalistvolontär på F 4 i Östersund. 1945 flyttade han till F 15 i Söderhamn där han stannade till 1973 då han började arbeta i Mälardalen.

Nisse blev radioamatör i början av 1947. Han var en mycket skicklig telegrafist och man hörde honom därför oftast på telegrafidelen. Nisse var medlem i FOC (First Class Operator's Club) och sörs där av många vänner över hela världen.

Vi är många som kommer att sakna Dig på banden, Nisse.

Curt, SM5AHK



Föredömligt protokoll!



Ake S - distech och paragrafnyttjare

Så är det

I radiotidningen Antennen återfinns följande

PROTOKOLL

fört vid producentmöte med Riksradiion den 11 september 1979:

§ 1

Hälsade distr.ch. personalen välkommen

§ 2

Tackade personalen för välkomsthälsningen

§ 3

Hölls ointressant monolog av distr.ch.

§ 4

Tackade distr.ch. för uppmärksamheten

§ 5

Vaknade personalen av förbipasserande ambulans med påslagna sirener.

Falun dag som ovan.

Vid protokollet

Åke Strömmer

Justeras

B "P" Johanson

★

SL8AY

HMS Älvsnabben

är ute på sin sista långresa. Ombord finns en amatör, Mats. Juldagarna tillbringas på Catalina Island utanför Californien. Hemma i Karlskrona igen den 20 mars för senare upphuggning.

SK7BK

Detta är shacket hos Radioklubben Snapphanen i Hässelholm sett genom fiskögeobjektiv. Foto: SM7FFI.

UTIFRÅN

QSO önskas

AJØN (tidigare WBØRXW) Roald Steen är född i Norge men har varit bosatt i USA många år. Han skriver: "Jeg syntes det er hyggelig å møte svenske radioamatører, og QSO kan i så fall foregå på svensk/norsk".

Roald kör med en Kenwood TS-520-S och en tre element Mosley TA-33 på en 12 meters mast. På CW är han mest aktiv på de lägsta 25 kHz och 15 och 20 mb. På SSB är han ofta runt omkring 21270 resp. 14270 kHz. Så pse lyssna efter Roald. Hans adress är Roald Steen, 6217 Ridge Drive. WOODBURY, Minnesota 55119, USA.

SWEDISH SPOKEN

I "QUATSA" (Underrättelser om Täby sändaramatörer 5/79) har hittats en lista, sammanställd av SMØFWV, över svensktalande amatörer i utlandet. (Med utlandet avses ej Skandinavien).

Listan har kompletterats av QUATSA:s och QTC:s redaktörer.

Är det någon som känner till ytterligare sådana här språkbegävningar kompletterar jag gärna listan.

SM3WB

C5AAG Kjell, Gambia
5H3GK, Tanzania
9J2LM Lennart, Zambia
9X5AL Roland, Rwanda
9X5MS, Rwanda
EL2AH Curt, Liberia
LU2KAK Bror, Argentina
LU2KAE Bertil, Argentina
PY1ZBJ/PY8 Yarl, Brasilien
CP5JD Birgitta, Bolivia
CP5MP Börje, Bolivia
SM4CGA/YV5 Sven, Venezuela
HC1NF Gunnar, Equador
G4IYA, England
G3AWA Albert, England
PAØLSB, Holland
PA3AHD Max, Holland
EA5DK, Spanien
EA7AVX Rune, Spanien
UA3PCA Wadim, SSSR
UA9QQ Vlad, SSSR
HL9KB Erik, Korea
SM6DHE/4X Jan, Israel
VE1AUF Art, Nova Scotia
SM6CSY/6Y5 Ben, Jamaica
N7ACP Arne, USA
K2DZY Jack, USA
WD4MKP George, USA
WA4ZEL, Laila, USA
DK8XC Klas, Tyskland
SM5DIC/MM Ragge
KA1BYU Gunnar (ex-SM5AOG) USA
W1SM Ed, USA
G3JUB Sam, England
ON8XA Åke (SM6FB) Belgien
F5RC Renée (yl), Frankrike
DL1IQ Werner, Tyskland
HB9BCU Bengt (SM5ABC), Schweiz
YU3CY Ivan, Jugoslavien
SP1DSU Karl-Erik (SM5MN), Polen
K6FM Jan Kuno (ex-SM5XH), USA
EL2G, Häkan, Liberia
WAØCAD, Harald, USA
J5HEJ, Erik, Japan
LU2EM, Bror, Argentina
LX2FT, Perry, Luxemburg
DK6CC, Immo, Tyskland
DK7TF, Berendt, Tyskland
DL7OW, Fred, Tyskland

INSÄNT

QSO? QTC?

När jag i QTC nr 10 läste insändaren SM6JMA's efterlysning, kom jag på att det kanske skulle vara ett bra sätt även för mig att bryta ensamheten, som jag blivit påtvingad genom långvarig sjukdom med medföljande skilsmässa.

Jag är en tjej på lite och 40, 165 cm/55 kg. Jag är inte sändaramatör än, men är mycket intresserad av att bli en. För tillfället läser jag "Grundläggande radioteknik" för att klara televerkets prov för amatörcertifikat. Jag har fått dispens från telegrafidelen, då jag har svaga händer av min reumatism.

Jag är nämligen reumatiker sen många år. Jag har därför dålig styrka i händerna och ont i fötterna, när jag går mycket. Dessutom mår jag dåligt vid väderomslag och snöfall.

Jag är akademiker och har jobbat med data, som programmerare, dels innan jag blev sjuk och dels även periodvis under den tid då jag varit sjukpensionerad. Dock ej de senaste åren, då jag i stället på höstarna har läst ett par datakurser på universitet och vuxengymnasium, där jag även läst biologi och spanska (vilket jag hoppas att få användning för som sändareamatör). Vintrarna har jag då tillbringat på Kanarieöarna för hälsans och simträningens skull. Mina hobbies är nämligen bl a fensimning el snorkeldykning och ridning.

Jag siktar dock på att försöka börja arbeta som programmerare igen, snarast. För att orka komma ut i arbetslivet och gemenskapen igen, söker jag därför här någon kille, som skulle kunna bry sig om mig och som skulle vilja stötta mig i detta. Helst vill jag förstås att Du bor i stockholmstrakten, där jag själv bor i ett mini-radhus.

Jag har även haft mina funderingar på att tillbringa en del av vintern på Västindien, och få utlopp för min längtan till naturen och livet under vattnet — eller i Arizona, i Tucsontrakten, där jag kunde tillbringa vintern på hästryggen på någon ranch, i väntan på solens återkomst till Sverige.

Om någon sändareamatör, som ej är intresserad av insändaren för övrigt, har några kontakter med sändareamatörer i Västindien eller Arizona, skulle jag vara tacksam att få lite råd och kontakter. Skriv gärna till: Gun Giulii, Malungsv. 123, 191 71 SOLLENTUNA.

73 SMÖ-6505

Amatörtrafiken

Amatörradiotrafiken har i stor utsträckning fjärrmat sig från televerkets definition.

Om "övning" avser munväder utsägs inte, men troligen avses både trafikvett, CW och något mera.

Tvåmetersbandet har med det stora antalet 2 m-stationer blivit ett utmärkt område för "kommunikation och tekniska undersökningar".

Störningarna från "utlandstrafik" är få och risken att störa utlänningar är även liten.

Sofistikerade antenner kan byggas utan vådliga mekaniska konsekvenser. Modelförsök på detta och högre frekvensband kan alltså enkelt utföras och bilda en god grund för "härjningar" på kortvågsbanden. Den stora skillnaden är emellertid att några vidlyftigare försök med kommunikation via skikt i atmosfären ej kan utföras på VHF-UHF. Det finns inte heller så mycket cW på de höga banden.

Om vissa sk radioamatörer vurma så mycket för CW-kunnande som de påstå, borde en enkel och vägledande regeländring kunna införas: Alla certifikatklasser skulle tillåtas på kortvåg för CW-trafik.

Eftersom den tekniskt intresserade kanske föredrar att labba i tysthet på bas av sitt T-cert, skulle ett CW-tillstånd sitta fint. Särskilt om någon av storpratarna ville stänga SSB:n för att lämna litet information per CW. Vem vet, kanske den store gossen kunde få teknisk lektion i utbyte om han klarar CW.

SM5IAL

En liten "jultbeträktelse"

Undertecknad har "under stigande förvåning" tagit del av synpunkter beträffande vår hobby som sändareamatörer. Som hobby betraktat är den ganska gammal, det anses ju av många att Marconi i salig äminnelse, var den första riktiga sändareamatören.

De flesta nu verksamma amatörerna är av relativt sen årgång men vanligen brukar den sk "hamspirit" gro ganska snart genom de traditioner som en gång skapats och fortlevat genom generationer av sändareamatörer.

Det frimureri och broderskapet får inte brytas även om tiderna förändras. Amatörradion har också förändrats under de trettiotal år som jag har haft privilegiet att syssla med denna fantastiska hobby, lika fascinerande i dag som för trettio år sedan.

Förändring är inget fel och även vår hobby måste följa med tiden och den tekniska utvecklingen. Tekniken har blivit allt mera komplicerad i och med halvledartekniken som bara accelererar. Förr byggde den sanne sändareamatören det mesta själv. I dag köper han en datastyrd transceiver och kopplar in antennen i ena änden och 220 volt AC i den andra. Därefter är man "on the air". Är detta fel?

Förr var man tvingad att lära sig CW för att överhuvudtaget få ta del av vår hobby. I dag kan snart sagt vem som helst avlägga prov för T-certifikat och utan vidare köra igång på UK-banden. Är detta fel? Jag anser att vi inte kan bryta utvecklingen inom vår hobby utan i stället driva den framåt och utnyttja alla möjligheter för att bredda och utöka antalet möjligheter för allt fler att kunna få del av vår hobby. Det förekommer att även gamla amatörer har glömt bort att "alla har vi varit små". Även den som har en högre certifikatklass har väl någon gång gjort fel och förorsakat störningar för andra. Kanske kan en lugn diskussion, bröder emellan, avhjälpa felet i stället för att råskälla på den stackars nybörjaren som har felat. Ve den om han sedan råkar vara T-amatör. Det sägs att FM kanaltrafik är en styggelse och att trafikdisciplinen är bedrövlig. Det bedrövliga beror naturligtvis på att en del amatörer inte behärskar CW.

Handen på hjärtat, är det inte en liten portion avundsjuka? Struntprat på FM-banden står vi alla för i lika hög grad och varför inte? Det finns så gott om plats för både struntprat och mera djup diskussion. Jag hoppas att slippa höra flera gånger ett PR-folk inte har på våra band att göra. Tvärt om, vi skall verka för att få in dem i vårt broderskap och ta tillvara deras intresse för kommunikation och teknik samt eventuellt påverka dem att utbildas till CW-folk. Vår verksamhet inom SSA sker med frivilliga krafter. Det är ganska många arbetstimmar, helt oavlönade, som ställs till förfogande. Ofta är tacket smutskastning från anonyma insändare. T o m på banden kan detta förekomma. Detta är inte "Hamspirit". Först av allt. Detta är en hobby, som redan nämnts och en verkligt fin sådan. En

hobby skall vi ta på allvar och verka för i seriös och positiv anda.

Inom ramen för gällande bestämmelser finns mycket att göra för att förbättra våra relationer och förnya trafiken över såväl repeatar som SSB och CW, andra trafiksätt ej att förglömma. Trafiken är snabbare i dag än för några årtionden sedan. Det betyder att man inte behöver upprepa sin egen och motstationens signal efter varje sändningspass. Enligt statuterna räcker det med identifiering minst var tionde minut även om det är vettigt att göra det något oftare. Däremot om signalen används skall HELA anropssignalen vara med.

Varför vråka med QRO i stället för QRP?

Personligen skulle jag vilja ha delar av KV-banden avsatta för effektgränser under t ex 150 W. Konsten att minska på effekten är på utdöende. Prova och Du får se att det går riktigt bra i alla fall. Jag känner en "Ham" som fortfarande kör CW över hela klotet med en ECO-kopplad 6V6 och 807 som PA. RX är en gammal BC-348. Det går jättefint. Hans enda nymodighet är ett aktivt filter av några IC (741) och kondingar. Den tätande trafiken fordrar detta.

Antenner är ett problem för många. Byggnadsnämnder och grannar kan ha sina synpunkter. Själv blev jag en gång anklagad för att upprepade gånger ha förorsakat störningar fast jag bevisligen var utomlands under den aktuella perioden. Det är intressant att se vad olika antennarrangemang kan förbättra en signal.

När detta läses finns det naturligtvis en eller annan som utbrister "Ska den dj-n säga!" Javisst! Jag har också gjort fel på banden, jag tror inte någon går fri. Jag har skällt mig blå på den splattrande italienare som ropade CQ med hela familjen i bakgrunden ovanpå ett sällsynt DX. Jag har tom svurit till överrepeaterstationer och bett SSA-funktionärer dra åt. . . Men jag har aldrig låtit avundsjuka ta överhanden i form av trångsynta argument. Välkomna alla T-amatörer.

SM5BJU

Tolkningsfråga

I QTC under rubrik "Nya signaler" samt i "Svensk amatörförteckning 1979" finns en del amatörer som tilldelats "T+C"-certifikat, d v s att vederbörande avlagt godkända prov för resp certifikatsklass. Så långt är ju helt klart, men nu till vår fråga.

De amatörer som enbart avlagt godkända prov för "C" eller "B"-certifikat, har de ej rätt att köra telefoni på 144-146 MHz eller högre frekvenser?

"Undrande A - B - C-amatörer"

Televerket svarar:

Samtliga certifikatklasser berättigar till sändning på frekvenser i amatörbanden över 144 MHz.

Tillåtna sändningsklasser och frekvensband för respektive certifikatklass framgår av den frekvenstabell som finns i TFS, Serie B:90 § 9 mom al.

SSA:s kansli
har ej öppett den 27 december.
Däremot kvällsöppet den 20 december.

Hamannonser

Annonspris: Minimum 10 kronor för 3 rader (120 bokstäver, siffror eller tecken). Varje ytterligare rad 3 kronor.

Annonsörer som ej är SSA-medlemmar betalar dubbel avgift.

Text och likvid sändes till SSA, Östmarks-gatan 43, 123 42 FARSTA. Postgiro 2 73 88 8. Sista inlämningsdag den 1:a i månaden före införandet. Namn och/eller signal måste anges.

SÄLJES

■ TX Viking Valiant 275 W, 950:—, TX Knight 150 W, 900:—, RX National NC 190, 850:—, SM5BFA 08 - 39 18 37.

■ 2 st vertikala dipolantennsystem, säljes var för sig eller tillsammans, i befintligt skick. Felfria. Tidigare använts på repeaterstationen SK7RFL. Antennerna kan installeras för cirkulär, dubbel eller enkelriktad strålning. Förstärkning 6,2 dB. Effekt 1 kW. Höjd 6,5 m. Vikt 10 kg. Varje antenn består av: dipolelement, 3 matningstransformatorer med matningskablage, samt mströr av aluminium. Kontakta SM7CLM Lennart 0480/246 62.

■ 2 m ICOM IC-240 utb. m. fabriksdelar t. High-Low power+ Duplex A-B-Simplex. Inb. scanner f. alla rep.kan. Toppskick! SM5GQV Lasse 011 - 17 09 64.

■ Kenwood TS700 144-146 MHz-transceiver för FM, SSB, CW, AM i nyskick. 2400:—, SMØGEB Allan Lindkvist. 08 - 778 15 69.

■ R4 + T4X + MS4 + PW1 + Tuner mic 454X, 3.400:—, Heathkit HA-14 + HP-24 + fläkt, 1 kW ampl 220 V, 1.300:—, Drake W4 wattmeter med Gentec 1 kW konstant, 500:—, Hustler mobilant alla band komplett, 250:—, Heathkit DX 60+VF1, 60 watt CW/AM med VFO, 350:—, SB-34, transceiver 15-80 m 100 watt SSB, 12 V DC/117 V AC, 850:—, KW Vespa, TX 200 watt SSB/CW/AM med orig. power, 550:—, Allt i FB skick med manualer. SM7BOZ Anders, 040 - 54 95 24.

■ Atlas 210x + nätagg. SMØEXS, Nils 08 - 767 37 59 kvällstid.

■ Tono 7000 Dator. SM6AMU/Ingvar. Tel. 0532 - 132 63 eft. 16.00.

■ Datong Upconverter 0.09-30 MHz; 729 SR ker. mikrofon; dyn. handmic; morse-nycklar. SM5OI Gösta. 08 - 758 54 30.

■ Nästan färdigt PA med 2x8873 och kraftig hsp-trafo säljes till högstbjudande dock lägst 2500:—, SM5EQW/Gunnar, 013 - 29 81 71 e. kl. 19.

■ Drake TR4 + RV4-AC4 samt mic compr MC-701 och SWR-meter. Bo Erméus, tel 0758 - 716 44.

■ MFJ 949 Antenna tuner med balun, dummy load, 5 utgångar, 300 W RF. Rotator 2 m antenn. MFJ Grandmaster keyer. Yaesu FTV 250 transverter, 2 st SWR couplers 1 KW 0-600 MC. Ny mtrl. SM6HLN, 031 - 11 01 96.

■ Ny FT 7B Yaesu (tyvärr utan G whip) mobile Short wave transceiver, 100 W, samtliga HF-band, USB, LSB, CW, AM. Pris 2999:—, SM7JKD David. 0418 - 253 05 eft. 18.00.

■ Mottagare TRIO Jr-599, 160-10 m amatörband med 500 Hz CW-filter SMØIHR Anders. 08 - 715 87 75 eft. 17.00.

■ R4-C + MS4 3300:—, Bordsmic Electro-voice 638 150:— SM3FVW Lennart 0613 - 101 51 eft. kl. 16.00.

■ RG 17A/U Conflex Coax till starkt ned-satt pris SM3HED Harry 0613 - 105 78.

■ Heathkit SB 101 + AC Power + högt. Välvärdad och i mycket gott skick. 2100:—, Åke, tfn. 035 - 10 26 78.

■ Kenwood TS700G, Atlas 210X med PS. Kontakta SM7EHI/Claes eft. 19.00, tel. 044 - 12 26 10.

■ YAESU FL-100 B, TX SSB-CW 80-10 m 90 W. I gott skick 700:—, SM6CYZ/Gösta 0430 - 221 09 efter 17.00.

■ IC701 med PS 10-160 m, 100 W SSB, CW, FSK samt IC211E med PA KLM 80 W för 2 m. Körde endast 1 mån. Högstbjudande. SM6CUA Jan, tel 0532/118 78.

■ Direktvisande frekvensräkn. för kortv. 400:—, 2 st 7-tonselektiv. 400:—/st. 70 cm-stn. 5 W. R1, R8, 450, 400 500:—, ØIEA/Olle 08 - 34 86 08.

■ Drake C-line, 15 extra band, 7.150:—, Vibroplex mek. bugg (helkrom), 150:—, SM6CVT, Frank 031 - 31 36 25 eft. 17.00.

■ Oscilloskop Southern instr. M978, i skick som nytt, säljes eller bytes mot TX CW/SSB. SM4CBO, Jan, Smedjebacken 0240 - 757 01.

■ IC202 CW SSB 1400:—, 2 m FM TRCV m. VFO 10 W (ej färdigtrimmad) 975:—, PA 2 m 60 W ut 450:—, PS 5-24 V 5 amp. 250:—, RA400 nätagg. 350:—, Trafo 1000 V 125:—, TA33 KV-Beam (10, 15, 20) m. balun 650:—, W3DZZ allband 150:—, 2 st. 813 50:—/st. 1 st 4X250B 75:—, 1 st 4CX350A m. hållare 250:—, 1 st 06/40 m hållare o. byggsats m. byggsbeskrivn. 175:—, 7 ker vridmotstånd 250 ohm 50:—/st. Radiostyrkontroll 3 kan. 400:—, 27 MHz handapp. 1 W 150:—, Zodiac 5024 B m. inbyggt selektiv 1100:—, 10 ackar 1,5 V 100:—, 15 ackar 150:—, SM7HZZ/Elvir. Tel. 0383 - 311 09.

■ KV-transceiver Sommerkamp FT 277E i originalkartong. Alla KV-band inkl. 27 MHz. Utmärkt skick 2.900:—, SM5DYC/Ola, 0224 - 120 65.

■ CW-stn, Heathkit, bestående av HW-16, HG-10B, SB-600, HD-10, B-1, HM-15 och PM-2, säljes billigt. Även diverse äldre rör säljes billigt. Endast avhämtning. SM5CIE Paul. 08 - 56 03 90.

■ Nätagg HP-23A för Heathkit trcvrs, QQE06/40 PA mm 375:—, Teflonlaminat till DL7QY 1296 PA, 2,5 W 80:—, Byggsbeskrivn. o. kretskort f. bildskärmsterminal, konstr. Chalmers Datorfören. 200:—, Stereomixer: 2 mic + 2 skivspelare + Bsp/toner (helt ny) 350:—, SM6EAN, Mats, 031 - 51 66 79.

■ Transceiver FT-250 10-80 m 180W inkl. nätagg., lägst 1300:—, National NCX-3 transc 20, 40, 80 m, inkl. nätagg. Högstbj, el byte mot KP 202 el likn. SM7DQW Staffan 040-44 77 15.

■ Drake TR3 med nätagg AC4 och högt MS4. Rotor AR 22. SM5BUT Lennart tel. 715 55 89.

■ Teleprinter mod. TG7B t. 220 V 50 Hz m. reglerb. hast. fast vals o. huv., säljes. Ulf Nordström tel. 013-81 11 23 el. 18 14 40.

■ HEATHKIT TRX HW12 80m 180W SSB 900:—, HW32A 20m 180W SSB 900:—, IC215 2m FM 1500:— allt kompl. och körklart SM6BXX Hans 031-30 31 21.

■ 2m transceiver IC211E 3500:—, 2m handapparat HW2021. Med ackar och laddare. r1 r5 r 8 450 och 500, 700:—, SMØIKN 08-750 90 11.

■ 3-el, 2 kW TH3-MK3 1350:—, Rotor Dai- wa DR 7500/7001A, 950:—, Ant. + rotor använda i endast 3 mån. Programmerbar elbug 4096 bits rundgång på en eller 4 x 1024 bits, typ SVEBRY, 675:—, SM6HIR, 031 - 55 24 60.

■ Atlas 210 X med nya sluttransistorer, NB, mobilkonsoll och G-whip, KV-antenn. SM7HPF/Mats. 0499-111 00 ankn. 355 arb. Hem. 0491-145 94.

■ Separat VFO Yaesu FV-101 till FT-101, nästan ny. 550:—, SM6CMU Ingemar. 0300-279 44.

■ En st Heath Station Monitor SB600

spec. för RTTY och koll av mod. av mod. vid processor, 300:—, En st Datong RF Clipper, 200:—, För Drake: 2 st matchade 6JB6 (nya) 25:— per st. Nya rör EH5, BE6, BZ6, 6HS6, 6UA6, 12AX7A, 12BY7A, 5:— kr pr st. + frakt. SM5EEP/Nisse. 0223-128 54 eft. 17.00.

■ UFB rig TS-900, 4000:—, LP 3300, 75:—, QRO rullspole, 200:—, QRO vridkodning ca 2 x 300 pF, 150:—, SM1HFZ Thomas. 0498-789 24 eft. 17.00.

■ 3-el, 2 kW TH3-MK3, 1350:—, Rotor DAIWA DR7500/7001A, 950:—, Ant. + rotor använda endast 3 mån. Programmerbar elbug 4096 bits rundgång på en eller 4 x 1024 bits, typ Svebry, 675:—, SM6HIR. 031-55 24 60.

■ 80-meters QRP-transceiver för CW och DSB, ca 5 W. Se QTC 5/74. Pris 500:—, SMØKBE Bertil. Tel. 0758-340 95.

■ Denwood TS120S 200w analog + digital mobiltransceiver. IFshift + Cw-filter + mikrofon. ca 4000:—, **Tentec 540** 200w analog kvtrx m full breakin9 lysning mellan tecken-delarna! 2cw-filter, squelch, 3 agc-lägen. Med nätagg. Mic shure 444 medföljer. Pris ca 3300:—, **Greystone** 2 m konverter 175:—, Intresserad? Ring Johan/HJV, 08 - 766 45 03 (18-22) + helger.

■ Kenwood TS 820 i mycket gott skick. SM3GUK/Håkan. 0611 - 227 22.

■ MULTI VFO med repeaterspace, i bra skick, säljes billigt. 475:—, SM7IYH Nils. Tel 040 - 40 31 33 eft. 1500.

■ Elbugg Minne 2x1024 bit, medhörning, ut l-pol växl med Hg-tungrelä, 220 VAC. Snygg, fb skick, foto finns. 650:—, SM6BXV Göran 0340 - 559 00.

■ SSB transceiver FT 101 B. SMØGDD. Tel. 08 - 760 40 70 eft. 1700.

■ Transceiver FT-250 + power för 220 V, 240 W PEP. Är i mycket gott skick, nya PAR-rör m m. Endast 2000:—, Handic 006 polis-mott. inkl 8 X-tal. Nyskick. SM6KBV Tony. 0320-31902, 41274.

■ 1 st Drake line T4X, R4A + MS4. Högstbj. SM4BKD SIGVARD. 0528-10494.

■ RX SB303 + SB600 + CW-filter, 1600:—, TX DX60B, 400:—, Båda helt OK. SM6IAU, Pl 215 44600 Älvängen. 0303-46610.

■ Rullspolar och vridkond. (2x150 o. 2x275 pF) för slutsteg eller matchbox. Även en del annan HF-materiel. SM4BKQ, 0551-10098 eft. 1700.

■ 70 cm-stn RU-45 inkl. HB9CV 1450:—, Beam MOSLEY TA33Jr 500) —, HW-7 Rxdel enl. QST 1/74 cw-filter RIT 500:—, BC348R nya rör trimmad 500:—, SM7HPD HANS 046-146522.

■ **PRINTER** Siemens T100 RO (utan key board), 50 Baud, lätt justerbar för 45. Nyrenoverad. Komplet med manual och papper. Pris 500:—, Ring SMØGAW Curt, 08-7127659 eller SMØGBU Bernt 08-7681624.

■ **DRAKE R4C**, Last and latest model. SMØKVN George. 0764-63103.

■ Ny monitor Shibaden 9 tum med ljud + TV-s;el, 350:—, Mikrofon Mymex SSB 802, 50:—, Slutsteg 10 W/432 MHz, 50:—, Räknare 300 MHz byggd med ECL + TTL, utan låda, 200:—, SMØEHD Stefan. 08-7607431, kvällstid.

□ Jag, SM7ECI Per-Ove Wilén, vill på detta sätt söka efter en lärare inom amatörradiotekniken. Ni som är intresserade ombedes ta kontakt med mig. Per-Ove Wilén, SM7ECI, Steglitsvägen 6, 22 232 Lund. Tel. 046-119151.

KÖPES

□ Beg. Squeeze key Quai-F1 Steglös speed, MN-4 matchbox. SM7FPZ/Lars 036-921 80.

Nya medlemmar och signaler

Nya medlemmar per den 30.10.1979

- SM0HU** Jan-Inge Flucht, Oxens gata 260, 136 50 Handen
- SM6CYX** Gunnar Toresson, Pl. 8480, 505 90 Borås
- SM0EEH** Erik Lindberg, Tunnländsvägen 56, 161 44 Bromma
- SM0EQP** Bertil Dahlberg, Vitfärvägen 24, 184 00 Åkersberga
- SM6FQL** Gösta Andersson, Box 12133, 500 12 Borås 12
- SM0IBW** Bo Douhan, Visatravägen 19, 141 49 Huddinge
- SM0IDJ** Kurt Lundström, Södra Kungsvägen 126, 181 61 Lidö
- SM0IFF** Lars Borg, Bergsvägen 32, 150 24 Rönninge
- SM2IZV** Peter Åberg, Pl. 698, 920 51 Gunnarn
- SM2JSL** Bengt Erik Lundmark, Strandvägen 13, 920 70 Sorsele
- SM4JST** Thomas Einar, Grönstensvägen 8, 703 74 Örebro
- SM6JXT** Benno Thiel, Sjöbottenvägen 23, 302 53 Halmstad
- SM6JZV** Thomas Gustafsson, Carl Johansgatan 49 B, 1 vån., 414 55 Göteborg
- SM6KAT** Solveig Nordberg, Lydinghiemsgatan 2 B, 416 73 Göteborg
- SM7KBF** Joakim Svensson, Ringvägen 40, 26040 Viken
- SM6KFF** Jens Jonasson, Gamla Bruksgatan 41, 660 06 Backefors
- SM7KFP** Bertil Bivenäs, Rekekroken 8927, 263 00 Högnäs
- SM4KHQ** Benny Möller, Lyrikgränd 10, 775 00 Krylbo
- SM3KJA** Markku Leinonen, Gardesvägen 2, 870 40 Lundevärv
- SM5KJJ** Harald Söderström, Saffransvägen 4, 754 60 Uppsala
- SM4KJZ** Nils Ahlén, Box 4272, 714 00 Kopparberg
- SM5KKV** Åke Jansson, Rodergatan 38, 150 13 Trosa
- SM3KLT** Bo Tjernström, Solrosvägen 12, 891 00 Örnsköldsvik
- SM3KLV** Mats Lundqvist, Fågelsängsvägen 7 A, 891 00 Örnsköldsvik
- SM0KOH** Harry Soemarso, Helsingörsgatan 12, 4 tr., 163 42 Spånga
- SM0KOM** Ove Melin, Majvägen 6 A, 191 40 Sollentuna
- SM3KOQ** Martin Sundell, Örviken 4382, 831 94 Österlund
- SM7KPR** Paul Rix, Resedavägen 43, 230 47 Åkarp
- SM4KQI** Paul Lidqvist, Lekhyttan, 710 15 Vintrosa
- SM6KRD** Urban Backemo, Idrottsvägen 7, 464 00 Mellerud
- SM0KRO** Maria Linde, Tjälvägen 16, 182 64 Djursholm
- SM7KRX** Magnus Karlsson, Lidkroken 3, 572 00 Oskarshamn
- SM7KRY** Leif Dahlberg, Breda Vägen 10, 572 00 Oskarshamn
- SM0KSJ** Paul Edwardsen, Fjärilstigen 120, 150 24 Rönninge
- SM5KSL** Matti Jämsén, Fjärdhundragatan 16, 199 00 Enköping
- SM4KSO** Lars Erik Eriksson, Vattnäs 6705, 792 00 Mora
- SM6KSV** Jan Jacobson, Tomasgatan 13, 502 42 Borås
- SM0KSY** Lars Långberg, Norrgårdsvägen 89, 184 00 Åkersberga
- SM6KTD** Kent Lembrott, Pl. 1434, Långås, 437 00 Lindome
- SM3KTE** Daniel Eriksson, Söderomäsen, 820 11 Vallsta
- SM0KTS** Gunnar Andersson, Fasanvägen 57, 195 00 Märsta
- SM4KUB** Anders Brus, Varggårdsvägen 13, 791 00 Falun
- SM7KUG** Lennart Karlsson, Ölandsplan 20, 574 00 Vetlanda
- SM0KVL** Håkan Söderdahl, Skåtorpsvägen 4, 191 48 Sollentuna
- SM0KWK** Holger Kossman, Björnskogsgård 81, 162 46 Vällingby
- SM7 6535** Goran Brogård, Vallgatan 32, 343 00 Almhult
- SM0 6540** Bo Darnald, Furuvägen 5, 141 41 Huddinge

- SM0 6541** Kjell Lind, Optimusvägen 3 A, 2 tr., 194 00 Upplands-Vasby
- SM6 6542** Bengt Winblad, Antenngatan 10, 421 33 Västra Frölunda
- SM7 6543** Stig Berg, Carl Thunbergs Väg 6, 552 58 Jönköping
- SM6 6544** Stig Eklund, Wrangelsgatan 7 B, 416 62 Göteborg
- SM2 6545** Ulrich Ibsch, Postbox 22, 920 60 Storuman
- SM0 6546** Pelle Tågmark, Vikingavägen 27 B, 191 43 Sollentuna
- SM0 6547** Ingemar Beckman, Drottningholmsholmsvägen 39, 112 42 Stockholm
- SM8 6548** Roland Bergling, Ringvägen 12, 902 54 Umeå
- SM2 6549** John Lindroth, Sänga-Saby, 170 15 Stenhamra
- SM0 6550** Olle Hägg, Odengatan 86, 3 tr., 113 22 Stockholm
- SM5 6552** Lars-Owe Gradin, Pl. 151, Svinsjö Gärd, 150 30 Mariefred
- SM0 6553** (OH1ZV) Hannu Miettinen, Skorpionens gata 512, 136 61 Handen
- SM4 6554** Kjell Lundborg, Nordanbäcksgatan 9, 781 00 Borlänge
- SM3 6555** Magnus Hultman, 820 40 Järvsö

ÅTERINTRADE

- SM5XD** Stig Sjölander, Gribbyvägen 24, 163 58 Spånga
- SM7BJW** Kurt Gyllin, Strindbergsvägen 18, 245 00 Stafanörp
- SM7FGM** Lars Warnebring, Monbijougatan 166, 211 53 Malmö
- SM0GWX** Anders Gunnarsson, Stövelvägen 15, 126 40 Hagersten
- SM0 5245** Bengt Lindkvist, Oppundavägen 13, 122 48 Enskede

Nya signaler per den 25.10.1979

- SM3AUA** Goran Melander, Lastbåtsvägen 42, 860 24 Alno T
- SM5ELC** (ex 6373) Jan Ederquist, Forsmarks Bruk, Pl. 6697, 740 70 Osthämmar T
- SM7ELT** Sven Önerstad, Balderstigen 9, 216 19 Malmö T
- SM0GBY** (ex 6482) Erik Edblad, Gallerstagård 107, 124 48 Bandhagen T
- SM6KTY** Borje Aronsson, Stranden, 547 00 Gullspång T
- SM2KTZ** Sylve Brannström, Pl. 407, 930 30 Ursviken T
- SM4KUB** Anders Brus, Varggårdsvägen 13, 791 00 Falun B
- SM6KUD** Anita Gustavsson, Lidåkersgatan 10 B, 531 00 Lidköping T
- SM6KUE** Ernst Bengtsson, Sveagatan 2, 531 00 Lidköping T
- SM7KUF** Abders Wilson, Finjavägen 34, 282 00 Tyringe T
- SM4KUH** Christer Gudmunds, Nämndemansvägen 16, 791 00 Falun C

- SM7KUJ** Goran Johansson, Verkstärestegatan 11, 596 00 Vimmerby T
- SM0KUM** Mikael Helenius, Utgårdsvägen 22, 136 43 Handen T
- SM6KUN** Stig-Olov Unger, Söne skola, Pl. 9372, 531 00 Lidköping T
- SM5KUO** Kjell-Åke Leijon, Hagavägen 36, 731 00 Köping T
- SM7KUP** Hans Pettersson, Jaktthornsgränd 17, 222 52 Lund T
- SM7KUQ** Per Örnvall, Skyttvägen 4, 590 90 Ankarström T
- SM7KUR** Bertil Jönsson, Pl. 8186, Vankive, 281 00 Hässleholm C
- SM7KUS** Peter Jönsson, Pl. 8186, Vankive, 281 00 Hässleholm C
- SM6KUT** Thomas Bengtsson, Sveagatan 2, 531 00 Lidköping T
- SM0KUU** Mats Tengnér, Östanvägen 9, 146 00 Tullinge B
- SM3KUV** Thord Norell, Klappaäsen 603, 827 00 Ljusdal T
- SM4KUW** Nils Nilsson, Fridhem, Bjurtjärn, 680 80 Storfors T
- SM5KUX** Sigge Skarsfjäll, Slottsgatan 129, 602 22 Norrköping T
- SM0KVA** Bertil Blom, Backluravägen 3 A, 149 00 Nynäshamn T
- SM3KVB** Ulf Thorén, Älvägen 7, 862 00 Njurunda T
- SM5KVC** Lars Pierrou, Brunngatan 9, 582 35 Linköping T
- SM0KVD** Lars Eriksson, Bostallsvägen 7, 3 tr., 147 00 Tumba T
- SM6KVE** Lars Ahnér, Annestorpsvägen 21, 437 00 Lindome C
- SM0KVG** Pia Bergdahl, Maria Skolgata 40, o.g., 116 52 Stockholm A
- SM6KVT** Lars Larsson, Nyponvägen 3, 440 33 Harestad C
- SM4KVV** Bruno Kumm, Hindstorp, 690 40 Aspa bruk T
- SM6KWA** Dag Blommegård, Landerydsvägen 38, 310 80 Hyltebruk B
- SM5KWC** Hans Wahlberg, Frejas Väg 5, 190 60 Bälsås T
- SM7KWF** Johnny Strömberg, Trollbergsvägen 12, 570 23 Anneberg B
- SM0KWK** Holger Kossman, Björnskogsgård 81, 162 46 Vällingby T
- SM3LAR** Lars Olof Åberg, Ronnvägen 6, 861 00 Timrå B

Rättelse "Nya signaler per 31.8.79". För SM7KPH har distriktssiffran fallit bort. Vimmerby ligger i sjunde distriktet! Red.

Sändningsschema för SSA bulletinverksamhet (nov. 1979)

Samtliga bulletinstationer sänder söndagar enligt nedanstående schema. Uppehåll i verk samheten under juli månad samt i samband med jul- och nyårshelgerna. Angivna operatörer är chefsoperatörer.

Station	QTH	frekvens/ kanal	Tid SNT	Operatör	Anm.
Riksbulletinen kortvåg SSB					
SK2SSA	Älvsbyn	3675 kHz	0900	SM2BCI	
SK3SSA	Bollnäs	3700 kHz	0900	SM3CFV	
SK6SSA	Ulricehamn	3765 kHz	0900	SM6EDH	
SK7SSA	Aneby	3630 kHz	0930	SM7FDO	
SK0SSA	Södertälje	3650 kHz	1000	SM5RK	
SK4SSA	Hagfors	3650 kHz	1400	SM4ERN	
Riksbulletinen RTTY 170 Hz, 45,45 baud					
SK3SSA	Gävle	3590 kHz	0930	SM3AVQ	
Riksbulletinen VHF					
SK0SSA	Bromma	144,400 MHz	0800	SM0DRV	SSB
SK6SSA	Göteborg	kanal R2	0830	SM6FJB	FM via SK6RFQ
SK7SSA	Kalmar	kanal R8	0830	SM7GMD	FM via SK7RFL
SK3SSA	Hudiksvall	kanal R7	0900	SM3EAR	FM via SK3RHU
SK4SSA	Hagfors	144,250 MHz	0900	SM4DHN	SSB
SK3SSA	Gävle	kanal R4	0945	SM3CLA	FM via SK3RIG
SK1SSA	Visby	kanal R6	1000	SM1IRS	FM via SK1RIG
SK4SSA	Örebro	kanal R2	1000	SM4JSF	FM via SK4RGN
SK7SSA	Karlshamn	kanal R1	1000	SM7DCY	FM via SK7RGM
SK7SSA	Hörby	kanal R8	1000	SM7CGW	FM via SK7REZ
SK7SSA	Helsingborg	kanal R2	1000	SM7ANL	FM via SK7REE
SK0SSA	Sundbyberg	kanal R1	1030	SM0HVL	FM via SK0RIX
SK2SSA	Lycksele	kanal R7	1700	SM2AVU	FM via SK2RLE
SK5SSA	Västerås	kanal R7	1900	SM5DXU	FM via SK5RHQ
SK7SSA	Tenhult	kanal R6	1900	SM7FEJ	FM via SK7RGI
SK2SSA	Skellefteå	kanal R4	2100	SM2HZQ	FM via SK2RFV
SK4SSA	Charlottenberg	kanal R7	2100	SM4EIM	FM via SK4RJJ
SK5SSA	Trosa	kanal R4	2130	SM5TK	FM via SK5RKM

SSA-bulletinen, c/o C.O. Biese, Gjuterbacken 12B, S-172 39 SUNDBYBERG. Ansvarig för bulletinverksamheten SM0HVL, tfn tisdagar 1600 - 1800 08 - 29 63 22.

☐ Transceiver FTdx 505, TS 288 A, Uni-den 2020 eller Nec CQ 110 önskas köpa. SM5BFA 08 - 39 18 37.

☐ Beg. kortvågstransceiver Heathkit SB104/104A. SM3JCG, 0672 - 100 95.

☐ R-4C, T-4XC och nätagg. SM0EXS, Nils 08 - 767 37 59 kvällstid.

☐ Slutsteg SB 220 el. likn. (2x3 500z) gärna utan trafo el. med defekt do. Ring efter 17.00; 19 - 815 57 el. skriv till SM4EMO Kenneth Johansson Yxhultsv. 123, 692 00 Kumla.

☐ Begagnad kanalmaskin IC 22 eller liknande för mobilt bruk köpes. SM0IBE Birger, tel hem 08 - 97 48 80, jobb 08 - 785 24 87.

☐ RX, äldre modell, Hammarlund el. likn. ö. köpa. SM5BFA, tel. 08 - 39 18 37.

|| VFO Heathkit SB 640 SM5EC 013 - 12 60 42.

ANROPA QTC-TRYCKARNA

NÄR DET GÄLLER

Tryck saker

Vi är bäst på

tidningar, tidskrifter, broschyrer och program
i A 4- och A 5-format med upplagor upp till
10.000 ex.

LJUSDALS TRYCK AB

Anropssignal: Tel. 0651/133 60

SÄNKT PRIS!!

The Radio Amateur's Handbook 1979
Endast **Kr 75:—** inkl moms och porto

Försäljningsdetaljen

SSA, Östmerkgatan 43
123 42 FARSTA
Postgiro nr 5 22 77-1
Telefon 08-64 40 06

Firman har upphört

De som köpt ATLAS 210 eller 350 med garanti
behöver dock inte känna sig oroliga. Garantin
under återstående garantitid övertas av mig
personligen (Carl Fjäll).

Side Band Communications AB

640 20 BJÖRKVIK, 0155-712 54



UTHYRES!

"GRENSESTUA" I MOROKULIEN

uthyres till radioamatörer som vill köra med
den unika signalen

SJ9WL

Stugan är komplett med radioutrustning,
köks- och bäddutrustning, och dygnskostna-
den är låg.

Tag kontakt med **SM4IM Enar Jansson**,
Gärdesgatan 5, 670 50 CHARLOTTEN-
BERG. Tel. 0571 - 200 93.

Nyckel till stugan finns även vid tullstatio-
nen.

RÖRPAKET Heathkit

HW 100	390:—
HW 101/SB 101	410:—
SB 102	390:—

slutrör ingår

Priserna inkl. moms och frakt.

Vi önskar er alla

EN GOD JUL

OCH

ETT GOTT NYTT ÅR



AMATEUR ELECTRONIC SUPPLY HB

P.O. BOX 33 — S-430 33 FJARÄS, SWEDEN
Tfn.: 0300/423 61 (ordermottagning dygnet runt)
0340/561 14

ARRL Handbook 1980 — satt **65:—** på P.G 18 30 69-4 och boken
blir hemsänd när den kommer ut.

ARRL HANDBOOK 1978 — **29:50** inkl. moms

BENCHER Black manipulator **260:—** inkl. moms

Loggbok A4 **12:—** inkl. moms. Fraktfritt vid best. av 3 loggböcker
/3 ARRL 78 HB /3 HI-Z baluner

HENRY RADIO (CALIF., USA) SLUTSTEG:

2KD-5 80—10m 2st 3—500Z vikt 30kg	4995:—
2K-4 80—10m 2st 3—500Z vikt 65kg	6500:—
2002 144MHz 2st 8874 vikt 40kg	4500:—

Endast på beställning. Priser inkl. frakt till Arlanda.
Tull och moms tillkommer.

SMØJHF Henryk Kotowski, Box 6036, 163 06 Spånga
SMØJHF Henryk Kotowski,
08-751 20 52 kvällstid.

SSB – CW

Sändare och mottagare med full fabriksgaranti. Cirka priser inklusive försäkring och flygfrakt till Stockholm eller Göteborg (tillägg till Övriga flygstationer). Tull och mervärdesskatt tillkommer. Skriv så får Du de exakta priserna!
OBS! c:a priserna i Sv. kr. den 79-09-14.

R.L. Drake

TR7/DR7 0–30 MHz, 250W PEP	\$ 1330 (5.615:–)
PS7	\$ 275 (1.160:–)
R-7 0–30 MHz	\$ 1295 (5.465:–)
SPR-4 150 kHz–30 MHz	\$ 695 (2.935:–)
R4C 160–10 m	\$ 695 (2.935:–)
T4XC 160–10 m 200W PEP	\$ 695 (2.935:–)
L4B 2kW PEP	\$ 999 (4.215:–)
TR4C 80–10 m 300W PEP	\$ 580 (2.450:–)
TR4CW RIT o. CW-filter	\$ 747 (3.155:–)
RV4C VFO (med TR4C)	\$ 125 (530:–)
AC4 115/230 V	\$ 165 (700:–)
DC4 12 VDC pwr sup. m/TR4	\$ 157 (665:–)
W4 2–30 MHz Wmtr (via Postpaket)	\$ 70 (295:–)
MN2000 ant.anpassn.enhet	\$ 253 (1.070:–)
SSR-1 0.3–30 MHz SSB, CW, AM	\$ 340 (1.435:–)

Atlas Radio – "State of the Art" (heltransistor.)

210X 600 (2.535:–) 210X/NB	\$ 630 (2.660:–)
215X	\$ 616 (2.600:–)
350-XL Dig 350W PEP 10–160 m	\$ 1110 (4.685:–)
AC PS	\$ 172 (730:–)

Ten-Tec – "State of the Art" (heltransistor.)

Triton IV 600 (2.535:–) Digital	\$ 695 (2.935:–)
med PS + VOX tillägg	\$ 150 (635:–)
OMNI D/B 10–160 m 200W PEP	\$ 1.010 (4.265:–)
220V PS	\$ 155 (655:–)

Rotorer-115V ac (med postpaket)

HAM IV 153	\$ 172 (730:–)
CDE HAM X 110/220V trafo	\$ 260 (1.100:–)
HAM III för 220V	\$ 170 (740:–)

Swan, Robot SSTV, HAL RTTY, Dentron, Atronics Code Reader etc.

Pris på förfrågan.

Antenner

Telrex, Mosley, Hy-Gain

Pris på förfrågan.

PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

Du sparar pengar och får ändå de senaste modellerna när Du köper direkt från USA.

Priset Du betalar är i dollar.

Skriv (engelska) till W9ADN.

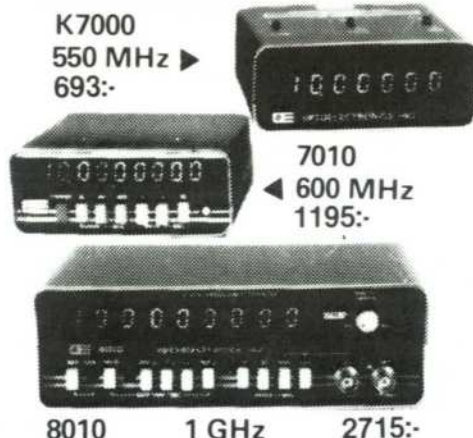
Vi exporterar över hela världen.

ORGANS and ELECTRONICS

P.O. Box 117

Lockport, Illinois 60441 USA

RÄKNA MED KVALITET — TILL RÄTT PRIS



Optoelectronics USA. Nytt modernt program frekvensräknare med uppseendeväckande goda data till priser lägre än någonsin tidigare.

Känsligheter på 1–30 mV, 1 MΩ och 50 Ω ingång. Automatisk decimal.

Robusta metallhöljen i kompaktstorlek. Kan fås med laddbara batterier. K-7000 levereras i byggsats, övriga färdiga med ett års garanti.

Priser inklusive moms.

Beställ katalog från generalagenten!

Namn

Adress

DAXTRONIC[®] AB

Box 21012, 400 71 Göteborg

031-22 37 02, 22 37 03

Direkt Distributör och service-center för Optoelectronics i Danmark, Sverige och Norge.

CUE DEE NYHETER!

VHF Yagi

4 el 1,1 m bom	80:–
10 el 4,5 m bom	170:–
15 el 6,5 m bom	230:–
2 x 15 el x 6,5 m bom	335:–

För 28 MHz entusiasterna

3 el 3,7 m bom	385:–
4 el 4 m bom	465:–
5 el 6,7 m bom	620:–

+ mycket, mycket annat i antenner, rotorer, aluminium.

RY ELEKTRONIK

PL 3178, 910 40 ROBERTSFORS
TEL. 0934-151 68 (dygnet runt)

JULKLAPPAR!

(Begagnat & demo)

Drake R4B	2.100:–	TR2200G	790:–
Drake RR1	3.100:–	IC22	995:–
Yaesu FRG7	1.650:–	Multi-8	995:–
Drake TR7/DR7	8.950:–	Multi-2000	1.800:–
Yaesu FT7	2.900:–	QM70 10 w in, 40 w ut	450:–
Dentron MLA-2500	4.950:–	Anteco 10w in, 40w ut	375:–
Elbug m. manip.	390:–	Konverter 144/432	235:–

Allt för amatör-radio
CAB-elektronik Även kvällstid
Box 4045
550 04 JÖNKÖPING
Tel. 036 - 16 57 60, Nils, SM7CAB



Vi flyttar vår



”ham”-radioavdelning

Total utförsäljning:

Prisex.: IC-701 8.750:– NU 6.500:–

TS-520S 6.499:– NU 4.500:–

Övrig mtrl. upp till 40 %



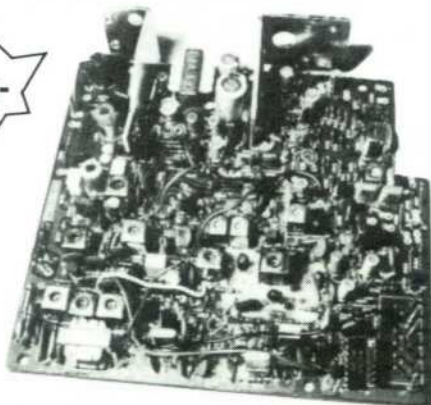
Radio Rex

063-12 48 35 vx
Box 584
831 27 ÖSTERSUND

Enastående erbjudande!!

Helt nya, aldrig monterade, kretsork kompletta med alla komponenter monterade.

199:–



Lätt ombyggbar till 10 met.
Mått 150 x 160
Ombyggnadsbeskrivning medföljer

Schema medföljer
National Semi MM serie PLL
9 Watt LF AMP. Chip.

Kan fås ombyggda och kollade mot extra kostnad.
Sitter i årets modeller av 27-MHz Kommunikationsradio
Används av Hy-Gain, Colonel, Midland, Kraco m.m.

Lämpligt som bygge för klubbar vid aktivitetsskvällar
Priset för de monterade komponenterna (hos Svenska importören)
ca: 1000 kr.

Säljare: Stefan · SM7BMW
Tele-
fon: 0454 - 175 89, 175 98
Telex: 4543 Newxom S
Adress: Ronnebygatan 48, Box 126
292 00 KARLSHAMN

bergstrand/ radio

TELEGRAFIKURSER

Grundkurs 30 – 50-takt 12 kassetter
C-cert. **325:–**
Fortsättningskurs 50 – 80-takt
12 kassetter A och B-cert. **365:–**
Högre kurs 90 – 175-takt 12 kassetter **365:–**
Till samtliga kurser medföljer lärobok med facit.

KOMPENDIUM I RADIOTEKNIK

116 sidor med bl.a. övningsuppgifter, illustrationer och facit. A – B – C – T-cert. **135:–**

Ljudbandsinstruktioner AB

Box 3041
291 46 Kristianstad
Tel. 044-485 00 eller 11 28 27 efter kl 1700

NY svenskkonstruerad BILSTEREO

AUTO **HELEKTRON** STEREO

Hög kvalitet! Toppljud! c:a pris 645:–

Återförsäljare sökes över hela landet.
Fina förtjänster. Kontakta Holmlund.

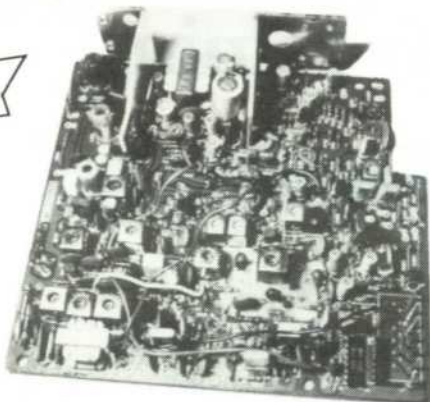
HELEKTRON RADIO

Box 58, 901 02 UMEÅ. Tel. 090-13 44 00

Enastående erbjudande!!

Helt nya, aldrig monterade, kretskort kompletta med alla komponenter monterade.

199:-



Lätt ombyggbar till 10 met.

Mått 150 x 160

Ombyggnadsbeskrivning medföljer

Schema medföljer

National Semi MM serie PLL

9 Watt LF AMP. Chip.

Kan fås ombyggda och kollade mot extra kostnad.

Sitter i ärets modeller av 27 MHz Kommunikationsradio

Används av Hy Gain, Colonel, Midland, Kraco m.m.

Lämpligt som bygge för klubbar vid aktivitetsskvällar

Priset för de monterade komponenterna (hos Svenska importören) ca: 1000 kr.

Säljare: Stefan - SM7BMW

T e l e -

fon: 0454 - 175 89, 175 98

Telex: 4543 Newxom S

Adress: Ronnebygatan 48, Box 126
292 00 KARLSHAMN



bergstrand radio

NYHET

Datalista enligt **ARRL DXCC**-lista med alla prefix, med uppgift på beamriktning och avstånd i km beräknat från ditt eget QTH **30:-**. Finns även som fyrlista VHF -SHF för Europa **20:-**. Uppge din longitud och latitud eller QTH-loc. Porto tillkommer, lev mot post-förskott.

Vik köp av båda listorna portofritt.

DATA PRINT

Box 9019

291 09 KRISTIANSTAD

TREVLIG HELG

MED

YASEU

FT-101ZD DIGITAL/ANALOG! Vårt pris **4.995:-** inkl

FT-225RD Med MINNE! Vårt pris **4.995:-** inkl

FT-7B Med GWHIP Tribander Vårt pris **3.995:-** inkl

DATONG

UC-1 Synteskonv, 90 Khz - 30 MHz **1.395:-** inkl

FL-1 LF-filter, Peak, Notch **695:-** inkl

ASP HF-klipper, Auto-processing **845:-** inkl

D-75 **NYHET!** HF-klipper, förbättr. RFC **595:-** inkl

RFC/M HF-klipper, Endast modul **375:-** inkl

AD-170 Aktiv antenn, 60 kHz - 70 MHz **395:-** inkl

Data Com

Box 442 • 194 00 UPPLANDS VÄSBY • 0760-858 73

BRA KORTVÄGSSTATIONER!

Yaesu	FT-7 transceiver 20 w, allg band, cw/SSB
	FT-7B som ovan men 100 w + finesser
	FT 101ZD digitaltransceiver 12 / 220v
	FT 901 exklusiv transceiver med alla finesser
Kenwood	se lågpriserbjudanden nedan!
Drake	TR7 med alla tillbehör. Drake-kvalitet!
ICOM	IC 701 - välkänd och populär

BRA KENWOOD-PRISER!

TS 120 V	4.700:-	TS 520 S	5.000:-
TS 120 S	5.425:-	R 820	6.950:-
TS 180 S	9.400:-	AT 120	725:-
TS 820 S	7.890:-	AT 200	865:-

SLUTSTEG MED STING!

Dentron	DTR 2000L, MLA 2500, Clipperton-L GLA 1000
Yaesu	FL 2100 B
Kenwood	TL 922
Drake	L 7

144 MHz-FM, CW, SSB!

Yaesu	FT 227 RB Digital syntes med minnen	2.550:-
	tillägg för finessrik scanner	425:-
Sommerkamp	TS 280 transceiver 50 w, syntes	2.500:-
ICOM	IC 280 E transceiver 10 w dig. minnen	2.675:-
	IC 245 E transceiver 10 w dig. CW/FM/SSB	3.750:-
	IC 211 E som ovan men även 220 v	4.975:-

NYTT!	DATA-COM 400 , handapparat, syntes med ackar, laddare, gummiantenn. Miniformat	1.995:-
--------------	---	----------------

Kör 2-m rig och BC-radio på samma antenn!

Filter, intrimmat och med alla kontakter **95:-**

IC-22 ägare!! Syntestillsats med scanning **700:-**

MICROWAVE - konverterar, transvertrar för 144 & 432 MHz

Antenner - Rotorer - Master

Fritzel	GPA-30 , 10-20, 2 kW PEP, groundplane	365:-
	GPA-40 , 10-40, 2 kW PEP, groundplane	530:-
	GPA-50 , 10-80, 2 kW PEP, groundplane	650:-
	W3-2000 , 10-80, 2 kW PEP	495:-
	FD-4 , 10-20-40-80, windom	265:-
	Beamar: FB 23 , 2-el, 10-20, 2 kW	1.145:-
	FB 33 , 3-el, 10-20, 2 kW	1.495:-
	FB 53 , 5-el, 10-20, 2 kW	1.845:-
Hy-Gain	Quad och beamar	
Tonna, Telo	Olika modeller av beam, gp och quad	
Jaybeam	för 144 & 432 MHz	
G-whip	Mobilantenn alla band (2-80 m) komplett	595:-
Rotorer	CDE (AR40, CD45, HAM IV, T2X)	
	Funker (FU200, FU400), EMotorator	
Versatower	antennmaster (höj- sänk- fällbar)	

DATONG - BRA HJÄLPMEDEL!

ASP	helaautomatisk RF-klipper. Fantastisk!	845:-
FL-1	LF-filter. Peak eller notch, automatisk eller manuell, variabel bandbredd, etc	695:-
UC-1	Up-converter 60 kHz - 30 MHz, utgång 144 eller 28 MHz	1.395:-

Böcker och logböcker. Se annons QTC 10/1979

Begagnat-lagret växlar snabbt. Ring för färsk information!

CAB-elektronik

Allt för amatörradio

Även kvällstid

Box 4045
550 04 JÖNKÖPING
tel 038-16 57 60, Nils, SM7CAB



Transvertrar och slutsteg av högsta kvalitet

MMT 144/28	Transverter från 28—144 MHz 10 watt, ut	850:—
MMT 432/128S	Transverter från 28—432 MHz 10 watt ut	1.210:—
MMT 432/144S	Transverter från 144—432 MHz 10 watt ut	1.400:—
Transvertrarna fullt färdiga i låda för användning tillsammans med transceiver och yttre 13,5 V spänning. S-model 432—436 med dubbla kristaller i transvertern.		
MM2 144/100	Slutsteg 144 MHz 100 watt output	1.400:—
MM2 432/100	Slutsteg 432 MHz 100 watt output	2.185:—

Båda slutstegen är heltransistoriserade och skall ha yttre spänning på 12,5 volt c:a 16—20 amp. Begär ytterligare information om du är mer intresserad, det lönar sig.

Generalagent för Sverige:

AB VHF TEKNIK , Box 101, 235 01 VELLINGE. Tel. 040 - 42 04 30

DU som behöver service på
din **RADIOSTATION** eller
dina **MÄTINSTRUMENT** —
Vänd dig till

**INSTRUMENT
TJÄNST**

Västra Vägen 84
546 00 KARLSBORG

Ring 0505/123 00
-6BVG

DJH transvertrar/konvertrar för 144 MHz 432 MHz 1296 MHz

Linjära transvertrar:	Best.nr	Konvertrar:	Best.nr
144 MHz från 28 MHz		144 MHz till 28 MHz	
Brusfaktor 1.8 dB. Uteffekt 10W.	78-3973-1	Brusfaktor 1.8 dB.	78-3970-7
432 MHz från 28 MHz	78-3974-9	432 MHz till 28 MHz	
432 MHz från 144 MHz		Brusfaktor 2.2 dB.	78-3971-5
Brusfaktor 2.2 dB. Uteffekt 6W.	78-3975-6	1296 MHz till 144 MHz	
1296 MHz från 144 MHz		Brusfaktor 4.5 dB.	78-3972-3
Brusfaktor 4.5 dB. Uteffekt 1.7W.	78-3977-2		

Samtliga enheter monterade i låda
samt avsedda för 12—14 V
matningsspänning.

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
171 17 SOLNA
INDUSTRIVÄGEN 23 • 08/730 07 00

SYNTES Handie Talkie DATACOM 400

- 400 KANALER
- 144—146 MHz
- 1.5W UT
- 1750HZ
- ± 600KHz
- 0.3 uV — 20 dB SINAD
- INTERMOD —60 dB
- 8 NiCa batterier
- LADDARE FÖR 220 V
- GUMMIANTENN
- 40 x 60 x 165 mm

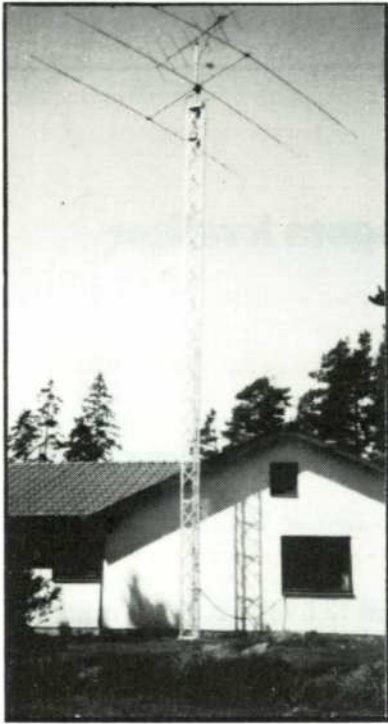


1.995:— inkl

Även genom
CAB-Elektronik
Tel. 036 - 16 57 60

Data Com

Box 442 — 194 04 UPPLANDS VÄSBY — 0760-858 73



Fackverksmast helt i Aluminium

- 9 – 75 m i 3 m sektioner
- Lätt att montera och resa
- Inbyggda steg
- Portabel
- Ostagat eller stagat (över 12 m)
- 9 m väger endast 33 kg
- Du reser den ensam

9 meter mast kr **1.785:—** inkl moms

Extra 3 meter sektioner kr **595:—** pr sekt. inkl moms

Vikt per sektion: 11 kg

WESTERN PENETRATOR

10 – 15 – 20 m beamar

DX-32, 2 element 930:— inkl. moms

DX-33, 3 element 1.185:— inkl. moms

DX-34, 4 element 1.485:— inkl. moms

CUSHCRAFT antenner. Ring eller skriv så skickar vi prospekt.

Alla priser inkl moms.

Värgårda Radio AB

Box 27 - Kungsgatan 54 - 440 20 VÄRGÅRDA - Tel. 0322/205 00

Enastående erbjudande!!

Helt nya, aldrig monterade, kretskort kompletta med alla komponenter monterade.

199:-



Lätt ombyggbar till 10 met.

Mått 150 x 160

Ombyggnadsbeskrivning medföljer

Schema medföljer

National Semi MM serie PLL

9 Watt LF AMP. Chip.

Kan fås ombyggda och kollade mot extra kostnad.

Sitter i årets modeller av 27-MHz Kommunikationsradio

Används av Hy-Gain, Colonel, Midland, Kraco m.m.

Lämpligt som bygge för klubbar vid aktivitetskvällar

Priset för de monterade komponenterna (hos Svenska importören) ca: 1000 kr.

Säljare: Stefan - SM7BMW

Tele

fon: 0454 - 175 89, 175 98

Telex: 4543 Newxom S

Adress: Ronnebygatan 48, Box 126
292 00 KARLSHAMN

bergstrands radio

EXTRAPRIS

Du som planerar ett 500W-bygge på 144 eller 432 MHz måste naturligtvis ha ett **TRANSCO**-relä. Nu åter ett mindre parti beg. men felfria 28 VDC-reläer för endast **295:—/st.** (Ord. pris 550:—). Passa på innan de tar slut. Kom ihåg att detta är egentligen det enda som duger för höga effekter på höga frekvenser!

Övrigt:

TRANSCO SP4T antennväxel

850:—

Amphenolrelä BNC 26VDC

125:—

Magnecraft RG-58 12VDC

80:—

Pre amp 144 MHz NF 1,0 db

80:—

Pre amp 144 MHz NF 1,0 db

200:—

Pre amp 432 MHz NF 1,3 db

250:—

432 MHz Yagi 15 dBd

225:—

Power dividers (som löser dina ant-stäckningsproblem enkelt)

Två antenner 2 – 144N

235:—

Fyra antenner 4 – 144N

265:—

Två antenner 2 – 432N

199:—

Fyra antenner 4 – 432N

229:—

Två antenner 2 – 1296N

199:—

Fyra antenner 4 – 1296N

229:—

Även materialsatser tillhandahålls, ring för närmare information, pris.

Sändarrör 7289 (2C39BA), nya

130:—

HF-trissa 3SK48

25:—

HF-trissa NE64535

110:—

GaAs Fet MGF-1400

220:—

Två sistnämnda är ej lagervara.

Side Swiper ("Morse-kniv")

59:—

Är det något annat du saknar för VHF/UHF/SHF? Kolla med CKU först!

Alla priser inkl. moms exkl. frakt.

Besök går bra efter överenskommelse.

Ring 0300-443 89.

GOD JUL och GOTT NYTT ÅR ÖNSKAR

KUNGSIMPORT

Box 10257, 434 01 Kungsbacka 1



JAYBEAM LIMITED

När man väljer en Jaybeam vet man att alla de högsta kraven är uppfyllda.

144 MHz

Typ	Längd	Gain	Pris	Övrigt
PBM 14—2 m	5,95 m	14 dBd	445:—	14 elements longyagi
D 8—2 m	2,8 m	12,5 dBd	270:—	16 elements Skeleton slot.
Q6—2 m	2,5 m	12 dBd	320:—	6 elements Quad
10XY/2 m	3,6 m	11,5 dBd	378:—	10 element kryssyagi
8XY/2 m	2,8 m	9,5 dBd	300:—	8 element kryssyagi
C5/2 m	4 m	4,8 dBd	440:—	Stackad Vertikal
UGP/2 m	0,5 m	0 dBd	125:—	1/4 GP-antenn
HO/2 m	—	0 dBd	82:—	Mobil Haloantenn

432 MHz

MBM 48/70	1,83	15,7 dBd	320:—	48 elements Multibeam
MBM 88/70	3,98	18,5 dBd	410:—	88 elements Multibeam

1296 MHz

D15/1296	0,87	15 dBd	340:—	30 elements Skeleton slot.
-----------------	------	--------	--------------	----------------------------

dBd = gain över 1/2 vågs dipol — det enda ärliga sättet att ange gain på.

Vill du veta mera om Jaybeam som har tillverkat antenner sedan 1946 så hör gärna av dig.

Generalagent för Jaybeam amatörantenner i Sverige:

AB VHF TEKNIK, Box 101, 235 01 VELLINGE. Tel. 040 - 42 04 30

OBS! Sistahandsinfo:

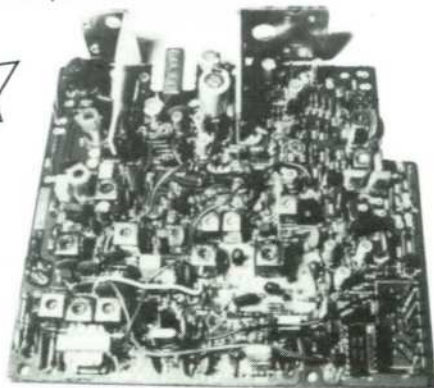
Vi har nu även ett av Sveriges största program på fackverksmaster från 9—105 m fristående samt teleskopmast 9—19,5 m.

BEGÄR INFO — DET LÖNAR SIG

Enastående erbjudande!!

Helt nya, aldrig monterade, kretskort kompletta med alla komponenter monterade.

199:-



Lätt ombyggbar till 10 met. Schema medföljer
 Mått 150 x 160 National Semi MM serie PLL
 Ombyggnadsbeskrivning medföljer 9 Watt LF AMP. Chip.

Kan fås ombyggda och kollade mot extra kostnad.
Sitter i årets modeller av 27-MHz Kommunikationsradio.
Används av Hy-Gain, Colonel, Midland, Kraco m.m.

Lämpligt som bygge för klubbar vid aktivitetskvällar
Priset för de monterade komponenterna (hos Svenska importören)
ca: 1000 kr.

Säljare: Stefan - SM7BMW
 T e l e -
 fon: 0454 - 175 89, 175 98
 Telex: 4543 Newxom S
 Adress: Ronnebygatan 48, Box 126
 292 00 KARLSHAMN

 bergstrands radio

RESTPARTI KOMPONENTER

Vi har kommit över ett restparti med IC-kretsar, dioder, transistorer, resistorer, kondensatorer mm. Billigt!
Se bara själv. Här är några exempel.
Skaffa utförlig förteckning.

Passa på nu.
Skriv så skickar vi!

IC 7401	0:80
IC 74100	9:00
IC 74196	4:50
IN 3889	6:50
BD 697A	3:50
2N 5302	13:99

(Inkl. moms)

FFV ALLMATERIEL AB

Box 8201, 171 08 Solna.



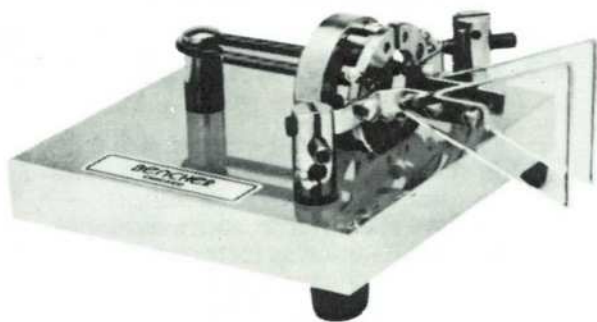
Rex pris 299:— inkl moms
Namnskylt 25:— inkl moms



**DEN PERFEKTA TELEGRAFNYCKELN
 SVENSK TILLVERKNING**

- Manuell nyckel, utförd i gedigen mässing
- Monterad på teakplatta med blyinlägg
- Fingängade skruvar för exakt justering
- Silverkontakter
- Manipulatorarmen monterad på slitsad bladfjäder, en perfekt konstruktiv detalj
- Fullständig balans för avspänd nyckling
- Tillräckligt tung för att ej rubbas vid sändning. Vikt ca 1 kg
- Du kan få din anropssignal ingraverad för en billig penning
- En nostalgisk skönhet, om du så vill, en prydnad för ditt shack

Radio Rex 063-12 48 35 vx
 Box 584
 831 27 ÖSTERSUND



**the
 BENCHNER
 ULTIMATE
 PADDLE...a dual lever,
 iambic keyer paddle that
 will increase your speed,
 accuracy & operating comfort.**

- Marknadens absolut förnämsta manipulator.
 - Separat justerbara kontaktavstånd, justerskruvarna är låsbara.
 - Fjädertrycket är justerbart inom ett stort område, även individuellt justerbart tryck.
 - Självjusterande nylonnållager, eliminerar all form av glapp och kontaktstudsar.
 - Kontakter av massivt silver garanterar mycket lång livslängd.
 - Paddlar tillverkade av maskinpolerat plexiglas med mycket fin finish.
 - Precisionstillverkade mekaniska detaljer i massiv förkromad mässing, ger ett lika gott intryck som funktionen.
 - Tung (1,36 kg) massiv fotplatta som inte glider omkring, försedd med gummifötter.
 - Tillverkas i svart eller förkromad utförande på fotplattan.
 - Storlek 9,5 cm x 10,2 cm x 1,6 cm (fotplattan) vikt 1,36 kg
- Pris:** Svart lackerad platta: **295:—** Förkromad: **395:—**
 Inkl. moms.

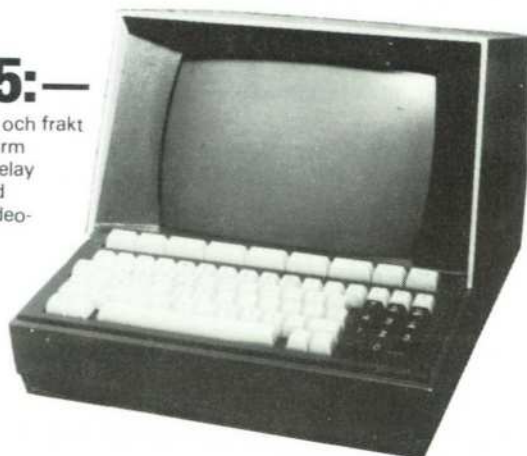
**Aktiebolaget
 SWEDISH RADIO SUPPLY**
 Box 208 SÄGVERKSGATAN 22 TEL. 054-18 96 50 0900—1700
 651 02 Karlstad 1. 054-18 96 75 (Service)

IC-211E: 2m 10W SSB/CW/FM Digitalavläsning. VOX, NB, RIT. Tonöppn. SWR-DISC-S-meter. En toppstation! (12/220V).	TR-7: 250W 10-160m SSB tvr. Digital + analog avl. Bredb. avst. PB-tuning. VOX, NB, RIT, (12/220V). RX general coverage 0-30 MHz.	IC-240: 2m 10W FM 22 programmerbara kanaler. R0-R9 + 500/525/550/575 förprogrammerade. Tonöppn. (12V).	IC-280E: 2m 10W FM. Digitalavl. i 25 KHz steg. 3 progr. minnen. Möjlighet till "delat montage". 80 kanaler. Tonöppn. (12V).
	<p align="center">VI SÄLJER: ICOM • YAESU • KENWOOD DRAKE • TONO • DAIWA HYGAIN • KLM • TONNA m.m.</p> <p align="center">STATIONER • SLUTSTEG • ANTENNER • TILLBEHÖR</p> <p>Vi önskar alla våra kunder och bekanta en . . .</p> <p align="center"><i>God Jul & Gott Nytt År</i></p> <p align="center">VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR</p>		
IC-701: 10-160m, 100W, SSB CW, FSK. Digitalavläsning. 2 st VFO, LSI, PLL, RF-proc, var. selektivitet, VOX, NB. Klar för yttre "keyboard", mic. (12/220V).			IC-255E: 1W/25W 2m FM tvr. 2 st VFO, 5st minnen med scanner, microdator styrd digital PLL-synthesizer, X-tal styrd ton-öppn. (12V)
	<p>Vi leveranstrimmar alla apparater! — en trygghet för Dej!</p> <p>Vi ordnar amortering upp till 3 år! — med goda villkor!</p>		
FT-101ZD: 180W 10-160m SSB tvr. Digital + analog avl. Rörbes. PA. IF-shift, Comp, VOX, NB, RIT, (220V).	TS-120V: 80-10m CW/SSB transceiver. 20 eller 100W input. Bredbands-avst. Analog och digital frekv. avläsning. VOX, NB, Passband-tuning. (12V). Hög kvalitet och förmåga data.		
<p>Hör med oss SM2ALT & SM2ALS ... det lönar sig!</p>	<p align="center">NORD TELE</p> <p align="center">KOMMUNIKATIONS RADIO • MOBILTELEFONER</p>	<p>BUTIK & SERVICE Öjagatan 75 940 20 ÖJEBYN Tel: 0911/659 75</p>	

TYST RTTY MED SCT-100 VIDEOTERMINAL

1995:—

exkl. moms och frakt
12" bildskärm
Clare reed-relay
tangentbord
SCT-100 video-processor



SCT-100 ersätter direkt din slamrande Teletype! Du kan köpa enbart en **SCT-100** videoprocessor i byggsats om Du redan har ett ASCII tangentbord och videomonitor, eller hela terminalen. Beställ **SCT-100** dokumentationspaket om du vill se vad det hela handlar om, kostar **25:—**.

SCT-100 Terminal, inkl videoproc. **2410:—**
SCT-100 Videoprocessor, byggsats **955:—**
 Teckengenerator med svenska tecken finns nu som tillbehör till **SCT-100**. Begär gratis datablad över **SCT-100**/Terminal!

MRS-100 CW AUTOMAT

avkodar/sänder telegrafi



MRS-100 avkodar telegrafisignaler och omvandlar dessa till ASCII- eller BAUDOT-kod. **MRS-100** synkroniserar sig automatiskt med signalen varför även telegrafi med mycket varierande hastighet och "slarvig" telegrafi avkodas korrekt. **MRS-100** accepterar seriekod från en terminal (SCT-100, Teletype, osv) i 45-1200 Baud och omvandlar till morsesignaler som kan nyckla din sändare. Sändningshastighet styrs från tangentbordet. Transceiver, **MRS-100** och en terminal bildar en komplett datorstyrd telegrafstation. **MRS-100** byggsats kostar **1345:—** och separat dokumentationspaket **30:—**.

COMPUTER PRESS

Box 5038, 580 05 Linköping
013-16 16 68 och 0920-479 40

CSC

Det är logiken bakom produkterna som betalar sig. I tid och pengar!



Amerikanska Continental Specialties Corp står för en enda sak: hjälpa elektronik-konstruktörer och tekniker runtom i världen konstruera, utveckla och testa olika elektroniska kretsar. Från kopplingar med enkla diskreta komponenter till system med komplexa LSI-kretsar.

CSC tillverkar byggbara kopplingsplattor i modulform och kompakta behändiga testinstrument, som ger en helt ny dimension åt tillgänglighet, tillförlitlighet och ekonomi.

Lägsta totalkostnad

Med CSC:s produkter, både kopplingsplattor och testinstrument, går konstruktion och test av applikationer och kretsar enklare, snabbare och billigare. Till den låga totalkostnaden bidrar inte minst plattornas genialt enkla konstruktion och instrumentens låga inköpspris.

Minuter för kretskonstruktion i stället för timmar

CSC:s kopplingsplattor, som består av byggbitar i olika storlekar och typer, gör det möjligt att enkelt och snabbt konstruera olika prototypkretsar. På minuter i stället för timmar.

Plattorna, i hårdplast med inbakade kontaktskenor, är indelade i terminaler med tillhörande bussledare. Instickshålen är pinnkompatibla för att passa alla förekommande standardkomponenter: dioder, resistorer, transistorer, DIL-kapslar, mm.

Komponenterna jackas in på några sekunder, byts eller byggs på. Förbindningarna, som är i en rostfri nickel-silverlegering, ger alltid absolut perfekt kontakt mellan komponenter och till buss. Utan lödning, utan att förstöra komponenterna.

Testinstrument med inbyggd kvalitet och ekonomi

CSC:s logikprobar, pulsaltare, och frekvensräknare kombinerar även de mångsidighet och precision med lägsta möjliga kostnad.

Logikprobarna finns i flera olika utföranden: med eller utan minne och med varierande ingångsimpedans.

Frekvensräknarna förenar ekonomi och noggrannhet med fickformat. Frekvensområdet sträcker sig i de tre modellerna från max 50 MHz och 100 MHz till 550 MHz. Räkningen sker direkt, utan inställning av frekvensområde eller justering.

Zetner AB är svensk generalagent för CSC och står för garanti och service. Försäljningen tar våra distributörer hand om:

- Svenska Deltron AB, tel 08-36 69 83, Valhallav. 67, STOCKHOLM Tallåsv. 15, SPÅNGA och Landalag. 6, GÖTEBORG tel 031-16 12 46
- Henry Jonsson AB, tel 031-41 66 65, Pennygången 82, GÖTEBORG
- Svebry Electronic HB, tel 0500-800 40, Vallevägen 21, SKÖVDE

Vill Du veta mer om våra CSC-produkter skicka kupongen till Zetner. Eller ring!

Jag vill veta mer om prestanda och pris för

- CSC byggbara kopplingsplattor
- Logikprobar, pulsaltare och logikmonitor
- CSC portabla frekvensräknare

Namn

Företag

Adress

..... Tel



zetner ab

Box 20080, 161 20 Bromma, Tel:08-98 78 75

NYHETER FRÅN HEATHKIT!!

2 kw SSB, Balun,
rullspole
SA-2040
1075:-

MATCHBOXEN



WATTMETERN

Dubbel wattmeter.
2 kw, PEP o
Average.
HM 2140
495:-



HN-31, Konstantenn **180:-**
HD-1234, 4 x antennswitch . **95:-**

NY VHF DUBBEL WATTMETER



HM-2141

Frameffekt. 30/300 watt
Backeffekt. 10/100 watt
Frekvens. 50—175 MHz **550:-**
HD-1250, Dip meter **395:-**
HX-1681, Cw tx 10—80 mb,
100 w **1950:-**
PS-23, Nätagg ovan **490:-**
VF-2031, 2 meter hand-held **1490:-**

JULKLAPPEN 1

VARÅGOD!
(gäller till 1/1 -80)

Matchbox, SA2040	1075:-
Wattmeter, HM2140	495:-
	<hr/>
	1570:-

1470:-

QRP-SKOJ

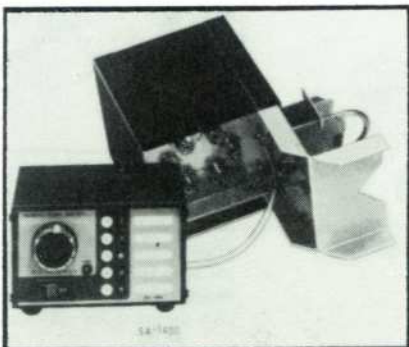


HW8 — NÖTSKRIKAN

Cw-transceiver, 3 watt, vfo,
cw-filter, medhörning,
0,2 uV, 15—80 meter **990:-**
HW101, Ekonomitransceiver,
CW-SSB, 80—10 m,
100 watt, 6146 ö i PA:t. . . **2990:-**

KOAXIALOMKOPPLAREN

Fjärrstyrd antenn-
switch. 5 lägen.
Silverplätterade
kontakter. 2 kw
SSB.
SA-1480 695:-



JULKLAPPEN 2

VARÅGOD!
(gäller till 1/1 -80)

Matchbox, SA2040	1075:-
Wattmeter, HM2140	495:-
Koaxomkoppl, SA1480	695:-
	<hr/>
	2265:-

2100:-

BESTÄLL GRATISKATALOG!

Heathkit Scandinavia AB

Box 12081
NORR MÄLARSTRAND 76
102 23 STOCKHOLM
08-52 07 70

JULKLAPPAR

Yaesu

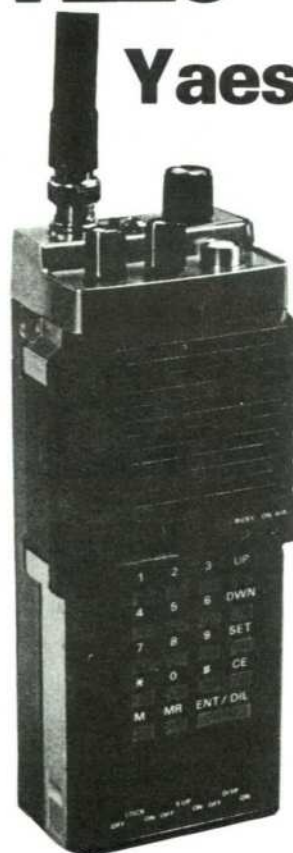
Icom



IC 255 E

25 watt FM
Scanning
Minnen

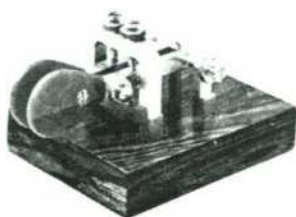
2.595:—



FT 207

2,5 watt FM
Tangentbord för kanalskift
Scanning

1.950:—



MANIPULATOR

Med dubbla paddlar. Träbotten med ingjuten blyplatta.
Silverkontakter. Mycket god precision i upphängning.
Fullt justerbar i vad beträffar glapp och tröghet.

175:—



LITTERATUR

Radioteknik för radioamatörcertifikat. Författare SM2AVU, Thore Haraldsson. Omfattar totalt 129 sidor A 4. Innehåller allt som behövs för att avlägga tekniskt prov för alla certifikatklasser. Lika lämpligt för självstudier som för kurser i radioteknik.

Pris: **90:—**
inkl 20,63 % moms.

GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR 1980



Svebry Electronics HB

VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 23 SKÖVDE 1

TEL 0500-800 40

 **KENWOOD**

TS-770

2 M och 70 cm Transceiver



Frekvensområde: 144–146 MHz
430–440 MHz
Trafiksätt: SSB (USB, LSB), CW, FM
Uteffekt: 10 W
Best.nr 78-7160-1

Elektronikhuset i Solna
08-730 07 00

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
171 17 SOLNA
INDUSTRIVÄGEN 23 • 08/730 07 00

C:a 1.975:-
inkl. moms!
Klar för 23.360 kanaler
Kräver inga kristaller



En ny generation. 80-talets smarta scanner för dig som hänger med och vill lyssna på allt.

- Regency M 100E, frekvenssökande och programmerbar. Polisscannern med det senaste inom datatekniken från USA.
- Den idealiska mobilscannern, avsevärt mindre än alla andra frekvenssökande scanners. Lätt placerad bredd endast 14 cm, höjd 6 cm, djup 23 cm.
- Extra stort frekvensområde 66-90, 136-174 och 390-521 MHz med 23.360 kanaler. Täcker nästan allt.
- Söker kontinuerligt igenom inprogrammerat frekvensområde, stannar vid sändarna och visar nya spännande frekvenser direkt i siffror.
- Frekvenser kan programmeras in direkt eller på programbordet, kräver inga kristaller.
- Elektroniskt programbord med bakgrundbelysning. Helt utan rörliga delar med touch-kontroller av beröringstyp som garanterar säker funktion och förhindrar felslag.
- Bip! Kvittenston via högtalaren vid varje nedslag för säker programmering.
- Även känslighet i en klass för sig. 0,25 uV VHF och 0,45 uV UHF (12 dB SINAD)!

In- och urkopplingsbara scannerkanaler liksom prioritet och fördröjning ("minne") samt omkoppling av ljusstyrkan mellan dag och natt.

Displayindikering av frekvens, kanal, fördröjning scan, search, förbikoppling och strömavbrott.

Repetering frekvensavsökning av inprogrammerat område med 16 sek per MHz (VHF) och 6 sek per MHz (UHF)

Antal kanalminnen för scanning 10 st

11,5 - 15 V likspänning och 220V växelspanning S-märkt.

Lista över hela frekvensspektrum 66-512 MHz medföljer varje apparat!

Fråga efter broschyren hos din handlare eller sänd efter mer information direkt från generalagenten!

Namn:

Adress:

.....

DAXTRONIC[®] AB

Box 21012, 400 71 Göteborg

Kundtelefoner: 031 - 22 37 02, 22 37 03

ICOM IC-255E/25 watt



FINESSER:

- 25KHz eller 5 KHz steg.
- Mikroprocessorstyrd.
- 5 minnen.
- Högeffekt 25, lågeffekt 1 watt. Kan regleras till önskad effekt.
- Hög LF-uteffekt 2 watt.
- Dubbla VFO-er.
- Man kan sända reverse repeater.
- Man kan skilja VFO-erna från varandra (man kan välja spacing själv).
- Scanning på 5 minnen. Stannar automatiskt.
- Scanning på hela bandet. Stannar automatiskt.
- Scanning mellan valbara frekvenser. stannar automatiskt.
- Scanning i 5KHz eller 25KHz steg.
- Tonecall som är kristallstyrt, och sänder vid intryckning.
- Scannern stannar alltid på exakt frekvens.
- Scannern kan scanna ledig eller upptagen frekvens.
- RIT-kontroll för fininställning av mottagningsfrekvens (minimum tändstörningar)
- Digital display som visar inställd frekvens.
- För användning av slutsteg kan valfri uteffekt väljas.
- Uttag för extra högtalare.
- Uttag för dator.
- Extremt hög känslighet.
- Mycket hög grannkanaldämpning.
- Mottagaringången har mycket hög dynamik (hög begränsning av tändstörningar).
- Hölje av plastad stålplåt, och gjutet chassie, ger en mekaniskt mycket stabil apparat, som också är mycket oöm i ytbehandlingen.
- Frekvensområde 144.000 – 146.000MHz.
- Passar ej IC-RM3
- Mikrofon med inbyggd förstärkare medföljer. (IC-HM7)
- Dubbelsidiga kretskort med genompläterade hål, för bästa driftsäkerhet.

Levereras komplett med mobilfäste, mikrofon, dc-kabel, mikrofonhållare, samt alla skruvar och säkringar.

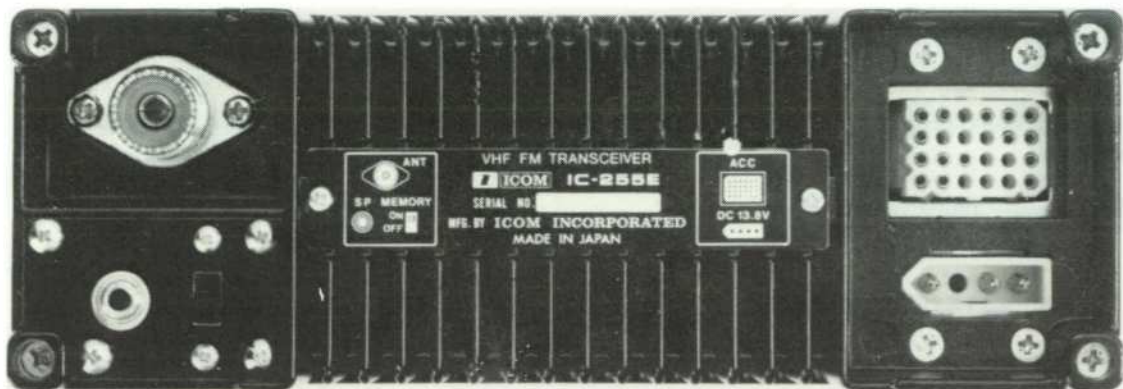
PRIS 2595:— inklusive moms.

AB SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22
651 02 Karlstad 1.
TEL. 054-18 96 50 0900 – 1700
054-18 96 75 (Service)

IC-255E TEKNISKA SPECIFIKATIONER:

Frekvensområde:	144 – 146MHz.
VFO:	5KHz eller 25KHz steg.
MInneskanaler:	5 kanaler
Frekvensstabilitet:	± 1.5 KHz
Antennimpedans:	50 ohm
Spänning:	13.8V DC ± 15 % (minus jordad).
Strömförbrukning:	Sändning max. 5.5A vid 25W, 1.5A vid 1W. Mottagning max. LF-uteffekt 0,7A, brusspärn på 0.5A
Sändningsklass:	16F3
Moduleringsmetod:	Reaktansmodulering.
Deviation:	Inställd till max ± 5 KHz
Falska frekvenser:	Undertryckta mer än 60dB
Arbetscykel:	Kontinuerlig drift.
Temperaturområde:	- 10 till + 60 grader Celcius.
Mikrofon:	Lågohmig med inbyggd förstärkare.
Trafiksätt:	Simplex, duplex, + eller - 600KHz eller valfri spacing.
Mottagarsystem:	Dubbelsuper, 10.7MHz och 455KHz.
Känslighet:	0.6 mikrovolt vid 20dB brussänkning.
Brusspärn:	Öppnar för 0.4 mikrovolt.
Selektivitet:	± 7 KHz vid -6dB ± 15 KHz vid -60dB
LF-uteffekt:	2.0 watt vid 8 ohm.
Mått:	185mm \times 64mm \times 223mm.
Vikt:	2,5kg





S/09

6809 processor 20 bitars adressbuss Direkt adresserbar till 768K RAM minne.

De applikationer som tidigare var omöjliga är nu med SWTP:s nya dator möjliga.

S/09 använder Motorolas nya processor 6809, den kraftfullaste 8 bitars mikroprocessor som finns i dag. Den har flera adresseringsmoder än någon annan processor och 16 bitars instruktioner. Detta plus 24 indexerade submoder främjar användandet av moderna programmeringsspråk, positionsoberoende program, "re-entrancy" och "rekursiva" program.

Den 20 bitars adressbuss som användes gör det möjligt att adressera upp till 768K minne utan några komplicerade processer av typ "bank-switching".

RAM minnet använder separat kontrollkort för ekonomisk utbyggnad av minnet. DMA och processorkortet har tillgång till minnet oberoende av varandra. Multi-user funktionen är "inbyggd". Varje serieinterface kan kommunicera med två terminaler. Ett dynamiskt minneskontrollsystem kan lokera tillgängligt minne i 4K block för olika oanvändare eller olika uppgifter.

Det finns gott om plats för extra kort i datorn. Alla serieinterface kan arbeta i valfri hastighet mellan 110 och 38.400 BAUD.

Både multi-user och multitask operativsystem finns för 6809.

Swedish Electronics hb

BOX 2065, 750 02 UPPSALA. TEL. 018 - 10 01 90 vx

POLY RADIO

<p>NYHET FT207* PROGRAMERBAR 2 METERS HANDAPP.</p>	<p>DRAKE TR7*</p>	<p>NYHET IC255* MOBIL FM-RIG 50 WATT! SCANNING</p>	<p>IC202 IC402* IC215 ICOM</p>	<p>NYHET TS180* KV FANTASTENS DRÖMSTATION</p>
<p>YEASU FT7B FT7*</p>	<p>IC245 IC211* IC280 ICOM</p>	<p>KENWOOD TS120S TS120V*</p>	<p>ICOM IC701</p>	<p>YEASU FT101ZD FT101Z*</p>
<p>DAIWA TILLBEHÖR ROTORER*</p>	<p>DJH TRANSVERTRAR KONVERTRAR*</p>	<p>TONNA DX-ANTENNEN 144-432 Mc*</p>	<p>BEGAGNAT*</p>	<p>HY-GAIN DX-ANTENNEN 10-80 M*</p>
<p>RX-TX-ANT FÖR 2-1300 Mc TILLBEHÖR*</p>	<p>TVI-FILTER CALLBOOKEN LP-FILTER*</p>	<p>MFJ PROGRAMMET*</p>	<p>SLUTSTEG DRESSLER 500 w 144 Mc 500 w 432 Mc*</p>	<p>TONO PROGRAMMET*</p>
<p>BUGGAR MATCHBOXAR SWR-METRAR*</p>	<p>OBS! PRE-AMP 2 m. BRUSTAL 0,7dB*</p>			<p>GOD JUL & GOTT NYTT ÅR !</p>

* LAGERVARA

VÄLKOMMEN DU PRIS- OCH KVALITETSMEDVETNE!

Ostervärngatan 10
Box 3043, 200 22 MALMO
Tel. 040-29 24 20

Nya öppettider:
Månd-tred 12-18.00



POLY RADIO



JAG ÖNSKAR GRATIS BROSCHYR PÅ: _____

JAG BESTÄLLER FÖR OMGÅENDE LEVERANS: _____

NAMN: _____

ADRESS: _____



DRAKE 7 LINE



TRANSCIVER TR7/DR7
Best.nr 78-3000-3



LINJÄRT SLUTSTEG L7
Best.nr 78-3019-3



MOTTAGARE R7
Best.nr 78-2990-6

Elektronikhuset i Solna
08-730 07 00

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
171 17 SOLNA
INDUSTRIVÄGEN 23 • 08/730 07 00